



**КонсультантПлюс**  
надежная правовая поддержка

Постановление Госкомтруда СССР,  
Секретариата ВЦСПС от 27.12.1984 N  
381/23-157

(ред. от 20.10.2008)

"Об утверждении разделов: "Общие профессии черной металлургии", "Доменное производство", "Сталеплавильное производство", "Прокатное производство", "Трубное производство", "Ферросплавное производство", "Коксохимическое производство", "Производство огнеупоров", "Переработка вторичных металлов" Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 7"

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

Дата сохранения: □ 13.05.2018

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ТРУДУ  
И СОЦИАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

СЕКРЕТАРИАТ ВСЕСОЮЗНОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО СОВЕТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ  
от 27 декабря 1984 г. N 381/23-157

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ  
РАЗДЕЛОВ: "ОБЩИЕ ПРОФЕССИИ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ", "ДОМЕННОЕ  
ПРОИЗВОДСТВО", "СТАЛЕПЛАВИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО", "ПРОКАТНОЕ  
ПРОИЗВОДСТВО", "ТРУБНОЕ ПРОИЗВОДСТВО", "ФЕРРОСПЛАВНОЕ  
ПРОИЗВОДСТВО", "КОКСОХИМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО",  
"ПРОИЗВОДСТВО ОГНЕУПОРОВ", "ПЕРЕРАБОТКА ВТОРИЧНЫХ  
МЕТАЛЛОВ" ЕДИНОГО ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННОГО  
СПРАВОЧНИКА РАБОТ И ПРОФЕССИЙ  
РАБОЧИХ, ВЫПУСК 7

Список изменяющих документов  
(в ред. [Постановления](#) Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС  
от 12.06.1990 N 233/9-49,  
[Приказа](#) Минздравсоцразвития РФ от 20.10.2008 N 578)

Государственный комитет СССР по труду и социальным вопросам и Секретариат Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов постановляют:

1. Утвердить разделы: "Общие профессии черной металлургии", "Доменное производство", "Сталеплавильное производство", "Прокатное производство", "Трубное производство", "Ферросплавное производство", "Коксохимическое производство", "Производство огнеупоров", "Переработка вторичных металлов" Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 7, разработанный Министерством черной металлургии СССР совместно с Центральным бюро нормативов по труду, согласованный с ЦК профсоюза рабочих металлургической промышленности.

2. Утвержденные настоящим Постановлением разделы Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих вводятся в действие в сроки, устанавливаемые Государственным комитетом СССР по труду и социальным вопросам.

3. Научно-исследовательскому институту труда издать указанные в [пункте 1](#) настоящего Постановления разделы Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 7.

Заместитель Председателя  
Государственного комитета СССР  
по труду и социальным вопросам  
Б.ГАВРИЛОВ

Заместитель Председателя  
Всесоюзного Центрального Совета  
Профессиональных Союзов  
В.ПРОХОРОВ

ЕДИНЫЙ ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК  
РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

ВЫПУСК 7

РАЗДЕЛЫ: "ОБЩИЕ ПРОФЕССИИ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ";

"ДОМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО"; "СТАЛЕПЛАВИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО";  
"ПРОКАТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО"; "ТРУБНОЕ ПРОИЗВОДСТВО";  
"ФЕРРОСПЛАВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО"; "КОКСОХИМИЧЕСКОЕ  
ПРОИЗВОДСТВО"; "ПРОИЗВОДСТВО ОГНЕУПОРОВ";  
"ПЕРЕРАБОТКА ВТОРИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ"

Список изменяющих документов  
(в ред. [Постановления](#) Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС  
от 12.06.1990 N 233/9-49,  
[Приказа](#) Минздравсоцразвития РФ от 20.10.2008 N 578)

Настоящий выпуск ЕТКС содержит тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих, занятых преимущественно на предприятиях черной металлургии.

Выпуск утвержден Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС от 27 декабря 1984 г. N 381/23-157.

Выпуск переработан Министерством черной металлургии СССР совместно с Центральным бюро нормативов по труду с участием специалистов Всесоюзного научно-исследовательского института организации производства и труда черной металлургии, отраслевых научно-исследовательских институтов и предприятий черной металлургии.

В данный выпуск внесены ранее утвержденные дополнения и изменения; внесены дополнения и изменения в содержание большинства тарифно-квалификационных характеристик в связи с техническим прогрессом, совершенствованием технологических процессов, повышением единичной мощности технологического оборудования и сложности его обслуживания, совершенствованием организации труда на предприятиях черной металлургии; изменен диапазон разрядов по 28 профессиям, по 43 профессиям изменены наименования; включены четыре новые профессии: "Прессовщик стальных профилей на установке гидроэкструзии", "Аппаратчик производства формованного кокса", "Аппаратчик термообработки коксующей шихты", "Изолировщик труб на линии"; аннулированы 9 профессий.

Тарифно-квалификационные характеристики профессий являются обязательными при тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов рабочим на предприятиях, в организациях и учреждениях всех отраслей народного хозяйства, где имеются указанные в настоящем выпуске производства или виды работ, независимо от их ведомственной подчиненности, кроме особо оговоренных случаев.

## ВВЕДЕНИЕ

Разделы "Общие профессии черной металлургии", "Доменное производство", "Сталеплавильное производство", "Прокатное производство", "Трубное производство", "Ферросплавное производство", "Коксохимическое производство", "Производство огнеупоров", "Переработка вторичных металлов" Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) переработаны с учетом совершенствования технологических процессов, дальнейшего улучшения организации, нормирования и стимулирования труда. В разделах осуществлено совершенствование тарификации аналогичных работ, уточнены тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих в связи с изменением содержания труда под влиянием научно-технического прогресса, возросших требований к квалификации рабочих, их общеобразовательной и специальной подготовке.

ЕТКС содержит тарифно-квалификационные характеристики, сгруппированные в разделы по производствам и видам работ независимо от того, на предприятиях или в организациях какого министерства или ведомства эти производства или виды работ имеются.

В ЕТКС каждая профессия, как правило, встречается только в одном из разделов.

В настоящих разделах 7 выпуска помещены профессии специфичные в основном для предприятий черной металлургии, ее производств или видов работ.

Профессии рабочих, не являющиеся специфичными для какого-либо конкретного производства или вида работ, помещены в разделе "Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства" [выпуска 1](#)

---

ЕТКС.

Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих разработаны применительно к шестиразрядной тарифной сетке. При этом для отдельных ведущих профессий, характеристики которых помещены в разделах: "Общие профессии черной металлургии", "Доменное производство", "Сталеплавильное производство", "Прокатное производство", "Трубное производство", "Ферросплавное производство", "Коксохимическое производство", при выполнении наиболее сложных и ответственных работ на оборудовании большой единичной производительности предусмотрены седьмые и восьмые разряды.

Разряды работ установлены по их сложности, как правило, без учета условий труда. В необходимых случаях условия труда (тяжесть, вредность и др.) учитываются путем установления повышенных тарифных ставок, утверждаемых соответствующими органами.

В характеристиках работ низших разрядов отдельных профессий, исходя из условий производства или характера выполняемой работы, записано, что ведение технологического процесса или выполнение отдельных работ производится под руководством рабочего более высокой квалификации. В таких случаях рабочие более высоких разрядов должны уметь руководить рабочими более низких разрядов той же профессии и осуществлять это руководство. Рабочие высших разрядов, занятые ведением технологических процессов, должны руководить рабочими, участвующими в ведении этих процессов.

Порядок пользования тарифно-квалификационными характеристиками, присвоения и повышения разрядов, внесения изменений и дополнений указан в "Общих положениях" Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, помещенных в выпуске ЕТКС.

При пользовании настоящим выпуском ЕТКС необходимо руководствоваться следующим: при назначении рабочих впервые на работу, связанную с обслуживанием агрегатов, машин и другого технологического оборудования, а также в случаях, когда рабочий не полностью овладел комплексом работ для самостоятельного ведения технологического процесса и не освоил приемов и методов работы, отвечающих установленной организации труда, или не имеет необходимых навыков в наладке и регулировке обслуживаемого оборудования, администрация предприятия по согласованию с профсоюзным комитетом имеет право устанавливать рабочему разряд, пониженный на один, против предусмотренного тарифно-квалификационным справочником, сроком до шести месяцев. По истечении этого срока вопрос об установлении разряда по тарифно-квалификационному справочнику решается в установленном порядке. В течение указанного срока администрация предприятия обязана оказывать такому рабочему помощь в полном овладении им всем комплексом работ, перечисленных в тарифно-квалификационной характеристике соответствующего разряда.

В тех случаях, когда для профессии предусмотрено несколько разрядов, рабочий более высокой квалификации, помимо работ, перечисленных в тарифно-квалификационной характеристике присвоенного ему разряда, должен обладать знаниями и навыками для выполнения и, при необходимости, выполнять работы, предусмотренные тарифно-квалификационными характеристиками рабочих низшей квалификации этой же профессии.

Рабочие, непосредственно занятые обслуживанием агрегатов, машин и механизмов, по условиям выполняемой работы должны владеть слесарным делом, знаниями и навыками в объеме, необходимом для выявления и устранения неисправностей, и выполнять эти работы.

Кроме работ, предусмотренных тарифно-квалификационными характеристиками, рабочие должны также выполнять работы, связанные с приемкой и сдачей смены, своевременной подготовкой к работе своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержанием их в надлежащем порядке, ведением установленной технической документации, а также должны знать виды брака, причины и способы его предупреждения и устранения.

В дополнение к выпускам ЕТКС, содержащим тарифно-квалификационные характеристики как справочный материал при пользовании ЕТКС, изданы: "Перечень (алфавит) профессий, помещенных в ЕТКС, с указанием наименований профессий по ранее действовавшим выпускам и разделам ЕТКС", "Перечень наименований профессий, предусмотренных действовавшими выпусками и разделами ЕТКС, с указанием измененных наименований профессий и разделов ЕТКС, в которые они включены", а также "Перечень выпусков и входящих в них разделов".

**ОБЩИЕ ПРОФЕССИИ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ**  
**ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**§ 1. Аппаратчик установки нейтрального газа**

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения нейтрального газа на установках производительностью до 150 куб. м в час и подача его в термические печи под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Подача реактивов для определения химического состава газа, отбор проб для анализа. Спуск воды из каплеуловителей и регулирование подачи воды для охлаждения. Промывка и смазка механизмов установки. Участие в наладке и ремонте оборудования. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса получения нейтрального газа; устройство и принцип работы установки получения нейтрального газа; требования государственных стандартов к качеству газа; слесарное дело.

При обслуживании установок производительностью свыше 150 куб. м до 300 куб. м в час нейтрального газа - 3-й разряд;

при обслуживании установок производительностью свыше 300 куб. м в час нейтрального газа - 4-й разряд.

**§ 2. Аппаратчик установки нейтрального газа**

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения нейтрального газа на установках производительностью до 150 куб. м в час и подача его в термические печи. Регулирование подачи воздуха, газа, жидкого и диссоциированного аммиака, технического азота, водорода, моноэтаноламина, фреона, керосина. Обеспечение необходимого давления и качества газа, воды и сжатого воздуха. Наблюдение за температурой и давлением раствора в агрегатах, газа на всем протяжении передела, в камерах сжигания, диссоциаторах, испарителях, показанием автоматических газоанализаторов, поглощением сероводорода в башне, влажностью готового защитного газа, за спуском конденсата из пылеуловителей и трубчатого холодильника камеры сжигания. Наладка установки.

Должен знать: технологию получения нейтрального газа; правила технической эксплуатации установки получения нейтрального газа; назначение и физико-химические свойства нейтрального газа и воздействие его на металл в зависимости от его влажности, концентрации и химического состава; физико-химические свойства моноэтаноламина, фреона, аммиака, водорода, катализаторов, алюмосиликагеля и смешанного коксодоменного газа.

При обслуживании установок производительностью свыше 150 куб. м до 300 куб. м в час нейтрального газа - 4-й разряд;

при обслуживании установок производительностью свыше 300 куб. м в час нейтрального газа или одновременно газозащитных и водородных установок - 5-й разряд.

**§ 3. Выборщик-сортировщик огнеупорного лома**

2-й разряд

Характеристика работ. Выборка лома вручную. Кайловка и разбивка спекшихся с металлом и шлаком глыб с помощью кирок, кувалд, отбойных молотков на специализированных площадках или в цехах при разборке доменных, мартеновских и коксовых печей, воздухонагревателей, бассейнов стекловаренных печей. Очистка лома от напылов шлака, металла, стекла. Сортировка лома в горячем и холодном состоянии. Выборка и сортировка кирпича, пригодного для повторного использования в футеровке агрегатов. Загрузка лома в контейнеры и железнодорожные вагоны с помощью кранов. Наблюдение за исправностью контейнеров.

---

Подноска лома в отведенные места и укладка в штабеля по видам вручную или с помощью транспортеров. Ведение учета заготавливаемого сырья. Перемещение вагонов вдоль фронта погрузки с помощью электролебедок. Выполнение стропальных работ.

Должен знать: принцип работы и правила технической эксплуатации транспортеров, электролебедок и других механизмов и приспособлений, применяемых в работе; требования государственных стандартов к огнеупорному лому; правила строповки; ассортимент огнеупорного лома; признаки пригодности лома для повторного использования.

#### § 4. Выборщик-сортировщик огнеупорного лома

3-й разряд

Характеристика работ. Выборка сталеразливочного припаса с поддонов в стационарных и передвижных канавах мартеновских, электросталеплавильных, конвертерных, дуплекс-цехах и цехах подготовки составов. Обработка магнезиального лома с отделением его от металлических штырей и пластин. Загрузка огнеупорных отходов в бункер виброгрохота, работа на виброгрохоте, загрузка лома в контейнеры и погрузка его в железнодорожные вагоны с помощью подъемных механизмов.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; способы разборки огнеупорной футеровки поддонов и отделения металлических штырей и пластин от магнезиального лома; марки сталеразливочного припаса; правила загрузки контейнеров в железнодорожные вагоны.

#### § 5. Загрузчик термических печей

1-й разряд

Характеристика работ. Выполнение отдельных операций по пакетированию металла для загрузки в термические печи, по посадке и выдаче его из печи. Участие в выгрузке пакетов металла и труб из печи и освобождение их от скоб. Укладка между пакетами и трубами прокладок, установка стоек, перевязка металла в пакетах проволокой. Перекладка термообработанного металла в транспортировочные скобы. Участие в замазке и обмуровывании отверстий печей после загрузки металла. Отбор проб, клеймение, маркировка и определение твердости металла.

Должен знать: принцип работы обслуживаемых термических печей и грузоподъемных механизмов; сортамент проката и марки стали, поступающих на термообработку; правила пакетирования различных марок и профилей проката.

#### § 6. Загрузчик термических печей

2-й разряд

Характеристика работ. Подбор баллонов, пакетов металла и труб для загрузки их в печи. Укладка пакетов, листов, рулонов или коробов с металлом на подину печи, стенды и поддоны. Упаковка и распаковка металла, укладка прокладок для термопар и подготовка стендов и поддонов. Транспортировка муфелей и колпаков печей. Накрывание металла муфелями и снятие их после отжига. Участие в подаче к печам платформ с пакетами и выдаче их из печей. Разгрузка металла с железнодорожных платформ, стендов, поддонов после отжига и передача его на участки адьюстажа или в травильное отделение. Загрузка и выгрузка труб и баллонов из термических печей, управление передаточными конвейерами, транспортерами, кантователями и загрузочными машинами под руководством загрузчика более высокой квалификации. Правка отжигательных скоб и установка их у пакетировочного стола. Участие в ремонтах печей и оборудования термического отделения.

Должен знать: назначение термической обработки металла и труб после прокатки; схему расположения термопар и инструкции по укладке конвекторных колец, крышек и прокладок для термопар; устройство и принцип работы передаточных конвейеров, транспортеров, кантователей, загрузочных машин; основы слесарного дела.

#### § 7. Загрузчик термических печей

3-й разряд

Характеристика работ. Укладка рельсов, поковок и другого <...> тированию и загрузке металла в термические печи. Подбор металла по плавкам, маркам стали, группам отжига, размерам и заказам. Подбор и комплектование садок для загрузки в печи. Проверка правильности подготовки стенов, выкладки прокладок для термопар, накрывания металла муфелями и соблюдения инструкции по упаковке металла для отжига. Прием металла в термическое отделение и ведение учета загрузки металла в печи.

Должен знать: основы технологического процесса отжига металла в электрических и газовых печах; слесарное дело.

При загрузке термических печей на отжиге трансформаторной стали; при обслуживании термических цехов и отделений с широким сортаментом качественных марок стали и труб - тарификация устанавливается на разряд выше.

#### § 8. Кантовщик-укладчик

2-й разряд

Характеристика работ. Укладка рельсов, поковок и другого крупносортового проката в короба или колодцы замедленного охлаждения и термостаты. Укладка специальных прокладок между отдельными пачками металла. Выгрузка проката и участие в укладке его на стеллажи, а также в закрывании колодцев или коробов замедленного охлаждения крышками совместно с машинистом крана металлургического производства. Кантовка и укладка заготовок для колес и бандажей на тележки, подача взвешенных заготовок к месту назначения и укладка их в штабеля. Подкатка колес в желобах от одного агрегата к другому при их отделке. Обеспечение наличия исправных крючков и кантовальных вилок.

Должен знать: принцип работы крана и его грузозахватных приспособлений; правила клеймения и маркировки металла; рациональные приемы кантовки, укладки и подачи проката, заготовок и труб; марки стали, сортамент проката, типы рельсов.

#### § 9. Кантовщик-укладчик

3-й разряд

Характеристика работ. Кантовка и укладка рельсов, труб и другого крупносортового проката, поступающих на стеллажи из нормализационных печей, колодцев замедленного охлаждения и других печей отделки. Клеймение или маркировка металла и передача его на следующий участок.

Должен знать: основы технологических процессов отжига, нормализации и охлаждения металла; сортамент прокатываемых труб.

#### § 10. Клеймовщик горячего металла

2-й разряд

Характеристика работ. Клеймение и маркировка горячих слитков и заготовок разных сечений, бандажей, колес, труб и других видов прокатной продукции при помощи пневматических и ротационных клеймовочных машин, клеймовочных прессов и вручную. Подготовка знаков, необходимых для клеймения металла, и набор клейм. Наблюдение за четкостью и правильностью положения клейма и за исправным состоянием клеймовочных машин и прессов. Смазка и участие в ремонтах обслуживаемого оборудования, выявление и устранение неисправностей в его работе.

Должен знать: принцип работы клеймовочных машин и прессов; сортамент и марки стали, подлежащие клеймению; слесарное дело.

При клеймении металла и труб в потоке - 3-й разряд;

при клеймении горячего металла в потоке на блюмингах и крупносортовых станах с применением пневмомолотков; при клеймении высоколегированного металла - 4-й разряд.

## § 11. Ковшевой

1-й разряд

Характеристика работ. Подготовка разливочных ручных ковшей и ложек к приему жидкого металла под руководством ковшевого более высокой квалификации. Приготовление известкового раствора. Обрызгивание известковым раствором шлаковых ковшей, чаш и мульд разливочных машин, изложниц для разлива чугуна. Погрузка известки в растворомешалку. Пуск и остановка растворомешалки и обрызгивателя. Очистка ковшей от остатков шлака, металла, от старой обмазки и прогоревшей кирпичной футеровки, подмазка поврежденных или подгоревших мест в ковшах, окраска ковшей. Разогрев ковшей под руководством ковшевого более высокой квалификации. Отбор проб известкового раствора для анализа. Подноска всех необходимых материалов и инструмента к месту работы, уборка рабочего места. Участие в ремонтах обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство ручных ковшей, ложек, оборудования растворомешалки и обрызгивателя и принцип их работы; свойства известки и назначение обрызгивания шлаковых ковшей, чаш, мульд разливочных машин, инструмента, материалов, применяемых при заправке, ремонте и подготовке ковшей; требования, предъявляемые к ковшам для приема жидкого металла.

## § 12. Ковшевой

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка разливочных ручных ковшей и ложек для приема жидкого металла. Подготовка сталеразливочных ковшей емкостью до 15 т к приему плавов под руководством ковшевого более высокой квалификации. Удаление из ковшей старых стаканов, стопоров, "козлов". Установка новых сталеразливочных стаканов. Опускание газовых горелок в ковш и поднятие их. Подготовка и обеспечение исправного состояния пневматических молотков и инструментов. Подготовка шлаковозных ковшей объемом до 9 куб. м к приему шлака, засыпка сухого песка на дно ковшей. Подача порожних ковшей к доменным печам по графику, транспортировка ковшей, наполненных шлаком, кантовка их на шлаковом отвале или грануляционном бассейне. Уход за механизмами кантования ковшей. Проверка состояния и чистоты шлаковозных ковшей. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Участие в текущих горячих ремонтах футеровки ковшей.

Должен знать: основы технологического процесса разлива стали; устройство сталеразливочных и шлаковых ковшей разной емкости; устройство и принцип работы стопорного механизма ковша, ходовых частей и механизмов кантования, пневматического молотка, газовой горелки для сушки ковшей; состав и свойства огнеупорных материалов и ковшевого припаса, применяемых для подготовки, ремонта и футеровки ковшей; свойства шлака, поступающего на шлаковой затвор с бесстыкового сталеразливочных ковшей, правила формирования и движения по железнодорожным путям составов с ковшами жидкого металла и шлака; основы ведения огнеупорных работ при ремонтах ковшей.

## § 13. Ковшевой

3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка сталеразливочных ковшей емкостью до 15 т, шлаковозных ковшей объемом 9 куб. м и более, чугуновозных ковшей к приему плавов. Подготовка сталеразливочных ковшей емкостью 15 до 100 т и промежуточных ковшей к приему плавов под руководством ковшевого более высокой квалификации. Установка и снятие шибберных затворов с бесстыковых сталеразливочных ковшей, сборка и притирка шибберов, проверка качества сборки шибберных узлов, запрессовка плит в обоймы. Установка новых стопоров совместно с разливщиком стали. Проверка состояния футеровки ковшей, качества сборки стопоров. Пригонка стопорной пробки к отверстию разливочного стакана и проверка надежности действия стопорного механизма. Подготовка и подача чугуновозных ковшей к доменным печам в соответствии с графиком выпусков чугуна, сопровождение их при транспортировке жидкого чугуна к разливочным машинам, сталеплавильным агрегатам и участие в сливе его. Осмотр ковшей после слива чугуна, удаление образовавшихся корок и "козлов". Ремонт и заправка носков чугуновозных ковшей, очистка лафетов от скрапа и шлака. Уборка скрапа из канав разливочных машин, погрузка скрапа, шлака и мусора в железнодорожные вагоны. Наблюдение за правильным взвешиванием ковшей до и после слива чугуна.



---

Должен знать: технологический процесс разливки стали; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации ковшей разной емкости, принцип работы их ходовых частей; значение температуры металла для разливки; влияние качества подготовки ковшей и скорости разливки на образование неметаллических включений в слитках; правила ведения огнеупорных работ при ремонтах ковшей.

#### § 14. Ковшевой

4-й разряд

Характеристика работ. Подготовка сталеразливочных ковшей емкостью 15 до 100 т и промежуточных ковшей к приему плавов. Подготовка к приему плавов сталеразливочных ковшей емкостью 100 т и более, сталеразливочных ковшей к разливке стали в конвертерных цехах и на машинах непрерывного и полунепрерывного литья заготовок под руководством ковшевого более высокой квалификации.

Должен знать: технологический процесс выплавки и разливки стали.

При подготовке к приему плавов сталеразливочных ковшей емкостью 100 т и более, сталеразливочных ковшей к разливке стали в конвертерных цехах и на машинах непрерывного и полунепрерывного литья заготовок - 5-й разряд.

#### § 15. Контролер в производстве черных металлов

2-й разряд

Характеристика работ. Контроль проб жидкого чугуна и стали, угля, шихты, кокса, химических продуктов, поступающего сырья, полуфабрикатов, топлива, посадки и выдачи металла, погрузки и взвешивания металла и готовой продукции под руководством контролера более высокой квалификации. Ведение учета продукции и оформление необходимой документации.

Должен знать: принцип работы применяемых контрольно-измерительных приборов и инструментов; сортамент продукции; требования государственных стандартов и внутривозвратных технических условий, предъявляемых к качеству продукции; установленный учет качества продукции.

#### § 16. Контролер в производстве черных металлов

3-й разряд

Характеристика работ. Контроль проб жидкого чугуна и стали, угля, шихты, кокса, химических продуктов, поступающего сырья, полуфабрикатов и топлива. Контроль посадки и выдачи металла из нагревательных устройств по размерам, маркам стали и плавкам, правильности резки, взвешивания металла и готовой продукции, другие виды контроля на небольших производственных участках. Контроль наружной поверхности и шаблонировка, проверка правильности маркировки и окраски металла и труб в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями. Перископный и стилоскопный контроль качества металла и труб. Контроль марок стали искрой. Подготовка продукции для осуществления технического контроля: взвешивание, кантовка, штабелировка и т.д. Учет отобранных труб, их маркировка и заполнение рапортов испытаний. Ведение учета готовой продукции на обслуживаемом участке и оформление необходимой документации.

Должен знать: технологический процесс производства на обслуживаемом участке; устройство и правила технической эксплуатации применяемых контрольно-измерительных приборов и инструментов; правила отбора проб для анализов и испытаний.

#### § 17. Контролер в производстве черных металлов

4-й разряд

Характеристика работ. Поточный контроль отдельных технологических операций производства и отделки черных металлов и труб. Контроль качества угля, шихты, кокса и химических продуктов. Выборочный контроль

---

качества промежуточных продуктов. Контроль качества сварных швов труб методом рентгенотелевизионного контроля. Приемка и контроль качества выпускаемой продукции, контроль качества металла и труб методом дефектоскопии. Разбраковка, аттестация и отгрузка готовой продукции в соответствии с техническими условиями и государственными стандартами. Контроль правильности ведения испытаний продукции, отбора проб для производства анализов и испытаний сырья, полуфабрикатов, топлива, огнеупорных материалов и готовой продукции. Выявление брака или выпуска готовой продукции пониженного качества, нарушений технологических инструкций и уведомление об этом контролера более высокой квалификации или мастера отдела технического контроля.

Должен знать: физические и химические свойства контролируемых полуфабрикатов, сырья, топлива и готовой продукции; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству продукции в экспортном исполнении.

#### § 18. Контролер в производстве черных металлов

5-й разряд

Характеристика работ. Поточный контроль технологического процесса и качества готовой продукции на наиболее ответственных производственных участках, поступающего сырья, полуфабрикатов и топлива. Проведение мероприятий, направленных на предупреждение и устранение брака и выпуска продукции пониженного качества, принятие мер к устранению нарушений технологических инструкций по качеству продукции. Участие в разборе причин поступающих рекламаций от потребителей и в опробовании сырья при предъявлении претензий к поставщикам. Ведение установленного учета качества продукции на обслуживаемом участке. Инструктаж контролеров более низкой квалификации на обслуживаемом участке по правильному ведению контроля на отдельных технологических операциях и при приемке продукции в потоке.

Должен знать: технологию производства контролируемой продукции на обслуживаемом участке; чертежи и эскизы на контролируемую продукцию; условия поставки и порядок предъявления претензий поставщикам; устройство, назначение всех применяемых контрольно-измерительных приборов, универсальных и специальных средств измерения, правила пользования ими; способы наладки контрольно-измерительных приборов; основные нарушения технологического процесса, их влияние на качество контролируемой продукции и методы их предупреждения и устранения; методики контроля; основы физики, химии в объеме программы производственно-технического обучения.

#### § 19. Контролер в производстве черных металлов

6-й разряд

Характеристика работ. Поточный контроль качества готовой продукции в металлургических цехах при отсутствии пооперационного контроля. Решение вопросов, связанных с качеством и назначением продукции в соответствии с государственными стандартами, участие, совместно с технологическим персоналом цеха, в устранении брака.

Должен знать: технологию производства всей контролируемой продукции в цехе; виды, типы, назначение контролируемой продукции; физический смысл всех контролируемых параметров; основы физики, химии, электротехники, электроники.

Требуется среднее специальное образование.

#### § 20. Машинист гидропневматической установки

2-й разряд

Характеристика работ. Управление гидропневматической установкой (станцией), установкой гидросбива и гидроприводом прессов в прокатных и трубных цехах. Пуск и останов маслonaсосов, компрессоров, клапанной системы установки гидросбива. Открывание гидравлической задвижки. Регулирование давления в магистрали. Профилактический осмотр, чистка и смазка оборудования.

Должен знать: основы гидравлики, пневматики и электротехники; принцип работы маслonaсосов,

---

компрессора, клапанной системы и прочего оборудования гидропневматической станции и установки гидросбива; виды, свойства и качество смазочных материалов; слесарное дело.

При обслуживании гидропневматических установок (станций) листопркатных станов - 3-й разряд.

#### § 21. Машинист загрузочных механизмов

1-й разряд

Характеристика работ. Управление механизмами гидравлического толкателя при подаче заготовок в нагревательную печь и выталкивателя при выдаче нагретых слитков и заготовок из нагревательной печи. Наблюдение за поплавочным посадом металла, исправным состоянием механизмов гидравлического толкателя и выталкивателя. Уход за обслуживаемыми механизмами, уборка, чистка и смазка их.

Должен знать: принцип работы гидравлического толкателя и выталкивателя, периодичность и точки его смазки; виды, состав и свойства смазочных материалов; основы слесарного дела.

#### § 22. Машинист загрузочных механизмов

2-й разряд

Характеристика работ. Управление механизмами загрузочных машин при посадке и выдаче металла из нагревательных печей под руководством машиниста более высокой квалификации. Управление машиной по открыванию и закрыванию крышек нагревательных колодцев. Наблюдение за исправным состоянием оборудования, уход за загрузочными механизмами, уборка, чистка и смазка их, участие в ремонте.

Должен знать: устройство и принцип работы загрузочной машины, подающих рольгангов и других обслуживаемых механизмов; основы технологии на обслуживаемом участке; сортамент металла и марки стали; слесарное дело.

#### § 23. Машинист загрузочных механизмов

3-й разряд

Характеристика работ. Управление шлеперами посадочной площадки и магнитными роликами посадочного желоба при загрузке штрипсов в печь. Управление механизмами загрузочных машин при посадке и выдаче металла из нагревательных печей, подаче нагретых заготовок из печей на обжимной стол пресса, при посадке и выдаче колес из термических печей. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса нагрева металла; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; системы ручного и автоматического управления загрузочными машинами; правила посадки металла в печь.

#### § 24. Машинист загрузочных механизмов

4-й разряд

Характеристика работ. Управление механизмами загрузочных и выгрузочных машин при посадке и выдаче заготовок на кольцевых и секционных печах трубопркатных установок производительностью до 35 т/ч. Управление шаржир-машиной при посадке и выдаче металла на термоучастке. Управление кантовальной машиной при загрузке слитков и труб в нагревательные печи, кантовка их на подине печи и выдаче из печи на горячей отделке. Наблюдение за правильным расположением металла в печи. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс нагрева металла; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемых машин.

#### § 25. Машинист загрузочных механизмов

5-й разряд

Характеристика работ. Управление шаржир-машиной при посадке, пересадке и выдаче заготовок (кроме заготовок для колес) из печей. Управление механизмами загрузочных и выгрузочных машин трубопрокатных установок при посадке и выдаче заготовок на кольцевых и секционных печах производительностью свыше 35 т/ч. Наблюдение за правильным расположением металла в печи. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемой машины, выполнение ее текущего ремонта.

Должен знать: технологический процесс нагрева металла; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации шаржир-машины.

#### § 26. Машинист загрузочных механизмов

6-й разряд

Характеристика работ. Управление шаржир-машиной при пересадке заготовок для колес из методических печей в камерные и выдаче их из камерных печей. Наблюдение за правильным расположением металла в печи. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемой машины, выполнение текущего ремонта.

Должен знать: технологический процесс нагрева металла в методических и камерных печах; устройство и правила технической эксплуатации шаржир-машины.

#### § 27. Машинист крана металлургического производства

Характеристика работ. Управление грузоподъемными кранами разных конструкций, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении работ по обслуживанию производственного процесса в доменных, сталеплавильных, ферросплавных, прокатных и трубных цехах, специализированных цехах по производству изложниц. Выполнение погрузочно-разгрузочных работ, уборочных и вспомогательных работ при ремонтах металлургических агрегатов. Проверка правильности крепления тросов, грузозахватных приспособлений, регулирования тормозов и действия предохранительных устройств. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого крана, участие в его ремонте.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого крана и его механизмов; электрическую схему и кинематику крана; систему включения электродвигателей и контроллеров; график и последовательность выполнения операций; расположение обслуживаемых агрегатов и участков; правила крепления, подъема и передвижения различных грузов, а также перемещения и опускания ковшей с жидким металлом; виды, свойства и качество смазочных материалов; системы автоматической смазки оборудования крана; основы электротехники и слесарное дело.

При управлении мостовым краном при подготовке чугунного и шлакового желобов на литейном дворе доменных цехов:

при обслуживании доменных печей объемом до 2000 куб. м - 2-й разряд;

при обслуживании доменных печей объемом 2000 куб. м и более или печей, выплавляющих специальные марки чугуна, - 3-й разряд;

при обслуживании доменных печей объемом 3200 куб. м и более; при управлении кольцевым краном с двух пультов управления - 4-й разряд;

при управлении консольным краном или тельфером на выполнении отдельных операций по обслуживанию технологического процесса в металлургических цехах независимо от грузоподъемности крана; консольным краном грузоподъемностью до 5 т, расположенным над сводами мартеновских печей, - 2-й разряд;

при управлении консольным краном грузоподъемностью 5 т и более, расположенным над сводами мартеновских печей; мостовым краном, оснащенным различными грузозахватными приспособлениями, независимо от грузоподъемности при перевалке валков на прокатных и трубопрокатных станах и смене

---

прессопрокатного инструмента - 3-й разряд;

при управлении мостовым или козловым краном, оснащенным различными грузозахватными приспособлениями, на гранбассейне, подготовке леточной массы, люнкерита и других термических смесей для разливки стали; на уборке недокатов, брака и отходов производства; на работах по подъему и перемещению полуфабрикатов и готовой продукции в отделениях, находящихся вне основного технологического потока:

грузоподъемностью крана до 10 т - 2-й разряд;

грузоподъемностью крана 10 т и более - 3-й разряд;

при управлении мостовым краном по обслуживанию технологического процесса в печном и разливочном пролетах сталеплавильных и ферросплавных цехов: на подготовке и снятии желобов для заливки чугуна; подготовке, установке и наращивании электродов; разделке готовой продукции в ферросплавных цехах; загрузке шихты в печные карманы ферросплавных печей, конвертеры и электросталеплавильные печи; подаче стопоров, замене шлаковых чаш, подготовке и установке ковшей и т.д.; на подготовке, перестановке и кантовке чугуновозных и сталеразливочных ковшей при их ремонте:

грузоподъемностью крана до 5 т - 2-й разряд;

грузоподъемностью крана 5 до 15 т - 3-й разряд;

грузоподъемностью крана 15 до 100 т - 4-й разряд;

грузоподъемностью 100 т и более - 5-й разряд;

при управлении мостовым или полупортальным краном, оснащенным специальными грузозахватными приспособлениями, на загрузке шихты в конвертеры:

грузоподъемностью крана до 2 x 90 т - 4-й разряд;

грузоподъемностью крана 2 x 90 т и более - 5-й разряд;

при управлении мостовым краном, оснащенным двумя электромагнитами, пратценкраном на подаче, выдаче, уборке горячего металла на агрегатах и адьюстажах в основном технологическом потоке прокатных станов:

грузоподъемностью крана до 7,5 т - 4-й разряд;

грузоподъемностью крана 7,5 т до 25 т - 5-й разряд;

грузоподъемностью крана 25 т и более - 6-й разряд;

при управлении мостовым краном на подаче ковшей с жидким чугуном и сливе его в миксер или сталеплавильные агрегаты:

грузоподъемностью крана до 100 т - 4-й разряд;

грузоподъемностью крана 100 до 200 т - 5-й разряд;

грузоподъемностью крана 200 т и более - 6-й разряд;

при управлении рудным перегружателем на погрузке, подготовке и усреднении шихты на рудном дворе металлургических цехов; при управлении кранами различной конструкции на погрузке горячего агломерата и окатышей:

грузоподъемностью крана до 15 т - 4-й разряд;

грузоподъемностью крана 15 до 25 т - 5-й разряд;

грузоподъемностью крана 25 т и более - 6-й разряд;

при управлении клещевым краном независимо от грузоподъемности на посадке слитков в нагревательные колодцы и выдаче их после нагрева и на сборке сталеразливочных составов - 6-й разряд;

при управлении мостовым краном на разливке стали в изложницы и на машинах непрерывного литья заготовок; подаче ковшей с чугуном к центробежным машинам в труболитейных цехах и специализированных цехах отливки изложниц; подаче опок на формовку, установке форм под заливку и выбивке отливок <\*>:

-----

<\*> Для разливочных кранов, имеющих два пульта управления, второй машинист тарифицируется на один разряд ниже.

грузоподъемностью крана до 175 т - 5-й разряд;

грузоподъемностью крана 175 до 450 т - 6-й разряд;

грузоподъемностью крана 450 т и более - 7-й разряд;

при управлении мостовым или козловым краном независимо от грузоподъемности: на разделке шлака, подготовке, погрузке и подаче шихтовых материалов; на подаче мурд, бадей с шихтовыми материалами к сталеплавильным агрегатам; на подготовке составов и стационарных канав для разливки стали; на перевалке клетей на рельсобалочных, сортопрокатных, листопрокатных станах, блюмингах, слябингах, трубопрокатных, колесопрокатных станах, профилегибочных агрегатах; на трубопрофильных прессах и прессах высадки концов труб - 4-й разряд;

при управлении мостовым краном, оснащенным различными грузозахватными приспособлениями, на подаче металла, труб, баллонов и других полуфабрикатов от агрегата к агрегату в процессе отделки и зачистки, на сортировке и погрузке их по маркам, профилям и размерам; на посадке металла и труб в нагревательные печи; на подаче в ферросплавных цехах ковшей с жидким сплавом; на заливке жидких шлаков и расплавов в печь; на раздавании слитков:

грузоподъемностью крана до 10 т - 3-й разряд;

грузоподъемностью крана 10 до 100 т - 4-й разряд;

грузоподъемностью крана 100 т и более - 5-й разряд;

при управлении мостовым краном, оснащенным двумя электромагнитами, на подаче, уборке, транспортировке и штабелировке металла по маркам, профилям и размерам; при управлении мостовым краном, оснащенным различными грузозахватными приспособлениями, на уборке и передаче горячего металла и труб на холодильник, рабочие пролеты, в отделку по ходу технологического потока, в травильные отделения; на посадке металла и труб в термические печи и колодцы; обслуживании цехов отливки изложниц:

грузоподъемностью крана до 7,5 т - 3-й разряд;

грузоподъемностью крана 7,5 т и более - 4-й разряд;

при управлении двух- или трехоперационным краном, оборудованным механизмом по выталкиванию слитков, - 5-й разряд;

при управлении мостовым, поворотным краном или велокраном независимо от грузоподъемности, оснащенным различными грузозахватными приспособлениями, в колесопрокатном и бандажном производствах:

на подаче заготовок - 2-й разряд;

на подаче слитков, отделке колес, обслуживании бандажного стана, на транспортировке горячих колес в прессопрокатном и термическом отделениях - 3-й разряд;

на транспортировке колес и бандажей стопами в потоке - 4-й разряд;

на подаче и выдаче колес и бандажей стопами из термических печей - 5-й разряд.

Примечание. Помощник машиниста крана металлургического производства, занятый на заливке или разливке металла, обслуживании клещевого крана, рудного мостового перегружателя на подготовке и усреднении шихты на рудном дворе металлургических цехов, тарифицируется на три разряда ниже машиниста, под руководством которого он работает, а при наличии прав на управление краном - на два разряда.

§ 28. Машинист машины для ломки футеровки  
конвертеров и ковшей

3-й разряд

Характеристика работ. Управление машиной при ломке футеровки сталеразливочных и чугуновозных ковшей. Наблюдение и уход за оборудованием машины. Осмотр и опробование механизмов управления. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемой машины, участие в ремонте.

Должен знать: принцип работы машины по ломке футеровки сталеразливочных и чугуновозных ковшей; свойства и назначение огнеупорных материалов, применяемых при футеровке ковшей, способы производства работ при помощи машины; слесарное дело.

§ 29. Машинист машины для ломки футеровки  
конвертеров и ковшей

4-й разряд

Характеристика работ. Управление машиной при ломке футеровки конвертеров. Наблюдение и уход за оборудованием машины. Осмотр и опробование механизмов управления. Выявление и устранение неисправностей в работе машины и участие в ее ремонте.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемой машины; кинематические схемы управления механизмами.

§ 30. Машинист разливочной машины

2-й разряд

Характеристика работ. Управление кантовальной лебедкой при сливе металла, механизмами пуска и остановки конвейерных лент разливочных машин. Регулирование скорости кантования ковшей. Приготовление известкового раствора, обрызгивание известковым раствором чаш и мульд разливочных машин, изложниц. Заготовка извести, глины, песка и других необходимых материалов. Участие в смене мульд, роликов, звеньев, лент. Чистка и смазка лент разливочных машин и кантовальной лебедки, участие в их ремонте. Очистка ковшей.

Должен знать: принцип работы разливочных машин и кантовальной лебедки; устройство конвейерных лент разливочной машины; виды, свойства и качество применяемых смазочных материалов; условную сигнализацию; способы и назначение обрызгивания чаш, мульд, изложниц известковым раствором; свойства извести.

§ 31. Машинист разливочной машины

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса разливки металла на разливочной машине под руководством машиниста более высокой квалификации. Заправка изложниц, желобов, сливных носков и их просушка. Регулирование подачи воды для охлаждения слитков. Замена вышедших из строя изложниц и мульд. Выбивка застревающих чушек в мульдах разливочных машин. Уборка чушек из-под конвейера и с железнодорожных путей. Очистка водосточных канав, известковых баков, железнодорожных путей на разгрузочной стороне

---

разливочных машин.

Должен знать: технологию разливки чугуна и ферросплавов на разливочной машине; устройство разливочной машины, системы охлаждения чушек водой, механизмов уборки металла и подтягивания платформ; правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; слесарное дело.

#### § 32. Машинист разливочной машины

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса разливки металла на разливочной машине. Подготовка копильника, разливочного желоба. Установка ковшей у разливочного желоба. Регулирование подъема и опускания ковша при разливке металла. Отбор проб металла для анализа. Наблюдение за равномерностью наполнения изложниц и мульд металлом, за состоянием желоба при сливе металла, качеством подготовки известкового раствора и обрызгивания мульд, за своевременной сменой поврежденных мульд и выбивкой застрявших чушек, за качеством очистки ковшей и своевременной постановкой их на ремонт. Выявление и устранение неисправностей в работе разливочной машины.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки металла; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации разливочной машины; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству металла.

#### § 33. Машинист сталеструйной машины

3-й разряд

Характеристика работ. Управление сталеструйной машиной для нанесения насечек на прокатные валки, применяемые на холодной прокатке стальных полос. Засыпка требуемого количества стальной дробы в сталеструйный аппарат, установка валка на тележку, подача их в камеру сталеструйной машины, подналадка механизма перемещения передвижного сопла на длину бочки прокатного валка. Регулировка при помощи рычагов соотношения подачи воздуха и стальной дробы в камеру сталеструйной машины. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологию нанесения насечек на прокатные валки в сталеструйной машине; правила подналадки обслуживаемой машины; принцип работы всех узлов машины и приборов управления; свойства металла, применяемого для изготовления валков для холодной прокатки металла; слесарное дело.

#### § 34. Машинист сталеструйной машины

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса удаления окалины с поверхности горячекатаных нержавеющей полос на сталеструйных машинах и дробеметных установках, установленных на агрегатах непрерывного травления, и с поверхности труб на дробеметных установках, установленных в линии антикоррозионного покрытия, с производительностью дробеподающих механизмов до 2000 кг дробы в минуту. Ведение технологического процесса удаления окалины с поверхности труб на дробеметных установках, установленных в линии антикоррозионного покрытия, с производительностью дробеподающих механизмов более 2000 кг дробы в минуту под руководством машиниста более высокой квалификации.

Подбор размера дробы для обработки различных марок стали, наладка механизмов подачи дробы на движущуюся полосу, трубу, регулирование скорости выброса и количества дробы. Определение качества очистки полосы и трубы, степень износа лопаток, подающих механизмов и их замена. Уход за машиной и участие в проведении текущих ремонтов.

Должен знать: технологию удаления окалины дробью; устройство, правила технической эксплуатации всех узлов дробеметной установки и приборов управления; способы наладки механизмов для обработки различных марок стали; свойства стали различных марок; требования государственных стандартов к качеству очищенной поверхности полосы и трубы; виды дробы, ее физико-механические свойства.



### § 35. Машинист сталеструйной машины

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса удаления окалины с поверхности горячекатаных нержавеющей полос на сталеструйных машинах и дробеметных установках, установленных на агрегатах непрерывного травления, и с поверхности труб на дробеметных установках, установленных в линии антикоррозионного покрытия, с производительностью дробеподающих механизмов более 2000 кг дробы в минуту. Наладка механизмов подачи дробы на движущую полосу, трубу. Регулирование скорости выброса и количества дробы. Определение качества очистки полосы и трубы, степени износа лопаток, подающих механизмов и их замена.

Должен знать: технологический процесс удаления окалины дробью; конструктивные особенности сталеструйных машин и дробеметных установок различных типов и схемы управления ими; кинематические и электрические схемы обслуживаемого оборудования.

### § 36. Машинист-транспортировщик горячего металла

2-й разряд

Характеристика работ. Управление электротележкой по транспортировке ковшей с металлом к машинам непрерывного литья заготовок, по подаче горячего металла к прокатным станам; разливочной тележкой грузоподъемностью до 50 т или тележечным конвейером при разливке стали в изложницы на канаве. Кантовка ковшей и транспортировка их при ремонтах. Чистка и смазка узлов трения. Участие в ремонте электротележки.

Должен знать: принцип работы обслуживаемой электротележки; виды, свойства и качество смазочных материалов; правила перевозки жидкого металла; слесарное дело.

### § 37. Машинист-транспортировщик горячего металла

3-й разряд

Характеристика работ. Управление заливочной чугуновозной тележкой грузоподъемностью до 450 т на подаче и заливке чугуна в конвертеры; разливочной тележкой грузоподъемностью 50 т и более при разливке стали в изложницы на канаве. Управление слитковозом при транспортировке горячих слитков от нагревательных колодцев к приемному рольгангу блюмингов и слябингов. Управление шлаковозной или домкратной тележкой по транспортировке шлаковых чаш или конвертерных поддонов.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки и разливки стали; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемых тележек, слитковозов; электрическую схему управления обслуживаемых тележек; графики заливки чугуна в конвертеры и выпуска стали из конвертера.

### § 38. Машинист-транспортировщик горячего металла

4-й разряд

Характеристика работ. Управление заливочной чугуновозной тележкой грузоподъемностью 450 т и более на подаче и заливке чугуна в конвертеры. Управление сталевозной тележкой на подаче к конвертерам порожних сталеразливочных ковшей для приема стали из конвертера и подаче их в разливочный пролет для разливки стали в изложницы. Управление машиной по транспортировке ковшей с жидкими ферросплавами к конвертерам и печам при производстве феррохрома методом смешения расплавов. Уход за обслуживаемым оборудованием.

Должен знать: устройство, правила технической эксплуатации сталевозной и чугуновозной тележек и машины по транспортировке ковшей с жидкими ферросплавами, электрические и кинематические схемы управления ими.

При одновременном управлении конвертером и трактом подачи раскислителей во время слива стали в ковш - 5-й разряд.

#### § 39. Машинист шихтоподачи

1-й разряд

Характеристика работ. Пуск и остановка транспортера по подаче кокса, руды и других шихтовых материалов к бункерам доменных печей. Проверка и обеспечение исправного состояния и бесперебойной работы обслуживаемого транспортера. Чистка и смазка механизмов транспортера и участие в его ремонте. Уборка рабочего места.

Должен знать: принцип работы транспортера; виды шихтовых материалов, применяемых при выплавке чугуна; виды применяемых смазочных материалов; основы слесарного дела.

#### § 40. Машинист шихтоподачи

2-й разряд

Характеристика работ. Загрузка бункеров доменных печей и агломерационных цехов шихтовыми материалами с помощью автострелы. Управление трансферкаром по набору шихтовых материалов, транспортировке и выгрузке их в бункера доменных печей доменных цехов, углеподготовительных и агломерационных цехов.

Установка трансферкара над бункерами-питателями, открывание и закрывание затворов бункеров при погрузке шихтовых материалов. Управление скреперной лебедкой на рудном дворе по перегрузке, штабелировке и подаче шихтовых материалов, коксовым транспортером при подаче кокса в закрытых галереях. Наблюдение за качеством загружаемого сырья, полнотой заполнения бункеров, усреднением материалов при загрузке и выработке бункеров, чистотой оборудования транспортных галерей, перегрузочной станции и рабочих площадок. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Чистка и смазка автострелы, трансферкара, транспортеров, скреперной лебедки. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; физические свойства шихтовых материалов; расположение материалов в бункерах и методы усреднения шихты по бункерам; порядок загрузки и выработки бункеров; слесарное дело.

#### § 41. Машинист шихтоподачи

3-й разряд

Характеристика работ. Управление механизмами подъема и загрузки шихтой доменной печи. Наблюдение по показаниям светофора и записям регистрирующих приборов за сходом шихтовых материалов и за полнотой загрузки печи. Проверка правильности функционирования большого и малого конусов, натяжения канатов и крайнего положения тележек, а также натяжения и загрузки в сети. Участие в ремонтах подъемника.

Должен знать: основы процесса выплавки чугуна; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; электрослесарное дело.

#### § 42. Машинист шихтоподачи

4-й разряд

Характеристика работ. Дистанционное управление автоматической системой набора, взвешивания и загрузки шихтовых материалов в доменную печь объемом до 300 куб. м. Дистанционное управление автоматической системой набора, взвешивания и загрузки шихтовых материалов в доменную печь объемом свыше 300 куб. м под руководством машиниста более высокой квалификации. Вывод неисправных механизмов из работы. Наблюдение за работой механического и электрического оборудования системы шихтоподачи и участие в устранении неисправностей в их работе. Обдувка и очистка механического и электрического оборудования системы шихтоподачи. Проверка наличия и количества материалов в бункерах. Наладка механического и электрического оборудования системы шихтоподачи, выполнение их ремонтов.

---

Должен знать: технологический процесс выплавки металла; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования.

#### § 43. Машинист шихтоподачи

6-й разряд

Характеристика работ. Дистанционное управление автоматической системой набора, взвешивания и загрузки шихтовых материалов в доменную печь объемом свыше 300 куб. м. Ввод в работу или вывод из работы путем переключений на пульте управления отдельных бункеров или группы бункеров с шихтовыми материалами. При отказе или неточной работе какого-либо механизма или группы механизмов шихтоподачи - перевод загрузки печи с автоматического режима на дистанционный и осуществление дистанционного управления с пульта. Наблюдение по показаниям светофоров и весовых приборов за работой механизмов системы автоматического набора, взвешивания и загрузки в доменную печь шихтовых материалов и за правильностью выполнения системой заданий. Наладка дебалансных и вибрационных грохотов, питателей и наблюдение за качеством отсева мелочи кокса и агломерата. Обеспечение полноты загрузки доменной печи. Выяснение причин неправильной работы механизмов шихтоподачи и аппаратуры автоматического управления ими, их устранение.

Должен знать: процесс выплавки чугуна в доменной печи; устройство и принцип работы всех механизмов шихтоподачи и аппаратуры пульта управления; принцип блокировки системы шихтоподачи с системой загрузки печи.

#### § 44. Машинист электровоза металлургического цеха

2-й разряд

Характеристика работ. Управление электровозом на подаче чугуновозных ковшей с жидким чугуном из миксерного отделения к конвертерам емкостью до 250 т и мартеновским печам. Доставка порожних ковшей в миксерное отделение. Управление электровозом при загрузке бадей шихтовыми материалами, взвешивании нагруженных бадей, доставке их к доменным печам и подаче порожних бадей к местам погрузки в не полностью механизированных доменных цехах. Управление электровозом при внутрицеховой транспортировке металла в технологическом потоке металлургических цехов. Наблюдение за исправным состоянием оборудования электровоза. Чистка электровоза и смазка узлов трения. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого электровоза, участие в его ремонтах.

Должен знать: принцип работы и правила эксплуатации обслуживаемого электровоза, электрическую схему управления им; технологические операции на обслуживаемом участке; виды и свойства материалов, загружаемых в доменные печи; распределение сырых материалов по бункерам и порядок их загрузки на колошнике; правила перевозки жидкого и горячего металла; слесарное дело; установленную сигнализацию; путевые знаки на обслуживаемом участке; график обслуживания цехов и участков предприятия.

#### § 45. Машинист электровоза металлургического цеха

3-й разряд

Характеристика работ. Управление электровозом по подаче чугуновозных ковшей с жидким чугуном из миксерного отделения к конвертерам емкостью 250 т и более. Управление электровозом на подаче шихты к доменным и мартеновским печам. Участие в ремонтах электровоза.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого электровоза.

#### § 46. Наборщик пакетов листов и труб

2-й разряд

Характеристика работ. Наборка, укладка и увязка рулонов, листов и труб в пакеты и транспортировка их в процессе производства. Подноска якорей и прокладок. Зацепка, отцепка и строповка пакетов листов и труб при

---

выгрузке, транспортировке, штабелировании и сортировке при работе под краном. Сращивание канатов простыми узлами.

Должен знать: методы сборки пакетов; сортамент, марки стали и развес листов, труб и их маркировку; технологические маршруты металла; принцип работы обслуживаемого оборудования и механизмов.

#### § 47. Наборщик пакетов листов и труб

3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка слябов и рамок рядовых марок стали к сборке в пакет. Очистка поверхности металла вручную и механическим способом с применением химических веществ. Выбор рецептуры моющей жидкости. Подготовка плакирующих пластин из специальных марок стали к никелированию с частичной наждачной зачисткой и пневматической вырубкой дефектов на поверхности пластин. Очистка пластин после никелирования. Сборка пакетов перед сваркой из обезжиренных пластин специальных марок стали и слябов рядовых марок стали.

Должен знать: основы технологии производства двухслойного листа; типы собираемых пакетов; марки и свойства стали, применяемой для сборки пакетов; технологию подготовки и никелирования плакирующих пластин; устройство обслуживаемого оборудования и механизмов.

#### § 48. Нагревальщик металла

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса нагрева заготовок для прокатки вил. Участие в процессе нагрева слитков и заготовок, заготовок для производства оправок, труб (для пайки) в нагревательных устройствах. Участие в кантовке и выдаче металла из нагревательных устройств прокатных и трубных станов. Управление толкателями, подъемными столами, приемными и отводящими рольгангами. Наблюдение за состоянием шлаковой летки, наличием тележек и коробок для шлака. Подача заправочных материалов и инструментов. Уборка окалины и шлака, замена шлаковых коробок. Участие в посадке металла в печи, чистке, заправке и ремонтах печей, смене крышек или заслонок на окнах нагревательных устройств, смене кернов на клещевых кранах. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса нагрева металла и труб; принцип работы обслуживаемых устройств и их механизмов; виды и свойства огнеупорных материалов, применяемых для кладки печей и заправки подины; правила ухода за подиной; методы ведения огнеупорной кладки печи.

#### § 49. Нагревальщик металла

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса нагрева заготовок для баллонов перед закаткой. Участие в процессе нагрева металла в трех- и четырехзонных методических и секционных печах, в обслуживании нагревательных устройств при производстве труб печной сваркой, в ведении процесса нагрева в печах подогрева для редуцирования труб в линии непрерывного стана. Ведение процесса нагрева заготовок в методических печах с двумя и тремя зонами нагрева непрерывных штрипсовых, мелкосортных и проволочных станов, сортопрокатных и листопрокатных станов с сортаментом до 20 марок стали; фасонных профилей в методических печах, имеющих до 5 зон нагрева, под руководством нагревальщика более высокой квалификации. Обслуживание двух и более нагревательных колодцев. Обслуживание одной группы нагревательных колодцев при нагреве в них легированных марок стали. Регулирование подачи топлива и воздуха, силы тока на электропечах. Перевод, в необходимых случаях, процесса нагрева металла с автоматического управления на ручное и с одного вида топлива на другой. Управление механизмами подъема крышек и выдачи слитков из печи. Наблюдение за давлением и расходом топлива и воздуха, состоянием газовых коммуникаций и трубопроводов жидкого топлива, состоянием пода, кладки и арматуры обслуживаемых печей. Кантовка и перемещение слитков и заготовок в печи. Чистка и заправка подины, уборка окалины и удаление шлака.

Должен знать: технологический процесс нагрева металла и труб; устройство, правила технической

эксплуатации обслуживаемого нагревательного устройства; сортамент и марки нагреваемого металла; теплотворную способность применяемого топлива; систему ручного и автоматического регулирования процесса нагрева металла.

#### § 50. Нагревальщик металла

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса нагрева заготовок в методических печах с двумя и тремя зонами нагрева для непрерывных штрипсовых, мелкосортных и проволочных станов, сортопрокатных и листопрокатных станов с сортаментом до 20 марок стали; фасонных профилей в методических печах, имеющих до пяти зон нагрева; металла в секционных печах; слитков на двух неавтоматизированных группах нагревательных колодцев при часовой производительности до 500 т; высокочастотного нагрева слитков, заготовок и труб; вьюнообразной стружки в кольцевых печах.

Ведение под руководством нагревальщика более высокой квалификации процесса нагрева слитков в нагревательных колодцах блюмингов и слябингов с часовой производительностью до 200 т; слитков в камерных печах с выдвижным подом для толстолистовых станов; слитков и заготовок в методических печах с двумя и тремя зонами нагрева для обжимных и заготовочных станов; заготовок для непрерывных штрипсовых, мелкосортных и проволочных станов, сортопрокатных и листопрокатных станов с сортаментом 20 и более марок стали и для многониточных проволочных станов; заготовок и слябов в методических печах с тремя и более зонами нагрева для рельсобалочных, непрерывных и последовательного типа крупносортных и среднесортных станов, универсальных, непрерывных листовых и толстолистовых станов; качественной стали (слитков, заготовок, слябов, сутунки и т.д.) и заготовок для колес и бандажей в методических и камерных печах; фасонных профилей в методических печах с пятью и более зонами нагрева; заготовок в кольцевых печах; слитков и заготовок в методических и камерных печах трубопрокатных станов и в индукционных печах трубопрофильных прессов; штрипсов печной сварки труб. Наблюдение за температурой и качеством нагрева в печах, теплотворностью применяемого топлива, давлением газа и за температурой отходящих газов. Приемка металла и установление порядка посадки и выдачи металла по печам. Управление механизмами вращения печи, загрузки и выгрузки вьюнообразной стружки, подачи ее в пресс.

Обеспечение непрерывного спуска жидкого шлака, качественной чистки подины при работе на сухом шлаке, сохранности и бесперебойной работы механизмов нагревательных устройств, аппаратуры и автоматического управления тепловым режимом, контрольно-измерительных приборов, системы охлаждения и огнеупорной кладки печей, наличия установленного запаса исправного инструмента и заправочных материалов. Участие в приеме печей после ремонта. Ведение журнала состояния работы печей и их оборудования, учета посадки и выдачи металла.

Должен знать: технологический процесс нагрева металла и труб; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого нагревательного устройства и другого вспомогательного оборудования; процесс образования окалина и пути уменьшения окалинообразования; виды брака, вызываемого неправильным нагревом; основы газопечной техники.

#### § 51. Нагревальщик металла

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса нагрева слитков в нагревательных колодцах блюмингов и слябингов с часовой производительностью до 200 т; слитков на трех неавтоматизированных или двух и более группах автоматизированных нагревательных колодцев; слитков на двух неавтоматизированных группах нагревательных колодцев с часовой производительностью свыше 500 т; слитков в камерных печах с выдвижным подом для толстолистовых станов; слитков и заготовок в методических печах с двумя и тремя зонами нагрева для обжимных и заготовочных станов; заготовок для непрерывных штрипсовых, мелкосортных и проволочных станов; сортопрокатных и листопрокатных станов с сортаментом 20 и более марок стали и для многониточных проволочных станов; заготовок и слябов в методических печах с тремя и более зонами нагрева для рельсобалочных, непрерывных и последовательного типа крупносортных и среднесортных станов, универсальных, непрерывных листовых и толстолистовых станов; качественной стали (слитков, слябов, заготовок, сутунки и т.д.) и заготовок для колес и бандажей в методических и камерных печах; фасонных

профилей в методических печах с пятью и более зонами нагрева; заготовок в кольцевых печах; слитков и заготовок в методических и камерных печах трубопрокатных станов и в индукционных печах трубопрофильных прессов; штрипсов печной сварки труб.

Ведение под руководством нагревальщика более высокой квалификации процесса нагрева слитков из легированной и высоколегированной стали в нагревательных колодцах блюмингов и слябингов; слитков в нагревательных колодцах блюмингов и слябингов с часовой производительностью свыше 200 т; слитков в нагревательных колодцах рельсобалочных станов без промежуточного нагрева в методических печах; слитков и заготовок в нагревательных печах универсально-балочного стана; заготовок в секционных и индукционных печах непрерывных трубопрокатных установок; слитков и заготовок широкого сортамента в методических и камерных печах трубопрокатных станов, в индукционных печах трубопрофильных прессов.

Должен знать: технологический процесс нагрева металла и труб; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого нагревательного устройства и другого вспомогательного оборудования; правила наладки и регулирования обслуживаемого оборудования; графики прокатки металла; причины образования шлака и методы его удаления; особенности нагрева стали различных марок; температурный режим каждой из зон печей; виды, свойства и калорийность применяемого топлива; приемы рационального сжигания топлива в печи.

#### § 52. Нагревальщик металла

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса нагрева слитков из легированной и высоколегированной стали в нагревательных колодцах блюмингов и слябингов; слитков в нагревательных колодцах блюмингов и слябингов с часовой производительностью свыше 200 т; слитков в нагревательных колодцах рельсобалочных станов без промежуточного нагрева в методических печах; слитков и заготовок в нагревательных печах универсально-балочного стана; заготовок в секционных и индукционных печах непрерывных трубопрокатных установок; слитков и заготовок широкого сортамента в методических и камерных печах трубопрокатных станов, в индукционных печах трубопрофильных прессов.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемых нагревательных устройств и другого вспомогательного оборудования; пути улучшения тепловой работы печей и повышения их производительности; правила наладки и регулирования обслуживаемого оборудования.

Требуется среднее специальное образование.

#### § 53. Обмазчик листов и труб

1-й разряд

Характеристика работ. Обмазка поверхности листов маслом вручную. Подача листов к промасливающим роликам промасливающей машины, прием листов с роликов и укладка их в пачки.

Должен знать: сортамент листового металла; свойства и качество масла для обмазки листов; нормы расхода смазочных материалов.

#### § 54. Обмазчик листов и труб

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса промасливания листов и труб на промасливающей машине или промасливание пакетов труб в масляной ванне. Наблюдение за подачей листов к промасливающим роликам, их уборкой. Приготовление состава смазки. Регулирование температуры смазки и ее вязкости. Выполнение подкрановых операций при промасливании листов и труб и уборке пакетов труб после промасливания. Наладка машины и участие в ее ремонте.

Должен знать: принцип работы промасливающей машины; сортамент труб; состав и свойства смазки для промасливания труб; слесарное дело.

#### § 55. Обработчик поверхностных пороков металла

1-й разряд

Характеристика работ. Удаление поверхностных пороков металла наждачным полотном на прокате и трубах вручную. Разметка и кантовка металла, сдача металла.

Должен знать: сортамент, марки, развес и профиль зачищаемого металла.

#### § 56. Обработчик поверхностных пороков металла

2-й разряд

Характеристика работ. Удаление поверхностных пороков металла при зачистке проката и труб ручными переносными наждачными точилами и пневматическими машинками, при зачистке мелкосортного проката на стационарных станках. Регулирование скорости движения механизмов станка в соответствии с установленным режимом. Раскладка заготовок для осмотра и наждачной зачистки, кантовка их с помощью кантовальных приспособлений или вручную. Подключение резаков к газопроводу для подачи газа и кислорода. Очистка металла от шлака и окалины. Сдача металла отделу технического контроля. Подбор, подноска и заготовка инструмента. Выявление и устранение неисправностей в работе ручных переносных наждачных точил, пневматических машинок, стационарных станков и другого оборудования.

Должен знать: виды поверхностных пороков металла; принцип работы газовых резаков, пневматических машинок, стационарных станков; слесарное дело.

#### § 57. Обработчик поверхностных пороков металла

3-й разряд

Характеристика работ. Разметка и удаление поверхностных пороков металла на слитках, слябах, блюмах, заготовках, трубах и готовом прокате методами пневматической вырубки, огневой и наждачной зачистки с помощью пневматических молотков, газовых резаков, подвесных и напольных наждачных станков и зачистных машин, стационарных станков. Зачистка дефектов радиальным способом с замером несимметричности среза индикатором часового типа. Удаление поверхностных пороков металла на механизированной линии зачистки металла.

Очистка и кантовка металла. Управление загрузочными шлепперами, передвижным столом, тисками для зажима заготовок, суппортом с закрепленным абразивным кругом и разгрузочным устройством. Сдача металла отделу технического контроля. Смена абразивных кругов. Наладка наждачных станков, пневматических молотков, газовых резаков и устранение неисправностей в их работе. Заточка пневматических зубил.

Должен знать: сортамент, марки, развес и профили зачищаемого металла; устройство обслуживаемого оборудования; виды, особенности залегания поверхностных пороков металла; геометрию пневматического зубила; требования государственных стандартов к чистоте поверхности металла; допуски на глубину удаления пороков; слесарное дело.

#### § 58. Обработчик поверхностных пороков металла

4-й разряд

Характеристика работ. Разметка и удаление поверхностных пороков металла на стали качественных марок методами огневой зачистки. Разметка и удаление поверхностных пороков металла на слитках, заготовках и слябах качественных марок стали, толстолистового проката, крупносортного и сортового проката легированной стали методом пневматической вырубки. Сдача металла отделу технического контроля. Наладка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство обслуживаемого оборудования; сортамент, марки, развес и профили зачищаемого металла; виды поверхностных пороков металла и особенности их залегания; физические свойства

---

металла из качественных марок стали.

При огневой зачистке высоколегированной стали и сплавов - 5-й разряд.

#### § 59. Оператор обдирочных станков

2-й разряд

Характеристика работ. Центровка торцов слитков и заготовок на обдирочных станках при удалении поверхностных пороков металла на слитках, трубной и сортовой заготовках. Участие в подаче металла на станок. Заточка и заправка режущего инструмента. Удаление на мелких заготовках и сутунках поверхностных пороков металла методом сплошной обдирки на токарных или строгальных станках. Подбор режима обдирки в зависимости от марки стали. Чистка и смазка станка и участие в его ремонтах.

Должен знать: принцип работы обслуживаемого станка; способы центровки слитков и заготовок различных форм и размеров; геометрию режущего инструмента; требования государственных стандартов к чистоте поверхности металла; виды, свойства и качество применяемых смазочных материалов и охлаждающих эмульсий; основы слесарного дела.

#### § 60. Оператор обдирочных станков

3-й разряд

Характеристика работ. Удаление поверхностных пороков металла на слитках, слябах, трубной и сортовой заготовках всех марок стали и сплавов методом сплошной и спиральной обдирки на станках разных типов и конструкций. Подбор режимов обдирки в зависимости от марки стали, профиля и метода обдирки. Наблюдение за чистотой поверхности обдираемого металла. Управление подводными рольгангами, сбрасывателями, загрузочными и разгрузочными устройствами. Установка слитков и заготовок на станок. Смена, заточка и заправка режущего инструмента. Наладка станка. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого станка.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого станка; виды поверхностных пороков металла, особенности их залегания и методы удаления; режимы обдирки слитков и заготовок разных марок стали; сортамент зачищаемых слитков и заготовок; слесарное дело.

#### § 61. Оператор обдирочных станков

4-й разряд

Характеристика работ. Удаление поверхностных пороков металла в мотках методом обдирки с предварительной правкой и профилирующей калибровкой. Управление разматывающим и калибрующим устройством, приводами горизонтального и вертикального барабанов и механизмами вращения резцовой головки. Обдирка трубной заготовки на бесцентрово-обдирочных станках. Проверка, наладка и обеспечение исправного состояния обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы процесса калибровки металла; геометрию заточки и доводки; правила термообработки нормального и специального режущего инструмента; свойства углеродистых и легированных марок стали.

#### § 62. Оператор поста управления

1-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание пульта на несложных постах управления, непосредственно не влияющих на темп работы и производительность агрегатов. Управление с пульта толкателями и выталкивателями металла из нагревательных устройств, рольгангами на подаче и посадке металла, рольгангами по транспортировке и укладке металла на участках отделки и другими механизмами по подаче, перемещению, кантовке, правке, резке, зачистке, сортировке, уборке и транспортировке горячего и холодного



---

металла. Пуск, остановка и регулирование скоростей движения механизмов. Проверка и обеспечение исправного состояния обслуживаемых механизмов. Чистка и смазка оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: принцип работы обслуживаемых механизмов; систему, периодичность и места смазки; виды, состав и свойства смазочных материалов; схемы управления обслуживаемым оборудованием.

#### § 63. Оператор поста управления

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание пульта на несложных постах управления, влияющих на темп работы и производительность агрегатов. Управление с пульта пилами холодной резки металла, шлепперами на карманах прокатных станов, машиной холодной правки металла, промежуточными рольгангами, рольгангами перед инспекторским столом и за ним, конвейером рулонов, клеймочной машиной, подъемно-поворотным столом и другими механизмами.

Должен знать: основы технологического процесса производства на обслуживаемом участке; устройство, электрические схемы управления обслуживаемых механизмов; сортамент металла; основы электрослесарного дела.

#### § 64. Оператор поста управления

3-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание пульта на постах управления средней сложности, влияющих на темп работы и производительность агрегатов. Управление с пульта рольгангами и шлепперами холодильников, сталквателами, подающими и отводящими рольгангами роликоправильной машины на листовых, крупносортовых, рельсобалочных и универсальных станах, сортоукладчиками, роликоправильной машиной горячей правки листов, моталками, разматывателями разделочного агрегата роспуска рулонов, инспекторскими столами и кантователями листов, ножницами поперечной резки листов с передвижными упорами и другими механизмами. Дистанционное управление мостовыми кранами.

Должен знать: устройство, правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования и электрические схемы управления им; электрослесарное дело; расположение технологического оборудования.

#### § 65. Оператор поста управления

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание пульта на сложных постах управления, влияющих на темп работы и производительность агрегатов. Управление с пульта летучими ножницами на непрерывных станах; дисковыми ножницами на агрегатах роспуска рулонов; механизмами приема горячего металла с клеймением и сдваиванием на блюмингах, крупносортовых и рельсобалочных станах; стыкосварочными машинами на профилегибочных агрегатах; машиной по сортировке проката; ножницами горячей резки на блюмингах и слябингах; пилами горячей резки на рельсобалочных и крупносортовых станах; пилами горячей резки на блюмингах с часовой производительностью до 500 т проката по всаду; агрегатом мойки полированного листа и нанесения покрытий с защитной пленкой и другими механизмами. Управление с пульта отдельными агрегатами и механизмами автоматической линии калибровки металла, отдельными агрегатами непрерывной линии по производству металлопласта и по шлифованию поверхности стальных пластин и полос непрерывной абразивной лентой.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации автоматической линии; технологический процесс производства на обслуживаемом участке; принцип работы автоматики и блокировки; технологические режимы работы линии и ее отдельных агрегатов и механизмов.

#### § 66. Оператор поста управления

5-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание пульта на особо сложных постах управления, влияющих на темп

---

работы и производительность агрегатов. Управление с пульта пилами горячем резки на блюмингах с часовой производительностью свыше 500 т проката по всаду, на непрерывных трубопрокатных установках, на рельсобалочных и крупносортовых станах при управлении автоматическим циклом работы чистовой клетки стана. Управление с пульта сборником рулонов, вытяжным устройством, стыкосварочным агрегатом, дробеметной камерой, волочильным станом, правильными машинами, летучими ножницами и подающим устройством автоматической линии калибровки металла. Управление с главных постов агрегатом перфорации стальной ленты, непрерывными линиями по производству металлопласта и по шлифованию поверхности стальных пластин и полос непрерывной абразивной лентой. Руководство работой операторов постов управления отдельными агрегатами и механизмами автоматической линии калибровки металла, непрерывных линий по производству металлопласта и по шлифованию поверхности стальных пластин и полос непрерывной абразивной лентой.

Должен знать: кинематические и электрические схемы и схемы управления автоматической линии; сортамент, марки стали и допуски на прокатываемый металл; причины неисправностей в работе оборудования; параметры шероховатости поверхности стальных пластин и полос (классы чистоты обработки).

§ 67. Оператор поста управления агрегатами  
объемной закалки рельсов

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса объемной закалки рельсов под руководством оператора более высокой квалификации. Управление командоконтроллерами на выдаче рельсов из печи, кантовке и подаче их в роликотправильную машину. При автоматическом режиме - наблюдение за работой автоматики загрузочного стеллажа, нагревательной печи и механизмами задачи рельсов в роликотправильную машину. Выбор режима управления приводами кантователя и канатного шлеппера загрузочного стеллажа, приводами роликового пода закалочной печи, камеры выдачи и входной заслонки печи. Задача в систему отсчета количества рельсов. Набор полупакетов при работе на автоматическом и полуавтоматическом режимах. Участие в ремонтах обслуживаемого оборудования.

Должен знать: свойства рельсового металла и режим закалки рельсов различных типов; принцип работы управляемых механизмов; схемы маслопроводов, маслоочистительной и промывочной установок; последовательность работы механизмов и световой сигнализации; электрослесарное дело.

§ 68. Оператор поста управления агрегатами  
объемной закалки рельсов

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса объемной закалки рельс с поста управления по заданному режиму. Управление механизмами закалочного агрегата и роликотправильной машины горячей правки, подающими и выдающими роликами, толкателями и выталкивателями рельсов, скребковым транспортером и элеватором, направляющими устройствами и манипуляторами закалочного агрегата. Включение насосов и задвижек промывочной и маслоочистительной установок. Выбор режима работы по управлению механизмами нагревательной печи, роликотправильной машины и закалочного агрегата в соответствии с заданным режимом закалки. Регулирование температуры выдачи нагретых рельсов из закалочной печи и наблюдение за температурой масла в закалочном агрегате. При работе на автоматическом режиме управления - наблюдение за последовательностью работы механизмов и показаниями световой сигнализации. Участие в перевалках и замене бандажей роликотправильной машины, в ремонтах оборудования закалочного агрегата и его механизмов.

Должен знать: устройство оборудования агрегата объемной закалки рельсов, маслоочистительной и промывочной установок, механизмов гидравлического привода; последовательность открывания задвижек на трубопроводах при заправке и пуске масел из закалочного агрегата; методы перевода управления машинами и механизмами с автоматического режима на ручной и обратно.

§ 69. Оператор поста управления системы шихтоподачи

3-й разряд

Характеристика работ. Управление транспортной подачей шихты к бункерам доменных или ферросплавных печей, самоходной тележкой при подаче раскислителей в мартеновские печи. Регулирование подачи шихты по бункерам и обеспечение их нормального заполнения. Включение и отключение потоков и наблюдение за работой электрооборудования. При обслуживании ферросплавных печей - подготовка и установка по приборам автоматического режима дозирования шихтовых материалов. Осуществление контроля за загрузкой шихтовых материалов из печных бункеров в печь. Выполнение текущих ремонтов оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки чугуна, стали или ферросплавов; физические и химические свойства шихтовых материалов, загружаемых в печь; схемы электрооборудования системы шихтоподачи; электрослесарное дело.

#### § 70. Отжигальщик прецизионной стали и сплавов

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отжига прецизионной стали и сплавов (катанки, ленты, проволоки) в колпаковых, шахтных и протяжных многониточных печах под руководством отжигальщика более высокой квалификации. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за режимом отжига металла. Подготовка и загрузка металла на стенды, накрывание металла муфелями. Участие в переноске и установке колпаков. Продувка металла под муфелем защитным газом, разгрузка печей и разборка металла после отжига. Наблюдение за исправным состоянием печей, муфелей, стендов и всей аппаратуры печей. Участие в ремонтах обслуживаемых печей.

Должен знать: основы технологического процесса отжига металла разных марок; принцип работы обслуживаемых колпаковых, шахтных и протяжных многониточных отжигательных печей, смоточных, вытяжных и намоточных устройств, контрольно-измерительных приборов; состав и свойства отопительного и защитного газов; правила работы в газоопасной зоне; основы слесарного дела.

#### § 71. Отжигальщик прецизионной стали и сплавов

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отжига прецизионных марок стали и сплавов (катанки, ленты, проволоки) в колпаковых, шахтных и протяжных многониточных печах. Регулирование теплового режима отжига металла. Наблюдение за правильной подготовкой металла к отжигу, загрузкой и разгрузкой печей, состоянием смоточных, вытяжных и намоточных устройств и другого оборудования печей. Отбор образцов металла и проб на чистоту защитного газа. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс термической обработки металла; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемых колпаковых, шахтных и протяжных многониточных отжигательных печей, смоточных, вытяжных и намоточных устройств, контрольно-измерительных приборов; структуру и свойства металла и сплавов до и после термообработки.

#### § 72. Плакировщик полимерных материалов на металл

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса нанесения на стальные полосы и трубы клея, полимерной пленки, пластизоля, лакокрасочных материалов и других полимерных материалов на непрерывных агрегатах производства металлопласта и на линии антикоррозионного покрытия труб под руководством плакировщика более высокой квалификации. Подбор материалов по качеству и составу; замер и доведение клея до требуемой вязкости путем добавления органических растворителей, подача их в дозированном количестве к агрегатам. Управление с пультов механизмами плакирующей машины, дисковыми ножницами по обрезке кромок пленки, приводом конвейера печей оплавления и сушки, тиснильной машиной, вентилятором установки охлаждения полосы. Управление работой разматывателей пленки при замене шпулей и сварочной машины по сварке концов рулонов пленки. Обеспечение синхронной работы всех агрегатов линии. Регулирование зазоров между валками клеевой машины и скорости вращения валковых групп по отношению к скорости подачи полосы металла. Выбор и поддержание необходимого давления между валками в плакирующей клетке. Обеспечение сплошного покрытия и заданной толщины слоя нанесения полимерных материалов. Защита концевых участков

труб. Наблюдение за температурой поверхности трубы в различных зонах агрегата. Перевалка валков и наладка оборудования. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс нанесения полимерных материалов на стальную полосу и трубы и методы регулирования параметров процесса; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; состав, физические и химические свойства клея, полимерной пленки, растворителей и требования, предъявляемые к ним; физико-химические свойства металлопласта; методы определения качества клея, полимерной пленки и растворителей; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству поверхности полосы и трубы перед плакированием; правила обращения с газами, электрическим током, химическими, взрывоопасными и токсичными веществами; слесарное дело.

#### § 73. Плакировщик полимерных материалов на металл

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса нанесения на стальные полосы и трубы полимерных материалов на непрерывных агрегатах производства металлопласта и на линии антикоррозионного покрытия труб. Руководство подготовкой и наладкой всех узлов агрегата перед пуском. Пуск и остановка агрегата. Регулирование скорости работы всех технологических узлов и обеспечение синхронности их работы. Обеспечение качества всех операций технологического процесса и необходимого запаса пленки, металла, растворителей и других материалов. Контроль качества нанесения покрытия. Ведение технологического журнала работы агрегата. Выявление и устранение неисправностей в работе оборудования. Участие в ремонте оборудования агрегата и приемке его после ремонта.

Должен знать: конструктивные особенности обслуживаемого оборудования; правила пуска, регулирования и остановки агрегата линии; схему арматуры и коммуникаций; физико-химические основы производства металлопласта; состав и свойства растворов для подготовки поверхности полос и труб, полимерной пленки, клея, растворителей и других материалов; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству металлопласта; методы предупреждения брака на отдельных стадиях технологического процесса.

#### § 74. Подготовитель прокатного инструмента

2-й разряд

Характеристика работ. Подбор, подготовка, зачистка, ремонт, термообработка инструмента для деформации металла и измерения при изготовлении труб, колес и бандажей под руководством подготовителя прокатного инструмента более высокой квалификации. Выдача инструмента. Проверка, обеспечение наличия и доставка инструмента к обслуживаемому оборудованию. Участие в предварительной сборке прокатного инструмента на стендах, подготовке и проведении перевалок технологического инструмента.

Должен знать: основы технологического процесса калибровки и термической обработки металла; свойства различных марок стали; способы изготовления и обработки измерительного инструмента и инструмента деформации; основы слесарного дела.

#### § 75. Подготовитель прокатного инструмента

3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка технологического измерительного инструмента и инструмента для деформации металла и обеспечение ими рабочих мест при изготовлении бандажей, труб под руководством подготовителя прокатного инструмента более высокой квалификации. Подбор инструмента, выдача заказов на его изготовление. Проверка размеров и твердости инструмента, определение пригодности инструмента к работе. Участие в подготовке и проведении перевалок технологического инструмента. Учет расхода, контроль выдачи, возврата, хранение прокатного инструмента, обеспечение его необходимого запаса.

Должен знать: основы технологического процесса производства бандажей, труб; свойства различных марок стали; сортамент производимой продукции; слесарное дело.

#### § 76. Подготовитель прокатного инструмента

4-й разряд

Характеристика работ. Подготовка технологического измерительного инструмента и инструмента для деформации металла и обеспечение ими рабочих мест при изготовлении бандажей и труб. Подготовка и обеспечение технологическим инструментом рабочих мест колесопрокатного производства, станов горячей прокатки труб, станов поперечной прокатки труб, трубопрофильных прессов, станов непрерывной печной сварки труб, трех и более трубоэлектросварочных станов, десяти и более волочильных цепей и станов холодной прокатки труб под руководством подготовителя прокатного инструмента более высокой квалификации. Зачистка, ремонт и термическая обработка инструмента. Предварительная сборка прокатного инструмента на стендах. Организация работы по производству оправок на обкатных станах.

Должен знать: технологический процесс производства бандажей, труб, колес, термической обработки инструмента деформации; способы изготовления и обработки инструмента деформации и измерительного инструмента.

#### § 77. Подготовитель прокатного инструмента

5-й разряд

Характеристика работ. Подготовка технологического измерительного инструмента и инструмента для деформации металла и обеспечение ими рабочих мест колесопрокатного производства, станов горячей прокатки труб, станов поперечной прокатки труб, трубопрофильных прессов, станов непрерывной печной сварки труб, трех и более трубоэлектросварочных станов, десяти и более волочильных цепей и станов холодной прокатки труб. Термическая обработка инструмента.

Должен знать: технологический процесс производства труб, колес, термической обработки инструмента деформации; способы изготовления и обработки инструмента деформации и измерительного инструмента.

#### § 78. Посадчик металла

2-й разряд

Характеристика работ. Подача и посадка металла в нагревательные устройства прокатных и трубопрокатных станов и трубопрофильных прессов при помощи кранов, толкателей, рольгангов, шлепперов, загрузочных механизмов и вручную. Подача и посадка металла в нагревательные устройства непрерывных листовых, сортопрокатных, проволочных и штрипсовых станов, линейных сортопрокатных и листопркатных станов при нагреве до 20 марок стали под руководством посадчика более высокой квалификации. Наблюдение за правильным продвижением слитков и заготовок в печах. Кантовка металла на подводящих рольгангах при посадке и отделении одной плавки от другой. Подача и посадка колес в нагревательные печи или колодцы самоотпуска. Участие в ремонте печей, чистке и заправке подины, уборке шлака. Ведение учета количества посаженного в печи металла.

Должен знать: основы технологического процесса нагрева металла, принцип работы обслуживаемых печей и оборудования загрузочных механизмов; методы ухода за подиной и виды применяемых заправочных материалов; сортамент и марки нагреваемого металла; методы складирования и правила маркировки металла; методы поплавочной и помарочной посадки металла в печи; основы слесарного дела.

#### § 79. Посадчик металла

3-й разряд

Характеристика работ. Подача и посадка металла в нагревательные устройства непрерывных листовых, сортопрокатных, проволочных и штрипсовых станов, линейных сортопрокатных и листопркатных станов при нагреве до 20 марок стали, универсальных станов с часовой производительностью до 50 т. Посадка металла в нагревательные устройства непрерывных листовых, сортопрокатных, проволочных и штрипсовых станов, непрерывных трубопрокатных станов, линейных сортопрокатных и листопркатных станов при нагреве 20 и более марок стали под руководством посадчика более высокой квалификации. Проверка качества поступающих

---

к нагревательным устройствам слитков или заготовок. Подбор металла для посадки его в печи по плавкам, маркам и развесу слитков и заготовок. Подача команды машинисту крана о порядке посадки и выдачи слитков. Наблюдение за работой транспортеров, толкателей и других механизмов посадки металла.

Должен знать: технологию нагрева металла; устройство обслуживаемого оборудования; виды поверхностных пороков металла; требования, предъявляемые к качеству нагрева слитков и заготовок разных марок; слесарное дело.

#### § 80. Посадчик металла

4-й разряд

Характеристика работ. Подача и посадка металла в нагревательные устройства непрерывных листовых, сортопрокатных, проволочных и штрипсовых станков, линейных сортопрокатных и листопрокатных станков при нагреве 20 и более марок стали, непрерывных трубопрокатных станков, универсальных станков с часовой производительностью свыше 50 т. Проверка качества поступающих к нагревательным устройствам слитков или заготовок. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; виды поверхностных пороков металла; требования, предъявляемые к нагреву слитков и заготовок разных марок.

#### § 81. Правильщик проката и труб

1-й разряд

Характеристика работ. Участие в правке ленты и листов на правильном стане, вальцах или машине, в правке на прессе рельсовых накладок. Правка оцинкованных листов на правильной машине, сортировка их и передача некачественно оцинкованных листов на переоцинковку. Управление прессом для правки бандажей. Подача металла под правку, кантовка его и уборка после правки. Участие в наладке правильных агрегатов и смене правильных инструментов. Смазка узлов трения правильных агрегатов. Уборка окалины.

Должен знать: основы процесса правки металла и труб; сведения об устройстве агрегатов для правки листов и ленты, рельсовых накладок и бандажей; размеры и профили металла, идущего на правку; правила подачи металла на правку.

#### § 82. Правильщик проката и труб

2-й разряд

Характеристика работ. Правка рельсовых накладок на прессе в горячем состоянии после их прошивки. Правка холодных труб вручную. Правка ленты на правильном стане и холодных труб на "крутелке". Правка тонких листов, поступающих с дуо-неревверсивных станков. Правка на правильных машинах и прессах заготовок, сортового и листового металла, заготовок диаметром до 200 мм, разлитых на машинах непрерывного литья; холодных труб и оправок на кулачковых, валковых и роликовых правильных станах, горячих труб на прессах и станах под руководством правильщика более высокой квалификации. Подача металла на правку, кантовка и уборка его после правки. Подготовка правильного инструмента. Уход за правильными агрегатами. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в их ремонте.

Должен знать: основы процесса правки металла и труб; принцип работы обслуживаемых правильных агрегатов; размеры, сортамент и марки подлежащих правке металла и труб; свойства, деформацию и изменения структуры металла при правке; допуски, установленные по кривизне; правила смены инструмента; слесарное дело.

#### § 83. Правильщик проката и труб

3-й разряд

Характеристика работ. Правка на правильных машинах и прессах заготовок, сортового и листового металла, заготовок диаметром до 200 мм, разлитых на машинах непрерывного литья заготовок. Правка труб на

прессах или станах с кривизной более 0,6 мм на 1 пог. метр, особо тонкостенных труб с толщиной стенки 1 мм и более. Правка швеллеров. Правка холодных труб и оправок на кулачковых, валковых и роликовых правильных станах, горячих труб на прессах и станах. Правка рельсов, трубной заготовки, крупносортового и среднесортного проката на штемпельных и гидравлических прессах, роликоправильных машинах; труб и проката точных профилей различной конфигурации на правильно-растяжных машинах; заготовок диаметром свыше 200 мм, разлитых на машинах непрерывного литья заготовок, под руководством правильщика более высокой квалификации. Правка толстых листов при ручной задаче их в правильную машину под руководством правильщика более высокой квалификации. Управление механизмами правильной машины или пресса, рольгангами и кантователями. Наладка правильных агрегатов и смена валков, роликов и другого правильного инструмента. Регулирование давления рабочих валков в зависимости от температуры выплавляемого металла и его кривизны. Наблюдение за поступлением металла для правки. Обеспечение сохранности и бесперебойной работы оборудования правильного агрегата и защитных приспособлений. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования. Участие в приемке правильных агрегатов после ремонта.

Должен знать: процесс правки металла и труб; устройство, правила наладки и технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; типы правильных машин, прессов; устройство контрольно-измерительных приборов.

#### § 84. Правильщик проката и труб

4-й разряд

Характеристика работ. Правка рельсов, трубной заготовки, крупносортового и среднесортного проката, универсальных полос на штемпельных и гидравлических прессах, роликоправильных машинах; горячих труб на вальцах; труб на прессах или станах с кривизной до 0,6 мм на 1 пог. метр, особо тонкостенных труб с толщиной стенки менее 1 мм; труб и проката точных профилей различной конфигурации на правильно-растяжных машинах. Правка бурильных, толстостенных, электрополированных, безрисочных, ребристых труб и оправок, труб для лонжеронов, отожженных труб. Правка заготовок диаметром свыше 200 мм, разлитых на машинах непрерывного литья заготовок. Правка толстых листов при ручной задаче их в правильную машину. Правка труб в поточных линиях трубоотделки. Правка крупносортовых тонкостенных фасонных профилей проката под руководством правильщика более высокой квалификации.

Должен знать: процесс правки металла и труб; устройство специальных приспособлений; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству продукции.

#### § 85. Правильщик проката и труб

5-й разряд

Характеристика работ. Правка крупносортовых тонкостенных фасонных профилей проката. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: процесс правки крупносортовых тонкостенных фасонных профилей проката; устройство правильного оборудования всех типов; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству продукции.

#### § 86. Приготовитель заправочных, огнеупорных материалов и термических смесей

1-й разряд

Характеристика работ. Подготовка материалов для приготовления огнеупорной глины и заправочных материалов. Приготовление огнеупорной массы разной консистенции по заданной рецептуре для сборки поддонов, центровых, футеровки сталеразливочных ковшей. Загрузка материалов в чаши бегунов, перемешивание и выгрузка их из чаш. Подача материалов на склад готовой глины и заправочных материалов. Управление подъемными механизмами. Смазка бегунов, дробилки и транспортеров.

Должен знать: устройство глиномялки; состав и свойства огнеупорной глины и заправочных материалов.

§ 87. Приготовитель заправочных,  
огнеупорных материалов и термических смесей

2-й разряд

Характеристика работ. Приготовление в глиномялках огнеупорной глины для уплотнения дверей коксовых печей. Приготовление леточной массы для доменных печей, люнкерита и термических смесей, применяемых при разливке металла, центробежной отливке труб, замазке крышек муфелей при термодиффузионном способе оцинкования и хромирования труб под руководством рабочего более высокой квалификации. Подготовка шлакообразующих материалов, применяемых при выплавке стали и сплавов. Отбор проб для анализа и отправка их в лабораторию. Погрузка материалов на транспортер для подачи в барабан смесителя и готового люнкерита и термических смесей в железнодорожные вагоны. Управление бегунами, дробилками, транспортерами, барабаном смесителя, грузоподъемными механизмами, строповка грузов. Участие в ремонтах обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологию приготовления леточной массы; принцип работы бегунов, дробилок и транспортеров; состав и свойства материалов, применяемых для приготовления леточной массы, заправочных материалов, люнкерита и термических смесей, шлакообразующих материалов; основы слесарного дела.

§ 88. Приготовитель заправочных,  
огнеупорных материалов и термических смесей

3-й разряд

Характеристика работ. Приготовление леточной массы для доменных печей, люнкерита, циносферной смеси и других термических смесей, применяемых при разливке стали, центробежной отливке труб, замазке крышек муфелей при термодиффузионном способе оцинкования и хромирования труб. Приготовление смесей и изготовление дисков, рамок и брикетов для разливки стали. Регулирование подачи воды на бегуны. Прокаливание и сушка материалов, дозировка и смешивание компонентов по заданной технологии. Приготовление технологических смазок для производства специальных труб методом горячего прессования под руководством рабочего более высокой квалификации. Загрузка смеси в штамп прессы, управление прессом и выгрузка дисков и брикетов из прессы, транспортировка их в сушильные камеры. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологические процессы приготовления люнкерита, термических смесей, технологических смазок и прессования дисков и брикетов; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; состав и свойства изготавливаемых смесей, дисков и брикетов и их влияние на разливку стали; слесарное дело.

§ 89. Приготовитель заправочных, огнеупорных  
материалов и термических смесей

4-й разряд

Характеристика работ. Приготовление технологических смазок для производства специальных труб методом горячего прессования. Загрузка компонентов в бункер смесителя, управление смесителем, выгрузка готовой смазки. Изготовление пресс-шайб вручную, на штамповочных полуавтоматах и механических прессах, подбор технологического инструмента. Регулирование теплового режима при сушке и спекании пресс-шайб. Контроль качества продукции. Настройка оборудования.

Должен знать: технологический процесс приготовления технологических смазок; правила настройки обслуживаемого оборудования; состав и свойства изготавливаемых технологических смазок, их влияние на качество прессуемых изделий.

§ 90. Пультщик электроплавильной печи

1-й разряд

Характеристика работ. Включение и выключение с пульта электропитания печного трансформатора,



---

генератора, редуктора на печах емкостью до 10 т. Регулирование по команде сталевара или плавильщика ферросплавов напряжения и силы тока по ходу плавки. Управление подъемом и опусканием электродов, наклоном печи при выпуске металла. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов и сигнальной аппаратуры. Ведение записей фактического режима плавки и расхода электроэнергии. Участие в ремонтах электрооборудования пульта.

Должен знать: принцип работы пусковой аппаратуры; устройство оборудования пульта, автоматического управления электродами печи; номинальные мощности печных трансформаторов и допустимые нагрузки; назначение применяемых контрольно-измерительных приборов; основы слесарного дела.

При обслуживании печей емкостью 10 т и более - 2-й разряд.

#### § 91. Резчик горячего металла

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в подаче металла для резки, кантовке и подаче его на ножницы при резке горячего металла на листовых и сортовых станах. Участие в разметке листов и полос перед резкой. Уборка отходов после резки.

Должен знать: основы процесса резки металла на ножницах и прессах.

#### § 92. Резчик горячего металла

3-й разряд

Характеристика работ. Резка горячих труб и заготовок на ножницах и пилах. Обрезка передних и задних концов раската, кромок листов, порезка на мерные длины заготовок, сортового проката разных профилей и марок, полос, сутунки и штрипсов на прессах и пилах; резка горячего металла на прессовых ножницах с параллельными ножами усилием до 800 тс, резка листов толщиной до 4 мм на гильотинных и дисковых ножницах под руководством резчика более высокой квалификации. Управление ножницами и пилами разных типов с пульта или непосредственно с агрегата резки металла под руководством резчика более высокой квалификации. Подача металла для резки, кантовка и подача его на ножницы или пилы. Обеспечение правильного охлаждения ножей водой, бесперебойного поступления смазки во все узлы трения механизмов агрегата резки. Вырезка и отбор проб металла для испытаний и их маркировка. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Участие в подналадке и ремонте обслуживаемых прессов, ножниц и пил, в смене режущего инструмента.

Должен знать: принцип работы механизмов обслуживаемых ножниц, прессов и пил; сортамент и марки металла, подлежащего резке; величину обрезки концов раскатов в зависимости от марки стали и назначения проката; слесарное дело.

#### § 93. Резчик горячего металла

4-й разряд

Характеристика работ. Резка горячего металла на прессовых ножницах с параллельными ножами усилием до 800 тс, резка листов толщиной до 4 мм на гильотинных и дисковых ножницах, обрезка передних и задних концов раската, обрезка кромок листов, порезка металла на мерные длины на прессах и пилах, резка горячих труб на пилах после прокатки на непрерывном стане. Газовая резка толстых листов легированных марок стали. Резка под руководством резчика более высокой квалификации горячего металла на прессовых ножницах с параллельными ножами усилием 800 тс и более, на летучих и гильотинных ножницах непрерывных листовых и заготовочных станов; резка рельсов, балок и сортового проката на салазковых или маятниковых пилах; резка листов толщиной 4 мм и более на гильотинных и дисковых ножницах; резка сортового проката широкого сортамента на прессовых ножницах. Разметка и резка полос. Установка упоров при резке раскатов. Наблюдение за правильным передвижением потока металла, подлежащего резке, за качеством резки металла и правильностью набора клейм и клеймения металла. Выполнение контрольных замеров по сечению и длине. Наладка обслуживаемых ножниц, пил, прессов и смена режущего инструмента. Обеспечение сохранности и бесперебойной работы оборудования ножниц, прессов, пил, сохранности защитных приспособлений и наличия

---

исправного инструмента. Участие в приемке агрегатов резки после ремонта. Ведение учета порезанного металла по плавкам, маркам, профилям и размерам.

Должен знать: процесс резки металла на ножницах, прессах и пилах; устройство, правила наладки и технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; рациональные способы порезки раскатов разных сечений; виды и дефекты поверхности раскатов.

#### § 94. Резчик горячего металла

5-й разряд

Характеристика работ. Резка горячего металла на прессовых ножницах с параллельными ножами усилием 800 тс и более, на летучих и гильотинных ножницах непрерывных листовых и заготовочных станков; резка рельсов, балок и сортового проката на салазковых или маятниковых пилах; резка листов толщиной 4 мм и более на гильотинных и дисковых ножницах; резка сортового проката широкого сортамента на прессовых ножницах.

Должен знать: процесс резки металла на ножницах и пилах; устройство и правила технической эксплуатации различных типов пил, ножниц, специальных и универсальных приспособлений, контрольно-измерительных приборов; систему допусков на резку металла; марки применяемого металла.

#### § 95. Резчик холодного металла

1-й разряд

Характеристика работ. Резка отдельных тонких листов или форматов жести, полосок и вязок на ножницах или станках. Участие в резке мелкосортного проката на ножницах, прессах и пилах, подаче металла к агрегатам резки и уборке его после резки. Увязка и уборка обрести. Уборка рабочего места.

Должен знать: принцип работы обслуживаемых ножниц, пил или станков; виды и габаритные размеры лома и отходов черных и цветных металлов.

#### § 96. Резчик холодного металла

2-й разряд

Характеристика работ. Резка мелкосортного проката и прокатной заготовки для вил на прессах и ножницах. Резка под руководством резчика более высокой квалификации среднесортного, крупносортного и листового металла разных марок, сечений и профилей на прессах, пилах и ножницах; резка кромок листов и пакетов весом до 15 кг на гильотинных ножницах и резка их на мерные длины; вырезка проб для лабораторных испытаний из листов толстолистовой стали весом до 15 кг на гильотинных ножницах при задаче листов вручную; резка лент в рулонах на дисковых ножницах при скорости движения ленты до 3 м/с; продольная и поперечная резка листового металла в рулонах высоколегированных и прецизионных марок стали и сплавов на дисковых ножницах при одновременной резке до четырех лент. Подготовка металла и подача его к агрегатам резки. Разметка листов и полос перед резкой. Подача полосы в тянущие ролики, надевание рулонов на вал разматывателя, заправка полосы в ножницы и протягивание ее до барабана моталки. Увязка и уборка порезанного металла. Участие в замене ножей, наладке и ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство обслуживаемых агрегатов резки; рациональные способы резки полосы металла разных марок и сечений; требования государственных стандартов на металл, размеры, сортамент и марки металла, разрезаемого на обслуживаемых агрегатах резки; основы слесарного дела.

#### § 97. Резчик холодного металла

3-й разряд

Характеристика работ. Резка среднесортного, крупносортного и листового металла разных марок, сечений и профилей на прессах, пилах и ножницах; резка кромок листов и пакетов весом до 15 кг на гильотинных ножницах и резка их на мерные длины. Вырезка проб для лабораторных испытаний из листов толстолистовой стали весом до 15 кг на гильотинных ножницах при задаче листов вручную. Резка рулонов лент на дисковых

ножницах при скорости движения ленты до 3 м/с. Продольная и поперечная резка листового металла в рулонах высоколегированных и прецизионных марок стали и сплавов на дисковых ножницах при одновременной резке до четырех лент. Резка под руководством резчика более высокой квалификации кромок листов и пакетов весом свыше 15 кг на гильотинных ножницах и порезка их на мерные длины; вырезка проб для лабораторных испытаний из листов толстолистовой стали весом свыше 15 кг на гильотинных ножницах при задаче листов вручную; резка лент в рулонах на дисковых ножницах при скорости движения ленты свыше 3 м/с; продольная и поперечная резка листового металла в рулонах на дисковых и летучих ножницах разделочного агрегата при скорости движения полосы до 2 м/с; резка листового металла на мерные по ширине длины на дисковых ножницах агрегата роспуска рулонов при скорости движения полосы до 3 м/с; продольная и поперечная резка листового металла в рулонах высоколегированных и прецизионных марок стали и сплавов на дисковых ножницах при одновременной резке свыше 4 лент. Управление в процессе резки ножницами, пилами, прессами и другими механизмами агрегатов резки. Смена ножей, наладка ножниц, пил, прессов, тянущих роликов, пакетирующих устройств правильной машины и других узлов агрегатов резки. Наблюдение за качеством резки и проведение периодических замеров порезанного металла. Ведение учета и взвешивание металла. Участие в приемке обслуживаемых агрегатов после их ремонтов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: правила подналадки и технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования государственных стандартов, предъявляемые к поверхности металла; виды дефектов на поверхности металла и методы их устранения; электрические схемы управления агрегатов резки; слесарное дело.

#### § 98. Резчик холодного металла

4-й разряд

Характеристика работ. Резка среднесортного проката в потоке; резка кромок листов и пакетов весом свыше 15 кг на гильотинных ножницах и порезка их на мерные длины; вырезка проб для лабораторных испытаний из листов толстолистовой стали весом свыше 15 кг на гильотинных ножницах при задаче листов вручную; резка лент в рулонах на дисковых ножницах при скорости движения ленты свыше 3 м/с; продольная и поперечная резка листового металла в рулонах на дисковых и летучих ножницах разделочного агрегата при скорости движения полосы до 2 м/с; резка листового металла на мерные по ширине длины на дисковых ножницах агрегата роспуска рулонов при скорости движения полосы до 3 м/с; двухсторонняя продольная резка штрипсов в потоке трубоэлектросварочных станов, продольная и поперечная резка листового металла в рулонах высоколегированных и прецизионных марок стали и сплавов на дисковых ножницах при одновременной резке свыше 4 лент. Резка слитков на заготовки на слиткорезных агрегатах. Резка рулонного холоднокатаного и горячекатаного листового металла с обрезкой кромок; продольная и поперечная резка листового металла в рулонах на дисковых и летучих ножницах разделочного агрегата при скорости движения полосы от 2 до 5 м/с; резка листового металла на мерные по ширине длины на дисковых ножницах агрегата роспуска рулонов при скорости движения полосы свыше 3 м/с под руководством резчика более высокой квалификации. Задача среднесортного проката в агрегаты резки вручную. Наладка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: правила наладки обслуживаемого оборудования; назначение и способы применения используемых инструментов и приспособлений; электрослесарное дело.

#### § 99. Резчик холодного металла

5-й разряд

Характеристика работ. Резка рулонного холоднокатаного и горячекатаного листового металла с обрезкой кромок; продольная и поперечная резка листового металла в рулонах на дисковых и летучих ножницах разделочного агрегата при скорости движения полосы от 2 до 5 м/с; резка листового металла на мерные по ширине длины на дисковых ножницах агрегата роспуска рулонов при скорости движения свыше 3 м/с. Продольная и поперечная резка листового металла в рулонах на агрегатах продольно-поперечной резки, на дисковых и летучих ножницах разделочного агрегата при скорости движения полосы свыше 5 м/с; резка и раскладка по группам отделки поверхности нержавеющей стали на агрегатах продольной и поперечной резки под руководством резчика более высокой квалификации.

Должен знать: основы технологического процесса производства в цехе; систему допусков на резку

---

металла; правила замены используемых при работе инструментов и приспособлений.

#### § 100. Резчик холодного металла

6-й разряд

Характеристика работ. Продольная и поперечная резка листового металла в рулонах на агрегатах продольно-поперечной резки, на дисковых и летучих ножницах разделочного агрегата при скорости движения полосы свыше 5 м/с; резка и раскладка по группам отделки поверхности нержавеющей стали на агрегатах продольной и поперечной резки.

Должен знать: конструктивные особенности агрегатов резки различных типов; систему допусков на резку металла.

#### § 101. Слесарь системы испарительного охлаждения

4-й разряд

Характеристика работ. Содержание установок испарительного охлаждения печей в доменных, мартеновских и прокатных цехах в рабочем состоянии. Обслуживание установок испарительного охлаждения методических нагревательных печей с толкателями производительностью до 260 т/ч, нагревательных печей с шагающими балками производительностью до 350 т/ч. Обслуживание установок испарительного охлаждения методических нагревательных печей с толкателями производительностью 260 т/ч и более, нагревательных печей с шагающими балками производительностью 350 т/ч и более, доменных печей объемом до 2000 куб. м, мартеновских печей емкостью до 500 т под руководством слесаря более высокой квалификации. Обслуживание барабанов-сепараторов системы: наблюдение за уровнем воды по водомерным колонкам, за работой предохранительных клапанов, регуляторов питания, давлением пара и выдачей его в паровой коллектор, за вентиляцией и отоплением галерей. Контроль за давлением питательной воды в водоводах, за работой конденсаторов для отбора проб котловой воды и пара и запорной арматурой, за работой схем сигнализации - аварийных уровней воды, падения давления и циркуляционных расходов системы. Наблюдение за перепадом температур входящей и выходящей воды. Переключение установок с испарительного на водяное охлаждение и наоборот. Периодическая продувка и регулировка постоянной продувки барабанов-сепараторов, водомерных колонок, предохранительных клапанов, манометров. Отбор проб для анализа воды и пара. Проверка циркуляционных насосов и параметров их работы. Обеспечение максимального использования пара установок без выброса его в атмосферу. Проверка состояния охлаждаемых частей оборудования нагревательных печей: подовых труб, конфузоров инжекционных горелок, рам смотровых окон, балок торцов выдачи и загрузки, отбойников и др. Включение наружного охлаждения кожуха печи, распара, заплечиков и горна при повышении температуры кожуха печи выше установленной. Ведение журнала регистрации температуры. Текущий ремонт оборудования установки.

Должен знать: основы технологического процесса в доменных, мартеновских, прокатных цехах; принцип работы доменных, мартеновских и нагревательных печей; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации системы испарительного охлаждения и связанного с ним механического оборудования, котельных агрегатов; физические параметры установок; свойства перегретой воды и пара; устройство, характеристику, методы разборки, сборки и наладки питательных приборов, запорной арматуры и насосов; устройство газозащитного аппарата и методы пользования им.

#### § 102. Слесарь системы испарительного охлаждения

5-й разряд

Характеристика работ. Содержание установок испарительного охлаждения печей в доменных, мартеновских и прокатных цехах в рабочем состоянии. Обслуживание установок испарительного охлаждения методических нагревательных печей с толкателями производительностью 260 т/ч и более, нагревательных печей с шагающими балками производительностью 350 т/ч и более, доменных печей объемом до 2000 куб. м, мартеновских печей емкостью до 500 т. Обслуживание установок испарительного охлаждения доменных печей объемом 2000 куб. м и более, мартеновских печей емкостью 500 т и более, двухванных сталеплавильных агрегатов под руководством слесаря более высокой квалификации. Проверка состояния охлаждаемых частей

оборудования металлургических агрегатов: холодильников, их опорных выступов, термосифонов, воздушных фурменных приборов доменных печей, клапанов воздухонагревателей, кессонов, фурм, подпятовых балок, рам и параллелей завалочных окон, защитных трубчатых экранов, трубчатых опорных конструкций мартеновских печей и др. Включение наружного охлаждения кожуха печи, распара, заплечиков и горна при повышении температуры кожуха доменной печи выше установленной. Поиск прогоревших трубок холодильников доменных печей и деталей клапанов воздухонагревателей. Текущий ремонт оборудования установки.

Должен знать: технологический процесс в доменных, мартеновских, прокатных цехах; устройство доменных, мартеновских и нагревательных печей, двухванных сталеплавильных агрегатов; устройство и правила технической эксплуатации установки испарительного охлаждения и связанного с ней механического оборудования, котельных агрегатов; физические параметры установок; устройство, характеристику, методы разборки, сборки и наладки питательных приборов, запорной арматуры и насосов.

#### § 103. Слесарь системы испарительного охлаждения

6-й разряд

Характеристика работ. Содержание установок испарительного охлаждения печей в доменных и мартеновских цехах в рабочем состоянии. Обслуживание установок испарительного охлаждения доменных печей объемом 2000 куб. м и более, мартеновских печей емкостью 500 т и более, двухванных сталеплавильных агрегатов.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации различных систем испарительного охлаждения и связанного с ними механического оборудования, котельных агрегатов; физические параметры установок; устройство, характеристику, методы разборки, сборки и наладки питательных приборов, запорной арматуры и насосов.

#### § 104. Слесарь централизованной смазочной станции

3-й разряд

Характеристика работ. Управление насосами жидкой смазки и станциями густой смазки. Подача по трубопроводу смазки во все узлы трения механизмов, обслуживаемых смазочной станцией. По показаниям приборов наблюдение за работой смазочной станции и обеспечение качественной смазки оборудования. Заправка установки смазочными материалами. Наладка автоматической станции, густой смазки, насосов жидкой смазки и звукоцветовой сигнализации. Текущий ремонт обслуживаемых установок. Учет работы смазочной установки и расхода смазочных материалов.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемых централизованных смазочных установок; системы смазки; паспорта и точки смазки оборудования производственных цехов; свойства, виды и качество применяемых смазочных материалов; правила отбора проб эксплуатационных масел, хранения и учета смазочных материалов.

При обслуживании централизованных систем (станций) по подаче густой и жидкой смазки к приводам и подшипникам жидкостного трения рабочих клетей прокатных станков - 4-й разряд.

#### § 105. Сортировщик-сдатчик металла

1-й разряд

Характеристика работ. Приемка, сортировка неответственных марок проката, взвешивание отдельных рулонов, листов и сутунок и группировка их в стопы по весу. Взвешивание слитков и сдача их отделу технического контроля. Протирка металла в листах и рулонах и очистка их от масла, пыли и грязи. Разметка дефектов на луженой ленте. Подготовка материалов для протирки листового металла, очистка обтирочных материалов, загрязняющихся в процессе протирки. Подноска и подвозка муфт, колец, ниппелей и других изделий к станкам, сортировка их, отвозка на склад и укладка их по размерам. Перемещение труб по рольгангу или стеллажам и укладка в штабеля. Продувка труб от окалины. Пуск и остановка рольганга. Замер металла и труб. Участие в кантовке металла при сортировке. Отбор проб металла и доставка их в лабораторию для испытаний. Подготовка к маркировке и маркировка металла и труб при сдаче. Выписывание или набивка ярлыка,

приклеивание или навешивание его. Учет принятого и рассортированного металла.

Должен знать: сортамент и марки металла, труб, муфт, колец, ниппелей и других изделий; виды поверхностных дефектов металла; правила и способы маркировки сортируемого металла; методы укладки металла и труб в штабеля; правила отбора проб и образцов; правила взвешивания и устройство весов; принцип работы применяемых приспособлений и механизмов.

#### § 106. Сортировщик-сдатчик металла

2-й разряд

Характеристика работ. Приемка, сортировка, складирование и сдача готовой продукции или полуфабрикатов по плавкам, маркам, профилям, размерам и заказам. Разделка, чистка и упаковка ферросплавов, сортировка белой жести по сортам и классам. Сортировка труб по размерам, сортам и маркам с осуществлением операций по перекатке труб. Проверка размеров прокатываемых профилей и правильности маркировки металла. Сортировка готовой продукции с одновременной зачисткой и удалением поверхностных дефектов, взвешиванием и упаковкой металла по заказам в соответствии с техническими условиями. Кантовка металла при сортировке, уборка бракованных штанг или полос, погрузка и выгрузка металла с помощью крана и вручную. Клеймение металла и труб. Подготовка необходимых инструментов и приспособлений.

Должен знать: виды и сорта ферросплавов; правила клеймения различных сортов, марок и профилей металла, труб и ферросплавов; требования государственных стандартов, предъявляемые к чистоте поверхности металла, его пороки, дефекты и способы их удаления.

#### § 107. Сортировщик-сдатчик металла

3-й разряд

Характеристика работ. Приемка, сортировка труб переменного сечения, труб на участках с широким и сложным сортаментом, профилей трубопрофильных прессов, тяжеловесных рельсов, колес и бандажей, широкого сортамента сортового и толстолистового проката после двух и более видов отделки, холоднокатаной ленты в рулонах, качественных марок стали с широким сортаментом металла и профилеразмеров. Сортировка и увязка бунтов проволоки в потоке проволочных станов. Сортировка ферросплавов в непрерывном грузопотоке или при широком сортаменте их. Сортировка и клеймение баллонов. Складирование и сдача готовой продукции. Проверка качества удаления поверхностных пороков металла, выявление и удаление дефектов, отбор брака.

Должен знать: правила сортировки металла; требования государственных стандартов, предъявляемые к сортируемому металлу; грузоподъемность кранов и приспособлений.

#### § 108. Термист проката и труб

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение под руководством термиста более высокой квалификации процессов термической обработки: нагрева, отжига, изотермической выдержки, отпуска, нормализации слитков, слябов, поковок, проката, труб и баллонов в печах, термической обработки труб на установках электроконтактного нагрева; отжига сортового, листового и рулонного проката в колпаковых печах с весом садки до 30 т; отжига толстолистового и тонколистового проката, сортового проката качественных марок стали, жести в камерных и туннельных печах с весом садки до 15 т; отжига сортового проката широкого сортамента из качественных марок стали в камерных печах с весом садки до 35 т. Подготовка, пакетирование, кантование и загрузка металла и труб на поддоны, стеллажи, тележки и платформы. Участие в загрузке и разгрузке печей, переносе колпаков. Накрывание металла коробами или муфелями, продувка металла под муфелями защитным газом, отключение и подключение гибких шлангов. Уплотнение крышки печей. Участие в управлении механизмами загрузки, разгрузки и выдачи металла из печей. Приготовление огнеупорной массы и обмазка ею печей. Чистка поддонов, стеллажей. Отбор проб, клеймение и маркировка металла и труб. Ведение учета загрузки и термической обработки металла и труб. Участие в ремонте печи и ее оборудования.

Должен знать: основные понятия о термической обработке металла и труб; принцип работы обслуживаемых термических печей и установок; газовые и воздушные коммуникации; схему расположения

термопар; состав и свойства отопительного и защитного газа; правила работы в газоопасных местах; правила загрузки металла в печи и разгрузки их; сортамент и основные физические свойства подлежащих термической обработке металла и труб; правила пользования приборами для измерения температуры и твердости металла; рецептуру и способы приготовления огнеупорной массы для обмазки печей.

#### § 109. Термист проката и труб

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процессов термической обработки: нагрева, отжига, изотермической выдержки, отпуска, нормализации слитков, слябов, поковок, проката, труб и баллонов в печах, термической обработки труб на установках электроконтактного нагрева. Ведение процесса отжига толстолистового и тонколистового проката, сортового проката качественных марок стали, жести в камерных и туннельных печах с весом садки до 15 т.

Ведение под руководством термиста более высокой квалификации процессов: отжига тонколистового проката из качественных марок стали в камерных и туннельных печах; отжига сортового, листового и рулонного проката в колпаковых печах с весом садки от 30 до 60 т; отжига толстолистового и тонколистового проката, сортового проката качественных марок стали, жести в камерных и туннельных печах с весом садки свыше 15 т; отжига сортового проката широкого сортамента из качественных марок стали в камерных печах с весом садки свыше 35 т; отжига толстолистового проката широкого сортамента из легированной стали в камерных печах с весом садки до 35 т; отжига бандажей, калиброванной стали, слитков и слябов из высоколегированных марок стали; нагрева и закалки полосы нержавеющей стали в непрерывных закалочных печах; нормализации и закалки листов из качественных марок стали в непрерывных проходных печах; нагрева листового проката, колес и бандажей для закалки и отпуска; выдержки рельсов и колес в изотермических печах; термической обработки (отжига, отпуска, нормализации) труб различных марок стали и сплавов в проходных многониточных, вакуумных, секционных и колпаковых печах, в печах с сетчатым и выкатным подом с защитной атмосферой и на установках токов высокой частоты. Подбор металла по плавкам, маркам, группам, заказам. Наблюдение за тепловым режимом печей, газовой средой, нагревом и охлаждением металла и труб, за исправным состоянием печей, муфелей, стенов и всей аппаратуры печей. Регулирование температурного режима печей. Наблюдение за приборами, регулирующими подачу электроэнергии, газа и воздуха. Загрузка и разгрузка печей, перенос колпаков, снятие муфелей. Включение и выключение печей. Установление режима нагрева и отжига металла в зависимости от сортамента и марок стали. Регулирование режима нагрева и охлаждения металла в камерах и зонах печей. Наблюдение за правильной укладкой, выгрузкой, клеймением и маркировкой термообработанного металла. Включение и отключение газа и электрического тока. Наладка газовых горелок и регулирование подачи газа и воздуха. Наблюдение за напряжением тока в электропечах, расходом и давлением защитного и отопительного газа и полным сгоранием последнего в камерах сжигания, исправным состоянием печей, контрольно-измерительной аппаратуры и вспомогательного оборудования. Включение и выключение вакуумных насосов и затворов на печах. Определение проникновения воздуха в вакуумную систему и устранение его проникновения. Передача металла на отделку и испытания.

Должен знать: технологию термической обработки металла и труб; устройство и правила технической эксплуатации камерных, колпаковых, туннельных, непрерывных закалочных, непрерывных проходных, изотермических, проходных многониточных и других печей, установок электроконтактного нагрева, вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов, автоматики, защитных приспособлений; назначение термической обработки металла и труб; структуру и свойства металла до и после термической обработки.

#### § 110. Термист проката и труб

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отжига сортового, листового и рулонного проката в колпаковых печах с весом садки до 30 т; отжига толстолистового и тонколистового проката, сортового проката качественных марок стали, жести в камерных и туннельных печах с весом садки свыше 15 т; отжига тонколистового проката из качественных марок стали в камерных и туннельных печах; отжига толстолистового проката широкого сортамента из легированной стали или сортового проката широкого сортамента из качественных марок стали в камерных печах с весом садки до 35 т; отжига бандажей, калиброванной стали, слитков и слябов из

высоколегированных марок стали. Ведение процессов нормализации и закалки листов из качественных марок стали в непрерывных проходных печах; термической обработки (отжига, отпуска, нормализации) труб различных марок стали и сплавов в проходных многониточных, вакуумных, секционных и колпаковых печах, в печах с сетчатым и выкатным подом с защитной атмосферой и на установках токов высокой частоты; нагрева листового проката, колес и бандажей для закалки и отпуска; выдержки рельсов и колес в изотермических печах; отпуска и правки вил. Ведение под руководством термиста более высокой квалификации процессов отжига сортового, листового и рулонного проката в колпаковых печах с весом садки свыше 60 т; отжига проката и труб в вакуумных и вакуумно-водородных печах; отжига полосы тонколистовой стали в непрерывных печах; отжига толстолистового проката широкого сортамента из легированной стали в камерных печах с весом садки свыше 35 т; отжига труб сверхглубокого бурения; нагрева колес для закалки в кольцевых печах; нагрева рельсов после объемной закалки в отпускных печах; нагрева труб в нормализационных печах; термической обработки (отжига, отпуска, нормализации) труб различных марок стали и сплавов в секционных, газовых и электрических проходных роликовых печах, нормализационных и камерных печах; нормализации и закалки баллонов; изотермической выдержки и отпуска колес в конвейерных печах; выдержки рельсов и металла специального назначения в изотермических печах в горячем потоке производства, отжига и регламентированного охлаждения заготовок, разлитых на машинах непрерывного литья.

Должен знать: технологический процесс термической обработки металла и труб; технологическую схему и способы регулирования процесса термической обработки металла и труб; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила выбора режима термической обработки.

#### § 111. Термист проката и труб

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отжига сортового, листового и рулонного проката в колпаковых печах с весом садки от 30 до 60 т; отжига толстолистового проката широкого сортамента из легированной стали или сортового проката широкого сортамента из качественных марок стали в камерных печах с весом садки свыше 35 т; нагрева колес для закалки в кольцевых печах; нагрева рельсов после объемной закалки в отпускных печах; нагрева и закалки полосы нержавеющей стали в непрерывных закалочных печах; нагрева труб в нормализационных печах. Ведение процесса термической обработки (отжига, отпуска, нормализации) труб разных марок стали и сплавов в секционных, газовых и электрических проходных роликовых печах, в нормализационных и камерных печах; нормализации и закалки баллонов; изотермической выдержки и отпуска колес в конвейерных печах; выдержки рельсов и металла специального назначения в изотермических печах в горячем потоке производства, отжига и регламентированного охлаждения заготовок, разлитых на машинах непрерывного литья. Ведение процесса отжига полосы тонколистовой стали в непрерывных башенных печах; отжига проката на агрегатах с термостойким покрытием, встроенных в линию непрерывного отжига, под руководством термиста более высокой квалификации.

Должен знать: технологический процесс термической обработки металла и труб; технологическую схему и способы регулирования процесса термической обработки металла и труб; устройство, принцип работы, правила технической эксплуатации, конструктивные особенности и электрические схемы камерных, колпаковых, кольцевых, отпускных, нормализационных, непрерывных, закалочных, секционных, газовых и электрических проходных роликовых, непрерывных башенных и др. печей, вспомогательного оборудования; правила выбора оптимального режима термической обработки металла и труб; изменения в структуре металла, происходящие при термообработке.

#### § 112. Термист проката и труб

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отжига сортового, листового и рулонного проката в колпаковых печах с весом садки свыше 60 т; отжига проката и труб в вакуумных и вакуумно-водородных печах; отжига полосы тонколистовой стали в непрерывных печах; отжига труб сверхглубокого бурения. Наблюдение за нагревом полосы в камерах нагрева и выдержкой режима охлаждения в камере регулируемого охлаждения, обдувкой полосы воздухом. Подача воды на кессоны в камерах охлаждения и воздуха в камеру обдувки.

Должен знать: технологический процесс термической обработки металла и труб; технологическую схему и



---

способы регулирования процесса термической обработки металла и труб; устройство, принцип работы, правила технической эксплуатации, конструктивные особенности и электрические схемы обслуживаемого оборудования; газовый режим печи; правила выбора оптимального режима термической обработки металла и труб; изменения в структуре металла, происходящие при термической обработке.

#### § 113. Термист проката и труб

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отжига полосы тонколистовой стали в непрерывных башенных печах; отжига проката на агрегатах с термостойким покрытием, встроенных в линию непрерывного отжига. Контроль правильной задачи полосы в агрегат и прохождения ее по оси агрегата.

Должен знать: технологический процесс термической обработки металла; устройство, правила технической эксплуатации, конструктивные особенности и электрические схемы обслуживаемого оборудования; правила выбора оптимального режима термической обработки металла; изменения в структуре металла, происходящие при термической обработке.

#### § 114. Уборщик горячего металла

1-й разряд

Характеристика работ. Наблюдение за правильным перемещением труб на рольгангах, шлепперах и охладительных устройствах. Контроль за охлаждением труб. Охлаждение труб специальных марок воздухом из шланга. Маркировка и укладка труб в штабеля.

Должен знать: принцип работы обслуживаемых механизмов; сортамент и правила маркировки труб.

#### § 115. Уборщик горячего металла

2-й разряд

Характеристика работ. Подача горячих слитков, слябов, заготовок от нагревательных печей к прокатным станам; уборка, укладка, кантовка и перемещение горячего прокатанного металла и труб от прокатных станков при помощи тележек, клещей, крана и других механизмов и приспособлений. Управление моталками. Наблюдение за правильным размещением полос на холодильнике прокатных и трубных станков, работой холодильников и транспортных рольгангов. Оттаскивание клещами полосы прокатанного металла с приемной площадки холодильника на рольганг для подачи их к прессу резки или от стана к месту укладки. Увязка бунтов катанки на конвейере. Укладка металла в штабеля, сортировка металла по профилям и маркам. Выравнивание согнувшихся концов прокатанных полос. Уборка, перемещение и погрузка концов горячего металла и брака. Участие в работах при перевалке валков и ремонтах стана.

Должен знать: устройство холодильника, рольгангов и других обслуживаемых механизмов; марки и сортамент прокатываемого металла; систему клеймения и маркировки металла; основы слесарного дела.

При подаче, уборке, укладке горячего металла и труб в потоке, влияющих на темп прокатки, тарификация устанавливается на разряд выше.

#### § 116. Уборщик отходов металлургического производства

1-й разряд

Характеристика работ. Уборка недопала шихты и кусков кокса. Транспортировка отходов с площадки коксовых печей к глиномеске. Смазка вагонетки.

Должен знать: график выдачи кокса; определение по внешнему виду недопала кокса.

#### § 117. Уборщик отходов металлургического производства

2-й разряд

Характеристика работ. Уборка вручную окалины из тоннелей под прокатными станами, подъемными столами, рольгангами и на прочих местах ее скопления. Выгрузка окалины из отстойников и погрузка ее в вагоны. Наблюдение за смывом окалины водой и за стоком воды из отстойника. Уборка шлаковых коробок со сварочным шлаком и окалиной от нагревательных печей, кантовка и погрузка шлаковых коробок для выпуска шлака. Очистка шлаковой пыли в сталеплавильных цехах.

Шуровка и выпуск пыли из пылеуловителей доменных печей объемом до 930 куб. м в вагоны. Управление механизмами открывания и закрывания затворов пылеуловителей. Уборка пыли у затворов пылеуловителей и на железнодорожных путях под ними. Уборка колошниковой площадки от пыли и остатков шихтовых материалов и погрузка их в вагоны. Проверка давления газа в пылеуловителях и газопроводе перед выпуском пыли. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: вид и свойства окалины; расположение тоннелей и других мест скопления окалины; схему подачи воды для смыва окалины; требования к отгружаемой окалине; устройство газопроводов, пылеуловителей, колошника и его оборудования; методы увлажнения пыли в условиях значительной загазованности.

§ 118. Уборщик отходов металлургического производства

3-й разряд

Характеристика работ. Управление грузоподъемными механизмами при очистке прямков и погрузке окалины в вагоны, контейнеры и автомашины, уборке окалины в тоннелях. Уборка шлаковой пыли на площадках в конвертерных цехах. Обслуживание пылеуловителей доменных печей объемом 930 куб. м и более в вагоны.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации грузоподъемных механизмов; методы безопасной работы в условиях значительной загазованности; слесарное дело.

§ 119. Флюсовар

2-й разряд

Характеристика работ. Дробление, перемешивание, взвешивание и составление компонентов шихты флюсов. Сушка и прокалка компонентов шихты флюсов в печах периодического действия. Транспортировка шихты флюсов в цех. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования, смазка и чистка его. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы обслуживаемого оборудования: дробилок, дробильно-сортировочных агрегатов, механических грохотов, сушильных и прокалочных печей; основные свойства и требования, предъявляемые к качеству компонентов шихты; основы слесарного дела.

§ 120. Флюсовар

3-й разряд

Характеристика работ. Участие в процессе плавки флюсов. Приготовление шихты для флюсов; сушка и прокалка компонентов флюсов в печах непрерывного действия с автоматическим и полуавтоматическим управлением. Загрузка бункеров шихтой. Подготовка изложниц, ковшей, желоба, шлаковин. Извлечение флюса из грануляционного бассейна. Участие в ремонте печи.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки флюсов; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; порядок дозировки шихты и загрузки в печь; виды и назначение шихтовых материалов; слесарное дело.

§ 121. Флюсовар

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выплавки флюса в печах мощностью до 3,5 МВ х А под руководством флюсовара более высокой квалификации. Выпуск, разлив и грануляция шлака в соответствии с технологическими инструкциями. Дозировка и загрузка шихты в печь под руководством флюсовара более высокой квалификации. Наблюдение за электрическим режимом печи по показаниям контрольно-измерительных приборов, исправным состоянием обслуживаемого оборудования, рациональным использованием материалов, инструмента, уровнем шихты и положением электродов.

Должен знать: технологию выплавки флюсов; основы электрометаллургии и электротехники; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемой печи и вспомогательного оборудования; состав и свойства огнеупорных материалов.

§ 122. Флюсовар

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выплавки флюса в печах мощностью до 3,5 МВ х А. Ведение технологического процесса выплавки флюса в печах мощностью 3,5 МВ х А и выше или выплавки нескольких марок флюсов на одной печи под руководством флюсовара более высокой квалификации. Дозировка и загрузка в печь шихты, перепуск и наращивание электродов. Корректировка плавящегося флюса в зависимости от показаний химического анализа. Проверка исправного состояния печи, обеспечение бесперебойной ее работы, газоочистных и охлаждающих устройств. Контроль за правильностью взвешивания шихты, выпуска флюса из печи. Выполнение текущего ремонта обслуживаемой печи.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации печей различных типов, применяемых для выплавки флюсов, контрольно-измерительных приборов; требования государственных стандартов на флюсы и шихтовые материалы; физические и химические свойства флюсов и шихтовых материалов.

При ведении технологического процесса выплавки флюсов в печах мощностью 3,5 МВ х А и выше или выплавки нескольких марок флюсов на одной печи - 6-й разряд.

§ 123. Шихтовщик

1-й разряд

Характеристика работ. Дробление вручную чугуна, флюсов, металлического лома на куски требуемой величины. Удаление из металлической шихты неметаллических предметов. Подготовка шихты для печей и вагранок. Участие в загрузке мульд шихтовыми материалами и подаче шихты требуемой фракции к плавильным агрегатам. Отцепка и замена мульд, уборка территории и площадок шихтовых дворов и открылков.

Должен знать: основные сведения об устройстве и принципе работы обслуживаемого оборудования; виды шихтовых материалов; допускаемые габариты кусков металла и емкость мульд; грузоподъемность кранов, тросов и цепей; правила разбивки и сортировки лома черных и цветных металлов, флюсов; правила крепления, подъема и перемещения грузов.

§ 124. Шихтовщик

2-й разряд

Характеристика работ. Погрузка шихтовых, добавочных, заправочных материалов и раскислителей в мульды емкостью до 1 куб. м или короба и подача их краном или вагонеткой на рабочую площадку. Спуск порожних мульд с рабочей площадки. Разгрузка лома и погрузка его в вагоны, погрузка металлолома в мульды и мульд в вагоны при помощи кранов на участках подготовки шихты при отсутствии специализированных шихтовых дворов в сталеплавильных цехах. Разделка шихты, ферросплавов и легирующих добавок на дробилках, дробильных агрегатах, дробильно-сортировочных установках, сортировка и взвешивание их. Подготовка шихты по заданному рецепту для ферросплавных печей. Разгрузка и складирование материалов, прибывающих на шихтовый двор. Выявление взрывоопасных материалов и металлолома, безопасное их хранение, отгрузка и разгрузка. Ведение учета расхода материалов в смену. Участие в заправке и завалке

---

шихты. Очистка от скрапа и мусора мульд, вагонеток, железнодорожных путей шихтового двора и шихтовых открьлков.

Должен знать: принцип работы дробильных, помольных и подъемно-транспортных механизмов, саморазгружающихся вагонов и другого оборудования шихтового отделения; виды, свойства и назначение шихтовых материалов, применяемых для выплавки металла, их расположение в бункерах и на шихтовом дворе; правила складирования и хранения каждого вида шихтовых материалов; правила взвешивания шихты; правила обращения со взрывоопасными материалами; рациональные способы разделки шихтовых материалов.

#### § 125. Шихтовщик

3-й разряд

Характеристика работ. Погрузка шихтовых, добавочных, заправочных материалов и раскислителей в мулды емкостью 1 куб. м и более и подача их краном на рабочую площадку. Подготовка шихты, в том числе и для выплавки легированных марок стали. Погрузка шихты с одновременной подготовкой ее в шихтовых отделениях сталеплавильных, ферросплавных и литейных цехов.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; виды, свойства и назначение шихтовых материалов, применяемых для выплавки металла, в том числе легированных марок стали; последовательность завалки в печь или вагранку различных шихтовых материалов; вредные примеси в шихте и их влияние на качество шихты.

#### § 126. Шлаковщик

2-й разряд

Характеристика работ. Уборка и вывозка шлака, мусора и выбросов металла в плавильных цехах. Разделка шлака, выборка металла и погрузка их в короба и вагоны. Обслуживание установки для сепарации шлака. Пробивка шлаковой летки, открывание и закрывание заслонки леточных отверстий, выпуск и уборка шлака от нагревательных печей в прокатных цехах. Чистка и заправка подин нагревательных колодцев. Управление механизмами кантования ковшей, электровозом для вывозки шлака и другими шлакоуборочными механизмами.

Должен знать: принцип работы механизмов кантования шлаковозов, погрузочно-подъемных приспособлений для погрузки шлака, мусора и скрапа; устройство шлаковых тележек, леток нагревательных печей и колодцев прокатных цехов; состав, назначение и свойства материалов, применяемых для заправки подин нагревательных колодцев; виды и свойства шлака.

#### § 127. Шлаковщик

3-й разряд

Характеристика работ. Уборка шлака в конвертерных цехах и сталеплавильных цехах, работающих на фосфористом и ванадийсодержащем чугунах. Уборка быстроразлагающихся шлаков в ферросплавных цехах и шлаков рафинированного феррохрома. Уборка шлака под рабочей площадкой сталеплавильных цехов. Уборка жидкого шлака от нагревательных колодцев.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования: кранов, шлаковых тележек.

#### § 128. Шлаковщик

4-й разряд

Характеристика работ. Уборка шлака из-под плавильных печей шлакоуборочными машинами. Чистка и смазка узлов машины. Выявление и устранение неисправностей в работе машины, участие в ее ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки металла; устройство, принцип работы и

правила технической эксплуатации шлакоуборочной машины; слесарное дело.

#### § 129. Штабелировщик металла

1-й разряд

Характеристика работ. Участие в перемещении, укладке, штабелировании, упаковке и погрузке металла, труб и готовой продукции по заказам. Подготовка необходимых инструментов, приспособлений для проведения погрузочно-разгрузочных работ проволоки и других материалов. Маркировка и взвешивание полуфабрикатов и готовой продукции. Оформление установленной документации.

Должен знать: последовательность операций в технологическом потоке и расположение агрегатов; принцип работы грузозахватных механизмов; правила строповки грузов; правила маркировки и клеймения металла.

#### § 130. Штабелировщик металла

2-й разряд

Характеристика работ. Перемещение, укладка, штабелирование, упаковка и погрузка металла, труб и готовой продукции при помощи крана, клещей, ломиков и других механизмов и приспособлений. Установка в железнодорожные вагоны стоек, клиньев и закрепление грузов.

Должен знать: марки стали, сортамент и развес слитков, слябов, штрипса, заготовок, труб, готового проката и других видов готовой продукции; правила погрузки металла и труб в железнодорожные вагоны и автомобили.

#### § 131. Штабелировщик металла

3-й разряд

Характеристика работ. Перемещение, укладка, штабелирование, упаковка и погрузка металла, труб и готовой продукции в технологическом потоке на адьюстаже или на складах готовой продукции с широким сортаментом металла при помощи крана, клещей и других механизмов и приспособлений.

Должен знать: устройство и принцип работы применяемых механизмов и приспособлений; марки стали, сортамент и развес слитков, слябов, штрипса, заготовки, труб, готового проката и других видов готовой продукции; правила погрузки металла и труб в железнодорожные вагоны и автомобили.

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ РАЗДЕЛОМ "ОБЩИЕ ПРОФЕССИИ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ", С УКАЗАНИЕМ ИХ НАИМЕНОВАНИЙ ПО ДЕЙСТВОВАВШИМ ВЫПУСКАМ И РАЗДЕЛАМ ЕТКС ИЗДАНИЯ 1970 И 1975 ГГ.

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	Аппаратчик установки нейтрального газа	2 - 5	Аппаратчик установки нейтрального газа	2 - 5	7	Общие чермета
2	Выборщик-сорти-	2 - 3	Выборщик-сорти-	2 - 3	7	Огнеупоры

	ровщик огнеупорного лома		ровщик огнеупорного лома			
3	Загрузчик термических печей	1 - 4	Загрузчик термических печей	1 - 4	7	Общие чермета
4	Кантовщик-укладчик	2 - 3	Кантовщик-укладчик	2 - 3	7	Те же
5	Клеймовщик горячего металла	2 - 4	Клеймовщик горячего металла	2 - 4	7	-"-
6	Ковшевой	1 - 5	Ковшевой Брызгальщик мульд, шлаковозных ковшей и чаш	1 - 5 1	7 7	-"- -"
7	Контролер в производстве черных металлов	2 - 6	Контролер в производстве черных металлов	2 - 6	7	-"-
8	Машинист гидропневматической установки	2 - 3	Машинист гидропневматической установки	2 - 3	7	-"-
9	Машинист загрузочных механизмов	1 - 6	Машинист загрузочных механизмов Машинист кантовальной машины	1 - 6 4	7 7	-"- -"
10	Машинист крана металлургического производства	2 - 7	Машинист крана металлургического производства	2 - 7	7	-"-
11	Машинист машины для ломки футеровки конвертеров и ковшей	3 - 4	Машинист машины для ломки футеровки конвертеров и ковшей	3 - 4	7	Доменное
12	Машинист разливочной машины	2 - 4; 3 - 4	Желобщик разливочных машин Кантовщик-машинист Чугунщик Машинист разливочной машины	4 1 3 3 - 4	7 7 7 7	То же -" Ферросплавное Прокатное
13	Машинист сталеструйной машины	3 - 5	Машинист сталеструйной машины	3 - 5	7	Общие чермета
14	Машинист-транспортировщик горячего металла	2 - 5	Машинист-транспортировщик горячего металла	2 - 5	7	Доменное
15	Машинист шихтоподачи	1 - 4; 6	Машинист подъемника доменной печи Машинист трансферкара доменного цеха Машинист шихтоподачи Моторист шихто-	2 - 3 2 4; 6 1 - 2	7 7 7 7	То же -" -" Общие

			подачи			чермета
16	Машинист электровоза металлургического цеха	2 - 3	Машинист электровоза металлургического цеха	2 - 3	7	То же
17	Наборщик пакетов листов и труб	2 - 3	Наборщик пакетов листов и труб	2 - 3	7	-"-
18	Нагревальщик металла	3 - 7	Нагревальщик металла	3 - 7	7	-"-
19	Обмазчик листов и труб	1 - 2	Обмазчик листов и труб	1 - 2	7	-"-
20	Обработчик поверхностных пороков металла	1 - 5	Вырубщик пороков металла Наждачник по удалению пороков металла Отнерезчик на зачистке пороков металла	3 - 4 1 - 3 2 - 5	7 7 7	-"- -" -"
21	Оператор обдирочных станков	2 - 4	Оператор обдирочных станков	2 - 4	7	-"-
22	Оператор поста управления	1 - 5	Оператор поста управления	1 - 5	7	-"-
23	Оператор поста управления агрегатами объемной закалки рельсов	4 - 5	Оператор поста управления агрегатами объемной закалки рельсов	4 - 5	7	-"-
24	Оператор поста управления системы шихтоподачи	3	Оператор поста управления системы шихтоподачи	3	7	Доменное
25	Отжигальщик прецизионной стали и сплавов	2 - 3	Отжигальщик прецизионной стали и сплавов (катанки, ленты, проволоки)	2 - 3	7	Общие чермета
26	Плакировщик полимерных материалов на металл	5 - 6	Плакировщик полимерных материалов на металл	5 - 6	7	Прокатное
27	Подготовитель прокатного инструмента	2 - 5	Подготовитель прокатного инструмента	2 - 5	7	Трубное
28	Посадчик металла	2 - 4	Посадчик металла	1 - 4	7	Общие чермета
29	Правильщик проката и труб	1 - 5	Правильщик проката и труб	1 - 5	7	То же
30	Приготовитель заправочных, огнеупорных материалов и термических смесей	1 - 4	Приготовитель заправочных, огнеупорных материалов и термических смесей	1 - 3	7	-"-

31	Пультотчик электроразливной печи	1 - 2	Пультотчик электроразливной печи	1 - 2	7	-"-
32	Резчик горячего металла	2 - 5	Резчик горячего металла	2 - 5	7	-"-
33	Резчик холодного металла	1 - 6	Резчик холодного металла Резчик лома и отходов на ножницах	1 - 6 1 - 4	7 7	Прокатное Вторичные металлы
34	Слесарь системы испарительного охлаждения	4 - 6	Слесарь системы испарительного охлаждения	4 - 5	7	Общие чермета
35	Слесарь централизованной смазочной станции	3 - 4	Слесарь централизованной смазочной станции	3 - 4	7	То же
36	Сортировщик-сдатчик металла	1 - 3	Сортировщик-сдатчик металла	1 - 3	7	-"-
37	Термист проката и труб	2 - 7	Термист проката и труб	2 - 7	7	-"-
38	Уборщик горячего металла	1 - 3	Уборщик горячего металла	1 - 3	7	-"-
39	Уборщик отходов металлургического производства	1 - 3	Уборщик колошниковой пыли Уборщик окислы и шлака Концевой	2 - 3 2 - 3 1	7 7 7	Доменное Общие чермета Коксохимия
40	Флюсовар	2 - 6	Флюсовар Составитель флюсов	3 - 6 2	7 8	Ферро-сплавное Обработка цветных металлов
41	Шихтовщик	1 - 3	Шихтовщик Шихтовщик	1 - 3 1 - 3	7 7	Общие чермета Литейные
42	Шлаковщик	2 - 4	Шлаковщик	2 - 4	7	Общие чермета
43	Штабелировщик металла	1 - 3	Штабелировщик металла	1 - 3	7	То же

**ПЕРЕЧЕНЬ  
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ДЕЙСТВОВАВШИМ РАЗДЕЛОМ  
ЕТКС "ОБЩИЕ ПРОФЕССИИ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ", С УКАЗАНИЕМ  
ИЗМЕНЕННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ ПРОФЕССИЙ, РАЗДЕЛОВ И НОМЕРОВ  
ВЫПУСКОВ, В КОТОРЫЕ ОНИ ВКЛЮЧЕНЫ**

№ п/п	Наименование профессий по действовавшему	Диапазон раз-	Наименование профессий по настоящим	Диапазон раз-	Номер вы-	Сокращенное наименование
-------	--	---------------	-------------------------------------	---------------	-----------	--------------------------



	выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	рядов	разделам ЕТКС	рядов	пус- ка ЕТКС	раздела
1	Аппаратчик уста- новки нейтраль- ного газа	2 - 5	Аппаратчик уста- новки нейтраль- ного газа	2 - 5	7	Общие чермета
2	Брызгальщик мульд, шлаковоз- ных ковшей и чаш	1	Ковшевой	1 - 5	7	То же
3	Выгрузчик шлака на отвалах	2 - 3	Выгрузчик на от- валах	2 - 3	4	Общие горных
4	Вырубщик пороков металла	3 - 4	Обработчик по- верхностных по- роков металла	1 - 5	7	Общие чермета
5	Загрузчик терми- ческих печей	1 - 4	Загрузчик терми- ческих печей	1 - 4	7	То же
6	Калильщик прока- та	2 - 4	Калильщик	2 - 4	2	Кузнечные
7	Кантовщик-уклад- чик	2 - 3	Кантовщик-уклад- чик	2 - 3	7	Общие чермета
8	Клеймовщик горя- чего металла	2 - 4	Клеймовщик горя- чего металла	2 - 4	7	То же
9	Ковшевой	1 - 5	Ковшевой	1 - 5	7	-"-
10	Контролер в про- изводстве черных металлов	2 - 6	Контролер в про- изводстве черных металлов	2 - 6	7	-"-
11	Машинист гидро- пневматической установки	2 - 3	Машинист гидро- пневматической установки	2 - 3	7	-"-
12	Машинист канто- вальной машины	4	Машинист загру- зочных механиз- мов	1 - 6	7	-"-
13	Машинист загру- зочных механиз- мов	1 - 6	Машинист загру- зочных механиз- мов	1 - 6	7	-"-
14	Машинист крана металлургическо- го производства	2 - 7	Машинист крана металлургическо- го производства	2 - 7	7	-"-
15	Машинист машины для ломки футе- ровки конверте- ров и ковшей	3 - 4	Машинист машины для ломки футе- ровки конверте- ров и ковшей	3 - 4	7	-"-
16	Машинист-транс- портировщик го- рячего металла	2 - 5	Машинист-транс- портировщик го- рячего металла	2 - 5	7	-"-
17	Машинист элект- ровоза металлур-	2 - 3	Машинист элект- ровоза металлур-	2 - 3	7	-"-

	гического цеха		гического цеха			
18	Наборщик пакетов листов и труб	2 - 3	Наборщик пакетов листов и труб	2 - 3	7	-"-
19	Нагревальщик металла	3 - 7	Нагревальщик металла	3 - 7	7	-"-
20	Наждачник по удалению пороков металла	1 - 3	Обработчик поверхностных пороков металла	1 - 5	7	-"-
21	Обмазчик листов и труб	1 - 2	Обмазчик листов и труб	1 - 2	7	-"-
22	Огнерезчик на зачистке пороков металла	2 - 5	Обработчик поверхностных пороков металла	1 - 5	7	-"-
23	Оператор обдирочных станков	2 - 4	Оператор обдирочных станков	2 - 4	7	-"-
24	Оператор поста управления	1 - 5	Оператор поста управления	1 - 5	7	-"-
25	Оператор поста управления агрегатами объемной закалки рельсов	4 - 5	Оператор поста управления агрегатами объемной закалки рельсов	4 - 5	7	-"-
26	Отжигальщик прецизионной стали и сплавов (катанки, ленты, проволоки)	2 - 3	Отжигальщик прецизионной стали и сплавов	2 - 3	7	-"-
27	Посадчик металла	1 - 4	Посадчик металла	2 - 4	7	-"-
28	Правильщик проката и труб	1 - 5	Правильщик проката и труб	1 - 5	7	-"-
29	Приготовитель заправочных, огнеупорных материалов и термических смесей	1 - 3	Приготовитель заправочных, огнеупорных материалов и термических смесей	1 - 4	7	-"-
30	Пультотчик электроплавильной печи	1 - 2	Пультотчик электроплавильной печи	1 - 2	7	-"-
31	Резчик горячего металла	2 - 5	Резчик горячего металла	2 - 5	7	-"-
32	Слесарь системы испарительного охлаждения	4 - 5	Слесарь системы испарительного охлаждения	4 - 6	7	-"-
33	Слесарь централизованной смазочной станции	3 - 4	Слесарь централизованной смазочной станции	3 - 4	7	-"-
34	Сортировщик-сдатчик металла	1 - 3	Сортировщик-сдатчик металла	1 - 3	7	-"-

35	Термист проката и труб	2 - 7	Термист проката и труб	2 - 7	7	-"-
36	Уборщик горячего металла	1 - 3	Уборщик горячего металла	1 - 3	7	-"-
37	Уборщик окалины и шлака	2 - 3	Уборщик отходов металлургического производства	1 - 3	7	-"-
38	Шихтовщик	1 - 3	Шихтовщик	1 - 3	6	-"-
39	Шлаковщик	2 - 4	Шлаковщик	2 - 4	7	
40	Шлифовальщик заготовок (рабочий по удалению пороков металла)	2	Шлифовщик	2 - 6	7	Механическая обработка
41	Штабелировщик металла	1 - 3	Штабелировщик металла	1 - 3	7	Общие чермета

## ДОМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

### ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### § 1. Бункеровщик доменных печей

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание бункеров и подбункерного помещения доменных печей объемом до 930 куб. м. Разбивка на бункерных решетках крупных кусков руды и флюса и отсортировка негабаритного скрапа и путаной стружки. Шуровка шихтовых материалов в бункерах. Сбивание настывшей руды со стенок бункеров и очистка последних от налипшей коксовой мелочи. Уборка просыпавшихся материалов в подбункерном помещении, на путях вагон-весов и эстакадных бункеров. Участие в очистке скиповых ям. Отгрузка коксовой мелочи из бункеров при помощи малого скипа. Наблюдение за работой затворов бункеров, гризли и качеством отсева кокса. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и принцип работы гризли, бункеров, затворов, питателей и транспортеров, механизмов саморазгружающихся вагонов, насосов для откачивания воды из скиповых ям; виды, свойства и назначение шихтовых материалов, применяемых для доменной плавки, их расположение в бункерах доменных печей.

При обслуживании бункеров и подбункерных помещений доменных печей объемом 930 куб. м и более - 3-й разряд.

#### § 2. Верховой доменной печи

3-й разряд

Характеристика работ. Загрузка шихты на колошнике немеханизированных или частично механизированных доменных печей под руководством верхового более высокой квалификации. Установка бадей и вагонеток на колошнике и выгрузка из них шихтовых материалов в печь. Откатка порожних бадей и вагонеток. Уборка колошниковой площадки. Участие в ремонте обслуживаемых механизмов.

Должен знать: принцип работы механизмов загрузки печи; физические свойства шихтовых материалов, загружаемых в доменную печь; слесарное дело.

#### § 3. Верховой доменной печи

4-й разряд

Характеристика работ. Загрузка шихты на колошнике немеханизированных или частично механизированных доменных печей. Загрузка в доменную печь агломерата и окатышей под руководством верхового более высокой квалификации. Обеспечение правильности и последовательности загрузки шихты в доменную печь. Наблюдение за полнотой загрузки печи и работой засыпного аппарата печи.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки чугуна в доменных печах; устройство механизмов загрузки печи; порядок загрузки материалов в печь.

§ 4. Верховой доменной печи

5-й разряд

Характеристика работ. Загрузка агломерата и окатышей на колошнике немеханизированных или частично механизированных доменных печей. Обеспечение правильности и последовательности загрузки агломерата и окатышей в доменную печь.

Должен знать: технологический процесс выплавки чугуна в доменных печах; устройство доменной печи; физические свойства и химический состав агломерата и окатышей, загружаемых в печь.

§ 5. Водопроводчик доменной печи

3-й разряд

Характеристика работ. Обеспечение исправного состояния охладительных устройств и водопроводной магистрали, приборов горячего и холодного дутья доменных печей объемом до 300 куб. м. Чистка холодильников, фильтров водопроводной магистрали, дроссельной группы, гляделок фурм, задвижек на крышках фурменных колен, форсунок и горелок для подачи мазута и природного газа в доменную печь. Промывка холодильников и фильтров водопроводной магистрали. Выявление сгоревших охладительных устройств, подготовка новых для замены. Смена гляделок фурм, форсунок, горелок, сальниковых набивок насосов высокого давления и их уплотнение. Участие в смене фурм, амбразур и охладительных устройств. Отключение и подключение трубопроводов природного газа. Регулирование работы форсунок и горелок, температуры свечей, подачи воды в свечи и скип при выплавке специальных марок чугуна. Наблюдение за температурой и циркуляцией воды во всех охладительных устройствах, фурмах и приборах шлаковых леток, нагревом кожуха доменной печи, целостностью его швов, состоянием дутьевой аппаратуры печи, приборами парового и водяного отопления на доменных печах и в подбункерном помещении, состоянием и работой устройств для поливки шихты и работой насосов скиповой ямы. Замер температуры поступающей и отходящей воды. Проведение текущих ремонтов водопроводной, паровой и воздушной (сжатого воздуха) магистралей и охладительных устройств.

Должен знать: устройство и принцип работы доменной печи, ее охладительной системы, фурм и амбразур, контрольно-измерительных приборов водопроводного хозяйства; схему водо-, паро-, воздухо- и газопроводов доменной печи; причины выхода из строя охладительных устройств; слесарное дело.

При обеспечении исправного состояния охладительных устройств и водопроводной магистрали, приборов горячего и холодного дутья доменных печей объемом 300 куб. м до 930 куб. м - 4-й разряд;

при обеспечении исправного состояния охладительных устройств и водопроводной магистрали, приборов горячего и холодного дутья доменных печей объемом 930 куб. м до 2000 куб. м - 5-й разряд;

при обеспечении исправного состояния охладительных устройств и водопроводной магистрали, приборов горячего и холодного дутья доменных печей объемом 2000 куб. м и более (требуется среднее специальное образование) - 6-й разряд.

§ 6. Водопроводчик шахтной печи

4-й разряд

Характеристика работ. Обеспечение бесперебойного снабжения газоочистных сооружений шахтных печей водой, паром, сжатым воздухом, инертным газом под руководством водопроводчика более высокой квалификации. Ведение процесса очистки воды на фильтрах грубой и тонкой очистки оборотного цикла. Периодическая очистка фильтров грубой и тонкой очистки, выгрузка шлама из контейнеров. Прочистка сопел газовых скрубберов, участие в замене насадок в скрубберах. Набивка сальников на водо- и газонапорной и регулирующей арматуре на обслуживаемом участке. Контроль за параметрами воды, пара, сжатого воздуха, природного газа по показаниям контрольно-измерительных приборов на обслуживаемом участке. Осмотр металлоконструкций скрубберов, газовых холодильников. Присоединение пневмоинструмента. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и принцип работы скрубберов, газовых холодильников, контрольно-измерительных приборов на обслуживаемом участке; технологическую схему снабжения цеха паром, газом, водой, сжатым воздухом; слесарное дело.

#### § 7. Водопроводчик шахтной печи

5-й разряд

Характеристика работ. Обеспечение бесперебойного снабжения газоочистных сооружений шахтных печей водой, паром, сжатым воздухом, инертным газом. Регулирование в заданных параметрах расхода и температуры воды, поступающей на скрубберы, уровня воды в бассейне и дозировки флокулянта, подаваемого в отстойник. Переключение снабжения средами с одной схемы на другую. Контроль за охлаждением верхних питателей постоянного действия, подшипников электродвигателей и газовых компрессоров, снабжением средами, их расходом и давлением по показаниям контрольно-измерительных приборов и автоматики. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы процесса очистки газов в скрубберах мокрого типа; устройство применяемых контрольно-измерительных приборов, схемы автоматического регулирования температуры воды.

#### § 8. Газовщик доменной печи

3-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по переводу воздухонагревательных аппаратов доменных печей объемом до 1700 куб. м с воздуха на газ и с газа на воздух под руководством газовщика более высокой квалификации. Открывание и закрывание атмосферных клапанов, подъем и опускание контрольного щупа, участие в остановке и пуске доменной печи. Смазка узлов трения оборудования. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки чугуна; принцип работы доменной печи, воздухонагревателей и газового хозяйства цеха, установленной на печах контрольно-измерительной аппаратуры и автоматики; физические и химические свойства чугуна и шлама; слесарное дело.

При выполнении работ по переводу воздухонагревательных аппаратов доменных печей объемом 1700 куб. м до 2000 куб. м с воздуха на газ и с газа на воздух под руководством газовщика более высокой квалификации - 4-й разряд;

при выполнении работ по переводу воздухонагревательных аппаратов доменных печей объемом 2000 куб. м и более с воздуха на газ и с газа на воздух под руководством газовщика более высокой квалификации - 5-й разряд.

#### § 9. Газовщик доменной печи

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса нагрева воздухонагревательных аппаратов доменных печей объемом до 300 куб. м или установок прямого восстановления железа. Перевод воздухонагревателей с газа на воздух и с воздуха на газ. Управление лебедками газового дросселя и выпускными атмосферными клапанами. Наблюдение и контроль за расходом, давлением и температурой дутья, подачей топливных добавок, расходом

пара при работе на увлажненном дутье, давлением и температурой колошникового газа, полнотой загрузки печи и скоростью опускания шихты, расходом газа, выносом пыли из печи, содержанием углекислого газа по показаниям контрольно-измерительных приборов. Наблюдение за состоянием газовоздушных трактов, за выпуском пыли из пылеуловителей. Остановка и пуск доменной печи, включение и отключение газа от газовой сети при ремонтах и остановках печи. Контроль режима работы воздуходувок, качества очистки газа, работы аварийных блокировок, централизации и связи. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Ведение учета показаний приборов и установленной документации работы печи. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования. Руководство газовщиками более низкой квалификации.

Должен знать: теплотехнические основы доменного процесса; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; физические и химические свойства сырых материалов и топлива, поступающих в доменную плавку; влияние химического состава и механических свойств топлива на ход доменной печи; расчеты рудной нагрузки, выхода чугуна из подачи, расхода кокса на тонну чугуна, основности шлака, количества воздуха, вдуваемого в доменную печь; причины расстройств хода печи и способы его предупреждения и устранения; системы газопроводов и паропроводов; режимы работы скрубберов, передвижных дросселей; методы и приемы задувок и выдувок печи.

При ведении процесса нагрева воздухонагревательных аппаратов доменных печей объемом 300 куб. м до 930 куб. м - 6-й разряд;

при ведении процесса нагрева воздухонагревательных аппаратов доменных печей объемом 930 куб. м до 2000 куб. м - 7-й разряд;

при ведении процесса нагрева воздухонагревательных аппаратов доменных печей объемом 2000 куб. м и более (требуется среднее специальное образование) - 8-й разряд.

#### § 10. Газовщик шахтной печи

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса нагрева воздуха для главных горелок и смеси газа, поступающего на конверсию в производстве губчатого железа. Наблюдение за пламенем газонагревателя установки очистки природного газа, за перекидкой клапанов при переключении адсорберов с режима "адсорбция" на режим "регенерация" и обратно. Регулирование количества воздуха, поступающего на отопление преобразователя, количества газа, поступающего на конверсию, температуры продуктов горения на входе в дымососы и в рекуператоры. Ведение процесса нагрева преобразователя и очистки природного газа от сернистых соединений в производстве губчатого железа под руководством газовщика более высокой квалификации. Контроль за работой дымососа, целостностью футеровки трубопроводов. Участие в загрузке цеолита и окиси цинка в адсорберы и реакторы. Периодический осмотр трактов горячего дутья и смешанного газа, запорной арматуры и фланцевых соединений установки очистки природного газа. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы процесса получения восстановительного газа; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; физические и химические свойства восстановительного газа, химические свойства цеолитов и катализаторов, применяемых для очистки природного газа; схемы автоматических регуляторов и автоматических блокировок; слесарное дело.

#### § 11. Газовщик шахтной печи

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса нагрева преобразователя и очистки природного газа от сернистых соединений в производстве губчатого железа. Перевод работы преобразователя с главных горелок на вспомогательные и обратно. Наблюдение за нагревом реакционных труб. Ведение процесса получения восстановительного газа требуемого состава в производстве губчатого железа путем конверсии природного газа под руководством газовщика более высокой квалификации. Контроль по показаниям контрольно-измерительных приборов за процессом нагрева преобразователя. Остановка и пуск преобразователя, перекидка клапана системы очистки газа. Нагрев и охлаждение адсорберов и слоя цеолита

при проведении регенерации в системе очистки газа. Перевод адсорберов с режима "адсорбция" на режим "регенерация". Наблюдение и контроль по показаниям контрольно-измерительных приборов за расходом и давлением газовых потоков, уровнем скапливающейся жидкости в сборниках и выпуск ее. Загрузка цеолита и окиси цинка в адсорберы и реакторы и выгрузка их. Участие в замене реакционных труб на преобразователе. Пуск и остановка газонагревателя установки очистки природного газа.

Должен знать: технологию получения восстановительного газа и очистки природного газа от сернистых соединений; физические и химические свойства очищенного природного и сбросного газов; свойства жидкости, скапливающейся в водосборниках, и ее токсичность; влияние качества очистки газа на процесс получения губчатого железа; способы защиты катализаторов от загрязнения серой и зауглероживания; влияние серы на качество губчатого железа.

#### § 12. Газовщик шахтной печи

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса получения восстановительного газа требуемого состава в производстве губчатого железа путем конверсии природного газа. Контроль процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов. Регулирование соотношения и температуры технологического и природного газов, поступающих на конверсию. Перевод работы преобразователя природного газа с "рабочего хода" на "холостой" и обратно. Разогрев преобразователя от режима "холодный ход" до "холостого". Пуск шахтной печи в работу, остановка ее и заполнение газового тракта инертным газом. Осмотр коллекторов конвертированного газа и фланцевых соединений. Замена реакционных труб на преобразователе и заполнение их катализатором. Отключение газа от газовых магистралей и продувка их инертным газом при остановках шахтной печи на длительный ремонт. Ведение учета показаний приборов и установленной технической документации на участке конверсии газа. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования. Руководство газовщиками более низкой квалификации.

Должен знать: технологические основы получения губчатого железа; правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; физические и химические свойства сырых материалов и используемого природного газа; влияние химического состава и механических свойств окисленных окатышей на ход процесса; причины расстройств хода печи и способы их предупреждения; системы газопроводов и водопроводов; режимы работы скрубберов, холодильников, смесителей, компрессоров; методы и приемы пуска и остановки печи.

Требуется среднее специальное образование.

#### § 13. Горновой десульфурации чугуна

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса десульфурации жидкого чугуна в ковшах методом вдувания гранулированного магния в струе сжатого воздуха или металлическим магнием под руководством горнового более высокой квалификации. Приготовление массы для обмазки фурм, испарителей и чушек магния, обмазка и сушка их. Подвешивание чушек магния в испарителях. Расстановка ковшей с чугуном на путях в подтележечной галерее, закрывание ковшей крышками. Участие в ремонтах обслуживаемого оборудования. Очистка и побелка шлакоотбойников и зоны продувки, очистка испарителей, чугуновозов и железнодорожных путей от выбросов чугуна, шлака и мусора.

Должен знать: основы технологического процесса десульфурации чугуна; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; состав и свойство огнеупорной массы для обмазки фурм, испарителей и чушек магния, правила и сроки обмазки и сушки их; физико-химический состав чугуна; слесарное дело.

#### § 14. Горновой десульфурации чугуна

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса десульфурации жидкого чугуна в ковшах методом вдувания гранулированного магния в струе сжатого воздуха или металлическим магнием.

Установка и снятие фурм и испарителей, набивка и обмазка их огнеупорной массой. Наблюдение за ведением продувки чугуна и регулирование подачи вдуваемой смеси. Управление механизмами подъема испарителей, крышек и передвижения тележек при десульфурации чугуна металлическим магнием. Отбор проб чугуна. Управление механизмами передвижения чугуновозных ковшей. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс десульфурации чугуна в ковшах; устройство, правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; электрическую схему пульта управления; физико-химический процесс взаимодействия магния с серой чугуна; состав смеси, применяемой для продувки чугуна, и влияние отдельных составных частей на процесс десульфурации чугуна; содержание серы в чугуне до и после десульфурации; нормы расхода магния в зависимости от исходного и конечного содержания серы в чугуне; способы предупреждения и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

#### § 15. Горновой десульфурации чугуна

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса десульфурации жидкого чугуна в ковшах методом вдувания гранулированного магния в струе природного газа. Подготовка системы и выполнение операций по пневмотранспортированию гранулированного магния. Установка и снятие канала фурмы, замена фурм, ремонт огнеупорной обмазки фурм. Пневможидкостная обработка и очистка испарительных камер. Управление электроприводной аппаратурой подачи природного газа на фурмы и азота в расходные бункера и систему загрузки магния. Наблюдение и контроль по показаниям контрольно-измерительных приборов и датчиков аварийной и технологической сигнализаций за расходом и давлением природного газа и азота в сети и в расходных бункерах. Управление механизмами подъема фурм, крышек и передвижения тележек. Выполнение работ по предупреждению и ликвидации аварий в системе подачи природного газа на фурмы. Учет по показаниям контрольно-измерительных приборов параметров процесса инжектирования магния. Профилактические осмотры технологического оборудования.

Должен знать: технологический процесс десульфурации чугуна в ковшах гранулированным магнием, вводимым в струе природного газа; основы взаимодействия природного газа и азота с магнием и компонентами чугуна и шлака; физико-химические свойства природного газа и азота; влияние химического состава и свойств газоносителя и гранулированного магния на ход и эффективность процесса десульфурации; устройство системы аварийной и технологической сигнализации; электрические схемы управления; правила работы с системами газопровода и сосудами, работающими под давлением; план ликвидации аварий.

Требуется среднее специальное образование.

#### § 16. Горновой доменной печи (третий)

4-й разряд

Характеристика работ. Выпуск чугуна и шлака, ломка и сушка литейной канавы, заправка перевалов и пушки, смена фурм и охладительных приборов при обслуживании доменных печей объемом до 930 куб. м под руководством горнового доменной печи (первого). Подготовка чугунных и шлаковых желобов, носков, сифонов и обводного желоба к выпуску чугуна и шлака, подготовка и установка отсечных лопат. Подготовка шлаковозных ковшей для приемки шлака, засыпка чугуновозных ковшей коксовой мелочью. Наблюдение за потоком чугуна и шлака в желобах при их выпуске. Регулирование наполнения ковшей. Управление отсечными лопатами, поворотными носками чугунного и шлакового желобов, краном литейного двора и другими подъемными механизмами при выполнении горновых работ и одноносковой разливки чугуна и шлака. Участие в ремонтах оборудования горна.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки чугуна; устройство доменной печи и оборудования горна - пушки, бурмашины, шлакового стопора и литейного крана; химические и физические свойства чугуна и шлака; состав и свойства заправочных материалов, поступающих на заправку желобов и носков, огнеупорных материалов, применяемых при заправке и ремонте чугунной и шлаковой леток; основы ведения огнеупорных работ.



При выпуске чугуна и шлака, ломке и сушке литейной канавы, заправке перевалов и пушки, смене фурм и охладительных приборов при обслуживании доменных печей объемом 930 куб. м до 2000 куб. м под руководством горнового доменной печи (первого) - 5-й разряд;

при выпуске чугуна и шлака, ломке и сушке литейной канавы, заправке перевалов и пушки, смене фурм и охладительных приборов при обслуживании доменных печей объемом 2000 куб. м и более под руководством горнового доменной печи (первого) - 6-й разряд.

#### § 17. Горновой доменной печи (второй)

5-й разряд

Характеристика работ. Подготовка и смена шлаковых приборов, разделка чугунной летки, выпуск чугуна, подготовка и заправка главного желоба для чугуна, фурм и амбразур при обслуживании доменных печей объемом до 930 куб. м под руководством горнового доменной печи (первого). Разборка и наборка футляра шлаковой летки, набивка канавы и заправка шлаковых желобов. Управление шлаковыми стопорами при выпуске шлака. Отбор проб шлака. Определение степени нагрева и состава выпускаемого шлака. Наблюдение за состоянием шлаковой фурмы и наполнением шлаковозных ковшей.

Должен знать: технологический процесс выплавки чугуна в доменной печи; устройство обслуживаемого оборудования; химические и физические свойства сырья и топлива, поступающих в доменную плавку; слесарное дело.

При подготовке и смене шлаковых приборов, разделке чугунной летки, выпуске чугуна, подготовке и заправке главного желоба для чугуна, фурм и амбразур при обслуживании доменных печей объемом 930 куб. м до 2000 куб. м под руководством горнового доменной печи (первого) - 6-й разряд;

при подготовке и смене шлаковых приборов, разделке чугунной летки, выпуске чугуна, подготовке и заправке главного желоба для чугуна, фурм и амбразур при обслуживании доменных печей объемом 2000 куб. м и более под руководством горнового доменной печи (первого) - 7-й разряд.

#### § 18. Горновой доменной печи (первый)

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение работ по обслуживанию горна доменных печей объемом до 930 куб. м в соответствии с графиком выпуска чугуна и шлака. Разборка и набивка футляра чугунной летки и подготовка главного желоба для выпуска чугуна. Выпуск чугуна и шлака. Зарядка пушки запорной массой, смена охладительных устройств, фурм и амбразур. Управление бурмашиной и пушкой при открывании и закрывании чугунной летки. Наблюдение по показаниям контрольно-измерительных приборов и другим данным за составом шлака, нагревом поверхности горна, циркуляцией воды, работой фурм и охладительных устройств. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования. Руководство бригадой горновых.

Должен знать: теоретические основы доменного процесса; признаки расстройства работы доменной печи; конструктивные особенности доменных печей различных типов.

При обслуживании горна доменных печей объемом 930 куб. м до 2000 куб. м - 7-й разряд;

при обслуживании горна доменных печей объемом 2000 куб. м и более (требуется среднее специальное образование) - 8-й разряд.

#### § 19. Горновой шахтной печи

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса охлаждения губчатого железа под руководством горнового более высокой квалификации. Участие в технологическом процессе восстановления окисленных окатышей горячим восстановительным газом. Обслуживание зоны выгрузки железа из шахтной

печи. Контроль за процессом выгрузки, уплотнением нижнего питателя постоянного действия, за давлением и расходом охлаждающего и инертного газов. Регулирование колебаний маятникового разгрузочного устройства в зависимости от хода процесса с помощью контрольно-измерительных приборов. Периодический осмотр нижнего питателя постоянного действия, нижнего отсечного шибера, аварийных сбрасывателей, автоматических пробоотборников губчатого железа и другого оборудования зоны выгрузки. Участие в ремонтах оборудования печи и преобразователя восстановительного газа.

Должен знать: основы технологического процесса получения губчатого железа в шахтных печах; устройство и принцип работы шахтной печи и ее оборудования; химические и физические свойства губчатого железа; слесарное дело.

#### § 20. Горновой шахтной печи

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса охлаждения губчатого железа. Ведение технологического процесса восстановления окисленных окатышей горячим восстановительным газом и выдача губчатого железа из шахтной печи под руководством горнового более высокой квалификации. Контроль за перепадом давления между охлаждающим и инертным газами в нижнем газодинамическом затворе с помощью контрольно-измерительных приборов. Периодический осмотр среднего питателя постоянного действия, газосборных устройств нагретого охлаждающего газа, скруббера, компрессора, каплеуловителя, газораспределительного устройства в печи и другого оборудования зоны охлаждения. Наблюдение за уплотнениями на средних питателях постоянного действия, фланцевыми соединениями на газопроводах для подвода и отвода охлаждающего газа. Замена реакционных труб на преобразователе восстановительного газа и заполнение их катализатором под руководством горнового более высокой квалификации. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс получения губчатого железа из окисленных окатышей в шахтных печах; основы процесса науглероживания металла в печи; устройство шахтных печей различных типов; физические и химические свойства окисленных окатышей; влияние фракционного состава сырья на ход технологического процесса; способы охлаждения и очистки газа.

#### § 21. Горновой шахтной печи

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса восстановления окисленных окатышей горячим восстановительным газом в шахтных печах. Контроль за перепадами давления газов между восстановительной и промежуточной зонами в печи, давлением инертного газа в верхнем газовом динамическом затворе. Периодический осмотр оборудования зон восстановления и промежуточной, уплотнений на верхних питателях постоянного действия, фланцевых соединений на газопроводах восстановительного и колошниковых газов, питательных труб, уплотнений термопар с помощью контрольно-измерительных приборов. Выдача из печи губчатого железа. Замена реакционных труб на преобразователе восстановительного газа и заполнение их катализатором. Ведение учета показаний приборов и установленной документации работы печи. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования. Руководство бригадой горновых.

Должен знать: теплотехнические основы процесса получения губчатого железа из окисленных окатышей в шахтных печах; конструктивные особенности шахтных печей различных типов; схемы автоматического регулирования процесса и схемы автоматических блокировок; технологические схемы получения восстановительного охлаждающего и инертного газов.

Требуется среднее специальное образование.

#### § 22. Грануляторщик доменного шлака

2-й разряд

Характеристика работ. Грануляция огненно-жидкого шлака на установках мокрой, полусухой и сухой грануляции производительностью до 1 млн. тонн шлака в год. Управление механизмами установки, включение

подачи воды в бассейн, грануляционный желоб, траншею и поддержание необходимого уровня. Регулирование соотношения шлака и воды при сливе на грануляционной установке. Кантовка шлаковозных ковшей. Очистка шлаковых желобов, сточных канав и разбивка застывшего в ковшах шлака пневматическими отбойными молотками и другими инструментами. Управление скреперной лебедкой или другими механизмами при погрузке гранулированного шлака в железнодорожные вагоны. Уборка шлака на территории грануляционной установки и подъездных путях. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы оборудования грануляционной установки, механизмов кантования ковшей, пневматических отбойных молотков и применяемых погрузочных механизмов; свойства жидкого и гранулированного шлака; слесарное дело.

#### § 23. Грануляторщик доменного шлака

3-й разряд

Характеристика работ. Грануляция огненно-жидкого шлака на установках мокрой, полусухой и сухой грануляции производительностью свыше 1 млн. тонн шлака в год. Обслуживание установки по производству шлаковой пемзы, термозита, литого щебня, шлаковаты и др. Подача сжатого воздуха. Управление гидроэкранный установкой. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемых установок; химические свойства пемзы, термозита и других продуктов шлакопереработки.

При обслуживании бесковшевой придоменной установки грануляции шлака производительностью до 1 млн. тонн шлака в год - 4-й разряд;

при обслуживании бесковшевой придоменной установки грануляции шлака производительностью свыше 1 млн. тонн шлака в год - 5-й разряд.

#### § 24. Машинист вагон-весов

2-й разряд

Характеристика работ. Подача и разгрузка в скип шихтовых материалов при обслуживании доменных печей объемом до 930 куб. м под руководством машиниста более высокой квалификации. Чистка, обдувка и смазка всех механизмов вагон-весов и гризли. Управление механизмами по увлажнению материалов в скипе. Наблюдение за работой скипов коксовой мелочи. Уборка вагон-весов и просыпавшихся материалов на путях вагон-весов. Участие в ремонтах вагон-весов и гризли.

Должен знать: принцип работы оборудования вагон-весов и всех загрузочных механизмов; физические и химические свойства шихтовых материалов; требования, предъявляемые к качеству смазочных материалов; основы слесарного дела.

При обслуживании вагон-весов доменных печей объемом 930 куб. м и более под руководством машиниста более высокой квалификации - 3-й разряд.

#### § 25. Машинист вагон-весов

4-й разряд

Характеристика работ. Набор, взвешивание, подача и разгрузка в скип шихтовых материалов при обслуживании доменных печей объемом до 500 куб. м. Обеспечение точности взвешивания материалов, полной выгрузки материалов из вагон-весов и полноты загрузки печей. Наблюдение за качеством отсева кокса и работой подъемника и грохотов отсева коксовой мелочи. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Профилактический осмотр и текущий ремонт вагон-весов и гризли.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки чугуна; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; состав и порядок подачи материалов в скип; схемы и принцип автоматизации и блокировки механизмов загрузки; слесарное дело.

При обслуживании вагон-весов доменных печей объемом 500 куб. м до 930 куб. м - 5-й разряд;  
при обслуживании вагон-весов доменных печей объемом 930 куб. м и более - 6-й разряд.

#### § 26. Наладчик автоматизированных вагон-весов

6-й разряд

Характеристика работ. Наладка и обеспечение бесперебойной работы комплексов автоматизированной загрузки доменной печи, транспортной шихтоподачи или автоматизированных вагон-весов. Регулирование скорости движения скипов, малых и больших конусов. Наблюдение за работой сигнализационных и электротормозных устройств, за работой пусковой и регулирующей аппаратуры, выявление и устранение неисправностей в их работе. Профилактический осмотр и ремонт автоматизированных систем загрузки доменных печей.

Должен знать: основы технологии доменного процесса и электротехники; устройство доменной печи и ее оборудования; конструкцию, схемы, принцип действия автоматики и эксплуатационные свойства обслуживаемого автоматического электрооборудования; виды и причины неисправностей в работе оборудования и автоматики управления, их влияние на ход плавки в доменной печи, способы их устранения.

Требуется среднее специальное образование.

#### § 27. Транспортировщик шихты

3-й разряд

Характеристика работ. Погрузка шихтовых материалов в вагонетки в соответствии с графиком загрузки печей, подкатка вагонеток к весам, взвешивание и доставка груженых вагонеток к не полностью механизированным доменным печам и порожних - к месту погрузки. Постановка в клеть вагонеток и бадей с шихтовыми материалами и выкатывание из клетки порожних вагонеток. Проверка качества подаваемой шихты. Наблюдение за исправным состоянием клетки, бимсовых путей и стрелок.

Должен знать: виды и физические свойства шихтовых материалов, загружаемых в доменную печь; последовательность загрузки и подачи шихтовых материалов в не полностью механизированные печи.

#### § 28. Скиповой

2-й разряд

Характеристика работ. Очистка скиповой ямы на доменных печах объемом до 930 куб. м, уборка и загрузка в скип просыпавшихся сырых материалов и коксовой мелочи. Управление подъемником малого скипа и работой насосов при отключении автоматики. Управление механизмами открывания и закрывания коксовых и рудных бункеров. Кантовка вагонеток с сырыми материалами, доставляемых к скиповой яме не полностью механизированных доменных печей, поливка водой вагонеток с материалами. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы оборудования скиповой ямы, главного и малого скиповых подъемников, гризлы, затворов, коксовых воронок-весов и водяного насоса; виды загружаемых в доменную печь сырых материалов и топлива; слесарное дело.

При очистке скиповых ям на доменных печах объемом 930 куб. м и более - 3-й разряд.

#### § 29. Скиповой

4-й разряд

Характеристика работ. Заполнение скипов не полностью механизированных доменных печей коксом, рудой и другими шихтовыми материалами. Регулирование очередности подачи на колошник шихтовых

материалов и загрузки их в печь. Открывание и закрывание переводных стрелок по показаниям светофора. Наблюдение за полнотой загрузки доменной печи. Ведение учета загружаемых в печь подач. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки чугуна; устройство и принцип работы механизмов загрузки; свойства загружаемых в доменную печь сырых материалов и топлива.

**ПЕРЕЧЕНЬ  
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ РАЗДЕЛОМ  
"ДОМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО", С УКАЗАНИЕМ ИХ НАИМЕНОВАНИЙ  
ПО ДЕЙСТВОВАВШИМ ВЫПУСКАМ И РАЗДЕЛАМ ЕТКС ИЗДАНИЯ  
1970 И 1975 ГГ.**

N п/п	Наименование профессий, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	Бункеровщик доменных печей	2 - 3	Бункеровщик доменного цеха	2 - 3	7	Доменное
2	Верховой доменной печи	3 - 5	Верховой доменной печи	3 - 5	7	То же
3	Водопроводчик доменной печи	3 - 6	Водопроводчик доменной печи	2 - 6	7	---
4	Водопроводчик шахтной печи	4 - 5	Водопроводчик шахтной печи	4 - 5	7	---
5	Газовщик доменной печи	3 - 8	Газовщик доменной печи	3 - 8	7	---
6	Газовщик шахтной печи	5 - 7	Газовщик шахтной печи	5 - 7	7	
7	Горновой десульфурации чугуна	4 - 6	Горновой десульфурации чугуна	4 - 6	7	---
8	Горновой доменной печи	4 - 8	Горновой доменной печи	4 - 8	7	---
9	Горновой шахтной печи	5 - 7	Горновой шахтной печи	5 - 7	7	---
10	Грануляторщик доменного шлака	2 - 5	Грануляторщик доменного шлака	2 - 4	7	---
11	Машинист вагон-весов	2 - 6	Машинист вагон-весов	2 - 6	7	---
12	Наладчик автоматизированных вагон-весов	6	Наладчик автоматизированных вагон-весов	6	7	---
13	Транспортировщик шихты	3	Каталь	3	7	---
14	Скиповой	2 - 4	Скиповой	2 - 4	7	---

**ПЕРЕЧЕНЬ  
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ДЕЙСТВОВАВШИМ  
РАЗДЕЛОМ ЕТКС "ДОМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО", С УКАЗАНИЕМ  
ИЗМЕНЕННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ ПРОФЕССИЙ, РАЗДЕЛОВ И НОМЕРОВ  
ВЫПУСКОВ, В КОТОРЫЕ ОНИ ВКЛЮЧЕНЫ**

№ п/п	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон рядов	Наименование профессий по настоящим разделам	Диапазон рядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	Бункеровщик доменного цеха	2 - 3	Бункеровщик доменных печей	2 - 3	7	Доменное
2	Верховой доменной печи	3 - 5	Верховой доменной печи	3 - 5	7	То же
3	Водопроводчик доменной печи	2 - 6	Водопроводчик доменной печи	3 - 6	7	---
4	Водопроводчик шахтной печи	4 - 5	Водопроводчик шахтной печи	4 - 5	7	---
5	Газовщик доменной печи	3 - 8	Газовщик доменной печи	3 - 8	7	---
6	Газовщик шахтной печи	5 - 7	Газовщик шахтной печи	5 - 7	7	---
7	Горновой десульфурации чугуна	4 - 5	Горновой десульфурации чугуна	4 - 6	7	---
8	Горновой доменной печи	4 - 8	Горновой доменной печи	4 - 8	7	---
9	Горновой шахтной печи	5 - 7	Горновой шахтной печи	5 - 7	7	---
10	Грануляторщик доменного шлака	2 - 4	Грануляторщик доменного шлака	2 - 5	7	---
11	Желобщик разливочных машин	4	Машинист разливочной машины	1; 3 - 4	7	Общие чермета
12	Кантовщик-машинист	1	Машинист разливочной машины	1; 3 - 4	7	То же
13	Каталь	3	Транспортировщик шихты	3	7	Доменное
14	Машинист вагон-весов	2 - 6	Машинист вагон-весов	2 - 6	7	То же
15	Машинист подъемника доменной печи	2 - 3	Машинист шихто-подачи	1 - 4; 6	7	Общие чермета
16	Машинист транс-	2	Машинист шихто-	1 -	7	То же

	феррара домен-ного цеха		подачи	4; 6		
17	Машинист шихто-подачи	4; 6	Машинист шихто-подачи	1 - 4; 6	7	-"-
18	Моторист шихто-подачи	1 - 2	Машинист шихто-подачи	1 - 4; 6	7	-"-
19	Наладчик автома-тизированных ва-гон-весов	6	Наладчик автома-тизированных ва-гон-весов	6	7	Доменное
20	Оператор поста управления сис-темы шихтоподачи	3	Оператор поста управления сис-темы шихтоподачи	3	7	Общие чермета
21	Скиповой	2 - 4	Скиповой	2 - 4	7	Доменное
22	Уборщик колошни-ковой пыли	2 - 3	Уборщик отходов металлургическо-го производства	1 - 3	7	Общие чермета
23	Чугунщик	3	Машинист разли-вочной машины	1; 3 - 4	7	То же

## СТАЛЕПЛАВИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

### ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### § 1. Машинист гидроочистки и смазки изложниц

3-й разряд

Характеристика работ. Управление механизмами гидравлической установки и механизмом смазки изложниц. Очистка внутренней поверхности изложниц и покраска их лаком. Проверка качества очистки и покраски изложниц. Обеспечение подачи подвижных составов во двор изложниц. Уход за установкой и участие в проведении ремонтов оборудования гидроустановки и механизма смазки. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации установки для гидроочистки и смазки изложниц; график выпуска плавок; типы изложниц, правила охлаждения изложниц воздухом и водой; состав и свойства применяемых для смазки изложниц лаков и других смазочных материалов; влияние качества очистки и смазки изложниц на качество поверхности слитков; слесарное дело.

#### § 2. Машинист дистрибутора

3-й разряд

Характеристика работ. Управление с пульта механизмом поворота (дистрибутором) конвертеров емкостью до 10 т под руководством машиниста дистрибутора более высокой квалификации. Управление механизмами по сливу шлака в шлаковые чаши и металла в ковш. Чистка и смазка узлов трения, подноска смазочных материалов. Участие в ремонте оборудования поворота конвертера. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки стали; основы процесса рафинирования чернового ферроникеля; устройство и принцип работы механизмов поворота конвертеров; виды, свойства и качество смазочных материалов; слесарное дело.

При обслуживании дистрибутора конвертеров емкостью 10 т до 250 т под руководством машиниста

дистрибутора более высокой квалификации - 4-й разряд;

при обслуживании дистрибутора конвертеров емкостью 250 т и более под руководством машиниста дистрибутора более высокой квалификации - 5-й разряд.

### § 3. Машинист дистрибутора

5-й разряд

Характеристика работ. Управление с пульта механизмом поворота (дистрибутором) конвертеров емкостью до 10 т. Управление приводом подъема и повалки конвертера, кислородной фурмой. Включение механизмов по дозировке и подаче сыпучих материалов в конвертер. Управление и регулирование подачи кислорода в конвертер и охлаждающей воды в зону реакции. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов, характеризующих процесс плавки. Слив шлака в шлаковую чашу и металла в ковш. Управление толкающей тележкой, передвигающей мульдовые составы в загрузочном пролете, завалочной машиной, подающей мульды со скрапом в конвертер. Наблюдение за исправным состоянием механизмов. Управление с пульта процессом продувки кислородом чернового ферроникеля. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс выплавки стали и получения шлаков необходимой кондиции; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации оборудования конвертера; назначение, устройство, электрические схемы всей управляющей и регулирующей аппаратуры пульта управления конвертера; химический состав и физические свойства чугуна, стали, руды, раскислителей и шлака; причины возникновения неисправностей в работе конвертера и методы их предупреждения и устранения; технологический процесс рафинирования чернового ферроникеля; химический состав и физические свойства чернового ферроникеля.

При обслуживании дистрибутора конвертеров емкостью 10 т до 100 т - 6-й разряд;

при обслуживании дистрибутора конвертеров емкостью 100 т до 250 т - 7-й разряд;

при обслуживании дистрибутора конвертеров емкостью 250 т и более (требуется среднее специальное образование) - 8-й разряд.

### § 4. Машинист завалочной машины

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса завалки шихты в сталеплавильные агрегаты под руководством машиниста более высокой квалификации. Управление рычагом включения и выключения механизма запора мульд. Чистка, смазка и уборка завалочной машины, проверка состояния смазочных точек и поступления смазки во все узлы трения. Доставка смазочных материалов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемой машины, участие в ее ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки стали; принцип работы завалочной машины; виды, свойства и качество смазочных материалов; слесарное дело.

### § 5. Машинист завалочной машины

Характеристика работ. Ведение процесса завалки шихты в сталеплавильные агрегаты. Очистка машиной порогов завалочных окон после выпуска плавки, скачивание шлака и полировка плавки рудой. Загрузка в печи добавочных материалов и раскислителей. Подача и установка в сушильные печи мульд с рудой и бокситом для просушивания и ферросплавов для прокаливания. Участие в снятии и установке электродов на электропечах и перемещении их в электродержателях. Перевозка и установка коробок и контейнеров с огнеупорными материалами, деталей арматуры печей и других материалов, необходимых для проведения ремонтов печей. Участие в заправке и ломке кладки при ремонтах печей. Уход за машиной и смазка узлов трения. Выполнение ремонта завалочной машины.



---

Должен знать: технологический процесс выплавки стали; устройство основных частей печи; правила технической эксплуатации завалочной машины; состав и основные физические свойства шихтовых, заправочных материалов, раскислителей и легирующих добавок.

При завалке шихты в мартеновские печи емкостью до 25 т - 4-й разряд;

при завалке шихты в электросталеплавильные печи емкостью до 100 т, мартеновские печи емкостью 25 т до 100 т и конвертеры емкостью до 250 т - 5-й разряд;

при завалке шихты в мартеновские печи емкостью 100 т до 500 т, электросталеплавильные печи емкостью 100 т и более, конвертеры емкостью 250 т и более - 6-й разряд;

при завалке шихты в мартеновские печи емкостью 500 т и более - 7-й разряд.

#### § 6. Машинист заправочной машины

3-й разряд

Характеристика работ. Управление заправочной машиной и торкрет-машиной при заправке и торкретировании задней стенки, свода, набивки крышек завалочных окон мартеновских печей емкостью до 100 т. Обеспечение подачи заправочных материалов к машине и засыпка их в бункера. Заправка торкрет-машины огнеупорной массой. Подача заправочной машины к печам. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Смазка узлов машины. Уход за машиной. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации заправочной и торкрет-машины; свойства и назначение огнеупорных материалов, применяемых при заправке и торкретировании отдельных частей печи; виды, свойства и качество смазочных материалов; слесарное дело.

При заправке и торкретировании мартеновских печей емкостью 100 т и более - 4-й разряд.

#### § 7. Миксеровой

2-й разряд

Характеристика работ. Скачивание шлака из миксеров, отбивка скрапа, заправка носка и горловины миксера, очистка чугуновозных ковшей после слива под руководством миксерового более высокой квалификации. Пробивка отверстия в шлаковой корке ковшей для слива чугуна в миксер. Сопровождение ковшей с горячим чугуном при подаче их к сталеплавильным агрегатам. Управление механизмами поворота миксера, подъема крышек сливного и заливного отверстий миксера. Доставка проб чугуна в экспресс-лабораторию, смазочных материалов и смазка миксера. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Участие в ремонтах огнеупорной кладки миксера и его оборудования. Очистка и уборка рабочего места и железнодорожных путей у миксера.

Должен знать: принцип работы миксера; виды и свойства огнеупорных материалов, необходимых при уходе за миксером; схему централизованной смазки миксера; виды, свойства и качество смазочных материалов; основы слесарного дела.

#### § 8. Миксеровой

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса усреднения чугуна в миксере под руководством миксерового более высокой квалификации. Скачивание шлака из миксеров емкостью до 600 т, отбивка скрапа, заправка носка и горловины миксера, очистка чугуновозных ковшей после слива. Управление лебедкой и скраповозом. Отбор проб чугуна на химический анализ. Подача и подготовка шлакового ковша и огнеупорных материалов для заправки миксера.

---

Должен знать: основы физико-химических процессов, происходящих в миксере; устройство и принцип работы оборудования миксера и скраповоза; химический состав жидкого чугуна; слесарное дело.

#### § 9. Миксеровой

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса усреднения чугуна в миксерах емкостью до 600 т. Скачивание шлака из миксеров емкостью 600 т до 2500 т. Прием и выдача чугуна из миксера в соответствии с графиком заливки чугуна в сталеплавильные агрегаты. Регулирование подачи газа и воздуха в зависимости от температуры и состава чугуна в миксере.

Должен знать: физико-химические процессы, происходящие в миксере; правила технической эксплуатации миксера; требования, предъявляемые к химическому составу жидкого чугуна в сталеплавильном производстве; методы ведения огнеупорной кладки миксера.

#### § 10. Миксеровой

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса усреднения чугуна в миксерах емкостью 600 т до 2500 т. Скачивание шлака из миксеров емкостью 2500 т и более и передвижных миксеров независимо от емкости. Прием и выдача чугуна из миксера в соответствии с графиком заливки чугуна в сталеплавильные агрегаты. Регулирование подачи газа и воздуха в зависимости от температуры и состава чугуна в миксере.

Должен знать: технологический процесс выплавки стали; конструктивные особенности передвижных миксеров.

При ведении процесса усреднения чугуна в миксерах емкостью 2500 т и более и в передвижных миксерах независимо от емкости - 6-й разряд.

#### § 11. Набивщик блоков

3-й разряд

Характеристика работ. Изготовление блоков для стен электропечей. Выгрузка песка из вагонов, подготовка материалов и составление смеси по заданному рецепту. Загрузка смеси в горн или котел, подогрев ее и перемешивание. Набивка смесью металлических шаблонов-блоков ручным или механизированным способом. Сборка и разборка металлических каркасов - шаблонов-блоков. Проверка качества материалов и исправности шаблонов и инструментов.

Должен знать: технологию приготовления смеси и набивки блоков; состав и свойства применяемых материалов; виды шаблонов для изготовления блоков.

#### § 12. Наборщик стопоров

1-й разряд

Характеристика работ. Заготовка, складирование и подноска к рабочему месту стопорных трубок, пробок, стержней, огнеупорных и других материалов для сборки стопоров. Приготовление раствора по заданному рецепту. Выравнивание металлических стержней стопоров, бывших в употреблении. Установка стопоров в сушильные печи. Уборка рабочего места.

Должен знать: состав и свойства огнеупорных и связующих материалов, применяемых при наборе стопоров; размеры стопорных трубок для различных ковшей; режим сушки стопоров.

#### § 13. Наборщик стопоров

2-й разряд

Характеристика работ. Наборка трубок для продувки кислорода в сталеплавильные агрегаты. Наборка стопоров для сталеразливочных ковшей емкостью до 100 т под руководством наборщика стопоров более высокой квалификации.

Должен знать: процесс сушки стопоров; устройство и принцип работы сушильной печи; методы выявления дефектов стопорных трубок, пробок, стержней.

§ 14. Наборщик стопоров

3-й разряд

Характеристика работ. Наборка и сушка стопоров для сталеразливочных ковшей емкостью до 100 т. Наборка стопоров для сталеразливочных ковшей емкостью 100 т и более под руководством наборщика стопоров более высокой квалификации. Проверка качества стопорных трубок и пробок, исправности нарезки и прямолинейности стержней, плотности укладки катушек, надежности прикрепления пробки, качества швов и приготовленного раствора. Управление талью или лебедкой при загрузке и выгрузке стопоров из сушильной печи. Регулирование температуры в сушильной печи и контроль режима сушки стопоров. Наборка шибберных затворов.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации сушильной печи; устройство сталеразливочных ковшей, стопорного механизма и шибберного затвора.

При наборке и сушке стопоров для сталеразливочных ковшей емкостью 100 т и более и для машин непрерывного и полунепрерывного литья заготовок, при наборке и сушке стопоров для ковшей установок вакуумирования стали - 4-й разряд.

§ 15. Оператор загрузки конвертера

Характеристика работ. Управление с пульта траком подачи сыпучих материалов к конвертерам емкостью до 100 т. Взвешивание и загрузка шихтовых материалов в бункера. Наблюдение за правильностью выполнения системы заданий и обеспечение полной загрузки бункеров и конвертеров всеми видами шихтовых материалов. Ввод и вывод из работы отдельных бункеров или группы бункеров. Выявление и устранение неисправностей в работе механизмов и аппаратуры автоматического управления. Ведение учета наличия шихтовых материалов в приемных и расходных бункерах.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки стали в конвертерах; устройство и принцип работы механизмов и аппаратуры системы шихтоподачи; физические и химические свойства шихтовых материалов для выплавки стали; электрослесарное дело.

При обслуживании с пульта тракта подачи сыпучих материалов к конвертерам емкостью 100 т и более - 4-й разряд.

§ 16. Оператор логоскопа

4-й разряд

Характеристика работ. Контроль за процессом продувки плавки в конвертерах емкостью до 20 т. Подача сигналов о необходимости подогрева или охлаждения плавок, прекращении продувки на заданном проценте углерода и о повалке конвертера. Наблюдение за характеристикой кривой радиации пламени, расходом и давлением воздуха. Очистка и фокусировка фото головок. Смена фильтров защитных стекол, диафрагм на фото головах. Запись показаний приборов, анализов чугуна и стали и данных технологического процесса каждой плавки.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки стали в конвертерах; устройство, принцип работы логоскопа, конвертеров и их оборудования; физические и химические свойства чугуна, стали, руды, раскислителей и шлака.

---

При осуществлении контроля за процессом продувки плавки в конвертерах емкостью 20 т и более - 5-й разряд.

#### § 17. Оператор машины непрерывного литья заготовок

3-й разряд

Характеристика работ. Управление уборочными механизмами на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок производительностью до 100 тыс. тонн стали в год в процессе разливки стали и подготовки машины к работе. Управление сталевозной тележкой при передаче жидкого металла от печей к машине, шлепперами при подаче на складе заготовок на газорезку и штабелировку.

Управление механизмами газовой резки слябов и заготовок на мерные длины на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок или резка слябов и заготовок ручными резаками вне зоны машины. Управление в процессе резки аппаратурой газораспределительных щитов. Подготовка затравок к очередной разливке. Сборка газовой схемы газораспределительных щитов, блоков, клапанов тележки газорезки и газовых щитов пульта. Регулирование давления газа на газовых щитах.

Подготовка обслуживаемых механизмов к разливке плавов под руководством оператора, обслуживающего главный пульт управления машины, наблюдение за их работой и исправным состоянием. Профилактический осмотр и ремонт газовой аппаратуры. Участие в наладке и ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса разливки стали на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок; принцип работы механизмов газовой резки машины; устройство ручных резаков и горелок; устройство и назначение пультов управления, щитов контрольно-измерительных приборов, управляющей и регулирующей аппаратуры обслуживаемого пульта управления; схемы подачи кислорода, горючего газа и воды к резакам; правила обращения с кислородом, горючим газом и с баллонами сжатого воздуха; установленную сигнализацию и систему связи с разливочной площадкой; принцип работы основных технологических узлов машины; причины возникновения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, способы их предупреждения и устранения; основы электрослесарного дела.

#### § 18. Оператор машины непрерывного литья заготовок

4-й разряд

Характеристика работ. Управление механизмами возвратно-поступательного движения кристаллизаторов, подъемно-поворотным столом, тянущими клетями, тележкой промежуточного разливочного устройства, механизмами автоматической смазки кристаллизатора и другими механизмами по перемещению, кантовке, уборке и транспортировке металла с пульта разливки углеродистой и низколегированной стали на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок. Установка кристаллизаторов, заделка зазоров между затравками и кристаллизаторами. Регулирование скорости разливки и автоматической смазки.

Управление уборочными механизмами на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок производительностью свыше 100 тыс. тонн стали в год в процессе разливки стали и подготовки машины к работе.

Управление механизмами газовой резки непрерывного слитка на мерные длины, захвата и подъема кабин газорезок, перемещения резаков и наладки мерных длин заготовок, механизмами управления подхватами заготовок и рычагами подхватов, зажимным устройством газорезок в режиме подачи затравок, аварийными улавливателями, управление механизмами подачи заготовок на рольганги и механизмами штабелирования на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок производительностью до 100 тыс. тонн стали в год. Резка отливаемой заготовки ручными резаками. Регулирование подачи горючего газа, кислорода, азота, сжатого воздуха, воды, работы водных коммуникаций. Зачистка заготовок. Устранение утечки газа.

Наблюдение за работой и исправным состоянием обслуживаемых механизмов, управляющей и контрольно-измерительной аппаратурой и проверка их работы перед разливкой. Подготовка технологического инструмента. Участие в подготовке обслуживаемых механизмов к разливке стали, наладке и в ремонтах машины. Смена резаков, мундштуков и накидных гаек.

Должен знать: технологию процесса разливки стали на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок; устройство и схемы работы основных технологических узлов машины; систему связи и сигнализации основных пультов управления на машине; устройство контрольно-измерительных приборов обслуживаемого пульта управления; правила технической эксплуатации механизмов газовой резки; электрослесарное дело.

#### § 19. Оператор машины непрерывного литья заготовок

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса непрерывного литья заготовок с главного пульта управления на машинах производительностью до 150 тыс. тонн углеродистой и низколегированной стали в год. Управление с главного пульта стопорами промежуточного и разливочного ковшей, тянущими клетями, кристаллизаторами, подъемно-поворотными столами, механизмами качания форсунок и электрораздвижками кристаллизаторов, механизмами по подаче, перемещению, резке, транспортировке и уборке металла.

Управление механизмами возвратно-поступательного движения кристаллизаторов, подъемно-поворотным столом, тянущими клетями, тележкой промежуточного разливочного устройства, механизмами автоматической смазки кристаллизатора и другими механизмами по перемещению, кантовке, уборке и транспортировке металла с пульта разливки высоколегированной стали и прецизионных сплавов на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок.

Управление механизмами газовой резки непрерывного слитка на мерные длины, захвата и подъема кабин газорезок, перемещения резаков и наладки мерных длин заготовок, механизмами управления подхватом заготовок и рычагами подхватов, зажимным устройством газорезок в режиме подачи затравок, аварийными улавливателями, управление механизмами подачи заготовок на рольганги и механизмами штабелирования на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок производительностью свыше 100 тыс. тонн стали в год.

В необходимых случаях выполнение работ на любом из пультов управления машины. Проверка правильности эксплуатации всех пультов управления и контролирующей аппаратуры. Контроль за правильностью снятия, постановки и центровки промежуточных ковшей, полости кристаллизаторов. Проверка технологической оси машины. Настройка машины. Выявление и устранение неисправностей в работе машин во время разливки металла. Выполнение профилактических осмотров и текущих ремонтов оборудования машины.

Должен знать: основы процесса кристаллизации непрерывного слитка; устройство и электрические схемы всех технологических узлов машин непрерывного или полунепрерывного литья заготовок, контрольно-измерительной аппаратуры; причины аварийных случаев разливки и методы их предупреждения.

#### § 20. Оператор машины непрерывного литья заготовок

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса непрерывного литья заготовок с главного пульта на машинах производительностью свыше 150 тыс. тонн углеродистой и низколегированной стали в год или машинах при разливке высоколегированной стали и прецизионных сплавов. Управление с главного пульта стопорами промежуточного и разливочных ковшей, кристаллизаторами, подъемно-поворотным столом, механизмами качания форсунок и электрораздвижками кристаллизаторов, механизмами по подаче, перемещению, резке, транспортировке и уборке металла.

Должен знать: технологический процесс разливки высоколегированной стали и прецизионных сплавов на машинах непрерывного и полунепрерывного литья заготовок.

#### § 21. Оператор парорезаторной установки вакуумирования металла

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса внепечного вакуумирования металла на парэжекторной установке производительностью до 450 кг сухого воздуха в час с пульта управления. Подготовка вакуум-камеры для приема ковша с жидким металлом, установка ковша. Управление приводами подъема и передвижения крышки вакуум-камеры, приводом дистанционного управления паровыми и водяными задвижками и затворами. Пуск насосов для создания вакуума в камере. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за процессом вакуумирования металла, регулирование и обеспечение заданных режимов. Наблюдение за работой и исправным состоянием контрольно-измерительной аппаратуры. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемой установки, участие в ее ремонте.

Должен знать: технологический процесс внепечного вакуумирования и разливки металла в защитной среде; устройство и принцип работы основных технологических узлов установки; назначение и электрические схемы всей управляющей и регулирующей аппаратуры; расположение и назначение контрольно-измерительных приборов; причины возникновения неисправностей в работе оборудования и методы их предупреждения и устранения; электрослесарное дело.

При обслуживании парэжекторных установок производительностью сухого воздуха 450 кг/ч и более - 4-й разряд.

§ 22. Оператор систем гидравлики  
и охлаждения машины непрерывного литья заготовок

3-й разряд

Характеристика работ. Управление работой гидроаккумуляторной и гидронасосной станции на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок производительностью до 100 тыс. тонн стали в год. Управление системой охлаждения, сброса воды со слитка и вентиляцией камеры вторичного охлаждения на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок производительностью до 100 тыс. тонн углеродистой и низколегированной стали в год. Наладка гидросистемы на заданное давление, расхода воды вторичного охлаждения заготовки. Заполнение рабочей жидкостью расходных баков. Регулирование расхода воды на охлаждение кристаллизаторов и других водоохлаждающих узлов машины. Промывка водяных фильтров. Очистка форсунок, смена неисправных форсунок и прокладок. Смазка роликов вторичного охлаждения. Наблюдение за правильной работой механизмов, выдачей слитков из колодца, работой насосной станции на дне колодца, правильным вводом затравок во вторичное охлаждение, выдачей последней заготовки из машины, исправным состоянием задвижек, дросселей, вентиляей, паросудуов, роликов вторичного охлаждения, работой водораспределительных устройств. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Чистка и смазка, профилактический осмотр оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса разливки стали на машинах непрерывного и полунепрерывного литья заготовок; устройство и принцип работы систем гидравлики, водоохлаждения, вентиляции, основных технологических узлов машины, управляющей, регулирующей и измерительной аппаратуры обслуживаемых механизмов; схемы управления гидроприводами; виды, свойства и качество смазочных материалов; слесарное дело.

§ 23. Оператор систем гидравлики  
и охлаждения машины непрерывного литья заготовок

4-й разряд

Характеристика работ. Управление работой гидроаккумуляторной и гидронасосной станции на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок производительностью свыше 100 тыс. тонн стали в год. Управление системой охлаждения, сброса воды со слитка и вентиляцией камеры вторичного охлаждения на машинах непрерывного или полунепрерывного литья заготовок производительностью свыше 100 тыс. тонн углеродистой и низколегированной стали в год или при разливке на машине высоколегированной стали и прецизионных сплавов независимо от производительности.

Должен знать: технологический процесс разливки стали на машинах непрерывного и полунепрерывного литья заготовок; системы водоснабжения, вентиляции, управления гидроприводами; режимы охлаждения; систему связи и сигнализации основных постов управления машины; правила эксплуатации

---

гидроаккумуляторных баллонов высокого давления; основы гидравлики и электротехники; электрослесарное дело.

#### § 24. Плавильщик раскислителей

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса плавки раскислителей и ферросплавов в печах под руководством плавильщика более высокой квалификации. Доставка шихтовых материалов к печам и их загрузка. Пробивка и заделка летки, чистка желобов от скрапа и шлака. Выпуск раскислителей и шлака, остановка печи и подготовка ее к следующему выпуску под руководством плавильщика более высокой квалификации. Сопровождение ковша с раскислителем к конвертеру, слив раскислителя в сталеразливочный ковш при сливе металла из конвертера. Наблюдение за исправностью тележки и ковшей. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса плавения раскислителей и ферросплавов; принцип работы печи; состав шихтовых материалов для получения раскислителей; виды и свойства огнеупорных материалов, применяемых при ремонте печей; назначение раскислителей при выплавке стали; слесарное дело.

#### § 25. Плавильщик раскислителей

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса плавки раскислителей и ферросплавов в печах. Шихтовка плавки. Расчет потребного количества раскислителей, необходимой температуры. Выпуск раскислителей и шлака и подготовка агрегата к следующей плавке. Проверка наличия и качества шихтовых и заправочных материалов и инструментов. Ведение процесса расплавления алюминия для раскисления стали. Разливка расплавленного алюминия в формы. Дробление алюминия на мерные куски, погрузка в мульды или коробки и транспортировка их на разливочную площадку.

Должен знать: технологический процесс расплавления алюминия, плавения раскислителей и ферросплавов в печах; устройство и правила технической эксплуатации печи; физико-химические свойства шихтовых материалов для плавения раскислителей.

#### § 26. Плавильщик синтетических шлаков

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса плавки в электросталеплавильных печах жидких синтетических шлаков, шлаков для электрошлакового переплава металла и выпуск шлака из печи в ковш под руководством плавильщика более высокой квалификации. Подготовка шлакообразующих материалов, участие в загрузке их в печь. Наблюдение за электрическим режимом плавки и системой водоохлаждения печи. Нарастивание электродов под руководством плавильщика более высокой квалификации. Очистка печи от остатков металла и шлака. Очистка и подготовка выпускного желоба. Доставка ковша к месту заливки. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс выплавки жидкого синтетического шлака и шлака для электрошлакового переплава металла; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; систему охлаждения и электроснабжения печи; состав материалов, применяемых при плавке; электрослесарное дело.

#### § 27. Плавильщик синтетических шлаков

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса плавки жидких синтетических шлаков и шлаков для электрошлакового переплава металла в электросталеплавильных печах. Регулирование электрического режима плавки. Нарастивание электродов. Загрузка шихтовых материалов в печь и выпуск синтетического шлака из печи в ковш.

---

Должен знать: основы технологического процесса выплавки стали; устройство и правила технической эксплуатации электропечей различных типов, применяемых при выплавке шлака; основы электротехники; физико-химические свойства шихтовых материалов; типы электродержателей; мощность печных трансформаторов и допустимые нагрузки; назначение синтетического шлака.

§ 28. Подготовитель составов к разливке плавов

1-й разряд

Характеристика работ. Заготовка, складирование и подноска к рабочему месту сифонных трубок и огнеупорных материалов для сборки центровых и поддонов. Приготовление раствора по заданному рецепту.

Должен знать: состав и свойства огнеупорных и связующих материалов, применяемых при сборке центровых и поддонов; размеры сифонных трубок.

§ 29. Подготовитель составов к разливке плавов

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка составов для разливки плавов, очистка наружной и внутренней поверхности изложниц, поддонов, тележек и центровых от скрапа, окалины, заливин и мусора, сборка поддонов и центровых под руководством рабочего более высокой квалификации. Сборка изложниц для биметаллических слитков. Заготовка, подноска и разгрузка сифонных трубок и огнеупорных материалов, поддонов, изложниц, центровых и утеплителей. Ремонт, подмазка и футеровка утеплителей. Уборка отделения и погрузка скрапа и мусора в вагоны.

Должен знать: марки и размеры сифонного кирпича; типы изложниц, поддонов, центровых и утеплителей, применяемых в цехе; виды и свойства огнеупорных материалов, применяемых при сборке центровых и поддонов; основы слесарного дела.

§ 30. Подготовитель составов к разливке плавов

3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка составов в дворах изложниц для развеса слитков до 10 т при разливке сверху. Наборка центровых для составов с развесом слитков до 10 т. Очистка наружной и внутренней поверхности изложниц, поддонов, тележек центровых от скрапа, окалины, заливин и мусора. Установка утеплителей на изложницы и стальных пробок в отверстие нижней части изложниц. Наборка поддонов сифонным кирпичом и продувка набранных поддонов. Сборка и установка центровых. Продувка изложниц, очистка их от пыли, окалины, скрапа и мусора. Участие в выполнении работ по раздеванию слитков и извлечению приварившихся слитков из изложниц, замене поддонов, центровых, изложниц. Подготовка поддонов для продувки стали через днище конвертеров. Маркировка слитков, отправляемых на склад.

Должен знать: основы процесса разливки и кристаллизации слитка; технологию подготовки составов изложниц к разливке металла; методы выявления дефектов сифонного припаса; устройство и принцип работы кранов двора изложниц и отделения раздевания слитков, автоматических самозахватывающих клещей; поверхностные пороки слитков из-за некачественной подготовки составов; график выпуска плавов; слесарное дело.

§ 31. Подготовитель составов к разливке плавов

4-й разряд

Характеристика работ. Подготовка в дворах изложниц составов для сифонной разливки стали, составов с изложницами для развеса слитков свыше 10 т при разливке сверху. Наборка центровых для составов с развесом слитков 10 т и более. Выбивка старых и вставка новых стаканчиков в изложницы. Снятие и установка изложниц и центровых на поддоны. Ведение работ по раздеванию слитков и извлечению их из изложниц в соответствии с графиком подачи слитков в прокатный цех. Подача вспомогательных составов для утеплителей и



---

изложниц. Замена поддонов, центровых, изложниц.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки стали; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации оборудования отделения раздевания слитков; график выпуска плавков.

#### § 32. Подготовитель сталеразливочных каналов

2-й разряд

Характеристика работ. Очистка поддонов от кирпича и мусора. Набивка и подмазка утеплителей и воронок, сушка их в сушильных печах под руководством подготовителя сталеразливочных каналов более высокой квалификации. Охлаждение изложниц и поддонов водой. Заготовка огнеупорной массы. Маркировка и укладка слитков в штабеля для погрузки их на платформы или другие транспортные средства.

Должен знать: типы утеплителей и воронок, их назначение; виды и свойства огнеупорных материалов; правила сушки и нагрева утеплителей; методы маркировки и укладки слитков.

#### § 33. Подготовитель сталеразливочных каналов

3-й разряд

Характеристика работ. Участие в подготовке стационарных сталеразливочных каналов в разливочном пролете для разлива слитков весом свыше 600 кг из углеродистой стали. Снятие утеплителей и изложниц со слитков и уборка слитков из стационарной канавы, накрывание слитков в изложницах крышками и снятие их, предотвращение и ликвидация прорывов металла при разливе под руководством подготовителя более высокой квалификации. Очистка и продувка поддонов. Очистка и смазка изложниц. Набивка и подмазка утеплителей и воронок, сушка их в сушильных печах. Наборка поддонов и центровых. Уборка скрапа, литников и мусора и погрузка их в железнодорожные вагоны. Подготовка материалов, инструмента и приспособлений для наборки канавы и разлива плавки.

Должен знать: марки и свойства сифонного кирпича и трубок, применяемых для наборки поддонов и центровых; типы изложниц и поддонов, применяемых для различных марок стали.

#### § 34. Подготовитель сталеразливочных каналов

4-й разряд

Характеристика работ. Подготовка стационарных сталеразливочных каналов в разливочном пролете для разлива слитков весом свыше 600 кг из углеродистой стали с установкой центровых, изложниц и утеплителей на поддоны под руководством подготовителя сталеразливочных каналов более высокой квалификации. Участие в подготовке стационарных сталеразливочных каналов для разлива мелких слитков весом до 600 кг из углеродистой стали или для разлива легированной и высоколегированной стали независимо от развеса слитков. Снятие утеплителей и изложниц со слитков и уборка слитков из канавы. Накрывание слитков в изложницах крышками и снятие их.

Очистка стаканчика и омывание стального отверстия в ковше кислородом. Отбор проб стали для анализа. Проверка качества сифонного кирпича, приготовленных растворов, состояния поддонов и качества швов. Ликвидация прорывов металла при разливе.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки и разлива стали; влияние подготовки изложниц на качество поверхности слитков; способы разлива стали и их особенности.

#### § 35. Подготовитель сталеразливочных каналов

5-й разряд

Характеристика работ. Подготовка стационарных сталеразливочных каналов в разливочном пролете для разлива слитков весом свыше 600 кг из углеродистой стали в изложницы. Подготовка стационарных сталеразливочных каналов для разлива мелких слитков весом до 600 кг из углеродистой стали или для разлива

легированной и высоколегированной стали независимо от развеса слитков под руководством подготовителя сталеразливочных каналов более высокой квалификации. Установка центровых, изложниц и утеплителей на поддоны. Регулирование скорости разливки металла в процессе заполнения изложниц в зависимости от температуры и поведения металла в изложницах. Обеспечение наличия материалов, применяемых при подготовке канала, наличия центровых, изложниц, утеплителей, инструментов и приспособлений. Проверка качества подготовки сталеразливочных ковшей и установки стопора в ковше.

Должен знать: технологический процесс разливки стали; состав и свойства огнеупорных материалов, применяемых для футеровки и ремонта сталеразливочных ковшей; устройство стопорного механизма сталеразливочного ковша и оборудования разливочного пролета; поверхностные пороки слитков, возникающие при разливке.

При подготовке стационарных каналов для разливки мелких слитков весом до 600 кг из углеродистой стали или для разливки легированной и высоколегированной стали независимо от развеса слитков - 6-й разряд.

#### § 36. Подручный сталевара вакуумной печи (второй)

3-й разряд

Характеристика работ. Внепечная приварка огарков к электроду для вакуумно-дуговых печей под руководством подручного сталевара (первого). Подготовка и чистка затравочных шайб, огарков и штанг. Подготовка необходимых шлаковых смесей и вспомогательных материалов. Клеймение слитков и остатков несплавленных электродов. Участие в загрузке слитков в печи или ямы замедленного охлаждения. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Участие в ремонте печи и вакуумного оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки металла в вакуумно-дуговых печах; устройство и принцип работы манипуляторов и кристаллизаторов вакуумных печей, газовых, воздушных и водяных установок; химический состав стали и сплавов, выплавляемых в печи; электрослесарное дело.

#### § 37. Подручный сталевара вакуумной печи (первый)

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса переплава стали и сплавов (электродов) в вакуумно-дуговых печах или на блоках вакуумно-дуговых печей емкостью до 40 т, очистка и подготовка печи к плавке, установка, центровка и приварка расходоуемого электрода, откачка печи и разборка ее под руководством сталевара вакуумной печи. Внепечная приварка огарков к электроду. Извлечение слитков из кристаллизаторов и укладка их в ямы замедленного охлаждения.

Должен знать: технологический процесс получения различных марок стали и сплавов в вакуумных печах; правила контроля качества электродов и затравок; устройство печи, ее основных узлов, вакуумных узлов и вакуумных насосов; систему охлаждения печи; приемы управления тележкой-манипулятором.

При ведении процесса переплава стали и сплавов (электродов) в электронно-лучевых печах под руководством сталевара вакуумной печи - 3-й разряд;

при ведении процесса переплава стали и сплавов (электродов) в вакуумно-дуговых печах или блоке вакуумно-дуговых печей емкостью 40 т и более под руководством сталевара вакуумной печи - 5-й разряд.

#### § 38. Подручный сталевара конвертера (второй)

2-й разряд

Характеристика работ. Заливка чугуна, добавление присадок и раскислителей, слив стали, полупродукта, ванадиевого шлака под руководством сталевара конвертера, выбивка и заделка фурм и замена их днищ под руководством подручного сталевара конвертера (первого) при обслуживании конвертеров емкостью до 5 т. Отбор проб и замер температуры металла. Сбивание шлака с зонтов конвертеров после плавки. Участие в ремонтах оборудования конвертера и его огнеупорной кладки. Подготовка смесителя, торкрет-машины к работе,

управление дозировкой компонентов торкрет-массы. Перекачка торкрет-массы в камерный питатель. Обеспечение в период торкретирования футеровки конвертера бесперебойной подачи торкрет-массы из камерного питателя и наблюдение за давлением в питателе. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Уборка рабочей площадки от скрапа, выбросов металла и шлака.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки стали, полупродукта и ванадиевого шлака в конвертерах; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации торкрет-машины; свойства и назначение материалов, применяемых при плавке и для ремонта конвертеров и днищ; состав и свойства торкрет-массы; слесарное дело.

При обслуживании конвертеров емкостью 5 т до 10 т - 3-й разряд;

при обслуживании конвертеров емкостью 10 т до 100 т - 4-й разряд;

при обслуживании конвертеров емкостью 100 т до 250 т или конвертеров емкостью 20 т и более при выплавке стали легированных марок - 5-й разряд;

при обслуживании конвертеров емкостью 250 т и более - 6-й разряд.

### § 39. Подручный сталевара конвертера (первый)

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса выплавки стали, полупродукта, ванадиевого шлака в конвертерах емкостью до 5 т, разогрев конвертера, заделка и разделка летки под руководством сталевара. Выбивка и заделка фурм, замена их днищ. Очистка горловины конвертера от скрапа и "козлов", подмазка горловины огнеупорным материалом. Уход за фурмой, подающей кислород в конвертер. Очистка и подготовка желобов. Управление тележкой при завалке лома в конвертер, весами-дозаторами и механизмами загрузки сыпучих материалов. Подготовка раскислителей и подача их в ковш при выпуске плавки. Наблюдение за состоянием обслуживаемого оборудования конвертеров. Управление механизмами для снятия крышки воздушной коробки конвертера. Подготовка огнеупоров для подварки огнеупорной кладки конвертера. Управление манипулятором торкрет-фурмы, определение угла наклона сопла торкрет-фурмы и выставление его. Наблюдение за положением сопла торкрет-фурмы в период торкретирования. Регулирование подачи торкрет-массы из смесителя в камерный питатель. Подключение и отключение от торкрет-машины гибких рукавов для транспортировки кислорода, торкрет-массы, воды и кабеля электропитания.

Должен знать: технологический процесс выплавки стали, полупродукта и ванадиевого шлака в конвертерах; устройство и принцип работы обслуживаемых конвертеров; правила технической эксплуатации спектроскопа; химический состав и физические свойства чугуна, заправочных и добавочных материалов и раскислителей; характеристику применяемого кислорода.

При ведении процесса выплавки стали, полупродукта, ванадиевого шлака в конвертерах емкостью 5 т до 10 т под руководством сталевара конвертера - 4-й разряд;

при ведении процесса выплавки стали, полупродукта, ванадиевого шлака в конвертерах емкостью 10 т до 100 т под руководством сталевара конвертера - 5-й разряд;

при ведении процесса выплавки стали, полупродукта, ванадиевого шлака в конвертерах емкостью 100 т до 250 т или выплавки легированных марок стали в конвертерах емкостью 20 т и более под руководством сталевара конвертера - 6-й разряд;

при ведении процесса выплавки стали, полупродукта, ванадиевого шлака в конвертерах емкостью 250 т и более - 7-й разряд.

### § 40. Подручный сталевара мартеновской печи (третий)

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в заделке сталевыпускного отверстия после выпуска плавки, разделке и заделке шлакового отверстия, завалке шихты в мартеновские печи емкостью до 25 т, скачивании, выпуске и

осадке шлака в шлаковой чаше. Заготовка, дробление и подача шихтовых материалов к печи. Подготовка, просушка и взвешивание ферросплавов и участие в заброске раскислителей в ковш. Участие в удалении металла и шлака из ям, наварке подины печи, заправке передней и задней стенок, откосов, подсыпке порогов, зарядке заправочной машины, подготовке огнеупорной массы, подмазке столбов и в ремонтах печи. Подготовка проб металла и шлака для анализа. Управление лебедкой для подачи шлаковых тележек к печи. Очистка и подготовка печного инструмента. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Уборка рабочей площадки.

Должен знать: основные части мартеновской печи; устройство и принцип работы заправочной машины; виды металлической шихты, заправочных материалов, флюсов, ферросплавов и требования, предъявляемые к их качеству; состав шихты для выплавляемых марок стали; состав и свойства огнеупорных материалов, применяемых при заправке и ремонте печи; основы слесарного дела.

При обслуживании мартеновских печей емкостью 25 т до 100 т - 3-й разряд;

при обслуживании мартеновских печей емкостью 100 т до 500 т - 4-й разряд;

при обслуживании мартеновских печей емкостью 500 т и более - 5-й разряд.

Примечание. При выплавке легированной и высоколегированной стали в мартеновских печах емкостью до 100 т тарификация устанавливается на один разряд выше.

#### § 41. Подручный сталевара мартеновской печи (второй)

3-й разряд

Характеристика работ. Ремонт, разделка и заделка сталевыпускного и шлакового отверстий мартеновских печей емкостью до 25 т под руководством подручного сталевара мартеновской печи (первого). Скачивание шлака и осадка его в шлаковой чаше. Полировка ванны. Участие в наводке шлака. Отбор проб металла и шлака для анализа. Продувка воздушных регенераторов сжатым воздухом и промывка их водой. Уплотнение торцов регенераторов после промывки. Удаление наростов и настывлей, исправление факела печи. Управление пневмосистемой торкрет-машины при торкретировании кладки печей, обеспечение равномерной подачи торкрет-порошка и жидкого раствора в ее смеситель. Подготовка и установка торкрет-машины на место торкретирования.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки стали; принцип работы мартеновской печи; устройство и правила технической эксплуатации торкрет-машины; состав и свойства шихтовых, заправочных и добавочных материалов, раскислителей и легирующих добавок; состав и свойства торкрет-массы.

При обслуживании мартеновских печей емкостью 25 т до 100 т - 4-й разряд;

при обслуживании мартеновских печей емкостью 100 т до 500 т - 5-й разряд;

при обслуживании мартеновских печей емкостью 500 т и более - 6-й разряд.

Примечание. При выплавке легированной и высоколегированной стали в мартеновских печах емкостью до 100 т тарификация устанавливается на один разряд выше.

#### § 42. Подручный сталевара мартеновской печи (первый)

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выплавки стали в мартеновских печах емкостью до 25 т под руководством сталевара мартеновской печи. Ремонт, разделка и заделка сталеразливочного и шлакового отверстий. Подготовка сталевыпускного и шлакового желобов и выпуск шлака. Установка желоба для заливки чугуна. Проверка правильности сборки и установки малых стопоров для регулирования струи при выпуске плавки, качества подготовки огнеупорной массы для обмазки столбов. Управление торкрет-машиной и торкретирование кладки печей. Определение и регулирование влажности и скорости вылета торкрет-массы. Проверка состояния кладки печи до и после выпуска плавки, готовности машины к работе и установка ее на месте торкретирования.

Должен знать: технологический процесс выплавки стали; устройство обслуживаемых мартеновских печей; основность и жидкоподвижность шлака и определение их по поведению шлака в печи и по шлаковым лепешкам; системы охлаждения печи и коммуникаций воды, сжатого воздуха и пара; схему и устройство газопроводов, нефтесмолопроводов и кислородопроводов; схему автоматизации теплового режима.

При ведении процесса выплавки стали в мартеновских печах емкостью 25 т до 100 т под руководством сталевара мартеновской печи - 5-й разряд;

при ведении процесса выплавки стали в мартеновских печах емкостью 100 т до 500 т под руководством сталевара мартеновской печи - 6-й разряд;

при ведении процесса выплавки стали в мартеновских печах емкостью 500 т и более под руководством сталевара мартеновской печи - 7-й разряд.

Примечание. При выплавке легированной и высоколегированной стали в мартеновских печах емкостью до 100 т тарификация устанавливается на один разряд выше.

§ 43. Подручный сталевара печи прямого  
восстановления железа (второй)

3-й разряд

Характеристика работ. Равномерная загрузка материалов в печи прямого восстановления железа с производительностью до 2 т металла в час. Наблюдение за исправным состоянием оборудования, за работой и смазкой привода, роликоопор, элеваторов, за удалением пыли из пылевых камер. Увлажнение шихты и наблюдение за правильным смешением ее. Смазка механизмов печи и осуществление осевого передвижения ее. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Участие в ремонте обслуживаемой печи.

Должен знать: основы технологического процесса прямого восстановления железа; принцип работы печи и вспомогательного оборудования; состав и свойства шихтовых и смазочных материалов; систему смазки оборудования; электрослесарное дело.

При загрузке материалов в печи прямого восстановления железа производительностью 2 т металла в час и более - 4-й разряд.

§ 44. Подручный сталевара печи прямого  
восстановления железа (первый)

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения кричного и губчатого железа в печах прямого восстановления железа производительностью до 2 т металла в час под руководством сталевара печи прямого восстановления железа. Очистка разгрузочного порога и желоба. Отбор проб для анализов. Регулирование теплового режима. Наблюдение за сходом полупродукта, состоянием тракта подачи угольной пыли и дутьевых вентиляторов, состоянием рабочей площадки, газовых и воздушных коммуникаций, футеровки печи, разгрузочного порога и разгрузочной камеры.

Должен знать: технологический процесс прямого восстановления железа; устройство печи и вспомогательного оборудования; химический состав и свойства получаемого полупродукта; свойства огнеупорных материалов, применяемых при футеровке печи; схему газо- и водопроводов.

При ведении процесса получения кричного и губчатого железа в печах прямого восстановления железа производительностью 2 т в час и более под руководством сталевара печи прямого восстановления железа - 5-й разряд.

§ 45. Подручный сталевара установки  
внепечной обработки стали

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процессов вакуумирования и продувки стали нейтральными газами и порошками в ковшах емкостью до 200 т на установках внепечной обработки стали под руководством сталевара установки внепечной обработки стали. Установка ковша под вакуум-камеру. Замер толщины слоя шлака и температуры металла. Отбор проб металла и шлака. Подготовка, просушка и загрузка раскислителей, легирующих добавок в бункера. Подготовка и установка шлакоотделителя на патрубок. Управление в процессе вакуумирования стали механизмами качания камеры, вакуум-затворами. Удаление наростов и настывшей с горячего патрубка и замена последних. Участие в ремонте огнеупорной кладки вакуум-камеры и ее оборудования. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса раскисления и легирования стали на установках внепечной обработки стали; устройство и принцип работы установки внепечной обработки стали; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации контрольно-измерительных приборов; состав, свойства и влияние на качество металла науглероживающих веществ, раскислителей и легирующих добавок; состав и свойства огнеупорных материалов, применяемых для ремонта установки и ковшей; электрослесарное дело.

При ведении процессов вакуумирования и продувки стали нейтральными газами и порошками в ковшах емкостью 200 т и более и вакуумирования специальных и высоколегированных марок стали на установках внепечной обработки стали под руководством сталевара установки внепечной обработки стали - 5-й разряд.

§ 46. Подручный сталевара установки  
электрошлакового переплава

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса переплава стали и сплавов на установках электрошлакового переплава емкостью до 25 т, подготовка установки к переплаву, чистка поддонов, кристаллизаторов, кулачков, суппорта, установка кристаллизаторов, электродов под руководством сталевара установки электрошлакового переплава. Чистка штанги и заправочной шайбы. Дробление и прокаливание флюса. Установка затравки на поддон. Клеймение слитков, извлечение их из кристаллизаторов и укладка в ямы замедленного охлаждения. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Подготовка инструмента. Участие в ремонте обслуживаемой установки.

Должен знать: технологический процесс переплавки стали и сплавов разных марок; устройство и принцип работы установки электрошлакового переплава; принцип работы и правила технической эксплуатации газовых, воздушных и водяных установок; физические и химические свойства и состав шлакообразующих материалов; электрослесарное дело.

При ведении процесса переплава стали и сплавов на установках электрошлакового переплава емкостью 25 т и более и подготовке установок к работе под руководством сталевара установки электрошлакового переплава - 4-й разряд.

§ 47. Подручный сталевара электропечи (третий)

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в очистке подины от остатков шлака и металла, разделке и заделке сталевыпускного отверстия электропечей емкостью до 3 т, заправке печей и завалке шихты, скачивании шлака и перемешивании металла в ванне. Ломка желоба и воронки для заливки металла при работе дуплекс-процессом под руководством подручного сталевара электропечи более высокой квалификации. Подготовка инструмента к плавке. Дробление и взвешивание ферросплавов и флюсов и подача их к печи. Подготовка заправочных материалов. Уборка мусора на рабочей площадке и под печь. Участие в смене электродов и в ремонте футеровки печи.

Должен знать: устройство обслуживаемой электропечи; состав и свойства шихтовых, заправочных, добавочных и огнеупорных материалов; слесарное дело.

При обслуживании электропечей емкостью 3 т до 25 т - 3-й разряд;  
при обслуживании электропечей емкостью 25 т и более - 4-й разряд.

Примечания. 1. При выплавке специальных сплавов и высоколегированной стали в электропечах емкостью до 25 т тарификация устанавливается на один разряд выше.

2. При переплавке лома в слитки тарификация устанавливается на один разряд ниже.

#### § 48. Подручный сталевара электропечи (второй)

3-й разряд

Характеристика работ. Завалка металлической шихты, ферросплавов и флюсов в электропечи емкостью до 3 т под руководством подручного сталевара электропечи (первого). Ломка сливного желоба и воронки для заливки металла в печь при работе дуплекс-процессом. Участие в наращивании и установке электродов и выпуске плавки. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы процесса выплавки стали и сплавов в электропечах; требования, предъявляемые к качеству шихтовых и заправочных материалов и раскислителей; физико-химические свойства шихтовых и заправочных материалов, раскислителей и легирующих добавок; способы кладки футеровки печи.

При обслуживании электропечей емкостью 3 т до 25 т - 4-й разряд;  
при обслуживании электропечей емкостью 25 т и более - 5-й разряд.

Примечания. 1. При выплавке специальных сплавов и высоколегированной стали в электропечах емкостью до 25 т тарификация устанавливается на один разряд выше.

2. При переплавке лома в слитки тарификация устанавливается на один разряд ниже.

#### § 49. Подручный сталевара электропечи (первый)

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выплавки стали и сплавов в электропечах разных типов емкостью до 3 т, наращивание и установка электродов, выпуск плавки под руководством сталевара электропечи. Очистка подины от остатков шлака и металла после выпуска плавки. Заправка печи и наварка подины, завалка шихты, разравнивание ее после завалки, подача ферросплавов и флюсов в печь. Скачивание шлака, перемешивание металла и наблюдение за состоянием электродов. Отбор проб металла и шлака на химический анализ. Разделка и заделка выпускного отверстия и обеспечение исправного его состояния. Наблюдение за состоянием и подготовкой главного желоба и воронок для заливки металла в печь.

Должен знать: технологический процесс выплавки различных марок стали и сплавов в электропечах; типы электропечей; устройство и принцип работы электропечей; основы электротехники.

При ведении процесса выплавки стали и сплавов в электропечах емкостью 3 т до 25 т под руководством сталевара электропечи - 5-й разряд;

при ведении процесса выплавки стали и сплавов в электропечах емкостью 25 т и более под руководством сталевара электропечи - 6-й разряд.

Примечания. 1. При выплавке специальных сплавов и высоколегированной стали в электропечах емкостью до 25 т тарификация устанавливается на один разряд выше.

2. При переплавке лома в слитки тарификация устанавливается на один разряд ниже.

#### § 50. Разливщик стали

2-й разряд

Характеристика работ. Управление стопорами промежуточного устройства при разливке стали из ковшей емкостью до 100 т. Участие в разливке стали. Накрывание слитков в изложницах крышками и снятие их под руководством разлищика стали более высокой квалификации. Загрузка в изложницы графита, люнкерита, алюминия и других термических смесей. Ломка футеровки сталеразливочных и промежуточных ковшей. Зачистка и засыпка кристаллизаторов, очистка воронок, коллекторов, маслосмазки и подготовка их к разливке плавки. Подготовка материалов и технологического инструмента к разливке. Предварительная смазка кристаллизаторов. Уборка скрапа, шлака и мусора в разливочном пролете. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы процесса разливки стали; устройство стопорного механизма промежуточного и сталеразливочного ковша; состав и свойства огнеупорных материалов, применяемых для футеровки сталеразливочных ковшей и для наборки стопоров; типы изложниц и поддонов для различных марок стали.

§ 51. Разлищик стали

3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка поданных в разливочный пролет составов изложниц к разливке плавки из ковшей емкостью до 100 т. Управление стопорами промежуточного устройства при разливке стали из ковшей емкостью 100 т и более, при разливке высококачественных сплавов и марок стали, при разливке конвертерной стали из ковшей емкостью до 300 т. Обдувка поддонов и изложниц, укладка прокладок. Омывание кислородом стального отверстия сталеразливочного ковша емкостью до 100 т при его "закозлении" в процессе разливки плавки под руководством разлищика стали более высокой квалификации. Накрывание слитков в изложницах крышками и снятие их.

Должен знать: основы технологии разливки стали различных марок; химические и физические свойства разливаемой стали; требования, предъявляемые к качеству разливаемой стали и подготовки составов изложниц к разливке.

§ 52. Разлищик стали

4-й разряд

Характеристика работ. Центровка струи, очистка стаканчика и смывание стального отверстия в ковше кислородом при разливке стали из ковшей емкостью до 100 т. Подготовка поданных в разливочный пролет составов изложниц к разливке плавки из ковшей емкостью 100 т и более, к разливке высококачественных сплавов и марок стали, к разливке конвертерной стали из ковшей емкостью 100 т до 300 т. Управление стопорами промежуточного устройства при разливке конвертерной стали из ковшей емкостью 300 т и более. Подача стопоров. Установка стопоров в сталеразливочном и промежуточном ковшах, установка сталеразливочного ковша на стенд у печи под руководством разлищика стали более высокой квалификации. Наладка и управление установкой дистанционной разливки стали. Отбор проб для анализа, очистка сталеразливочных ковшей от остатков металла и шлака. При обслуживании машин непрерывного и полунепрерывного литья заготовок - выполнение работ по подготовке и установке промежуточных ковшей, заделка зазоров между затравками и кристаллизатором. Погрузка стальных и шлаковых "козлов" в железнодорожные вагоны. Подача шлаковых чаш. Подготовка к выпуску плавки крышек, графита, люнкерита, кислородных баллонов, трубок и необходимого инструмента. Проверка качества подготовки сталеразливочных составов.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки стали; технологию разливки стали; устройство и принцип работы машин непрерывного и полунепрерывного литья заготовок; значение температуры металла для разливки стали.

§ 53. Разлищик стали

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса разливки и регулирование скорости разливки металла из ковшей



емкостью до 100 т. Центровка струи, очистка стаканчика и омывание стального отверстия в ковше кислородом при разливке стали из ковшей емкостью 100 т и более, при разливке высококачественных сплавов и марок стали, при разливке конвертерной стали из ковшей емкостью 100 т до 300 т. Подготовка поданных в разливочный пролет составов к разливке конвертерной стали из ковшей емкостью 300 т и более. Установка стопоров в сталеразливочном и промежуточном ковшах. Установка сталеразливочного ковша на стенд у печи, замена шлаковых чаш. Обеспечение своевременной подачи сталеразливочных составов и раскислителей, подготовки к выпуску плавов ковшей и разливочной площадки.

Должен знать: основы кристаллизации слитка; внутренние пороки слитков; влияние скорости разливки стали на качество металла.

При разливке стали из ковшей емкостью 100 т и более, при разливке высококачественных сплавов и марок стали, при разливке конвертерной стали из ковшей емкостью 100 т до 300 т; при центровке струи, очистке стаканчика и омывании стального отверстия в ковше кислородом при разливке конвертерной стали из ковшей емкостью 300 т и более - 6-й разряд;

при разливке конвертерной стали из ковшей емкостью 300 т и более - 7-й разряд.

#### § 54. Сталевар вакуумной печи

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса переплава стали и сплавов (электродов) в вакуумно-дуговых печах или блоках вакуумно-дуговых печей емкостью до 40 т и в электронно-лучевых печах. Расчет и задание программы ведения плавов. Пуск, обслуживание и остановка вакуумных насосов, чистка и заправка печи. Установка, центровка и приварка расходомерного электрода, откачка печи и проверка натека металла. Включение печи, выведение усадочной раковины. Установка и регулирование электрического режима плавки в соответствии с технологическим режимом переплава. Зарядка и разборка печи. Осмотр печи. Контроль за качеством подготовки электродов, затравочных шайб, шлаковых смесей и других материалов для плавки. Наблюдение за состоянием оборудования печи и вакуумного блока, электронных пушек, источников питания, водоохлаждающей и вакуумной систем. Участие в наладке оборудования вакуумной и водоохлаждающей систем печи. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования. Руководство бригадой подручных сталевара вакуумной печи.

Должен знать: технологический процесс получения различных марок стали и сплавов в вакуумно-дуговых или электронно-лучевых печах; основы физико-химических процессов рафинирования металла, дегазации, дистилляции, кристаллизации, раскисления и других; устройство и правила технической эксплуатации оборудования печи; принципиальную электрическую схему печи; мощность генератора или электронной пушки; системы автоматического регулирования процесса; причины возникновения дефектов в металле и пути их устранения; требования, предъявляемые к качеству электродов.

При ведении технологического процесса переплава стали и сплавов в вакуумно-дуговых печах или блоках вакуумно-дуговых печей емкостью 40 т и более (требуется среднее специальное образование) - 6-й разряд.

#### § 55. Сталевар конвертера

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выплавки стали, полупродукта, ванадиевого шлака в конвертерах емкостью до 5 т. Разогрев конвертера, заливка чугуна, добавление в конвертеры присадок и раскислителей, слив стали, полупродукта и шлака. Заделка и разделка летки. Регулирование подачи воздуха, кислорода и пара в процессе продувки. Обеспечение качественного состояния горловины, днищ, чугунных желобов, автоматики и другого оборудования конвертера. Определение готовности плавки металла в конвертере. Проверка наличия исправных инструментов, руды, добавочных и заправочных материалов установленного качества. Участие в приемке оборудования конвертера после ремонта. Организация и руководство работой по торкретированию футеровки конвертера при горячих ремонтах. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов и регулирование расхода кислорода и торкрет-массы. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования. Руководство бригадой подручных сталевара конвертера.

Должен знать: технологический процесс выплавки стали, полупродукта, ванадиевого шлака в конвертерах; химический состав и физические свойства чугуна, заправочных и добавочных материалов и раскислителей; устройство и правила технической эксплуатации оборудования конвертера; способы применения кислорода для продувки плавки и влияние его на процесс ускорения плавки.

При ведении технологического процесса выплавки стали, полупродукта, ванадиевого шлака в конвертерах емкостью 5 т до 10 т - 5-й разряд;

при ведении технологического процесса выплавки стали, полупродукта, ванадиевого шлака в конвертерах емкостью 10 т до 100 т - 6-й разряд;

при ведении технологического процесса выплавки стали, полупродукта, ванадиевого шлака в конвертерах емкостью 100 т до 250 т или легированных марок стали в конвертерах емкостью 20 т и более - 7-й разряд;

при ведении технологического процесса выплавки стали, полупродукта, ванадиевого шлака в конвертерах емкостью 250 т и более (требуется среднее специальное образование) - 8-й разряд.

#### § 56. Сталевар мартеновской печи

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выплавки стали в мартеновских печах емкостью до 25 т. Шихтовка плавки, завалка и прогрев шихты, заливка чугуна, регулирование подачи топлива и воздуха в печь. Наводка шлака и регулирование основности и жидкоподвижности шлака, скорости выгорания примесей. Наблюдение за скачиванием шлака и перемешиванием металла в ванне печи. Обеспечение своевременного отбора проб и определение готовности плавки. Выпуск металла и шлака. Заправка печи, подмазка столбиков, подсыпка порогов и установка желоба для заливки чугуна. Наблюдение за исправным состоянием огнеупорной кладки печи, автоматики и механизмов перекидки клапанов и другого оборудования печи. Выполнение горячих и холодных ремонтов печи. Участие в приемке печи после ремонтов. Руководство бригадой подручных сталевара мартеновской печи.

Должен знать: технологический процесс выплавки стали в мартеновских печах; основность и жидкоподвижность шлака и определение их по поведению шлака в печи и по шлаковым лепешкам; конструктивные особенности мартеновских печей; состав и свойства шихтовых, заправочных и добавочных материалов, раскислителей и легирующих добавок; значение подготовки сырых материалов для производительности печи и качества выплавляемой стали; современные методы подготовки жидкого чугуна для мартеновской плавки; регулирующие устройства и принцип действия автоматики теплового режима; сущность процесса интенсификации мартеновской плавки и методы интенсификации.

При ведении технологического процесса выплавки стали в мартеновских печах емкостью 25 т до 100 т - 6-й разряд;

при ведении технологического процесса выплавки стали в мартеновских печах емкостью 100 т до 500 т - 7-й разряд;

при ведении технологического процесса выплавки стали в мартеновских печах емкостью 500 т и более (требуется среднее специальное образование) - 8-й разряд.

Примечание. При выплавке легированной и высоколегированной стали в мартеновских печах емкостью до 100 т тарификация устанавливается на один разряд выше.

#### § 57. Сталевар печи прямого восстановления железа

Исключено. - [Постановление](#) Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 12.06.1990 N 233/9-49.

#### § 58. Сталевар установки внепечной обработки стали

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процессов вакуумирования и продувки стали нейтральными газами и порошками в ковшах емкостью до 100 т на установках внепечной обработки стали. Расчет необходимого количества раскислителей и легирующих добавок по данным содержания углерода, температуры и веса металла. Раскисление и легирование металла до заданного химического состава. Доведение содержания углерода в металле до установленного предела. Наблюдение за исправным состоянием огнеупорной кладки вакуум-камеры и оборудования установки. Участие в наладке оборудования установки. Ремонт оборудования установки.

Должен знать: технологические процессы выплавки стали в сталеплавильных агрегатах, раскисления и легирования стали на установках внепечной обработки стали; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; методы определения веса и температуры металла после выпуска плавки и при вакуумировании; методы расчетов потребного количества раскислителей и легирующих добавок в зависимости от химического состава, веса и температуры металла выпущенной плавки; системы автоматического регулирования процессом; причины возникновения дефектов в металле и пути их устранения.

При ведении процессов вакуумирования и продувки стали нейтральными газами и порошками в ковшах емкостью 100 т до 200 т на установках внепечной обработки стали - 6-й разряд;

при ведении процессов вакуумирования и продувки стали нейтральными газами и порошками в ковшах емкостью 200 т и более и вакуумирования специальных и высоколегированных марок стали на установках внепечной обработки стали (требуется среднее специальное образование) - 7-й разряд.

#### § 59. Сталевар установки электрошлакового переплава

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса переплава стали и сплавов на установках электрошлакового переплава емкостью до 25 т. Подготовка установки к переплаву. Установка и регулирование по ходу процесса электрического режима охлаждения кристаллизаторов и поддонов. Установка электродов, чистка кристаллизаторов и поддонов и выполнение работ по присадке шлака. Контроль за качеством шлака, электродов, затравочных шайб, наличием и качеством применяемых смесей и материалов. Наблюдение за состоянием оборудования установки. Ремонт оборудования установки.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации установки электрошлакового переплава, аппаратуры управления и контрольно-измерительных приборов; физические и химические свойства и состав шлакообразующих материалов; электрические характеристики трансформатора установки; схему электрооборудования; свойства, состав и назначение запального и рабочего флюсов; свойства инертных газов и правила работы с ними; систему охлаждения установки; причины возникновения дефектов в слитках разных марок стали.

При ведении технологического процесса переплава стали и сплавов на установках электрошлакового переплава емкостью 25 т и более (требуется среднее специальное образование) - 6-й разряд.

#### § 60. Сталевар электропечи

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выплавки стали и сплавов в электропечах разных типов емкостью до 3 т. Нарастивание и установка электродов. Контроль и регулирование электрического и теплового режимов работы печи. Выпуск плавки. Наблюдение за экономным расходом электроэнергии, состоянием печи и ее оборудования, охлаждением арматуры печи и состоянием контрольно-измерительных приборов. Участие в приемке печи после ремонтов. Ремонт обслуживаемого оборудования. Руководство бригадой подручных сталевара электропечи.

Должен знать: технологический процесс выплавки различных марок стали и сплавов в электропечах; устройство и правила технической эксплуатации оборудования печи; физико-химические свойства и состав шихтовых и заправочных материалов, раскислителей и легирующих добавок; типы электродержателей и механизмов передвижения электродов и требования, предъявляемые к ним; номинальные мощности печных трансформаторов и допустимые нагрузки; методы интенсификации плавки; основы электротехники.

При ведении технологического процесса выплавки стали и сплавов в электропечах емкостью 3 т до 25 т (требуется среднее специальное образование) - 6-й разряд;

при ведении технологического процесса выплавки стали и сплавов в электропечах емкостью 25 т и более (требуется среднее специальное образование) - 7-й разряд.

Примечания. 1. При выплавке специальных сплавов и высоколегированной стали в электропечах емкостью до 25 т тарификация устанавливается на один разряд выше.

2. При переплавке лома в слитки тарификация устанавливается на один разряд ниже.

**ПЕРЕЧЕНЬ  
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ  
РАЗДЕЛОМ "СТАЛЕПЛАВИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО", С УКАЗАНИЕМ  
ИХ НАИМЕНОВАНИЙ ПО ДЕЙСТВОВАВШИМ ВЫПУСКАМ  
И РАЗДЕЛАМ ЕТКС ИЗДАНИЯ 1970 И 1975 ГГ.**

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	Машинист гидроочистки и смазки изложниц	3	Машинист гидроочистки и смазки изложниц	3	7	Сталеплавильное
2	Машинист дистрибутора	3 - 8	Машинист дистрибутора (оператор конвертера)	3 - 8	7	То же
3	Машинист зава-лочной машины	3 - 7	Машинист зава-лочной машины	3 - 7	7	---
4	Машинист запра-вочной машины	3 - 4	Машинист запра-вочной машины	3 - 4	7	---
5	Миксеровой	2 - 6	Миксеровой	2 - 6	7	---
6	Набивщик блоков	3	Набивщик блоков	3	7	---
7	Наборщик стопо-ров	1 - 4	Наборщик стопо-ров	1 - 4	7	---
8	Оператор загруз-ки конвертера	3 - 4	Оператор загруз-ки конвертера	3 - 4	7	---
9	Оператор лого-скопа	4 - 5	Оператор лого-скопа	4 - 5	7	---
10	Оператор машины непрерывного литья заготовок	3 - 6	Оператор газовой резки на уста-новке непрерыв-ной разливки стали Оператор убороч-ных механизмов на установке не-прерывной раз-	3 - 5 3 - 4	7 7	---

			ливки стали Оператор уста- новки непрерыв- ной разливки стали	4 - 6	7	-"-
11	Оператор паро- эжекторной уста- новки вакуумиро- вания металла	3 - 4	Оператор паро- эжекторной уста- новки вакуумиро- вания металла	3 - 4	7	-"-
12	Оператор систем гидравлики и ох- лаждения машины непрерывного литья заготовок	3 - 4	Оператор гидро- системы на уста- новке непрерыв- ной разливки стали Оператор системы охлаждения на установке непре- рывной разливки стали	3 - 4	7	-"-
13	Плавильщик рас- кислителей	3 - 4	Плавильщик рас- кислителей	3 - 4	7	-"-
14	Плавильщик син- тетических шла- ков	4 - 5	Плавильщик син- тетических шла- ков	4 - 5	7	-"-
15	Подготовитель составов к раз- ливке плавов	1 - 4	Подготовитель составов к раз- ливке плавов	2 - 4	7	-"-
			Наборщик сифонов и поддонов	1 - 4	7	-"-
			Чистильщик- смазчик изложниц	3	7	-"-
16	Подготовитель сталеразливочных каналов	2 - 6	Подготовитель сталеразливочных каналов	2 - 6	7	-"-
17	Подручный стале- вара вакуумной печи	3 - 5	Подручный стале- вара вакуумной печи	3 - 5	7	-"-
18	Подручный стале- вара конвертера	2 - 7	Подручный стале- вара конвертера	2 - 7	7	-"-
19	Подручный стале- вара мартенов- ской печи	2 - 7	Подручный стале- вара мартенов- ской печи	2 - 7	7	-"-
20	Подручный стале- вара печи прямо- го восстановле- ния железа	3 - 5	Подручный стале- вара печи прямо- го восстановле- ния железа	3 - 5	7	-"-
21	Подручный стале- вара установки внепечной обра- ботки стали	4 - 5	Подручный стале- вара установки внепечного ваку- умирования стали	4 - 5	7	-"-
22	Подручный стале- вара установки электрошлакового	3 - 4	Подручный стале- вара установки электрошлакового	3 - 4	7	-"-

	переплава		переплава			
23	Подручный сталевара электропечи	1 - 6	Подручный сталевара электропечи	1 - 6	7	-"-
24	Разливщик стали	2 - 7	Разливщик стали	2 - 6	7	-"-
25	Сталевар вакуумной печи	5 - 6	Сталевар вакуумной печи	5 - 6	7	-"-
26	Сталевар конвертера	4 - 8	Сталевар конвертера	4 - 8	7	-"-
27	Сталевар мартеновской печи	5 - 8	Сталевар мартеновской печи	5 - 8	7	-"-
28	Сталевар печи прямого восстановления железа	5 - 6	Сталевар печи прямого восстановления железа	5 - 6	7	-"-
29	Сталевар установки внепечной обработки стали	5 - 7	Сталевар установки внепечного вакуумирования стали	5 - 7	7	-"-
30	Сталевар установки электрошлакового переплава	5 - 6	Сталевар установки электрошлакового переплава	5 - 6	7	-"-
31	Сталевар электропечи	4 - 7	Сталевар электропечи	4 - 7	7	-"-

**ПЕРЕЧЕНЬ  
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ДЕЙСТВОВАВШИМ РАЗДЕЛОМ  
ЕТКС "СТАЛЕПЛАВИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО", С УКАЗАНИЕМ ИЗМЕНЕННЫХ  
НАИМЕНОВАНИЙ ПРОФЕССИЙ, РАЗДЕЛОВ И НОМЕРОВ ВЫПУСКОВ,  
В КОТОРЫЕ ОНИ ВКЛЮЧЕНЫ**

N п/п	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон разрядов	Наименование профессий по настоящим разделам	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	Машинист гидроочистки и смазки изложниц	3	Машинист гидроочистки и смазки изложниц	3	7	Сталеплавильное
2	Машинист дистрибутора (оператор конвертера)	3 - 8	Машинист дистрибутора	3 - 8	7	То же
3	Машинист завалочной машины	3 - 7	Машинист завалочной машины	3 - 7	7	-"-
4	Машинист заправочной машины	3 - 4	Машинист заправочной машины	3 - 4	7	-"-
5	Машинист смоля-	2	Машинист насос-	2 - 5	7	Общие на-

	ной установки		ных установок			родного хозяйства
6	Миксеровой	2 - 6	Миксеровой	2 - 6	7	Сталеплавильное
7	Набивщик блоков	3	Набивщик блоков	3	7	То же
8	Наборщик стопоров	1 - 4	Наборщик стопоров	1 - 4	7	Сталеплавильное
9	Наборщик сифонов и поддонов	1 - 4	Подготовитель составов к разливке плавков	1 - 4	7	То же
10	Оператор газовой резки на установке непрерывной разливки стали	3 - 5	Оператор машины непрерывного литья заготовок	3 - 6	7	-"-
11	Оператор гидросистемы на установке непрерывной разливки стали	3 - 4	Оператор систем гидравлики и охлаждения машины непрерывного литья заготовок	3 - 4	7	-"-
12	Оператор загрузки конвертера	3 - 4	Оператор загрузки конвертера	3 - 4	7	-"-
13	Оператор логоскопа	4 - 5	Оператор логоскопа	4 - 5	7	-"-
14	Оператор парожетторной установки вакуумирования металла	3 - 4	Оператор парожетторной установки вакуумирования металла	3 - 4	7	-"-
15	Оператор системы охлаждения на установке непрерывной разливки стали	3 - 4	Оператор систем гидравлики и охлаждения машины непрерывного литья заготовок	3 - 4	7	-"-
16	Оператор уборочных механизмов на установке непрерывной разливки стали	3 - 4	Оператор машины непрерывного литья заготовок	3 - 6	7	-"-
17	Оператор установки непрерывной разливки стали	4 - 6	Оператор машины непрерывного литья заготовок	3 - 6	7	-"-
18	Оператор шлакопомольного отделения	3	Оператор пульта управления	2 - 5	4	Общие обогащения
19	Плавильщик раскислителей	3 - 4	Плавильщик раскислителей	3 - 4	7	Сталеплавильное
20	Плавильщик синтетических шлаков	4 - 5	Плавильщик синтетических шлаков	4 - 5	7	То же

21	Подготовитель составов к разливке плавов	2 - 4	Подготовитель составов к разливке плавов	1 - 4	7	-"-
22	Подготовитель сталеразливочных канав	2 - 6	Подготовитель сталеразливочных канав	2 - 6	7	-"-
23	Подручный сталевара вакуумной печи	3 - 5	Подручный сталевара вакуумной печи	3 - 5	7	-"-
24	Подручный сталевара конвертера	2 - 7	Подручный сталевара конвертера	2 - 7	7	-"-
25	Подручный сталевара мартеновской печи	2 - 7	Подручный сталевара мартеновской печи	2 - 7	7	-"-
26	Подручный сталевара печи прямого восстановления железа	3 - 5	Подручный сталевара печи прямого восстановления железа	3 - 5	7	-"-
27	Подручный сталевара установки внепечного вакуумирования стали	4 - 5	Подручный сталевара установки внепечной обработки стали	4 - 5	7	-"-
28	Подручный сталевара установки электрошлакового переплава	3 - 4	Подручный сталевара установки электрошлакового переплава	3 - 4	7	-"-
29	Подручный сталевара электропечи	1 - 6	Подручный сталевара электропечи	1 - 6	7	-"-
30	Разливщик стали	2 - 6	Разливщик стали	2 - 7	7	-"-
31	Слесарь-кислородчик	4 - 5	Слесарь-ремонтник	2 - 6	7	Слесарные работы
32	Сталевар вакуумной печи	5 - 6	Сталевар вакуумной печи	5 - 6	7	Сталеплавильное
33	Сталевар конвертера	4 - 8	Сталевар конвертера	4 - 8	7	То же
34	Сталевар мартеновской печи	5 - 8	Сталевар мартеновской печи	5 - 8	7	-"-
35	Сталевар печи прямого восстановления железа	5 - 6	Сталевар печи прямого восстановления железа	5 - 6	7	-"-
36	Сталевар установки внепечного вакуумирования стали	5 - 7	Сталевар установки внепечной обработки стали	5 - 7	7	-"-
37	Сталевар установки электрошлакового переплава	5 - 6	Сталевар установки электрошлакового переплава	5 - 6	7	-"-



38	Сталева́р элект-ропечи	4 - 7	Сталева́р элект-ропечи	4 - 7	7	-"-
39	Чистильщик-смаз-чик изложниц	3	Подготовитель составов к разливке плавов	2 - 4	7	-"-

## ПРОКАТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

### ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### § 1. Вальцовщик по сборке и перевалке клетей

3-й разряд

Характеристика работ. Разборка, комплектование и сборка клетей на рельсобалочных и линейных сортопрокатных станах с сортаментом проката до 20 профилеразмеров и роликовых правильных машинах под руководством вальцовщика по сборке и перевалке клетей более высокой квалификации. Участие в разборке, комплектовании, сборке клетей на профилегибочных агрегатах и прокатных станах. Участие в замене валков и валковой арматуры, опробовании их на стенде и на станах, наладке клетей и опробовании их под нагрузкой. Подача валков к клетям при помощи крана и уборка замененных валков. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы процесса прокатки и профилирования разных марок стали; марки металла, из которых изготавливаются валки и валковая арматура; способы обработки валков и технические требования к ним; сортамент и марки стали, прокатываемые на стане; принцип работы обслуживаемого оборудования; слесарное дело.

#### § 2. Вальцовщик по сборке и перевалке клетей

4-й разряд

Характеристика работ. Подготовка, комплектование, сборка, разборка, наладка клетей на стендах и участие в установке их на рельсобалочных и линейных сортопрокатных станах с сортаментом проката до 20 профилеразмеров и роликовых правильных машинах в соответствии с чертежами и картами наладки. Разборка, комплектование и сборка клетей на блюмингах, рельсобалочных и линейных сортопрокатных станах с сортаментом проката более 20 профилеразмеров, непрерывных мелкосортных, проволочных, штрипсовых и листовых станах, крупносортных станах 600 и 650 с последовательным расположением клетей, профилегибочных агрегатах; подготовка арматуры и перевалка валков на роликовых правильных машинах рельсобалочных и крупносортных станов под руководством вальцовщика по сборке и перевалке клетей более высокой квалификации. Замена валков и валковой арматуры на клетях стана и прием их после изготовления. Подготовка и ремонт запасного оборудования клетей: линеек, проводок, муфт, шпинделей и др. Ведение учета количества валков и их технической годности. Хранение валков на стеллажах и предупреждение их порчи и коррозии. Сдача валков на переточку и перешлифовку и приемка их после обработки.

Должен знать: процесс прокатки и профилирования разных марок стали; методы подналадки клетей обслуживаемых станов и профилегибочных агрегатов; устройство обслуживаемых станов и агрегатов; способы хранения валков и предупреждения их коррозии.

#### § 3. Вальцовщик по сборке и перевалке клетей

5-й разряд

Характеристика работ. Подготовка, комплектование, сборка, разборка, наладка клетей на стендах и участие в установке их на блюмингах, рельсобалочных и линейных сортопрокатных станах с сортаментом проката более 20 профилеразмеров, непрерывных мелкосортных, проволочных, штрипсовых и листовых станах, крупносортных станах 600 и 650 с последовательным расположением клетей, профилегибочных агрегатах. Подготовка и перевалка на стане клетей. Подготовка арматуры и перевалка валков на роликовых правильных

---

машинах рельсобалочных и крупносортовых станов. Подготовка, разборка, комплектование, сборка и наладка клетей на станах прокатки широкополочных балок под руководством вальцовщика по сборке и перевалке клетей более высокой квалификации.

Должен знать: методы наладки клетей обслуживаемых станов и профилегибочных агрегатов; причины выхода из строя валков и валковой арматуры; конструктивные особенности прокатных станов.

#### § 4. Вальцовщик по сборке и перевалке клетей

6-й разряд

Характеристика работ. Подготовка, комплектование, сборка, разборка и наладка клетей на стендах и участие в установке их на станах прокатки широкополочных балок.

Должен знать: методы наладки стана прокатки широкополочных балок.

#### § 5. Вальцовщик профилегибочного агрегата

3-й разряд

Характеристика работ. Участие в ведении технологического процесса профилирования металла. Подача рулонов к стану. Снятие упаковочной полосы с рулонной заготовки. Наблюдение за движением рулонов на цепном транспортере разматывателя и задача конца рулона на скребковый или магнитный отгибатель. Упаковка готового профиля в пачки и подача их на весы для взвешивания. Строповка пачек для транспортировки на склад. Участие в перевалке и наладке валков, установке упора на заданную длину и ширину пачек, в ремонтах оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса профилирования металла; принцип работы профилегибочного агрегата; сортамент и марки стали, из которых изготавливаются профили; порядок перевалки валков; основы слесарного дела.

#### § 6. Вальцовщик профилегибочного агрегата

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса профилирования металла разных марок и профилей на черновых и средних группах клетей непрерывного многоклетевого профилегибочного агрегата. Наблюдение на обслуживаемых клетях за состоянием поверхности валков и их охлаждением, скоростью профилирования металла и давлением в клетях, подачей технологической смазки. Участие в перевалке рабочих валков и направляющих роликов, наладке агрегата, правильной машины, летучих ножниц. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс профилирования металла; устройство и правила технической эксплуатации оборудования черновых и средних групп клетей профилегибочного агрегата и контрольно-измерительных приборов; сортамент и марки стали, из которой изготавливаются гнутые профили; требования, предъявляемые к поверхности валков; слесарное дело.

#### § 7. Вальцовщик профилегибочного агрегата

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса профилирования металла разных марок и профилей на чистовой группе клетей непрерывного многоклетевого профилегибочного агрегата. Перевалка рабочих валков и направляющих роликов. Наладка агрегата.

Должен знать: технологический процесс профилирования металла; устройство и правила технической эксплуатации оборудования чистовых групп клетей профилегибочного агрегата; виды дефектов при профилировании металла и методы их устранения; методы наладки агрегата и его узлов.

## § 8. Вальцовщик профилегибочного агрегата

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса профилирования металла разных марок и профилей на всех клетях непрерывного многоклетевого профилегибочного агрегата. Регулирование скорости профилирования металла. Наблюдение за нагрузкой на двигатели главного привода, работой правильной машины, летучих ножниц, всей системы передаточных устройств: рольгангов, шлепперов и других, механизмов набора рядов и укладки пакетов на укладчике. Наблюдение за сушкой, смазкой и упаковкой профилированного металла. Руководство наладкой агрегата, перевалкой рабочих валков и направляющих роликов. Наладка правильной машины, летучих ножниц, механизма набора рядов. Участие в приемке агрегата после ремонта.

Должен знать: конструктивные особенности непрерывного многоклетевого профилегибочного агрегата; марки стали, из которой изготавливаются валки, способы их обработки и технические требования к ним; причины выхода из строя валков и валковой арматуры.

## § 9. Вальцовщик стана горячей прокатки

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса прокатки горячего металла разных марок стали, профилей и сечений на отдельных группах клетей или отдельных клетях линейных среднесортных и мелкосортных станов с сортаментом проката до 20 профилеразмеров.

Регулирование на обслуживаемых клетях положения валков и темпа прокатки в зависимости от прокатываемых марок и профилей металла. Подача раскатов в валки и наблюдение за их выходом из валков. Управление механизмом нажимного устройства на тонколистовых и дуо-нереверсивных станах. Наблюдение за температурой металла, правильностью профиля прокатываемого металла и осуществление отдельных замеров его. Отбор проб. Установка и наладка валковой арматуры, инструментов деформации, направляющих роликов на обслуживаемой клетке при переходе с одного профиля на другой. Разборка и сборка обслуживаемых клетей, перевалка и наладка валков, замена вышедшей из строя арматуры и подшипников. Установка обводок, проводок и пропусков. Наблюдение за охлаждением валков и смазкой шеек. Участие в ремонте и приемке обслуживаемой клетки после ремонта. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс прокатки металла на обслуживаемых станах; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации клетей обслуживаемого стана, нажимного устройства, вспомогательного оборудования; силы, действующие при захвате металла валками; калибровку валков; коэффициент вытяжки и нормы расхода металла по маркам стали; виды и причины пороков металла при прокатке; слесарное дело.

## § 10. Вальцовщик стана горячей прокатки

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса прокатки горячего металла разных марок стали, профилей и сечений на одноклетевых листовых станах трио; на отдельных группах клетей или отдельных клетях непрерывных заготовочных, трубозаготовочных и сутуночных станов, рельсобалочных, крупносортных и проволочных станов, листовых непрерывных и полунепрерывных станов; у передней стороны линейных заготовочных и сутуночных станов, универсальных станов трио; у задней стороны одноклетевых толстолистовых дуо-реверсивных и универсальных станов дуо; на промежуточных клетях непрерывных сортовых (штрипсовых) станов; на промежуточных клетях линейных среднесортных и мелкосортных станов с сортаментом проката 20 и более профилеразмеров или сортаментом из качественных марок стали; на чистовых клетях среднесортных и мелкосортных станов с сортаментом проката до 20 профилеразмеров, бандажепрокатных станов; на клетях дуо толстолистовых станов тандем; на обжимном устройстве и у передней и задней сторон тонколистовых дуо-нереверсивных станов; на вилпрокатных и колесопрокатных станах; на шаропрокатном стане. Ведение процесса дублирования пакетов. Участие в приемке стана после ремонта.

Должен знать: технологический процесс прокатки металла различных марок стали на обслуживаемых

---

станах; режимы обжатий для стали разных марок; схему деформации металла при прокатке; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемых прокатных станов всех типов; требования государственных стандартов к качеству прокатываемого металла.

#### § 11. Вальцовщик стана горячей прокатки

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса прокатки горячего металла разных марок стали, профилей и сечений на чистовых клетях или чистовых группах клетей непрерывных заготовочных и трубозаготовочных станов, непрерывных, полунепрерывных и последовательного типа сортопрокатных и штрипсовых станов, линейных крупносортовых станов, линейных проволочных станов при прокатке металла до 5 нитей; на чистовой линии крупносортовых станов 650; на чистовой группе клетей среднесортных и мелкосортных станов с сортаментом проката 20 и более профилеразмеров или сортаментом из качественных марок стали; на чистовой и предчистовой клетях рельсобалочных станов; на черновой и предчистовой группах клетей непрерывных и полунепрерывных листовых станов; на обжимной, черновой и предчистовой группах клетей проволочных станов; на клетях трио и кварто толстолистовых станов тандем; у передней стороны толстолистовых трио и дуо-реверсивных станов, универсальных станов дуо, тонколистовых дуо-нереверсивных станов при прокатке электротехнической и других качественных марок стали, кровли закрытым пакетом с применением припыла или опилок. Руководство разборкой и сборкой клетей, перевалкой клетей и наладкой валков, заменой вышедшей из строя арматуры и подшипников, установкой обводок, проводок и пропусков. Наблюдение за работой оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры стана и обеспечение сохранности и бесперебойности их работы. Участие в приемке стана после ремонта. Руководство бригадой вальцовщиков и подручных вальцовщика.

Должен знать: основы теории прокатки металла и калибровки валков; характеристику двигателей прокатных станов; устройство, принцип работы, правила наладки и технической эксплуатации обслуживаемых станов.

#### § 12. Вальцовщик стана горячей прокатки

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса прокатки горячего металла разных марок стали; профилей и сечений на прокатных станах: рельсобалочных, непрерывных заготовочных и трубозаготовочных, полунепрерывных, непрерывных и последовательного типа сортопрокатных; крупносортовых 650; проволочных и штрипсовых; линейных крупносортовых, среднесортных и мелкосортных с сортаментом проката 20 и более профилеразмеров или сортаментом из качественных марок стали; полунепрерывных и непрерывных листовых, толстолистовых, универсальных дуо, тонколистовых дуо-нереверсивных при прокатке электротехнической и других качественных марок стали, кровли закрытым пакетом с применением припыла и опилок. Ведение технологического процесса прокатки горячего металла на чистовой группе клетей линейных проволочных станов при прокатке в пять и более ниток. Руководство бригадой вальцовщиков и подручных вальцовщика.

Должен знать: теорию прокатки металла и калибровки валков; характеристику двигателей прокатных станов; конструктивные особенности станов горячей прокатки всех типов.

Требуется среднее специальное образование.

#### § 13. Вальцовщик стана холодной прокатки

2-й разряд

Характеристика работ. Подача листов на подъемный стол автоматического подавателя при дрессировке и полировке жести и легированных марок стали в листах и карточках на дрессировочных и полировочных станах дуо. Наблюдение за работой автоматического подавателя листов и за правильной задачей листов в валки стана. Участие в наладке и ремонте автоматического подавателя.

Должен знать: основы процессов полировки и дрессировки жести и легированных марок стали на дрессировочных и полировочных станах; принцип работы стана и автоматического подавателя; виды дефектов на поверхности листов.

#### § 14. Вальцовщик стана холодной прокатки

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов холодной поперечной прокатки и дрессировки листов на отдельных группах клетей или отдельных клетях станов кварто с длиной бочки до 2000 мм. Наблюдение за процессом прокатки и соблюдение заданных размеров прокатываемого профиля при помощи контрольно-измерительных приборов и измерительного инструмента. Регулирование скорости прокатки по клетям (пропускам) и величины натяжения полосы между клетями. Подача рулонов в разматыватель, заправка переднего конца полосы в зев моталки и управление штурвалом конусов разматывателя. Увязка рулонов при снятии их с моталок. Кантовка листов и задача их в валки при прокатке. Наблюдение за поверхностью валков, качеством эмульсии и температурным режимом валков. Участие в перевалках клетей, наладке, ремонте обслуживаемого стана.

Должен знать: основы технологии процессов холодной прокатки, дрессировки и полировки металла на обслуживаемых станах; принцип работы оборудования и клетей обслуживаемых станов, контрольно-измерительных приборов; марки стали и размеры листов и рулонов; свойства стали и сплавов, прокатываемых на станах; виды арматуры и валков для всех прокатываемых на стане размеров и профилей металла; основы слесарного дела.

#### § 15. Вальцовщик стана холодной прокатки

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов дрессировки и полировки жести и легированных марок стали в листах или карточках на дрессировочных и полировочных станах дуо. Ведение технологических процессов на отдельных группах клетей или отдельных клетях станов холодной прокатки: поперечной прокатки и дрессировки листов на станах кварто с длиной бочки 2000 мм и более; прокатки нержавеющей и жаропрочных марок стали; дрессировки листового металла на дрессировочных клетях, установленных в линиях разделочных агрегатов; прокатки лент в рулонах высоколегированных марок стали и прецизионных сплавов на лентопрокатных станах; прокатки листа и ленты в рулонах шириной до 600 мм на одноклетевых реверсивных станах; прокатки жести в рулонах на непрерывных и реверсивных станах кварто дрессировки жести в рулонах на непрерывном стане кварто; при скорости движения полосы до 15 м/с; прокатки металла разных профилей и марок стали на многоклетевых станах; прокатки жести в рулонах на первой клети непрерывных станов при скорости движения полосы до 10 м/с; уплотняющей прокатки листов и лент из металлических порошков, прокатки биметаллической проволоки методом порошковой металлургии. Наблюдение за скоростью прокатки, толщиной полосы после каждой клети или пропуска, распределением обжатий по клетям и пропускам, за температурным режимом и качеством поверхности валков, нагрузкой на двигатель главного привода и двигатель нажимных винтов. Наладка и перевалка клетей. Участие в ремонте, наладке и приемке стана после ремонта.

Должен знать: технологию процессов холодной прокатки, дрессировки и полировки металла; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемых станов и его клетей; назначение термообработки и ее влияние на структуру металла; характеристику двигателей прокатных станов; требования государственных стандартов на прокатываемый металл; слесарное дело.

#### § 16. Вальцовщик стана холодной прокатки

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов прокатки жести в рулонах на станах дуо; прокатки лент разных марок стали на лентопрокатных и дрессировочных станах, кроме предусмотренных в 6 - 7 разрядах; дрессировки, правки и промасливания листов на дрессировочных станах кварто; прокатки металла разных профилей и марок стали на многоклетевых станах; поперечной прокатки и дрессировки листов на станах

кварто с длиной бочки до 2000 мм; уплотняющей прокатки листов и лент из металлических порошков; прокатки биметаллической проволоки методом порошковой металлургии; прокатки плющеной ленты из легированной стали и прецизионных сплавов с соблюдением высокой точности размеров и параметра шероховатости поверхности Ra 0,64 мкм. Установление и регулирование темпа прокатки на стане. Руководство бригадой вальцовщиков и подручных вальцовщика.

Ведение технологических процессов на отдельных группах клетей или отдельных клетях станов холодной прокатки: прокатки листов и лент в рулонах шириной 600 мм и более на одноклетевых реверсивных станах; прокатки листа в рулонах на первых клетях непрерывных станов, не определяющих окончательный профиль металла; дрессировки жести в рулонах на непрерывном стане кварто при скорости движения полосы свыше 15 м/с; прокатки жести в рулонах на первой клетке непрерывных станов при скорости движения полосы свыше 10 м/с и на всех клетях при скорости движения полосы до 10 м/с.

Должен знать: основы теории процессов холодной прокатки, дрессировки и полировки металла; устройство и правила технической эксплуатации станов холодной прокатки всех типов; назначение термообработки и ее влияние на структуру металла; виды дефектов металла при холодной прокатке и методы их устранения; карты наладки стана; электрическую схему управления стана.

#### § 17. Вальцовщик стана холодной прокатки

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов поперечной прокатки и дрессировки листов на станах кварто с длиной бочки 2000 мм и более; прокатки и дрессировки жести в рулонах на непрерывных и реверсивных станах и на двухклетевых станах кварто; прокатки лент в рулонах на непрерывных станах; прокатки листов и лент в рулонах шириной до 600 мм на одноклетевых реверсивных станах; прокатки листов и лент в рулонах на многовалковых станах; прокатки лент в рулонах высоколегированных марок стали и прецизионных сплавов толщиной до 0,05 мм на лентопрокатных станах; прокатки жести в рулонах на непрерывных станах при скорости движения полосы до 10 м/с; дрессировки жести в рулонах на непрерывных станах кварто при скорости движения полосы до 15 м/с. Ведение технологического процесса холодной прокатки листов в рулонах на последней клетке, определяющей профиль прокатываемого металла, непрерывных станов; прокатки жести в рулонах на последующих клетях (после первой) при скорости движения полосы свыше 10 м/с. Руководство бригадой вальцовщиков и подручных вальцовщика.

Должен знать: конструктивные особенности станов холодной прокатки всех типов; кинематические и электрические схемы станов; технологию калибровки валков; характеристику двигателей станов холодной прокатки.

#### § 18. Вальцовщик стана холодной прокатки

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса прокатки листов в рулонах на непрерывных станах; прокатки листов и лент в рулонах шириной 600 мм и более на одноклетевых реверсивных станах; прокатки жести в рулонах на непрерывных станах при скорости движения полосы свыше 10 м/с; дрессировки жести в рулонах на непрерывных станах кварто при скорости движения полосы свыше 15 м/с; прокатки листа и ленты в рулонах толщиной до 0,35 мм из высоколегированных марок стали и прецизионных сплавов на одноклетевых реверсивных станах. Руководство бригадой вальцовщиков и подручных вальцовщика.

Должен знать: теорию процессов холодной прокатки, дрессировки и полировки металла; конструктивные особенности станов холодной прокатки всех типов.

Требуется среднее специальное образование.

#### § 19. Варщик пека

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса варки пека для прокатных станов. Погрузка и завалка сырья в

---

котлы, взвешивание расплавленной массы. Подготовка плит для выпуска из котлов приготовленного пека. Резка пека на брикеты и складирование их в штабеля после взвешивания. Доставка материалов в смоловарку и пека на прокатные станы.

Должен знать: технологию варки пека; устройство котлов для варки пека; физические и химические свойства материалов, применяемых при приготовлении пека.

#### § 20. Изготовитель-наладчик пресс-проводок

3-й разряд

Характеристика работ. Изготовление, ремонт, установка и наладка вводных и выводных проводок, пресс-проводок, отжимных устройств, текстолостовых проводок на станах холодной прокатки и агрегатах резки холоднокатаного металла. Оснащение станов и агрегатов резки линейками, проводками и пресс-проводками. Обшивка пресс-проводок фетром и фильтробельтингом. Ремонт, изготовление желобов для рулонов и вставок на грибки моталок и наладка их на агрегатах. Выполнение мелких слесарных и столярных работ.

Должен знать: рациональные методы раскроя материалов для пресс-проводок; назначение и размеры всех пресс-проводок; слесарное и столярное дело.

#### § 21. Испытатель металла

1-й разряд

Характеристика работ. Участие в испытании металла на твердость. Зачистка площадки на металле на зачистном станке. Управление механизмами пресса при испытаниях металла. Подача металла для испытания и уборка его после испытания. Замер диаметров отпечатков (лунок) и стрелы прогиба на испытываемом металле. Маркировка колес и бандажей по твердости. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы пресса для испытания металла на твердость и станка для зачистки металла перед испытаниями; правила испытания металла на твердость и маркировки его; сортамент и марки стали, подвергающиеся испытанию на твердость; основы слесарного дела.

#### § 22. Испытатель металла

2-й разряд

Характеристика работ. Испытание колес и бандажей под копром на удар для определения стрелы прогиба. Управление лебедкой копра при испытаниях. Подача колес и бандажей при помощи тельфера под копер и уборка их после испытаний. Вырезка части бандажки и колеса для пробы. Заточка пил. Подготовка копра, тельфера, заточного станка и другого обслуживаемого оборудования, применяемого для проведения испытаний. Ведение учета испытанных колес и бандажей. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации копра, тельфера, отрезных круглопильных станков и пил, заточных станков; правила испытания колес и бандажей; слесарное дело.

#### § 23. Листобойщик

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка пакетов листов для посадки в печь для отжига. Подбор и заготовка материала, изготовление уголков для обрезки пачек. Распаковка отожженных пакетов и подготовка металла к пробивке. Уборка окалины и участие в ремонтах пресса или листобойного молота.

Должен знать: принцип работы нагревательной печи и листобойного молота; правила сборки пакетов для посадки в нагревательную печь; сортамент металла; виды материалов, применяемых для упаковки пакетов; основы слесарного дела.

---

§ 24. Листобойщик

3-й разряд

Характеристика работ. Посадка пакетов листов в нагревательные печи. Выдача нагретых пакетов из печи и подача их к молоту. Кантовка пакетов при пробивке их на молоте. Сортировка листов и укладка их в стопы после пробивки.

Должен знать: устройство обслуживаемых нагревательных печей и листобойных молотов; слесарное дело.

§ 25. Листобойщик

4-й разряд

Характеристика работ. Набор пакетов в стопы. Ведение процессов нагрева и пробивки пакетов листов под руководством листобойщика более высокой квалификации. Регулирование подачи газа и дутья в печь. Наблюдение за правильной посадкой и выдачей пакетов. Участие в ремонтах печи.

Должен знать: основы технологического процесса нагрева листов из стали разных марок; правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования.

§ 26. Листобойщик

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процессов нагрева пакетов листов в нагревательных печах и пробивки пакетов на листобойном молоте. Наблюдение за нагревом и качеством пробивки пакетов. Обеспечение исправности и бесперебойности работы молота.

Должен знать: технологию процесса нагрева листов и стали разных марок; режим нагрева металла разных марок; влияние степени пробивки пакетов на качество металла.

§ 27. Машинист ведущего мотора прокатного стана

1-й разряд

Характеристика работ. Выполнение работ по уходу за электродвигателем прокатного стана, чистка и смазка его. Участие в ремонтах электродвигателя.

Должен знать: правила смазки и чистки электродвигателя прокатного стана; виды, свойства и качество смазочных материалов.

§ 28. Машинист ведущего мотора прокатного стана

2-й разряд

Характеристика работ. Пуск и остановка ведущего электродвигателя прокатного стана в соответствии с заданным режимом прокатки. Изменение скорости прокатки и числа пропусков в зависимости от прокатываемого сортамента.

Должен знать: режим прокатки всех профилей и марок стали, прокатываемых на стане; принцип работы электродвигателя, его мощность и допустимые нагрузки; электрослесарное дело.

§ 29. Машинист ведущего мотора прокатного стана

3-й разряд

Характеристика работ. Пуск и остановка ведущего электродвигателя толстолистового стана. Изменение

---



---

скорости прокатки и числа пропусков в зависимости от прокатываемого сортамента.

Должен знать: технологию и режимы прокатки стали на толстолистовом стане; устройство электродвигателя, его мощность и допустимые нагрузки; принцип работы стана.

#### § 30. Машинист машины огневой зачистки

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса огневой зачистки горячего металла в потоке блюминга или слябинга под руководством машиниста более высокой квалификации. Наблюдение за работой газорезущей аппаратуры, вентиляции, системы гидросбива и насосной станции. Регулирование давления кислорода, воздуха, азота, природного газа, подачи воды к форсункам гидросбива. Обеспечение правильного положения подводящих шлангов. Проверка качества зачистки. Участие в подготовке машины к работе, наладке газорезущей аппаратуры и насосов высокого давления. Выполнение ремонтов механического и автогенного оборудования.

Должен знать: технологический процесс прокатки и огневой зачистки металла; устройство и принцип работы машины огневой зачистки; виды поверхностных дефектов металла и особенности их залегания; схему газопитания машины; состав и свойства горючего газа; слесарное дело.

#### § 31. Машинист машины огневой зачистки

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса огневой зачистки горячего металла в потоке блюминга или слябинга. Управление рольгангами, газорезущими блоками, насосной станцией и другими механизмами. Наблюдение за температурой газорезущих блоков, за работой кислородных и газовых редукторов. Наладка и подготовка машины к работе. Проверка исправности газорегулирующей аппаратуры, газорезущих блоков, гидросбива, насосной станции высокого давления и вентиляции. Предварительное опробование всех узлов машины в системе газопитания. Выявление и устранение неисправностей в работе машины и обеспечение безопасности системы газопитания. Выполнение ремонтов механического и автогенного оборудования машины, гидравлического оборудования и электромагнитной системы управления.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации регулирующих приборов газа, кислорода, масла, воздуха и азота; методы наладки системы гидросбива, насосов высокого давления, систем гидравлического и пневматического управления.

#### § 32. Машинист пресса

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса прошивки отверстий в дисках колес на прессе. Смазка пресса. Смена инструментов деформации под руководством машиниста пресса более высокой квалификации. Подналадка пресса. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и участие в его ремонте. Участие в приемке пресса после ремонта.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила подналадки пресса прошивки отверстий в дисках колес; последовательность операций на прессах изготовления колес; сортament заготовок и колес; размеры инструментов деформации; состав и свойства применяемых смазочных материалов; слесарное дело.

#### § 33. Машинист пресса

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процессов обжатия, формовки и прошивки колесных и бандажных заготовок, выгибки диска и калибровки обода колеса на гидравлических и парогидравлических прессах усилием до 1000 тс. Управление прессами, дистрибуторами поворота пуансонов и движения стола, вертикальных цилиндров подъема и опускания траверсы и работой механизированных клещей. Подготовка и наладка пресса.

Установка инструментов деформации. Ведение процесса предварительного обжатия колесных заготовок на прессах, оборудованных установками гидросбива, и процессов обжатия, формовки и прошивки колесных и бандажных заготовок, выбивки диска и калибровки обода колеса на гидравлических и парогидравлических прессах усилием свыше 1000 до 3000 тс под руководством машиниста пресса более высокой квалификации. Соблюдение установленного уровня воды в аванкамере. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов и работой рычажной системы пресса, за поступлением смазки в узлы трения.

Должен знать: основы технологических процессов обжатия, формовки и прошивки колесных и бандажных заготовок; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемых прессов, мультипликатора, установки гидросбива, аванкамеры и других механизмов управления прессом; свойства стали разных марок при нагреве и опрессовке; требования государственных стандартов на выпускаемую продукцию.

#### § 34. Машинист пресса

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процессов обжатия, формовки и прошивки колесных и бандажных заготовок, выгибки диска и калибровки обода колеса на гидравлических и парогидравлических прессах усилием свыше 1000 до 3000 тс, процесса предварительного обжатия заготовки для колес на прессах, оборудованных установками гидросбива. Ведение процессов обжатия, формовки, прошивки колесных и бандажных заготовок, выгибки диска и калибровки обода колеса на гидравлических и парогидравлических прессах усилием 3000 тс и более под руководством машиниста пресса более высокой квалификации. Наладка пресса и установка инструмента деформации. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов и работой всей рычажной и клапанной системы пресса и мультипликатора.

Должен знать: технологические процессы прессования и формовки заготовок, прокатки колес и бандажей; устройство прессов различных конструкций; способы и правила наладки прессов; влияние температуры нагрева заготовок на работу пресса и качество колес и бандажей; виды и способы предупреждения брака.

#### § 35. Машинист пресса

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процессов обжатия, формовки, прошивки колесных и бандажных заготовок, выгибки диска и калибровки обода колеса на гидравлических и парогидравлических прессах усилием 3000 тс и более.

Должен знать: конструкции и кинематические схемы гидравлических и парогидравлических прессов; основы гидравлики, электротехники, механики, технологии металлов.

#### § 36. Машинист реверсивной паровой машины прокатного стана

1-й разряд

Характеристика работ. Участие в обслуживании паровой машины мощностью до 1,1 МВт (1500 л.с.). Заправка смазочных систем паровой машины смазочными материалами, чистка и смазка ее. Наблюдение за исправным состоянием смазочных систем, за температурой нагрева механизмов машины и правильностью поступления смазки во все узлы машины. Участие в ремонте паровой машины.

Должен знать: принцип работы реверсивной паровой машины; виды и свойства смазочных материалов, правила чистки и смазки машины; основы слесарного дела.

При участии в обслуживании паровой машины мощностью 1,1 МВт (1500 л.с.) до 2,2 МВт (3000 л.с.) - 2-й разряд;

при участии в обслуживании паровой машины мощностью 2,2 МВт (3000 л.с.) и более - 3-й разряд.

§ 37. Машинист реверсивной паровой машины  
прокатного стана

2-й разряд

Характеристика работ. Управление паровой машиной мощностью до 1,1 МВт (1500 л.с.) под руководством машиниста более высокой квалификации. Участие в пуске, реверсировании и регулировании скорости машины, обеспечении исправной и бесперебойной работы механизмов машины. Обеспечение исправным инструментом и приспособлениями. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемой машины.

Должен знать: устройство реверсивной паровой машины; паспорт смазки машины; виды, свойства и качество смазочных материалов; мощности и тепловые параметры паровой машины; слесарное дело.

При управлении паровой машиной мощностью 1,1 МВт (1500 л.с.) до 2,2 МВт (3000 л.с.) под руководством машиниста более высокой квалификации - 3-й разряд;

при управлении паровой машиной мощностью 2,2 МВт (3000 л.с.) и более под руководством машиниста более высокой квалификации - 4-й разряд.

§ 38. Машинист реверсивной паровой машины  
прокатного стана

4-й разряд

Характеристика работ. Управление паровой машиной мощностью до 1,1 МВт (1500 л.с.) в процессе прокатки металла на станах. Пуск, реверсирование и регулирование скорости работы машины в соответствии с режимом прокатки. Обеспечение необходимого давления пара, исправной и бесперебойной работы механизмом паровой машины.

Должен знать: основы технологического процесса прокатки металла; устройство прокатного стана; правила технической эксплуатации реверсивной паровой машины; основы теплотехники.

При управлении паровой машиной мощностью 1,1 МВт (1500 л.с.) до 2,2 МВт (3000 л.с.) - 5-й разряд;

при управлении паровой машиной мощностью 2,2 МВт (3000 л.с.) и более - 6-й разряд.

§ 39. Машинист слитколомателя

2-й разряд

Характеристика работ. Управление слитколомателем при ломке надрезанных слитков на колесные и бандажные заготовки. Наблюдение за давлением воды в главном цилиндре слитколомателя и сжатого воздуха в сети. Уборка обломков слитков из-под слитколомателя. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования и участие в его ремонте.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации слитколомателя и схему его гидрокommunikаций; сортамент заготовок и правила комплектования заготовок по весовым категориям; слесарное дело.

§ 40. Машинист фрезерно-зачистной машины

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса зачистки горячего металла в потоке стана под руководством машиниста фрезерно-зачистной машины более высокой квалификации. Управление механизмами вращения фрез, вентиляции, нажимных устройств и насосной станцией. Наблюдение за нагрузкой на двигатели по приборам и за снятием стружки с поверхности заготовок. Замена изношенных фрез. Кантовка коробок со стружкой. Наборка фрез. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Подналадка фрезерно-зачистной машины. Участие в ремонте оборудования машины.

---

Должен знать: технологический процесс прокатки и зачистки металла в потоке; виды поверхностных пороков и особенности их залегания; устройство, принцип работы фрезерно-зачистной машины; характеристику и свойства фрез, применяемых для зачистки металла; методы подналадки машины; правила заточки и доводки фрез; слесарное дело.

#### § 41. Машинист фрезерно-зачистной машины

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса зачистки горячего металла в потоке стана. Наблюдение за работой механизмов фрезерно-зачистных машин, гидросбива, насосной станции высокого давления и двигателей. Наладка и подготовка к работе фрезерно-зачистных машин. Выполнение ремонта оборудования машины.

Должен знать: правила наладки и технической эксплуатации фрезерно-зачистной машины.

#### § 42. Оператор линии отделки рельсов

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отделки рельсов на отделочной линии под руководством оператора более высокой квалификации. Управление транспортными механизмами по подаче рельсов на отделочную линию. Кантовка неправильно лежащих рельсов, замер правильности обработки и твердости обрабатываемых рельсов. Чистка и смазка механизмов транспортирующих устройств. Уборка рабочего места. Участие в ремонте обслуживаемых станков.

Должен знать: основы технологии отделки рельсов; принцип работы транспортирующих устройств; виды, свойства и качество применяемых смазочных материалов; слесарное дело.

#### § 43. Оператор линии отделки рельсов

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отделки рельсов на доотделочных линиях. Управление фрезерными или сверлильными агрегатами. Подача и установка рельсов на агрегаты и уборка их после обработки. Наладка агрегатов на заданный режим в процессе работы и после смены режущего инструмента. Наблюдение за технологией обработки рельсов и обеспечение правильного поступления эмульсии. Заточка режущего инструмента. Чистка и смазка узлов трения. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологию отделки рельсов на доотделочных линиях; устройство и правила технической эксплуатации оборудования линии; сортамент и режимы обработки рельсов на доотделочных линиях; геометрию и методы заточки режущего инструмента.

#### § 44. Оператор линии отделки рельсов

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отделки рельсов на поточной автоматизированной линии. Пуск и остановка агрегатов линии, наладка их на заданный режим обработки в зависимости от типа и длины рельсов и наладка их после смены режущего инструмента. Наблюдение за подачей рельсов и продвижением их в потоке линии, работой автоматики, процессом фрезерования и сверления рельсов, работой электрозакалочной установки. Чистка и смазка оборудования.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации оборудования поточной автоматизированной линии и средств автоматики фрезерных и сверлильных агрегатов, установки токов высокой частоты и др.; режимы обработки рельсов разных типов; сортамент обрабатываемых рельсов на автоматизированной линии отделки рельсов; марки инструментальной стали для режущего инструмента.

§ 45. Оператор поста управления стана горячей прокатки

3-й разряд

Характеристика работ. Управление в процессе прокатки металла подъемным столом, шлепперами и рольгангами на среднесортных и мелкосортных станах. Наблюдение за подачей металла в валки. Обеспечение сохранности и бесперебойной работы обслуживаемых механизмов. Участие в перевалках валков, наладке и в ремонте стана. Очистка окалины из-под стана во время остановок.

Должен знать: основы технологического процесса прокатки металла на обслуживаемых станах; устройство клетей среднесортных и мелкосортных станов; устройство и принцип работы оборудования и механизмов поста управления; сортамент, марки стали и допуски на прокатываемый металл; электрослесарное дело.

§ 46. Оператор поста управления стана горячей прокатки

4-й разряд

Характеристика работ. Управление в процессе прокатки металла подъемным столом, шлепперами, рольгангами, обжимными клетями на линейных заготовочных и крупносортных станах, подъемным столом на универсальных станах. Управление нажимным устройством, кантователями, рабочими рольгангами, концевыми ножницами и задающими роликами на дуо-клетях заготовочных, сортопрокатных и тонколистовых станов. Управление работой чистовых клетей чистовой линии на крупносортных станах с последовательным расположением клетей и на непрерывных и полунепрерывных крупносортных, среднесортных, мелкосортных и проволочных станах. Управление работой распределительного стола на непрерывных проволочных станах. Управление рольгангами, сбрасывателями, толкателями, рабочим двигателем, прижимным и задающим механизмами на шаропрокатных станах. Наблюдение за задачей в валки металла, нагретого до установленной температуры. Обеспечение сохранности и бесперебойной работы обслуживаемых механизмов и контрольно-измерительных приборов.

Должен знать: технологический процесс горячей прокатки металла на обслуживаемых станах; устройство и принцип работы оборудования и механизмов поста управления станов; марки стали и особенности прокатки металла различных профилей.

§ 47. Оператор поста управления стана горячей прокатки

5-й разряд

Характеристика работ. Управление в процессе прокатки металла манипуляторами и кантователем, приемными и раскатными рольгангами на слябингах, блюмингах с производительностью до 500 т проката в час по всаду, на рельсобалочных станах, обжимных клетях крупносортных станов 650, на толстолистовых дуо-реверсивных станах, толстолистовых станах тандем всех типов и универсальных станах дуо. Управление опусканием верхнего валка, подъемным столом и рольгангами на одноклетевых листовых станах трио. Управление в процессе прокатки работой двигателя прокатного стана, рабочими рольгангами обжимных клетей заготовочных, трубозаготовочных и сортопрокатных станов, работой двигателя, подъемным столом, манипуляторами и рабочими рольгангами на черновой клети чистовой линии крупносортных станов с последовательным расположением клетей, работой чистовой клети чистовой линии рельсобалочных станов, работой двигателя на черновой группе клетей непрерывных проволочных и сортопрокатных станов. Управление в процессе прокатки на непрерывных листовых станах работой черновой группы клетей, окалиноломателями, гидросбивом, рольгангами, ножницами по обрезке концов, моталками, кантователями и конвейером рулонов, работой главного двигателя. Управление в процессе прокатки металла на станах периодической поперечно-винтовой прокатки подающими рольгангами, сбрасывателем горячей заготовки на приемный желоб, вращением валков, движением тележки, подъемом и опусканием желобов. Регулирование в процессе прокатки числа оборотов валков в зависимости от температуры металла, обжати и нагрузки двигателя. Наблюдение по показаниям контрольно-измерительных приборов за процессом прокатки и работой оборудования поста управления.

Должен знать: технологический процесс прокатки металла разных марок и профилей проката на станах различных типов силы, действующие при захвате металла валками; коэффициенты вытяжки при прокатке;

---

устройство клетей стана и принцип работы оборудования обслуживаемых станов и всех механизмов поста управления; характеристику двигателя прокатного стана; кинематические и электрические схемы управления механизмами.

§ 48. Оператор поста управления стана горячей прокатки

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение режима обжатия металла и управление в процессе прокатки нажимным устройством, рабочими рольгангами и двигателями главного привода прокатных станов. Управление манипуляторами и кантователем, приемными и раскатными рольгангами на блюмингах с часовой производительностью свыше 500 т проката по всаду. Управление в процессе прокатки работой главных двигателей на непрерывных и полунепрерывных сортопрокатных, штрипсовых и проволочных станах и работой чистовой группы клетей на непрерывных листовых станах. Ведение режима прокатки металла на станах периодической поперечно-винтовой прокатки. Подача сигналов на нагревательные печи о выдаче слитков или слябов. Наблюдение за подачей и температурой металла, выдаваемого на стан, охлаждением валков и выработкой калибров. Установка и регулирование скорости прокатки и натяжения полосы между клетями. Руководство работой на блюмингах и слябингах по перевалке валков, наладке стана и участие в проведении этих работ на остальных станах. Участие в приемке стана после ремонта.

Должен знать: режимы обжатия металла при прокатке разных марок стали; основы теории прокатки и деформации металла при прокатке; основы калибровки валков; виды и причины брака при прокатке.

При управлении нажимным устройством, рабочими рольгангами и двигателями главного привода на блюмингах, слябингах, обжимных станах типа блюминга, толстолистовых станах и универсальных станах дуо (требуется среднее специальное образование) - 7-й разряд.

§ 49. Оператор поста управления стана  
холодной прокатки

2-й разряд

Характеристика работ. Управление работой моталок, разматывателей и других механизмов стана при прокатке лент в рулонах из прецизионных сплавов при сортаменте проката до 5 марок независимо от размеров ленты и свыше 5 марок при ширине ленты до 6 мм и толщине до 10 мм. Регулирование размера обжатия ленты по толщине и натяжения ее на намоточных барабанах. Наблюдение за работой нажимных винтов, режимом и темпом прокатки, состоянием оборудования пульта управления. Участие в перевалках валков, наладке стана и ремонтах обслуживаемого оборудования. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологии холодной прокатки ленты различных размеров из прецизионных сплавов; устройство и принцип работы стана и вспомогательного оборудования; сортамент и марки сплавов, прокатываемых на обслуживаемых станах; слесарное дело.

§ 50. Оператор поста управления стана  
холодной прокатки

3-й разряд

Характеристика работ. Управление работой моталок, разматывателей и других механизмов стана при прокатке лент в рулонах из низкоуглеродистой стали; лент из прецизионных сплавов при сортаменте проката свыше 5 марок и ширине ленты свыше 6 мм и толщине свыше 10 мм. Регулирование размера обжатия ленты по толщине и натяжения ее на намоточных барабанах. Наблюдение за работой нажимных винтов, режимом и ритмом прокатки, состоянием оборудования пульта управления. Участие в перевалках валков, наладке стана и ремонтах обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс холодной прокатки ленты разных размеров из низкоуглеродистой стали и прецизионных сплавов; устройство и принцип работы стана и вспомогательного оборудования;

---

сортамент и марки стали и сплавов, прокатываемых на обслуживаемых станах; электрослесарное дело.

§ 51. Оператор поста управления стана  
холодной прокатки

4-й разряд

Характеристика работ. Управление размотчиками на непрерывных двухклетевых станах холодной прокатки жести в рулонах и на одноклетевых реверсивных и многовалковых станах холодной прокатки листов и лент в рулонах. Управление работой моталок, размотчиков и их вспомогательного оборудования: загрузочного устройства, магнитного отгибателя рулонов, правильно-тянущей машины и другими механизмами на непрерывных и реверсивных прокатных станах. Подача рулонов на поворотный стол, опрокидыватель и размотчик и задача полос в валки первой клетки. Задача полосы в зев барабана моталки и снятие прокатываемых рулонов с моталок. Установление и регулирование величины натяжения полосы на моталках. Наблюдение за размотыванием рулонов, скоростью прокатки и правильным наматыванием полосы на моталку. Наблюдение за состоянием размотчика, моталки и положением снимателя. Участие в зачистке наваров и обрезке полос с дефектами.

Должен знать: технологический процесс холодной прокатки листа и жести в рулонах; устройство и принцип работы оборудования размотчика и моталок; электрическую схему управления механизмами; сортамент и марки металла, прокатываемого на станах.

§ 52. Оператор поста управления стана  
холодной прокатки

5-й разряд

Характеристика работ. Управление размотчиками на многоклетевых непрерывных и реверсивных станах холодной прокатки листов и жести в рулонах. Управление с главного поста работой непрерывных и реверсивных станов холодной прокатки листов и жести в рулонах шириной до 600 мм и скоростью прокатки до 4 м/с. Заправка концов полос в зев барабана моталки. Управление люлькой снимателя, откидными подшипниками и тормозами моталок. Смотывание полос в рулоны и снятие рулонов с моталок. Наблюдение за обжатием по клетям и пропускам, натяжением полосы на моталках, толщиной прокатываемой полосы, нагрузкой на двигатели главного привода и нажимных устройств.

Должен знать: технологические процессы холодной прокатки и дрессировки листов и ленты в рулонах и режимы обжатий по пропускам; скорости прокатки; устройство и принцип работы оборудования и механизмов главного поста управления непрерывных и реверсивных станов прокатки листов и жести в рулонах; электрические схемы управления механизмами главного поста.

При управлении с главного поста работой непрерывных и реверсивных станов холодной прокатки листов и жести в рулонах шириной 600 мм и более и скоростью прокатки свыше 4 м/с - 6-й разряд.

§ 53. Оператор профилегибочного агрегата

2-й разряд

Характеристика работ. Управление механизмами набора рядов, укладчиком, подъемными упорами и карман-весами непрерывного профилегибочного агрегата. Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования, подладка механизмов на заданный режим. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте и в перевалке валков.

Должен знать: основы технологического процесса профилирования металла; принцип работы обслуживаемого оборудования профилегибочного агрегата, контрольно-измерительных приборов пульта управления; сортамент и марки стали профилируемого металла; основы электрослесарного дела.

§ 54. Оператор профилегибочного агрегата

3-й разряд

Характеристика работ. Управление механизмами загрузочного устройства непрерывного профилегибочного агрегата. Наблюдение за работой загрузочных устройств, составление схемы и наладка механизмов на заданный режим.

Должен знать: устройство и принцип работы механизмов загрузочного устройства профилегибочного агрегата, электрическую схему управления ими; электрослесарное дело.

§ 55. Оператор профилегибочного агрегата

4-й разряд

Характеристика работ. Управление транспортирующими рольгангами, промасливающей машиной, шлепперами, кантователями, разматывателем, гильотинными ножницами, правильной машиной, стыкосварочной машиной. Наблюдение за работой обслуживаемых механизмов, соблюдение заданных скоростей профилирования металла. Наладка обслуживаемых механизмов на заданный режим.

Должен знать: технологический процесс профилирования металла; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования, электрические схемы управления ими; виды брака и способы его устранения; требования государственных стандартов на выпускаемую продукцию; правила перевалки валков, кантовки ножей гильотинных ножниц.

§ 56. Оператор профилегибочного агрегата

5-й разряд

Характеристика работ. Управление механизмами непрерывного профилегибочного агрегата с главного поста управления. Составление схемы, наладка механизмов агрегата на заданный режим, установление скорости профилирования металла под руководством вальцовщика профилегибочного агрегата. Наблюдение за нагрузкой на двигатели главного привода, скоростью профилирования металла и давления в клетях. Участие в наладке всех механизмов агрегата. Руководство операторами более низкой квалификации.

Должен знать: технологический процесс профилирования металла; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации клетей и оборудования профилегибочного агрегата и главного поста управления; электрическую схему управления механизмами главного поста; причины выхода из строя валков и валковой арматуры.

§ 57. Оператор сверлильного агрегата и прессы

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отделки бандажей. Управление шлепперами и рольгангами по подаче бандажей на сверлильный агрегат или прошивной пресс. Сверление и прошивка отверстий по заданным размерам. Транспортировка бандажей на линию отделки и на склад готовой продукции. Заточка сверл. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Подналадка сверлильного агрегата или прессы. Чистка и смазка оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологию процесса отделки бандажей на сверлильном агрегате и прошивном прессе; принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; способы наладки и регулировки клапанов гидрпанели; сортамент проката; механические свойства стали после прокатки; виды, свойства и качество смазочных материалов; слесарное дело.

§ 58. Оператор сверлильного агрегата и прессы

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса отделки колес и рельсов. Управление шлепперами, рольгангами по подаче проката на прошивной пресс или сверлильный агрегат. Сверление и прошивка отверстий по



---

заданным размерам. Транспортировка проката на линию отделки на склад готовой продукции. Заточка сверл. Наладка сверлильного агрегата, прошивного пресса. Чистка и смазка оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологию процесса отделки колес и рельсов; устройство и правила технической эксплуатации сверлильного агрегата, прошивного пресса; требования государственных стандартов к качеству проката.

#### § 59. Перемотчик ленты

1-й разряд

Характеристика работ. Подача рулонов жести к разматывателю или перемоточному станку. Опрокидывание рулона на разматыватель. Доставка к месту работы упаковочной бумаги.

Должен знать: принцип работы перемоточных станков для намотки рулонов жести.

#### § 60. Перемотчик ленты

2-й разряд

Характеристика работ. Перемотка рулонов жести на перемоточных станках под руководством перемотчика ленты более высокой квалификации. Управление механизмами разматывателя. Намотка и перемотка ленты высоколегированных марок стали на контрольно-перемоточных станках. Наблюдение за качеством поверхности ленты. Удаление дефектов или вырезка участков ленты, не отвечающих требованиям данного сорта. Подача рулонов, отгибание конца рулона, задача его в станок или зев барабана моталки и снятие после намотки. Маркировка рулонов, увязка, упаковка и уборка их. Наладка, смазка и участие в ремонтах перемоточных механизмов.

Должен знать: устройство и принцип работы перемоточного станка или намоточных механизмов; виды пороков и их обозначение на полосе рулонов; сортамент и марки перематываемой ленты; слесарное дело.

#### § 61. Перемотчик ленты

3-й разряд

Характеристика работ. Перемотка рулонов жести на перемоточных станках. Намотка ленты холоднокатаного проката в рулоны на моталках и разматывателях, упаковка рулонов с применением точечной электросварки. Намотка белой жести или трех и более полос декапированной и черной жести на перемоточных станках.

Должен знать: устройства и принцип работы моталок и разматывателей рулонов холоднокатаного листового проката; требования государственных стандартов к качеству поверхности металла.

#### § 62. Подручный вальцовщика стана горячей прокатки

1-й разряд

Характеристика работ. Захват с помощью механизированных клещей поворотного крана прокатанных колес и выдача их из стана после прокатки. Охлаждение прокатного инструмента и выдувка воды паровой струей из диска колеса. Участие в ремонтах крана, клещей, стана и пароводопроводной магистрали.

Должен знать: принцип работы колесопрокатного стана, клещей поворотного крана, пароводопроводной магистрали для охлаждения прокатного инструмента и выдувки воды из диска колеса; основы слесарного дела.

#### § 63. Подручный вальцовщика стана горячей прокатки

2-й разряд

Характеристика работ. Захват ручными клещами нагретых слитков и заготовок и подача их при помощи

подвесной тележки к рабочей клетки прокатного стана, снятие их с тележки на рабочий рольганг; пуск и остановка рольганга. Прием листов на ломик с передней стороны стана и разравнивание их. Кантовка раскатов для бандажей при ковке и сбрасывании их с наковальни послековки. Сметание окалины и шлака с поверхности раскатов на листопркатных станах. Очистка заготовок от окалины в процессе прокатки, разборка и установка рабочего стола. Уборка окалины из-под валков и недокатов. Подготовка и подноска прокатного инструмента и смазочных материалов. Наблюдение за исправностью тележки, крана, клещей и крюка. Осмотр и смазка механизмов тележки и крана. Участие в смене муфт, шпинделей, подшипников и в текущих ремонтах стана. Выполнение подкрановых работ при перевалках валков и ремонтах стана.

Должен знать: принцип работы обжимных клетей стана, подвесных клещей и крюков, поворотного крана для подачи металла к стану; устройство водопровода для охлаждения валков; последовательность операций прокатки иковки металла; марки стали и сортамент проката; виды, состав и свойства смазочных материалов; слесарное дело.

#### § 64. Подручный вальцовщика стана горячей прокатки

3-й разряд

Характеристика работ. Участие в процессе прокатки металла на прокатных станах, подачи металла в валки, разъединении листов в пакетах при дублировании. Кантовка раскатов и наблюдение за прохождением их по рольгангам. Приемка при помощи крюков и других приспособлений раскатов, выходящих из валков. Подача колес и бандажей из клетки в клетку. Подача сутунок, пакетов от печей к стану. Укладка пакетов в стопы. Проверка прокатного инструмента и арматуры по шаблонам, участие в его смене и установке. Участие в разборке и сборке клетей, перевалках и наладке валков, установке и креплении проводок, смене инструментов деформации. Смазка шеек прокатных валков.

Должен знать: основы технологического процесса прокатки металла разных марок и профилей на обслуживаемых станах; основы процесса термообработки шаров при обслуживании шаропркатных станков; устройство и принцип работы клетей стана, вспомогательного оборудования; виды арматуры, типы валков, применяемых для прокатки на стане разных профилей металла.

При участии в процессе прокатки металла на непрерывных заготовочных, листопркатных и колесопркатных станах, на черновых клетях проволочных, сортопркатных и заготовочных станков - 4-й разряд;

при участии в процессе прокатки металла на тонколистовых дуо-нереверсивных станах электротехнической и других качественных марок стали, кровли закрытым пакетом с применением припыла или опилок - 5-й разряд.

#### § 65. Подручный вальцовщика стана холодной прокатки

1-й разряд

Характеристика работ. Участие в ведении процесса полировки металла на дрессировочных станах. Наблюдение за работой автоматического укладчика жести на поддоны после полировки и за работой транспортеров при полировке жести в листах и карточках на дрессировочных станах. Подноска листов к стану. Перемещение поддонов с жестью под укладчиком. Участие в перевалке валков и ремонтах стана и укладчика.

Должен знать: основные понятия о технологических процессах полировки и дрессировки жести; сортамент полируемого металла; принцип работы автоматического укладчика, транспортера и другого обслуживаемого оборудования.

#### § 66. Подручный вальцовщика стана холодной прокатки

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в ведении процесса холодной прокатки листа на листопркатных станах с длиной бочки до 2000 мм, листов и лент в рулонах из легированных марок стали толщиной более 0,35 мм или листов и лент в рулонах шириной до 600 мм на одноклетевых реверсивных станах; прокатки на непрерывных станах жести и лент в рулонах со скоростью прокатки до 10 м/сек. Участие в ведении процесса дрессировки и

полировки жести в листах и карточках. Подача рулонов к стану, подготовка их для прокатки и задача полосы в валки. Центровка рулонов на приемном стеллаже разматывателя, подача рулонов на поворотные и опрокидывающие столы. Подача листов на конвейер стана, кантовка их и управление реостатом конвейера. Скатывание рулонов с опрокидывающего стола на разматыватель или снятие их с барабана и оттаскивание от моталки. Проверка состояния поверхности боковой кромки, наличия и состояния эмульсии для охлаждения валков. Зачистка валков при прокатке. Очистка эмульсионных сопел коллектора от грязи и масла. Заготовка смазки и регулирование смазки прокатываемой ленты. Уборка рулонов и укладка их на стеллажи или передача их в термические или другие отделения. Уборка и складирование обрубков полосы и обрывов рулонов. Навешивание на рулоны маркировочных бирок и учет количества прокатываемых рулонов. Подготовка для перевалки рабочих валков и подноска к стану инструментов и деталей. Участие в наладке проводок, установке направляющих линеек.

Должен знать: основы технологического процесса холодной прокатки металла и сплавов; сортамент и марки стали и сплавов, прокатываемых на обслуживаемых станах; принцип работы обслуживаемого стана; состав и свойства технологической смазки и эмульсии для охлаждения валков; основы слесарного дела.

#### § 67. Подручный вальцовщик стана холодной прокатки

3-й разряд

Характеристика работ. Участие в ведении процесса прокатки листов в рулонах на непрерывных станах; прокатки листов и лент в рулонах из легированных марок стали толщиной до 0,35 мм или листов и лент в рулонах шириной 600 мм и более на одноклетевых реверсивных станах; прокатки жести и лент в рулонах со скоростью прокатки свыше 10 м/с на непрерывных станах; прокатки лент из высоколегированной стали и прецизионных сплавов на лентопрокатных станах; прокатки листов на листопрокатных станах с длиной бочки свыше 2000 мм; прокатки на станах листа из высоколегированных труднодеформируемых марок стали и сплавов.

Должен знать: основы технологии процесса холодной прокатки металла и сплавов, устройство обслуживаемого стана; сортамент и марки стали и сплавов, прокатываемых на обслуживаемых станах; слесарное дело.

#### § 68. Полировщик листов и лент

2-й разряд

Характеристика работ. Полировка ленты из высоколегированных марок стали и прецизионных сплавов разных размеров на полировальном стане. Наладка аппаратов грубой полировки, сварка концов лент, смена фетровых прокладок. Регулирование скорости подачи листов в машины и скорости шлифовки и полировки металла. Участие в управлении механизмами шлифовальных и полировальных машин и станков при полировке листов нержавеющей стали, медных, латунных, цинковых листов и лент, задаче листов в шлифовальные и полировальные машины, выдаче их из машины, промывке листов бензином при переходе с одного абразива на другой. Приготовление полировочной массы. Смазка и чистка полировального стана, шлифовальных и полировальных машин и станков. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологию процесса полировки листов и лент разных размеров; устройство и принцип работы полировального стана, шлифовальных и полировальных машин и станков; состав и свойства полировальных паст и применяемых абразивов; основы слесарного дела.

#### § 69. Полировщик листов и лент

3-й разряд

Характеристика работ. Шлифовка и полировка медных, латунных и цинковых листов и лент. Полировка крупногабаритного листового металла нержавеющей и легированных марок стали по параметру шероховатости поверхности до Ra 0,08 мкм (по 11 классу чистоты обработки). Наблюдение за состоянием поверхности листов и поддержание установленного температурного режима. Регулирование скорости шлифовки и полировки металла. Задача листов в шлифовальные и полировальные машины и выдача их из машин. Подбор абразивов и

---

промывка листов бензином при переходе с одного абразива на другой, определение параметров шероховатости поверхности (класса чистоты обработки) при шлифовке и полировке листов. Наладка шлифовальных и полировальных машин.

Должен знать: технологию процессов шлифовки и полировки листов нержавеющей и легированных марок стали; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; параметры шероховатости поверхности (классы чистоты обработки); слесарное дело.

При полировке крупногабаритного листового металла нержавеющей и легированных марок стали по параметру шероховатости поверхности Ra 0,04 мкм (12 классу чистоты обработки) - 4-й разряд;

при полировке крупногабаритного листового металла нержавеющей и легированных марок стали по параметрам шероховатости поверхности от Ra 0,02 до Ra 0,01 мкм (13 - 14 классам чистоты обработки) - 5-й разряд.

#### § 70. Прессовщик колес и бандажей

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение на гидравлических прессах процесса растяжки бандажей по диаметру и маркировка их. Управление дистрибуторами цилиндра растяжки, центрирующего клина и цилиндра маркировки. Наблюдение за показаниями манометра при маркировке бандажей и прибора, определяющего размер внутреннего диаметра бандажки во время его растяжки. Удаление паровой струей воды из диска колеса. Управление подъемом и опусканием крюка поворотного крана для подачи заготовки и снятия бандажей. Участие в подаче заготовки на стол под пуансон пресса обжатия и прошивки колесных и бандажных заготовок. Снятие кольца после прошивки и уборка пробки из прошивки. Охлаждение инструментов деформации и плиты пресса. Смазка пресса и механизмов управления им. Участие в наладке пресса, смене инструментов деформации и ремонте оборудования пресса. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса прессования заготовок и последовательность операций на прессе; размеры заготовок и марки стали для колес и бандажей; принцип работы пресса выгибки диска колеса, растяжного пресса и пресса горячего клеймения колес и бандажей; устройство паропроводной и водопроводной магистрали прессов; способы наладки прессов выгибки диска колеса и растяжки бандажей; виды, состав и свойства применяемых смазочных материалов; слесарное дело.

#### § 71. Прессовщик колес и бандажей

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процессов предварительного обжатия заготовок на прессах, оборудованных установками гидросбива, выгибки диска, калибровки обода, прошивки центрального отверстия ступицы колеса, формовки заготовок для колес и бандажей на гидравлических прессах. Удаление струей пара окалина с заготовок, передача их на стан. Охлаждение инструментов деформации водой. Смазка параллелей стола, матриц и оправок. Наблюдение за состоянием паропроводной и водопроводной магистралей пресса.

Должен знать: технологический процесс изготовления колес и бандажей; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации пресса формовки заготовок, мультипликатора и аванкамер пресса; способы наладки пресса формовки заготовок.

#### § 72. Прессовщик колес и бандажей

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов обжатия, формовки и прошивки заготовок для колес и бандажей. Подача заготовок на пресс. Отбивка окалина на заготовках и сдувание ее струей пара.

Должен знать: технологический процесс прессования заготовок и прокатки колес и бандажей; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации пресса обжатия и прошивки заготовок; способы наладки

обслуживаемого оборудования.

#### § 73. Прессовщик-прошивщик рельсовых скреплений

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса горячей и холодной прошивки отверстий рельсовых скреплений на прессах усилием до 250 тс под руководством прессовщика более высокой квалификации. Подача заготовок в штамп. Проверка при помощи шаблона рельсовых скреплений по кривизне и по центрам отверстий. Участие в проверке состояния штампа, пуансонов, матриц и замене их. Проверка состояния рельсовых скреплений на прессе и штампе. Смазка узлов трения пресса и вспомогательных механизмов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса изготовления рельсовых скреплений; принцип работы пресса и рольганга; сортамент рельсовых скреплений; виды, свойства и качество смазочных материалов; слесарное дело.

#### § 74. Прессовщик-прошивщик рельсовых скреплений

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса горячей и холодной прошивки отверстий рельсовых скреплений на прессах усилием до 250 тс. Прошивка отверстий рельсовых скреплений на прессах усилием 250 тс и более под руководством прессовщика более высокой квалификации. Управление подающим рольгангом, задатчиком скреплений в штамп и прессом. Проверка точности наладки штампа и пресса, симметричного расположения отверстий и размеров рельсовых скреплений по кривизне. Замена матриц, пуансонов, ножей и смазка их. Участие в ремонтах пресса и рольганга.

Должен знать: технологический процесс изготовления рельсовых скреплений; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; свойства и марки стали, применяемые для изготовления рабочих инструментов.

При ведении процесса горячей и холодной прошивки отверстий рельсовых скреплений на прессах усилием 250 тс и более - 4-й разряд.

#### § 75. Прессовщик стальных профилей на установке гидроэкструзии

3-й разряд

Характеристика работ. Участие в процессе гидростатического прессования (гидроэкструзии) сложных фасонных стальных профилей на установках с давлением до 1500 МПа. Определение качества подготовленного к прессованию металла, прошедшего специальную подготовку: термическую обработку, калибровку, травление, фосфатирование, нейтрализацию, промывку и др. Определение пригодности к работе матриц и оснастки. Измерение профиля стандартным контрольно-измерительным инструментом: микрометром, шаблоном и др. Укладка заготовок на стеллаж задающего устройства. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса гидроэкструзии; принцип работы обслуживаемой установки; устройство и правила технической эксплуатации контрольно-измерительного инструмента; требования государственных стандартов на подкат и выпускаемую продукцию; допустимые размеры и коэффициенты вытяжек прессуемых профилей; способы замеров прессуемых профилей; правила пользования контрольно-измерительным инструментом; слесарное дело.

#### § 76. Прессовщик стальных профилей на установке гидроэкструзии

4-й разряд

---

Характеристика работ. Ведение процесса гидростатического прессования (гидроэкструзии) сложных фасонных стальных профилей на установках с давлением до 1500 МПа под руководством прессовщика более высокой квалификации. Участие в процессе гидростатического прессования (гидроэкструзии) сложных фасонных профилей на установках с давлением 1500 МПа и более. Подача заготовки в горизонтальный канал установки. Наладка задающего и приемного устройств, гидро- и пневмосистем.

Должен знать: технологический процесс гидроэкструзии; основы процесса термической обработки; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемой установки; технологические инструкции по изготовлению фасонных профилей; виды брака при прессовании и способы их устранения.

§ 77. Прессовщик стальных профилей  
на установке гидроэкструзии

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса гидростатического прессования (гидроэкструзии) сложных фасонных стальных профилей на установках с давлением до 1500 МПа. Ведение процесса гидростатического прессования (гидроэкструзии) сложных фасонных стальных профилей на установках с давлением 1500 МПа и более под руководством прессовщика более высокой квалификации. Наблюдение за заполнением контейнеров установки рабочей жидкостью. Наладка установки гидроэкструзии.

Должен знать: технологический процесс гидроэкструзии; основы металловедения и гидравлики; устройство, принцип работы, правила технической эксплуатации и правила наладки обслуживаемой установки; влияние термообработки подготовленной поверхности, размеров заготовки на процесс прессования; систему допусков, таблицы классов точности и шероховатости поверхности.

§ 78. Прессовщик стальных профилей  
на установке гидроэкструзии

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса гидростатического прессования (гидроэкструзии) сложных фасонных стальных профилей на установках с давлением 1500 МПа и более.

Должен знать: основы металловедения, термической обработки, гидравлики; систему допусков, качества и параметры шероховатости поверхности (классы точности и чистоты обработки).

§ 79. Приготовитель разделительной пасты

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса приготовления разделительной пасты для лакирующих пластин при производстве двухслойного листового металла. Подготовка компонентов для разделительной пасты. Приготовление кислотных и щелочных растворов для обезжиривания пластин. Участие в обезжиривании и чистке пластин. Нанесение разделительной пасты на поверхность пластин и транспортировка их в сушильную камеру.

Должен знать: основы процесса производства двухслойного листа; технологию обработки и обезжиривания поверхности лакирующих пластин; свойства металла из специальных марок стали; состав и свойства компонентов разделительной пасты; методы нанесения разделительной пасты на металл.

§ 80. Раздирщик пакетов

1-й разряд

Характеристика работ. Раздирка пакетов на раздирочных или разбивочных машинах под руководством раздирщика пакетов более высокой квалификации. Прием листов с задней стороны машины. Отсортировка брака и неразодранных пакетов и передача их для повторного пропуска через раздирочную машину. Чистка и

---

смазка узлов машины. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы раздирочной или разбивочной машины; сортамент прокатываемого металла; основы слесарного дела.

#### § 81. Раздирщик пакетов

2-й разряд

Характеристика работ. Раздирка на раздирочных или разбивочных машинах или вручную отоженных стоп жести или листового металла весом до 12 кг. Расцепление и разъединение листов. Укладка разъединенных листов в пачки. Раздирка пакетов жести и кровли. Подрыв углов пакетов и подача их в валки раздирочной машины. Пуск и остановка раздирочной или разбивочной машин. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; приемы и методы раздирки или разбивки стоп металла при свариваемости листов.

При раздирке или разбивке пакетов весом более 12 кг - 3-й разряд.

#### § 82. Разметчик проката

1-й разряд

Характеристика работ. Подача листов на разметочные столы и площадки. Кантовка листов и установка шаблонов. Уборка листов после разметки.

Должен знать: сортамент и марки стали размечаемых листов.

#### § 83. Разметчик проката

2-й разряд

Характеристика работ. Разметка листов и полос на холодильниках листоотделки в соответствии с заказами под руководством разметчика проката более высокой квалификации, их маркировка. Изготовление шаблонов для разметки. Контроль правильности вырезки проб. Ведение учета размеченного проката.

Должен знать: методы рационального раскроя листов; виды поверхностных пороков листового металла.

#### § 84. Разметчик проката

3-й разряд

Характеристика работ. Разметка листов и полос. Осмотр металла и определение по внешним признакам размеров припуска на обрезку и места отбора проб. Определение назначения бракованного металла на другие заказы. Наблюдение за выполнением технологического режима охлаждения металла легированных марок стали. Разметка листов широкого сортамента или качественных марок стали под руководством разметчика проката более высокой квалификации.

Должен знать: технологические инструкции по режиму охлаждения листов легированных марок стали; допуски на разрезанный металл.

При разметке листов широкого сортамента или качественных марок стали - 4-й разряд.

#### § 85. Слесарь-проводчик

3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка и замена на линейных сортопрокатных станах, прокатывающих до 20

профилеразмеров, вышедшей из строя или сработавшейся валковой арматуры рабочих клетей: линейек, проводок, коробок и т.д. Подготовка, установка и участие в наладке арматуры при переходе на другой профиль. Ремонт водяного охлаждения валков и наблюдение за его состоянием, наблюдение за смазкой шеек валков. Обеспечение наличия установленного запаса валковой арматуры. Подноска и уборка деталей и узлов валковой арматуры. Участие в ремонтах стана.

Должен знать: технологический процесс прокатки стали на обслуживаемых прокатных станах; устройство и принцип работы клетей и оборудования прокатных станков; марки стали, из которых изготавливаются валки и валковая арматура; способы обработки валков; требования государственных стандартов, представляемые к качеству валков; слесарное дело.

При подготовке, установке, замене, наладке валковой арматуры рабочих клетей рельсобалочных и проволочных станков; непрерывных сортопрокатных и непрерывно-заготовочных станков; линейных сортопрокатных станков всех типов, прокатывающих более 20 профилеразмеров, - 4-й разряд.

#### § 86. Талькировщик листов и лент

2-й разряд

Характеристика работ. Опыливание тальком листов на талькировочных машинах под руководством талькировщика более высокой квалификации. Опыливание тальком лент в рулонах разных марок стали и сплавов на талькировочном станке. Подача рулонов и уборка их после талькирования. Регулирование равномерности пересыпки лент и листов тальком. Подготовка талька и засыпка его в бункер машины или закром станка. Замена отработанного талька и наблюдение за его уровнем в бункере машины. Чистка листов от талька после отжига. Наладка станка и участие в наладке машины. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы талькировочной машины или станка; сортамент и марки стали, подлежащей талькированию; основы слесарного дела.

#### § 87. Талькировщик листов и лент

3-й разряд

Характеристика работ. Опыливание листов тальком на талькировочной машине. Наблюдение за режимом опыливания листов и правильностью укладки прокладочных плит. Обеспечение талькировочной машины металлом, тальком и прокладочными плитами. Очистка листов от талька на чистильном агрегате. Наладка талькировочной машины или чистильного агрегата.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; причины некачественного опыливания листов и лент и методы их устранения; слесарное дело.

#### § 88. Укладчик проката

1-й разряд

Характеристика работ. Укладка проката при сортировке и приемке металла. Укладка горячекатаных заготовок для вил в штабеля с одновременной правкой изогнутых заготовок вручную. Подготовка места для укладки штабеля и уборки окалины. Уборка рельсовых скреплений после термообработки и укладка их в контейнер. Кантовка металла на приемных стеллажах и рольгангах и управление механизмами стеллажа.

Должен знать: сортамент рельсовых скреплений, заготовок для вил; марки стали и методы маркировки металла; правила укладки металла в штабеля и контейнеры; устройство и принцип работы приемного стеллажа и рольганга.

ПЕРЕЧЕНЬ  
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ РАЗДЕЛОМ  
"ПРОКАТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО", С УКАЗАНИЕМ ИХ НАИМЕНОВАНИЙ  
ПО ДЕЙСТВОВАВШИМ ВЫПУСКАМ И РАЗДЕЛАМ ЕТКС  
ИЗДАНИЯ 1970 И 1975 ГГ.



№ п/п	Наименование профессий, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Наименование профессий по действовавшему в выпусках и разделах ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	Вальцовщик по сборке и пере-валке клетей	3 - 6	Вальцовщик по сборке и пере-валке клетей	3 - 6	7	Прокатное
2	Вальцовщик профилигибочного агрегата	3 - 6	Вальцовщик профилигибочного агрегата Подручный вальцовщика профилигибочного агрегата	3 - 6 3	7 7	То же "-"
3	Вальцовщик стана горячей прокатки	4 - 7	Вальцовщик стана горячей прокатки	4 - 7	7	"-"
4	Вальцовщик стана холодной прокатки	2 - 7	Вальцовщик стана холодной прокатки	2 - 7	7	"-"
5	Варщик пека	2	Смоловар (варщик пека)	2	7	"-"
6	Изготовитель-наладчик пресс-проводок	3	Изготовитель-наладчик пресс-проводок	3	7	"-"
7	Испытатель металла	1 - 2	Испытатель металла	1 - 2	7	"-"
8	Листобойщик	2 - 5	Листобойщик	2 - 5	7	"-"
9	Машинист ведущего мотора прокатного стана	1 - 3	Машинист ведущего мотора прокатного стана	1 - 3	7	"-"
10	Машинист машины огневой зачистки	5 - 6	Машинист машины огневой зачистки	5 - 6	7	"-"
11	Машинист пресса	3 - 6	Машинист пресса	3 - 6	7	"-"
12	Машинист реверсивной паровой машины прокатного стана	1 - 6	Машинист реверсивной паровой машины прокатного стана	1 - 6	7	"-"
13	Машинист слитколомателя	2	Машинист слитколомателя	2	7	"-"
14	Машинист фрезерно-зачистной машины	4 - 5	Машинист фрезерно-зачистной машины	4 - 5	7	"-"
15	Оператор линии отделки рельсов	2 - 4	Оператор линии отделки рельсов	2 - 4	7	"-"

16	Оператор поста управления стана горячей прокатки	3 - 7	Оператор поста управления стана горячей прокатки	3 - 7	7	-"-
17	Оператор поста управления стана холодной прокатки	2 - 6	Оператор поста управления стана холодной прокатки	2 - 6	7	-"-
18	Оператор профилигобочного агрегата	2 - 5	Оператор профилигобочного агрегата	2 - 5	7	-"-
19	Оператор сверлильного агрегата и пресса	2 - 3	Оператор сверлильного агрегата и пресса	2 - 3	7	-"-
20	Перемотчик ленты	1 - 3	Перемотчик ленты	1 - 3	7	-"-
21	Подручный вальцовщика стана горячей прокатки	1 - 5	Подручный вальцовщика стана горячей прокатки	1 - 5	7	-"-
22	Подручный вальцовщика стана холодной прокатки	1 - 3	Подручный вальцовщика стана холодной прокатки	1 - 3	7	-"-
23	Полировщик листов и лент	2 - 5	Полировщик листов и лент	2 - 4	7	-"-
24	Прессовщик колес и бандажей	2 - 4	Прессовщик колес и бандажей	2 - 4	7	-"-
25	Прессовщик-прошивщик рельсовых скреплений	2 - 4	Прессовщик-прошивщик рельсовых скреплений	2 - 4	7	-"-
26	Прессовщик стальных профилей на установке гидроэкструзии	3 - 6	Новая профессия			
27	Приготовитель разделительной пасты	2	Приготовитель разделительной пасты и плакирующих пластин	2	7	-"-
28	Раздирщик пакетов	1 - 3	Раздирщик пакетов	1 - 3	7	-"-
29	Разметчик проката	1 - 4	Разметчик проката	1 - 4	7	-"-
30	Слесарь-проводчик	3 - 4	Слесарь-проводчик	3 - 4	7	-"-
31	Талькировщик листов и лент	2 - 3	Талькировщик листов и лент	2 - 3	7	-"-
32	Укладчик проката	1	Укладчик проката	1	7	-"-

**ПЕРЕЧЕНЬ  
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ДЕЙСТВОВАВШИМ  
РАЗДЕЛОМ ЕТКС "ПРОКАТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО", С УКАЗАНИЕМ  
ИЗМЕНЕННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ ПРОФЕССИЙ, РАЗДЕЛОВ И НОМЕРОВ  
ВЫПУСКОВ, В КОТОРЫЕ ОНИ ВКЛЮЧЕНЫ**

№ п/п	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон разрядов	Наименование профессий по настоящим разделам ЕТКС	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	Вальцовщик по сборке и пере-валке клетей	3 - 5	Вальцовщик по сборке и пере-валке клетей	3 - 6	7	Прокатное
2	Вальцовщик профилигибочного агрегата	4 - 6	Вальцовщик профилигибочного агрегата	3 - 6	7	То же
3	Вальцовщик стана горячей прокатки	4 - 7	Вальцовщик стана горячей прокатки	4 - 7	7	" - "
4	Вальцовщик стана холодной прокатки	2 - 7	Вальцовщик стана холодной прокатки	2 - 7	7	" - "
5	Изготовитель-наладчик пресс-проводок	3	Изготовитель-наладчик пресс-проводок	3	7	" - "
6	Испытатель металла	1 - 2	Испытатель металла	1 - 2	7	" - "
7	Листобойщик	2 - 5	Листобойщик	2 - 5	7	" - "
8	Машинист ведущего мотора прокатного стана	1 - 3	Машинист ведущего мотора прокатного стана	1 - 3	7	" - "
9	Машинист машины огневой зачистки	5 - 6	Машинист машины огневой зачистки	5 - 6	7	" - "
10	Машинист пресса	3 - 6	Машинист пресса	3 - 6	7	" - "
11	Машинист реверсивной паровой машины прокатного стана	1 - 6	Машинист реверсивной паровой машины прокатного стана	1 - 6	7	" - "
12	Машинист слитколомателя	2	Машинист слитколомателя	2	7	" - "
13	Машинист сталеструйной машины	3 - 5	Машинист сталеструйной машины	3 - 5	7	Общие чермета
14	Машинист фрезерно-зачистной машины	4 - 5	Машинист фрезерно-зачистной машины	4 - 5	7	Прокатное
15	Оператор линии	2 - 4	Оператор линии	2 - 4	7	То же

	отделки рельсов		отделки рельсов			
16	Оператор поста управления стана горячей прокатки	3 - 7	Оператор поста управления стана горячей прокатки	3 - 7	7	-"-
17	Оператор поста управления стана холодной прокатки	2 - 6	Оператор поста управления стана холодной прокатки	2 - 6	7	-"-
18	Оператор профилигибочного агрегата	2 - 5	Оператор профилигибочного агрегата	2 - 5	7	-"-
19	Оператор сверлильного агрегата и пресса	2 - 3	Оператор сверлильного агрегата и пресса	2 - 3	7	-"-
20	Перемотчик ленты	1 - 3	Перемотчик ленты	1 - 3	7	-"-
21	Плакировщик полимерных материалов на металл	5 - 6	Плакировщик полимерных материалов на металл	5 - 6	7	Общие чермета
22	Подручный вальцовщика профилигибочного агрегата	3	Вальцовщик профилигибочного агрегата	3 - 6	7	Прокатное
23	Подручный вальцовщика стана горячей прокатки	1 - 5	Подручный вальцовщика стана горячей прокатки	1 - 5	7	То же
24	Подручный вальцовщика стана холодной прокатки	1 - 3	Подручный вальцовщика стана холодной прокатки	1 - 3	7	-"-
25	Полировщик листов и лент	2 - 4	Полировщик листов и лент	2 - 5	7	-"-
26	Прессовщик колес и бандажей	2 - 4	Прессовщик колес и бандажей	2 - 4	7	-"-
27	Прессовщик-прошивщик рельсовых скреплений	2 - 4	Прессовщик-прошивщик рельсовых скреплений	2 - 4	7	-"-
28	Приготовитель разделительной пасты и плакирующих пластин	2	Приготовитель разделительной пасты	2	7	-"-
29	Раздирщик пакетов	1 - 3	Раздирщик пакетов	1 - 3	7	-"-
30	Разметчик проката	1 - 4	Разметчик проката	1 - 4	7	-"-
31	Резчик холодного металла	1 - 6	Резчик холодного металла	1 - 6	7	Общие чермета
32	Слесарь-проводчик	3 - 4	Слесарь-проводчик	3 - 4	7	Прокатное

33	Смоловар (варщик пека)	2	Варщик пека	2	7	То же
34	Талькировщик листов и лент	2 - 3	Талькировщик листов и лент	2 - 3	7	-"-
35	Укладчик проката	1	Укладчик проката	1	7	-"-

## ТРУБНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

### ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### § 1. Асфальтировщик труб

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса покрытия труб асфальтом под руководством асфальтировщика более высокой квалификации. Подача труб на стеллажи нагревательной печи. Наблюдение за уровнем смолы, битума в ванне и, по мере его снижения, пополнение ванны сваренным шлаком, битумом. Центровка труб на стеллаже перед опусканием их в ванны. Откатывание труб после покрытия их асфальтом. Удаление специальным скребком излишков шлака, битума и смолы с внутренней и наружной поверхностей труб. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса нагрева труб и покрытия их асфальтом; принцип работы оборудования асфальтировочного отделения; требования государственных стандартов к качеству асфальтированных труб; слесарное дело.

#### § 2. Асфальтировщик труб

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса покрытия труб асфальтом. Регулирование температуры в печи для нагрева труб перед асфальтированием. Наблюдение за равномерным нагревом труб и поступлением их в асфальтировочную ванну. Регулирование температуры в ванне, наблюдение за качеством покрытия труб асфальтом. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс нагрева труб и покрытия их асфальтом; устройство и правила технической эксплуатации оборудования асфальтировочного отделения; свойства асфальтировочных материалов; порядок определения пригодности смолы для асфальтирования труб.

#### § 3. Вальцовщик калибровочного стана

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса калибровки труб, поступающих с трубоэлектросварочных станков, выпускающих трубы с внешним диаметром от 10 мм до 60 мм, под руководством вальцовщика калибровочного стана более высокой квалификации, наблюдение за работой калибровочного стана, охлаждающего стола, правильной укладкой труб, состоянием систем смазки. Исправление положения труб. Участие в наладке стана, валков и проводок. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса калибровки труб; принцип работы обслуживаемого оборудования; требования государственных стандартов на трубы; основы слесарного дела.

#### § 4. Вальцовщик калибровочного стана

3-й разряд

---

Характеристика работ. Ведение технологического процесса калибровки труб, поступающих со станов сварки под слоем флюса, станов сварки труб токами высокой или радиотехнической частоты под руководством вальцовщика калибровочного стана более высокой квалификации. Наблюдение за работой оборудования и вспомогательных механизмов. Участие в наладке стана и технологического инструмента.

Должен знать: технологический процесс калибровки труб; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; слесарное дело.

#### § 5. Вальцовщик калибровочного стана

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса калибровки труб, поступающих с трубоэлектросварочных станов, выпускающих трубы с внешним диаметром от 10 мм до 60 мм, станов сварки труб под слоем флюса, станов сварки труб токами высокой или радиотехнической частоты. Наблюдение за работой стана, состоянием валков и механизмов. Смена валков и проводок. Проверка состояния поверхности и размеров труб. Наладка стана на заданный размер труб. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс калибровки труб; правила наладки и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; применяемый технологический инструмент.

#### § 6. Вальцовщик обкатной машины

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса обкатки днищ и горловин баллонов под давлением до 10 МПа, шаровых баллонов, днищ предохранительных колпаков всех видов, заготовок роликов для конвейеров на обкатных машинах под руководством вальцовщика обкатной машины более высокой квалификации. Управление механизмами обкатной машины, крепление баллонов, труб и колпаков в ней. Наблюдение за работой обкатного инструмента и очистка его от окалины. Участие в замене обкатного инструмента. Подготовка гидроустановки и дистрибуторов для производства пережимов. Загрузка заготовки в нагревательное устройство, обкатную машину, прессы гофрирования и раздувки, выгрузка баллонов из прессы. Клеймение, маркировка и укладка баллонов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологии нагрева и обкатки заготовок; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; требования государственных стандартов к качеству обкатываемых баллонов, труб; правила маркировки и клеймения; слесарное дело.

#### § 7. Вальцовщик обкатной машины

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса обкатки днищ и горловин баллонов под давлением до 10 МПа, шаровых баллонов, днищ предохранительных колпаков различных размеров из различных марок стали и сплавов, заготовок роликов для конвейеров. Ведение технологического процесса обкатки днищ и горловин баллонов под давлением 10 МПа и выше под руководством вальцовщика обкатной машины более высокой квалификации. Регулировка температуры нагрева заготовки в процессе обкатки. Обеспечение нормальной работы обкатной машины, нагревательного устройства, манипулятора, ловителя, конвейера-накопителя, всех вспомогательных механизмов. Подбор, регулировка технологического обкатного инструмента, наладка установок и прессов для изготовления шаровых баллонов, обкатных машин. Ведение процесса гофрирования и раздувки, ремонт наружной поверхности шаровых баллонов. Пооперационный контроль качества. Редуцирование и сверление отверстий в колпаках. Наблюдение за работой приборов. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого стана.

Должен знать: технологию нагрева и обкатки заготовок; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обкатных машин всех видов, нагревательных устройств; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству и геометрическим размерам обкатываемых баллонов, труб; способы

---

калибровки технологического инструмента; системы ручного и автоматического управления.

#### § 8. Вальцовщик обкатной машины

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса обкатки днищ и горловин баллонов под давление 10 МПа и выше. Нагрев и редуцирование нагретых концов труб из различных марок стали и сплавов. Контроль качества сферы, размеров и герметичности. Наладка оборудования и установка сменного инструмента. Наблюдение за температурой нагрева концов заготовок. Проверка и обеспечение сохранности нагревательных устройств, средств автоматики и контроля, системы смазки и охлаждения инструмента, основного и вспомогательного технологического оборудования. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологию обкатки и редуцирования труб различных диаметров из различных марок стали; конструктивные особенности основного и вспомогательного технологического оборудования, средств механизации и нагрева, приспособлений для создания герметичности корпуса баллона; виды брака и способы его устранения; физико-технические характеристики горючих и инертных газов.

#### § 9. Вальцовщик стана горячего проката труб

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса обкатки новых и закатанных оправок и заготовок различных марок стали и профилей на обкатных станах. Сборка и перевалка валков. Замена линеек, установка оправок на стан. Управление нажимным устройством. Сортировка и загрузка в печь закатанных оправок. Извлечение закатанных оправок из стержней на оправкоизвлекателе.

Обслуживание эгализатора.

Ведение технологического процесса калибровки труб различных марок стали и профилей на калибровочных станах продольной прокатки под руководством вальцовщика стана горячего проката труб.

Установка и смена технологического инструмента. Проверка и обеспечение бесперебойной работы оборудования, контрольно-измерительного инструмента, средств автоматического регулирования параметров технологического процесса и качества проката, проведение контрольных замеров.

Должен знать: технологию обкатки оправок и заготовок; основы технологических процессов прошивки, прокатки, калибровки и редуцирования труб различных профилей и марок стали; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого стана, печи, вспомогательных механизмов; виды брака и методы их устранения; таблицы прокатки; сортамент труб; слесарное дело.

#### § 10. Вальцовщик стана горячего проката труб

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса калибровки труб различных марок стали и профилей на калибровочных станах продольной прокатки.

Ведение технологического процесса прошивки слитков и заготовок различных марок стали на прошивных станах под руководством вальцовщика стана горячего проката труб.

Ведение технологических процессов прокатки, обкатки, калибровки и редуцирования труб различных марок стали и профилей на элонгаторе трубопрокатных установок с пилигримовым станом; обкатных (раскатных) станах трубопрокатных установок с автоматическим станом, станами продольной прокатки; калибровочных станах косо́й прокатки; редуциционных и обкатных станах под руководством вальцовщика стана горячего проката труб.

Регулирование темпа прокатки в зависимости от марок стали и размеров прокатываемого металла. Управление нажимным и подающим устройством (регулировка режима обжатий). Наблюдение за температурой прокатываемого металла, числом оборотов валков, нагрузкой на двигатель. Соблюдение геометрических размеров и качества гильз и труб. Разборка, сборка и перевалка валков. Наладка стана и вспомогательных механизмов в соответствии с заданными размерами труб и марками стали. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования. Руководство бригадой стана.

Должен знать: технологические процессы прошивки, прокатки, калибровки и редуцирования труб различных профилей и марок стали; правила наладки обслуживаемого стана, печи, вспомогательных механизмов; системы ручного и автоматического управления станами; требования государственных стандартов на прокатываемые трубы; виды брака и методы их устранения; сменный инструмент для любого прокатываемого на стане профиля.

#### § 11. Вальцовщик стана горячего проката труб

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса прошивки слитков и заготовок различных марок стали на прошивных станах. Ведение технологических процессов прокатки, обкатки, калибровки и редуцирования труб различных марок стали и профилей на элонгаторе трубопрокатных установок с пилигримовым станом; обкатных (раскатных) станах трубопрокатных установок с автоматическим станом, станами продольной прокатки; редуцированных и обкатных станах; калибровочных станах кривой прокатки.

Ведение технологического процесса прошивки слитков и заготовок различных марок стали на прошивных станах трубопрокатных установок с автоматическим станом, станами продольной прокатки, трехвалковым раскатным, непрерывными станами под руководством вальцовщика стана горячего проката труб.

Ведение технологического процесса прокатки труб различных марок стали и профилей на автоматических станах, станах продольной прокатки, пилигримовых, непрерывных станах, трехвалковых раскатных станах трубопрокатных установок под руководством вальцовщика стана горячего проката труб.

Разборка, сборка и перевалка валков. Наладка стана и вспомогательных механизмов в соответствии с заданными размерами труб и марками стали. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования. Руководство бригадой стана.

Должен знать: теорию прокатки труб; конструктивные особенности обслуживаемого стана, вспомогательных механизмов.

При ведении технологического процесса прошивки слитков и заготовок различных марок стали на прошивных станах трубопрокатных установок с автоматическим станом, станами продольной прокатки, трехвалковым раскатным, непрерывными станами; при ведении технологического процесса прокатки труб различных марок стали и профилей на автоматических станах, станах продольной прокатки, пилигримовых, непрерывных станах, трехвалковых раскатных станах трубопрокатных установок (требуется среднее специальное образование) - 7-й разряд.

#### § 12. Вальцовщик стана печной сварки труб

3-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе сварки труб на станах непрерывной печной сварки. Заправка иглы. Наблюдение за состоянием и охлаждением валков, работой механизмов, смазкой стана. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса печной сварки труб; принцип работы обслуживаемого оборудования; основы слесарного дела.

#### § 13. Вальцовщик стана печной сварки труб



5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сварки труб на станах непрерывной печной сварки под руководством вальцовщика более высокой квалификации. Наблюдение за работой стана, процессом формовки и сварки штрипса в трубу. Отбор проб и определение качества сварного шва. Участие в замене валков и клетей, наладке стана и режущего инструмента, заправке печи штрипсом. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс печной сварки труб; устройство и правила технической эксплуатации стана; свойства металла при сварке; сортамент свариваемых труб; слесарное дело.

§ 14. Вальцовщик стана печной сварки труб

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сварки труб на станах непрерывной печной сварки. Наладка стана и режущего инструмента, смена валков, заправка штрипса в стан и пуск стана, определение температуры нагрева металла. Регулирование скорости сварки труб. Наблюдение за качеством поверхности и размерами труб, правильным поступлением вентиляторного и компрессорного воздуха, пароохлаждающей воды и смазки. Выявление и устранение причин брака. Ведение текущего ремонта обслуживаемого оборудования. Руководство бригадой стана.

Должен знать: основы теории пластичности металлов и калибровки валков трубных станов; системы ручного и автоматического управления; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству штрипса и труб.

Требуется среднее специальное образование.

§ 15. Вальцовщик стана холодного проката труб

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса прокатки труб с внешним диаметром до 15 мм на одном роликовом стане холодного проката труб. Управление станом. Перевалка сменного прокатного инструмента. Наблюдение за качеством прокатываемых труб, смазкой валков. Управление обрезным устройством. Перевалка калибров на валковых станах холодной прокатки труб. Наладка стана. Выполнение текущего ремонта стана.

Должен знать: технологический процесс холодной прокатки труб; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования государственных стандартов на холоднокатаные трубы; марки стали и их свойства при прокатке; сортамент труб; применяемый прокатный инструмент; слесарное дело.

При ведении технологического процесса прокатки труб с внешним диаметром до 15 мм на двух роликовых станах холодного проката труб; труб с внешним диаметром 15 мм до 30 мм на одном роликовом стане холодного проката труб; при ведении процесса прокатки особо тонкостенных нержавеющей, безрисочных и профильных труб с внешним диаметром до 15 мм на роликовом стане холодного проката труб - 4-й разряд;

при ведении процесса прокатки труб с внешним диаметром 15 мм до 30 мм на двух роликовых станах холодного проката труб; труб с внешним диаметром свыше 30 мм на одном роликовом стане холодного проката труб; труб с внешним диаметром до 75 мм на валковом стане холодного проката труб; при ведении процесса прокатки особо тонкостенных нержавеющей, безрисочных и профильных труб с внешним диаметром 15 мм до 30 мм на роликовом стане холодного проката труб - 5-й разряд;

при ведении процесса прокатки труб с внешним диаметром 75 мм и более на валковом стане холодного проката труб; труб на стане теплого проката труб, стане тандем, на двухручьевом валковом стане холодного проката труб; при ведении процесса прокатки труб переменного сечения, особо тонкостенных, волноводных, подшипниковых, плавниковых, электрополированных и безрисочных труб, труб из сплавов, труб специального назначения на валковых станах холодного проката труб; при ведении процесса прокатки особо тонкостенных

---

нержавеющих, безрисочных и профильных труб с внешним диаметром свыше 30 мм на роликовом стане холодного проката труб - 6-й разряд.

§ 16. Вальцовщик трубоформовочного стана

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса формовки труб на трубоформовочных станах под руководством вальцовщика трубоформовочного стана более высокой квалификации. Задача ленты в валки. Участие в наладке стана на заданный размер труб, регулировке стана в процессе работы и после перевалки, ремонте стана. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс формовки труб перед их пайкой; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; требования государственных стандартов на выпускаемую продукцию; системы ручного и автоматического управления станом; маркировку сменного инструмента; слесарное дело.

§ 17. Вальцовщик трубоформовочного стана

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса формовки труб на трубоформовочных станах. Проверка качества поверхности и покрытия ленты, поступающей на формовку. Регулирование режима формовки. Замер ленты, задаваемой в стан, и труб, выходящих из стана. Наладка стана после ремонтов. Выполнение ремонта стана.

Должен знать: технологический процесс производства паяных труб; правила наладки и правила технической эксплуатации трубоформовочного стана и вспомогательных механизмов; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству покрытия металла; допуски на ширину и толщину ленты; принцип работы омеднительной установки; правила регулировки трубоформовочного стана и вспомогательных механизмов.

§ 18. Волочильщик труб

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе волочения труб на станах и барабанах. Включение тележки в цепь вручную и сопровождение тележки в процессе протяжки трубы. Сброс трубы на стеллаж или в желоб обкатной машины. Возврат тележки к люнету. Уборка концов труб. Чистка тележки. Подача труб к дорноизвлекателю и задача их в кольцо или в валки. Наблюдение за извлечением оправки. Включение тележки в волочильную цепь при извлечении оправки тележкой. Подача оправки в желоб. Смазка тележки и наблюдение за исправным ее состоянием. Установка бунта труб на разматыватель и наблюдение за размоткой. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса волочения труб; правила извлечения оправок из труб; принцип работы волочильного стана; устройство и принцип работы дорноизвлекателя; системы управления тележкой; основы слесарного дела.

§ 19. Волочильщик труб

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса волочения труб на волочильных станах с тяговым усилием до 7 тс, волочения труб на барабанах и специальных установках, процессов раздачи и скручивания труб на специальных установках с одновременной термообработкой. Регулирование температурного режима отжига. Получение заданной структуры металла по величине зерна, необходимой геометрии шага скрутки ребер ребристых труб. Наладка оборудования, подбор и установка технологического инструмента. Смазка узлов и деталей. Загрузка и разгрузка оборудования. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

---

Должен знать: технологические процессы волочения, раздачи, скручивания и отжига труб; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; сортамент труб; требования государственных стандартов на выпускаемую продукцию; маршруты волочения; слесарное дело.

#### § 20. Волочильщик труб

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов волочения и раздачи особо тонкостенных, электрополированных, безрисочных, авиационных и других труб с повышенной точностью по геометрии и качеству наружной и внутренней поверхности на станах с тяговым усилием до 7 тс, обкатки труб. Ведение технологического процесса волочения труб на станах с тяговым усилением свыше 7 тс под руководством волочильщика труб более высокой квалификации. Подготовка стана к работе, установка и смена волочильного инструмента. Контроль качества труб. Обслуживание задающего транспортера, гидропроталкивателя и вращающего барабана. Чистка оправок и волок в процессе волочения. Участие в наладке стана и выполнении текущего ремонта стана.

Должен знать: правила наладки и технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; виды брака, причины возникновения и правила устранения брака; системы ручного и автоматического управления стана; правила пользования контрольно-измерительным инструментом.

#### § 21. Волочильщик труб

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса волочения труб на станах с тяговым усилием свыше 7 тс. Распределение труб между станами в зависимости от размеров труб и их назначения. Обеспечение обслуживаемых станов заготовками. Проверка и подготовка технологического инструмента. Обеспечение инструментом труболоочильных станов. Наладка стана на заданный размер. Отбор образцов и контроль качества волочения труб. Выполнение текущего ремонта стана.

Должен знать: технологию калибровки труб; устройство волочильных станов различных типов; технические условия и допуски на волочение различных профилей труб.

#### § 22. Гратосъемщик

2-й разряд

Характеристика работ. Снятие грата с труб на станке, обеспечение качества поверхности в соответствии с допусками по техническим условиям. Подача и уборка труб со станка. Наладка станка, подготовка инструмента. Выполнение текущего ремонта станка.

Должен знать: технологический процесс снятия грата; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации станка; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству протачиваемых труб; сортамент труб; слесарное дело.

#### § 23. Заварщик труб и баллонов

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе заварки днищ баллонов. Доставка баллонов и сосудов с газами на рабочее место. Загрузка и выгрузка баллонов из печи и подача их к месту заварки. Забивка мест заварки. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса заварки баллонов и сварки металла постоянным током; принцип работы обслуживаемого оборудования; свойства газов, применяемых при кислородной сварке металла; основы слесарного дела.

#### § 24. Заварщик труб и баллонов

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса заварки горячих баллонов и труб при ускоренном истечении газов из горелок при постоянном и переменном токе. Выявление и устранение неисправностей в работе сварочного оборудования, инструмента. Исправление дефектов сварных соединений.

Должен знать: технологический процесс заварки баллонов и труб; устройство и правила технической эксплуатации электросварочных машин и аппаратов постоянного и переменного тока; свойства газов, применяемых при сварке металла и правила обращения с газами, находящимися под высоким давлением; назначение и применение присадочных материалов; механические свойства свариваемых материалов.

#### § 25. Заварщик труб и баллонов

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса заварки горячих баллонов из титана, титановых сплавов и других металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью. Нагрев баллонов и металлизация их концов алюминием. Наблюдение за температурой нагрева, силой тока и регулировка этих параметров. Контроль качества наложения шва, проверка его структуры на цвета побежалости по эталону и размеров по техническим условиям. Выполнение текущих ремонтов обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс заварки и нагрева баллонов из металлов и сплавов с ограниченной свариваемостью, металлизации баллонов алюминием; устройство электросварочных машин и аппаратов различных типов, нагревательных печей; способы контроля и испытания швов.

#### § 26. Заливщик-труболитейщик

4-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе отливки труб на центробежных машинах и полунепрерывных установках. Управление центробежной машиной с пульта при отливке стальных труб. Управление механизмами съема труб со стола полунепрерывной установки и механизмами уборки чугунных труб. Подготовка, подшивка стержней раструба (фланца), охлаждение водой раструбной части трубы перед ее извлечением на центробежных машинах и полунепрерывных установках для литья труб диаметром до 500 мм. Подготовка смеси. Ремонт дозирочного и раздаточного ковшей, замена при необходимости дозирочного ковша, подача металла к машине или установке, определение температуры и пригодности жидкого металла к заливке, заполнение дозирочного ковша и очистка его от шлака. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса отливки труб; технологию подшивки и отшивки стержней, подготовки смеси; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; свойства и состав футеровочных и покрасочных материалов; химический состав жидкого металла, его влияние на качество труб; слесарное дело.

#### § 27. Заливщик-труболитейщик

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса отливки труб на центробежных машинах и полунепрерывных установках под руководством заливщика-труболитейщика более высокой квалификации. Подготовка литниковой системы и оснастки к приему металла, обеспечение чистоты зеркала металла в заливочной чаше в процессе отливки трубы на полунепрерывных установках. Подготовка, подшивка и отшивка стержня раструба на полунепрерывных установках карусельного типа и полунепрерывных установках для литья труб диаметром 500 мм и более. Центровка желоба в процессе вращения формы, очистка его от шлака, настывшей и скрапа. Подмазка, покраска и сушка желоба, при необходимости - его замена на центробежных машинах. Очистка, сборка и подготовка кокиля путем нанесения теплоизоляционного покрытия. Установка и центровка горловины заливочной чаши. Установка и закрепление заливочного ковша. Контроль температуры

---

жидкого металла, заливка его в кокиль. Подготовка смеси для подмазки и набивки горловин, сушка их при отливке стальных труб. Смена кокиля и кристаллизатора.

Должен знать: технологический процесс отливки труб; устройство и правила технической эксплуатации центробежных машин и полунепрерывных установок; виды брака и причины его возникновения; правила сборки и подготовки кокиля, подготовки горловины заливочной чаши при отливке труб, замены кокилей и кристаллизаторов.

#### § 28. Заливщик-труболитейщик

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса отливки труб на центробежных машинах и полунепрерывных установках. Проверка и опробование механизмов машины или установки. Определение режима работы и последовательности технологического процесса, задача оборотов форме, заливка форм жидким металлом из дозирочного ковша, включение движения и остановки корпуса и формы, расшивка стержня, извлечение трубы и кантовка ее на конвейер. Проверка температуры жидкого металла. Контроль качества труб, поверхности кокиля, кристаллизатора и оправки, соосности кристаллизатора, оправки и стола при подшивке стержня. Выполнение текущего ремонта оборудования. Руководство бригадой машины или установки.

Должен знать: технологию заливки жидкого металла в формы на оборудовании различного типа; конструктивные особенности центробежных машин и полунепрерывных установок; требования, предъявляемые к качеству отливаемых труб.

#### § 29. Изолировщик труб на линии

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в подготовке поверхности труб к защитной изоляции. Определение качества снятого наружного грата и очищенной поверхности труб на линии изоляции. Установка и съём прорезиненных заглушек в трубы различного диаметра. Подноска заглушек вручную или на тележке. Уборка металлической дроби и пыли на участке съема заглушек.

Должен знать: назначение, устройство и принцип работы дозатора, сбрасывателя в своей рабочей зоне; требования, предъявляемые к качеству труб и размерам заглушек; правила установки и съема заглушек.

#### § 30. Изолировщик труб на линии

3-й разряд

Характеристика работ. Резка специальным ножом защитного полиэтиленового покрытия с двух концов разъединенных труб на накопительной решетке полуавтоматической линии изоляции труб. Съём обрезанных кусков полиэтилена с трубы, сбор их и транспортировка к установке режущего гранулятора. Заточка режущего инструмента. Выявление и устранение неисправностей в работе передаточных механизмов и решеток.

Должен знать: способы резки изоляции на трубах различного диаметра; требования, предъявляемые к качеству изоляции труб; виды и основные свойства материала, применяемых для антикоррозионного полиэтиленового покрытия труб; принцип работы оборудования полуавтоматической линии изоляции труб.

#### § 31. Изолировщик труб на линии

4-й разряд

Характеристика работ. Установка соединительных муфт в трубы различного диаметра на полуавтоматической линии защитной изоляции труб. Переключение подачи труб на линии с ручного на автоматический режим и наоборот. Регулирование скорости подачи труб в соответствии с их диаметром. Определение и регулирование интервалов между трубами перед включением двойной скорости. Визуальный осмотр муфт перед установкой в трубы. Резка полиэтиленового покрытия труб различного диаметра при

помощи специального ножа при движении труб в потоке. Отделение разрезанных труб с изоляцией от общей нити. Съём муфт и укладка их на тележку. Маркировка труб. Управление с пульта работой трубного переключателя и маркировочной машины, регулирование скорости отвода разъединенных труб. Заправка маркировочной машины краской и растворителем. Установка уплотнительных муфт на охлаждающей ванне и регулирование их по центру трубы. Выполнение контрольно-измерительных работ в процессе производства.

Должен знать: основы технологии нанесения антикоррозионного полиэтиленового покрытия труб на полуавтоматической линии защитной изоляции труб; назначение, устройство обслуживаемого оборудования линии; способы резки изоляции на трубах различного диаметра при движении их в потоке; конструкцию, назначение соединительных муфт и способы установки их в трубы и съема из труб; требования, предъявляемые к качеству труб, размерам муфт; режимы работы и скорости линии в соответствии с диаметром труб и технологическим процессом; состав и свойства маркировочной краски и растворителей; способы приготовления маркировочной краски.

### § 32. Изолировщик труб на линии

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса нанесения антикоррозионного полиэтиленового покрытия на нагретую поверхность стальных труб различного диаметра на полуавтоматической линии защитной изоляции труб под руководством изолировщика более высокой квалификации. Наблюдение за ходом технологического процесса по контрольно-измерительным приборам. Регулирование технологических режимов работы обслуживаемого оборудования линии, толщины покрытия подклеивающего слоя. Подбор нестабилизированного материала по качеству и составу, подача его в дозированном количестве в экструдер. Настройка экструдера по нанесению подклеивающего слоя на заданный диаметр труб. Выбор и поддержание температуры на поверхности трубы в зонах индукционного нагрева. Обеспечение синхронной работы оборудования линии изоляции. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его пуске, остановке, ремонте.

Должен знать: технологию нанесения антикоррозионного полиэтиленового покрытия на нагретую поверхность стальных труб; режимы нанесения подклеивающего слоя изоляции; устройство и правила эксплуатации всего оборудования, входящего в линию изоляции; схемы электропитания оборудования; требования, предъявляемые к трубам, поступающим на линию изоляции, к материалам, используемым в качестве покрытия; технические условия на готовую продукцию; назначение, устройство контрольно-измерительных приборов, правила пользования ими; правила работы с подъемно-транспортным оборудованием.

### § 33. Изолировщик труб на линии

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса нанесения антикоррозионного полиэтиленового покрытия на нагретую поверхность стальных труб различного диаметра на полуавтоматической линии защитной изоляции труб с центрального пульта управления. Настройка оборудования линии изоляции на заданный диаметр труб. Подготовка линии к работе. Регулирование технологических режимов всего оборудования линии. Настройка работы гусеничного толкателя, регулирование головки экструдера по высоте и заданного вакуума в камере, температурного режима по зонам экструдеров. Регулирование поступления гранул полиэтилена в экструдер, плавного ступенчатого охлаждения покрытия. Контроль и регулирование толщины основного и клеевого слоев. Настройка и обеспечение бесперебойной работы дефектоотметчика. Контроль качества нанесения покрытия. Пуск и остановка линии защитной изоляции труб.

Должен знать: конструктивные особенности и технические характеристики всего оборудования линии защитной изоляции труб; правила настройки оборудования на заданный диаметр труб и заданные технологические режимы; виды дефектов защитного покрытия, способы их предупреждения и устранения; кинематические схемы, схемы автоматики и блокировки оборудования всей линии; требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемых для защитного покрытия труб.

### § 34. Калибровщик труб на прессе

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе расширения и калибровки концов обсадных труб, подготовке концов труб к расширению. Подготовка мыльной эмульсии. Наблюдение за работой вспомогательных механизмов, уровнем воды и масла в баках, состоянием калибровочных конусов. Очистка и смазка движущихся частей пресса. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса расширения и калибровки обсадных труб; принцип работы обслуживаемого оборудования; основы слесарного дела.

§ 35. Калибровщик труб на прессе

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидравлического расширения, калибровки и испытания электросварных труб большого диаметра на прессах-расширителях под руководством калибровщика труб на прессе более высокой квалификации. Ведение технологического процесса расширения заготовок для изготовления предохранительных колец. Подналадка обслуживаемого оборудования. Участие в замене узлов и деталей. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса расширения, калибровки и испытания электросварных труб большого диаметра на прессах-расширителях; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; слесарное дело.

§ 36. Калибровщик труб на прессе

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса расширения и калибровки концов обсадных труб на прессах-расширителях. Подготовка концов труб к расширению. Наблюдение за состоянием технологического инструмента, наличием технологической смазки и масла в системе. Наладка пресса, замена узлов и деталей.

Должен знать: технологический процесс расширения и калибровки обсадных труб; системы ручного и автоматического управления прессом; правила наладки пресса и подготовки концов труб к расширению.

§ 37. Калибровщик труб на прессе

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидравлического расширения, калибровки и испытания электросварных труб большого диаметра на прессах-расширителях. Наладка пресса. Замена деталей и технологического инструмента. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологию и режимы гидравлического расширения, калибровки и испытания труб; сортамент испытываемых труб; причины брака труб и способы его устранения.

§ 38. Машинист формовочной машины

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса формовки трубной заготовки на формовочных вальцах, наладка оборудования и замена технологического инструмента под руководством машиниста формовочной машины более высокой квалификации. Транспортировка сформованной заготовки к доформовочному стану и заправка ее в валки. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологии процесса формовки трубной заготовки на формовочных вальцах; принцип работы обслуживаемого оборудования и вспомогательных механизмов; основы слесарного дела.

### § 39. Машинист формовочной машины

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса формовки трубной заготовки на кромкозагибочных станках и формовочных вальцах под автоматическую сварку труб диаметром до 720 мм. Наладка оборудования, замена деталей и технологического инструмента. Ведение технологического процесса формовки трубной заготовки на формовочных прессах под руководством машиниста формовочной машины более высокой квалификации. Участие в наладке оборудования, замене деталей и технологического инструмента. Загибка кромок листа. Задача листа в пресс предварительной формовки. Смазка оборудования. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс формовки трубной заготовки на кромкозагибочных станах и формовочных вальцах; основы технологии формовки трубной заготовки на прессах; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; системы ручного и автоматического управления оборудованием; требования государственных стандартов к качеству трубных заготовок и труб; слесарное дело.

### § 40. Машинист формовочной машины

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса формовки трубной заготовки на формовочных вальцах под автоматическую сварку труб ответственного назначения и труб диаметром свыше 720 мм. Подготовка оборудования к работе, установка и замена технологического инструмента. Контроль качества формовки. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс формовки трубной заготовки на формовочных вальцах под сварку труб ответственного назначения; правила наладки и регулировки оборудования; виды брака и причины его возникновения.

### § 41. Машинист формовочной машины

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса формовки трубной заготовки на формовочных прессах. Наблюдение за качеством формовки, смазкой узлов, работой оборудования и вспомогательных механизмов. Наладка пресса, средств автоматики и контроля. Подбор и установка деталей и инструмента. Регулировка темпа формовки. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс формовки трубной заготовки на прессах; конструктивные особенности формовочного оборудования; сортамент и требования, предъявляемые к качеству формовки; способы контроля и устранения брака.

### § 42. Оператор поста управления стана горячего проката труб

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе производства труб. Управление с пульта механизмами стана горячего проката труб при прошивке слитков и заготовок, прокатке, калибровке и редуцировании труб, производстве оправок; управление механизмами задачи металла и другими вспомогательными механизмами стана. Регулирование оборотов валков в зависимости от нагрузки двигателя, темпа прокатки, марок и профилей прокатываемых труб. Наблюдение за нагрузкой электродвигателей и сигналами сопряженных участков. Обеспечение сохранности и бесперебойной работы управляемых механизмов. Участие в перевалках валков, наладке и ремонте стана.

Должен знать: технологический процесс прокатки труб различных марок стали; устройство и принцип работы оборудования обслуживаемых станов и всех механизмов поста управления; системы ручного и автоматического управления механизмами; производственную сигнализацию; сортамент труб; слесарное дело.

При работе с количеством машинно-ручных операций до 5 в минуту - 1-й разряд;



- при работе с количеством машинно-ручных операций 5 до 10 в минуту - 2-й разряд;
- при работе с количеством машинно-ручных операций 10 до 25 в минуту - 3-й разряд;
- при работе с количеством машинно-ручных операций 25 до 40 в минуту - 4-й разряд;
- при работе с количеством машинно-ручных операций 40 и более в минуту - 5-й разряд.

#### § 43. Паяльщик труб

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов пайки и отжига при производстве свертных паяных труб под руководством паяльщика труб более высокой квалификации. Задача труб в печь и наблюдение за их прохождением и выходом из холодильной камеры. Контроль качества пайки и механических свойств труб. Приготовление защитной смазки. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса производства свертных паяных труб; принцип работы обслуживаемого оборудования; сортамент труб; требования государственных стандартов к качеству труб; слесарное дело.

#### § 44. Паяльщик труб

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов пайки и отжига при производстве свертных паяных труб. Наблюдение за работой печи и вспомогательного оборудования. Контроль заданных режимов пайки и отжига труб. Регулирование подачи защитного газа в печь. Участие в замене муфелей печи.

Должен знать: технологический процесс производства свертных паяных труб; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; состав защитного газа и принцип его получения; режимы пайки; конструктивные особенности основного и вспомогательного оборудования.

#### § 45. Подручный вальцовщика стана горячего проката труб

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе прошивки слитков и заготовок, прокатки, обкатки, калибровки и редуцирования труб на станах различных типов. Обслуживание охлаждающих столов. Подача горячих гильз от прошивного пресса к стану. Задача трубы в стан. Участие в перевалках валков, ремонте и наладке станов.

Должен знать: основные сведения о прокатке, обкатке, калибровке, редуцировании труб, прошивке слитков и заготовок; правила смены валков; принцип работы обслуживаемого оборудования; устройство транспортных механизмов; сортамент труб и марки стали; основы слесарного дела.

#### § 46. Подручный вальцовщика стана горячего проката труб

3-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе обкатки оправок и заготовок на обкатных станах; калибровки труб на калибровочных станах продольной прокатки. Наблюдение за работой оборудования и управление механизмами по установке, извлечению и подготовке технологического инструмента: дорнов, оправок, стержней, их замена и доставка к стану. Кантовка труб вручную. Обслуживание смазочной машины, приготовление смазки и введение ее в гильзу (трубу).

---

Должен знать: основы процесса обкатки оправок и заготовок, калибровки труб различных марок стали и размеров; принцип работы обслуживаемого стана; устройство обслуживаемого вспомогательного оборудования; правила перевалки валков и установок технологического инструмента в соответствии с калибром валков и сортаментом прокатываемых труб; слесарное дело.

§ 47. Подручный вальцовщика стана  
горячего проката труб

4-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологических процессах прошивки слитков и заготовок на прошивных станах; прокатки, обкатки, калибровки и редуцирования труб на элонгаторе трубопрокатных установок с пилигримовым станом, на обкатных (раскатных) станах трубопрокатных установок с автоматическим станом, станами продольной прокатки, на калибровочных станах кривой прокатки, на редуцированных и обкатных станах.

Должен знать: основы технологических процессов прошивки слитков и заготовок, прокатки, обкатки, калибровки и редуцирования труб различных марок стали и размеров; устройство обслуживаемого стана и вспомогательного оборудования; таблицы прокатки; сортамент прокатываемых труб.

При участии в технологических процессах прошивки слитков и заготовок на прошивных станах трубопрокатных установок с автоматическим станом, станами продольной прокатки, непрерывными станами; прокатки труб на автоматических станах, на станах продольной прокатки, пилигримовых станах, непрерывных станах - 5-й разряд.

§ 48. Подручный вальцовщика стана  
холодного проката труб

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса прокатки труб внешним диаметром до 75 мм на валковых станах холодного проката под руководством вальцовщика стана холодного проката труб. Подача заготовки к стану. Доставка сменного технологического инструмента. Резка прокатанных труб на пиле, обрезка разломаченных концов и вырезка проб. Перевалка и замена прокатного инструмента. Оформление ярлыков. Участие в наладке и ремонте стана.

Должен знать: технологический процесс холодной и теплой прокатки труб; устройство и принцип работы стана и вспомогательных механизмов; применяемый прокатный инструмент; системы ручного и автоматического управления стана; слесарное дело.

При ведении технологического процесса прокатки труб с внешним диаметром 75 мм и более, труб переменного сечения, особо тонкостенных, волноводных, подшипниковых, плавниковых, электрополированных и безрисочных труб, труб из сплавов, труб специального назначения (авиационных, для котлов высокого давления и др.) на валковых станах холодного проката труб, прокатки труб на стане теплового проката труб, стане тандем, двухручьевом валковом стане холодного проката труб, при обслуживании двух станов холодного проката труб под руководством вальцовщика стана холодного проката труб - 4-й разряд.

§ 49. Прессовщик горячих труб

3-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе высадки нагретых концов бурильных труб. Установка концов труб в пресс, смена прессового инструмента. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса горячей высадки концов труб; принцип работы обслуживаемого оборудования; назначение прессового инструмента; сортамент труб; слесарное дело.

§ 50. Прессовщик горячих труб

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса горячей высадки концов бурильных труб под руководством прессовщика горячих труб более высокой квалификации. Участие в технологическом процессе прессования труб, прошивки слитков и заготовок. Установка нагретых концов труб в пресс. Наблюдение за исправностью, чистотой и охлаждением пуансона и матрицы. Управление дистрибутором и другими механизмами бурильного пресса. Передача высаженных концов труб на стеллаж, уборка гильз от пресса.

Должен знать: технологический процесс горячей высадки концов бурильных труб; основы процессов прошивки слитков и заготовок, прессования труб; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; системы ручного и автоматического управления прессами; свойства стали при нагреве и опрессовке; требования государственных стандартов к качеству выпускаемой продукции.

§ 51. Прессовщик горячих труб

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса горячей высадки концов бурильных труб постоянного сечения. Ведение технологического процесса прошивки слитков и заготовок на прошивных прессах трубопрофильной установки или прошивных прессах пилигримового стана под руководством прессовщика горячих труб более высокой квалификации. Задача заготовок в приемник, обрезка фланца на пуансоне или пиле. Подача графитной или стеклянной смазки на заготовку. Обеспечение прессов сменным инструментом. Разборка, сборка и перевалка прессового инструмента под руководством прессовщика горячих труб более высокой квалификации.

Должен знать: технологический процесс прошивки слитков и заготовок на прошивном прессе пилигримового стана или трубопрофильной установки; сортамент слитков и заготовок; способы обрезки фланца и подачи смазки; назначение сменного технологического инструмента.

§ 52. Прессовщик горячих труб

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов прошивки слитков и заготовок на прошивных прессах трубопрофильной установки или прошивных прессах пилигримового стана, горячей высадки концов бурильных труб переменного сечения. Ведение технологического процесса прессования труб на трубопрофильных прессах трубопрофильной установки под руководством прессовщика горячих труб более высокой квалификации. Задача заготовки в приемник. Подача смазки на заготовку. Установка наконечников и экспандеров. Наблюдение за температурой обрабатываемого металла, регулировка темпа высадки и соблюдение параметров обрабатываемых концов труб. Определение температуры металла. Подбор инструмента деформации в соответствии с заданными размерами. Разборка, сборка и перевалка прессового инструмента, обеспечение сохранности и бесперебойной работы технологического и измерительного инструмента. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологические процессы прессования труб на трубопрофильных прессах трубопрофильной установки и горячей высадки концов бурильных труб переменного сечения; правила наладки пресса и вспомогательных механизмов; правила подбора и смены прессового инструмента; сортамент заготовки и труб.

§ 53. Прессовщик горячих труб

7-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса прессования труб на трубопрофильных прессах трубопрофильной установки. Регулировка длины прошивки и темпа прокатки, определение геометрических размеров и качества продукции. Работа на всех пультах управления механизмами пресса. Контроль состояния и работы инструмента деформации, нагревательных устройств, гидросистемы и других механизмов прессов. Руководство бригадой пресса.

---

Должен знать: основы теории обработки металлов давлением; таблицы прокатки; причины возникновения и способы устранения брака; свойства стали при нагреве и опрессовке; конструктивные особенности основного и вспомогательного оборудования.

Требуется среднее специальное образование.

#### § 54. Прессовщик на испытании труб и баллонов

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в испытании труб и баллонов на гидравлических или пневматических прессах. Подача труб и баллонов со стеллажей на пресс, осмотр их перед испытанием и уборка после испытания. Проверка уплотнения. Осмотр магистралей высокого и низкого давления. Контроль за работой водяных и масляных насосов. Участие в замене испытательных шайб и в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологии испытания труб и баллонов; принцип работы обслуживаемого оборудования; основы слесарного дела.

#### § 55. Прессовщик на испытании труб и баллонов

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса испытания баллонов под давлением до 10 МПа, чугунных труб внешним диаметром до 400 мм, электросварочных труб внешним диаметром до 200 мм, резьбовых соединений бурильных и обсадных труб внешним диаметром до 127 мм на гидравлических или пневматических прессах в соответствии с заданными техническими условиями. Ведение технологического процесса гидравлического и пневматического испытания специальных баллонов емкостью до 80 л с последующим травлением, обезжириванием, промасливанием и очисткой на пескоструйных и других агрегатах под руководством прессовщика более высокой квалификации. Зачистка раструба, заусенцев и пригара внутри чугунных труб. Заполнение трубы водой, подача и снятие установленного давления, проверка правильности показаний манометров. Проверка состояния испытательных шайб, матриц, замена их. Маркировка труб. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Нейтрализация травильных стоков.

Должен знать: технологию гидравлического и пневматического испытания труб и баллонов; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; государственные стандарты на испытания труб и баллонов; системы ручного и автоматического управления прессом; сортамент испытываемых труб и баллонов; состав травильных растворов.

#### § 56. Прессовщик на испытании труб и баллонов

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса испытания чугунных труб внешним диаметром 400 мм и выше, электросварных труб внешним диаметром 200 мм и выше, баллонов под давлением 10 МПа и выше, резьбовых соединений бурильных и обсадных труб внешним диаметром 127 мм и выше на гидравлических или пневматических прессах в соответствии с заданными техническими условиями. Ведение технологического процесса гидравлического и пневматического испытания специальных баллонов емкостью до 80 л с последующим травлением, обезжириванием, промасливанием и очисткой на пескоструйных и других агрегатах. Ведение технологического процесса гидравлического и пневматического испытания специальных баллонов емкостью 80 л и выше с последующим травлением, обезжириванием, промасливанием и очисткой на пескоструйных и других агрегатах под руководством прессовщика более высокой квалификации. Замена сменного инструмента, наладка пресса в соответствии с выпускаемым сортаментом. Контроль за состоянием смазки на муфтах в процессе работы пресса.

Должен знать: основные требования на допуски и посадки резьбовых соединений и технические требования к плотности соединения их; государственные стандарты на испытание и приемку труб и баллонов.

#### § 57. Прессовщик на испытании труб и баллонов

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидравлического и пневматического испытания специальных баллонов емкостью 80 л и выше с последующим травлением, обезжириванием, промасливанием, очисткой на пескоструйных и других агрегатах. Определение объема и веса баллонов. Установление точки разрушения. Контроль резьбовых и фланцевых соединений баллонов перед испытанием. Установка предохранительных приспособлений на баллоны. Соблюдение параметров испытаний. Наладка оборудования и наблюдение за работой прессов. Приготовление пассивировочных растворов для наполнения баллонов, контроль среды в шламовом отстойнике.

Должен знать: государственные стандарты на специальные баллоны большого объема, виды соединительных резьб; физические и химические свойства марок стали, из которых производятся баллоны; свойства газов и жидкостей в сжатом состоянии; параметры испытаний по маркам стали и видам баллонов.

#### § 58. Разбортовщик винипластовых и полиэтиленовых труб

1-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе разбортовки винипластовых и полиэтиленовых труб. Перекачивание труб по стеллажам к нагревательной электропечи и подкатывание труб по рольгангу к установке для разбортовки. Зажим труб в разбортовочной установке. Удаление разбортованной трубы из установки. Зачистка концов труб перед разбортовкой. Зачистка разбортованных концов футерованных труб. Подготовка (зачистка фасок) к ремонту разошедшейся разбортовки. Заготовка пластинок для ремонта разошедшейся разбортовки. Транспортировка разбортованных труб на промежуточные стеллажи. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса разбортовки винипластовых и полиэтиленовых покрытий; принцип работы обслуживаемого оборудования и ее пусковой аппаратуры; температуру нагрева винипласта до полного размягчения; основы слесарного дела.

#### § 59. Разбортовщик винипластовых и полиэтиленовых труб

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса разбортовки винипластовых и полиэтиленовых концов труб на торец стальных труб и муфт. Нагрев винипластовых концов до полного размягчения. Смена инструмента на установке при переходе с одного размера на другой. Прутковая сварка винипластом разошедшейся разбортовки труб. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, выполнение его текущего ремонта.

Должен знать: технологический процесс изготовления и разбортовки винипластовых покрытий в фитингах, тройниках, коленах и т.д.; устройство и правила технической эксплуатации нагревательной электропечи, установки разбортовки полиэтиленовых труб и воздушной горелки-пистолета для сварки разошедшейся разбортовки; свойства винипласта; температурные режимы работы нагревательной электропечи; сортамент футерованных труб; слесарное дело.

#### § 60. Резчик труб и заготовок

1-й разряд

Характеристика работ. Навертка резьбовых соединительных частей: муфт, колец, ниппелей диаметром до 76,2 мм на трубы вручную. Участие в резке труб и заготовок на оборудовании различной конструкции. Сортировка металла перед резкой, пакетирование и уборка заготовок, труб.

Должен знать: назначение и способы применения используемых приспособлений.

## § 61. Резчик труб и заготовок

2-й разряд

Характеристика работ. Резка труб и заготовок на дисковых пилах, аллигаторных ножницах, бензорезом, на абразивноотрезных станках. Резка (ломка) заготовок для труб на прессах усилием до 500 тс под руководством резчика труб и заготовок более высокой квалификации. Снятие и зачистка на станках "уса" на трубах. Расточка и нарезка концов труб и соединительных частей на станках. Нарезка и накатка резьбы и предохранительных деталей к трубам на станках. Снятие фасок на трубах и заготовках. Раскрой заготовок.

Навертка резьбовых соединительных частей диаметром до 150 мм к трубам на станках. Наблюдение за работой обслуживаемого станка. Навертка резьбовых соединительных частей диаметром 76,2 мм и выше на трубы вручную. Подбор труб и муфт по группам прочности. Контроль качества навертки резьбовых соединений.

Проверка качества резки в соответствии с допусками. Заточка и установка режущего инструмента. Подналадка обслуживаемого оборудования. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологию обработки металла резанием; принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемых станков; маркировку металла; сортамент и марки стали, труб и муфт; допуски на обрабатываемые трубы; основы слесарного дела.

## § 62. Резчик труб и заготовок

3-й разряд

Характеристика работ. Резка труб и заготовок на станках - полуавтоматах и автоматах, разрубочных станках, пилах "Геллера", механизированных аллигаторных ножницах, на станках с абразивным инструментом в поточных линиях. Резка (ломка) заготовок для труб на прессах усилием 500 тс. Резка (ломка) заготовок для труб на прессах усилием 500 тс и выше под руководством резчика труб и заготовок более высокой квалификации. Снятие и зачистка "уса" на трубах на прессах. Обрезка стальных труб большого диаметра на дисковых пилах. Обрезка чугунных труб диаметром до 400 мм. Торцовка труб на станках. Обточка и расточка концов волноводных, профильных, насосно-компрессорных, бурильных и обсадных труб. Расточка и нарезка концов труб и соединительных частей к ним на полуавтоматах и автоматах. Нарезка и накатка резьбы и предохранительных деталей к трубам на полуавтоматах и автоматах. Навертка резьбовых соединительных частей диаметром 150 мм и выше к трубам на станках.

Заточка, установка и юстировка режущего инструмента. Проведение переходов, наладка станков, подналадка прессов, станков-полуавтоматов и автоматов.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемых станков, станков-полуавтоматов и автоматов, прессов; правила наладки и смены режущего инструмента; системы ручного и автоматического управления; правила регулировки контрольно-измерительного инструмента; слесарное дело.

## § 63. Резчик труб и заготовок

4-й разряд

Характеристика работ. Резка и торцовка труб на станках в поточных линиях. Резка (ломка) заготовок для труб на прессах усилием 500 тс и выше. Расточка и обточка труб из нержавеющей и легированных марок стали и сплавов. Обрезка чугунных труб диаметром 400 мм и выше. Плазменная резка труб и заготовок. Обрезка труб на пилах трения. Нарезка концов футерованных, насосно-компрессорных, бурильных, обсадных труб и соединительных частей к ним.

Навертка резьбовых соединительных частей к трубам на установках автоматической сборки.

Наладка обслуживаемого оборудования. Выполнение текущих ремонтов оборудования.

---

Должен знать: основы механики, электротехники; устройство, правила наладки и технической эксплуатации обслуживаемого оборудования.

#### § 64. Сборщик баллонов

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сборки баллонов под давление до 10 МПа с вентилем. Насадка колец. Приготовление баллонов к сборке, чистка резьбы. Приготовление уплотнительной смазки, обмазка ею резьбы вентиля, надевание кольца на горловину баллона, расклепывание фаски для крепления кольца. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемых станков, участие в их ремонте.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации станка для ввинчивания вентиля; сортамент баллонов; состав смазывающего вещества; типы баллонов и вентиляей к ним; требования государственных стандартов на баллоны; основы слесарного дела.

#### § 65. Сборщик баллонов

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сборки баллонов под давление 10 МПа и выше с вентилем. Насадка колец. Приготовление баллонов к сборке, чистка резьбы. Приготовление уплотнительной смазки, обмазка ею резьбы вентиля, надевание кольца на горловину баллона, расклепывание фаски для укрепления кольца. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого станка, выполнение его текущего ремонта.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации станка для ввинчивания вентиля; сортамент баллонов; состав смазывающего вещества; типы баллонов и вентиляей к ним; требования государственных стандартов на баллоны; слесарное дело.

#### § 66. Сварщик печной сварки труб

4-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе нагрева штрипса в нагревательных печах при производстве труб на станах непрерывной печной сварки. Посадка и нагрев штрипса, заправка подины, чистка леток и рабочего пространства печи под руководством сварщика более высокой квалификации. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса печной сварки труб; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; слесарное дело.

#### § 67. Сварщик печной сварки труб

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса нагрева штрипса в нагревательных печах при производстве труб на станах непрерывной печной сварки под руководством сварщика более высокой квалификации. Посадка штрипса в печь. Обеспечение правильного перемещения штрипса в рабочем пространстве печи. Замена глассажных труб. Заправка подины, чистка леток и рабочего пространства печи. Контроль за исправным состоянием арматуры печи, испарительных пакетов, рекуператоров, газо- и воздухопроводов, системы охлаждения печи и контрольно-измерительных приборов.

Должен знать: технологический процесс нагрева различных марок штрипса и труб; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемых печей, станков, контрольно-измерительных приборов; систему охлаждения печи; свойства горения топлива и методы снижения его расхода; требования государственных стандартов на штрипсы и трубы.

## § 68. Сварщик печной сварки труб

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса нагрева штрипса в нагревательных печах при производстве труб на станах непрерывной печной сварки. Регулирование теплового режима печи. Наладка и регулирование барабана перед печью по оси проката. Наблюдение за качеством штрипса, состоянием кладки и рабочего пространства печи. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования. Руководство бригадой печи.

Должен знать: технологический процесс печной сварки труб; основы теплотехники, теории горения топлива; конструктивные особенности печей, станов и вспомогательного оборудования и способы наладки и управления ими; свойства металлов, топлива, заправочных материалов; виды брака и способы его устранения.

Требуется среднее специальное образование.

## § 69. Труболитейщик-формовщик

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе формовки стержней раструба и фланца на установках. Подготовка металлоформ, очистка их щеткой, обдувка сжатым воздухом. Смазка стержневых ящиков и разогрев в электропечи. Засыпка стержневой смеси в бункер. Обточка от заусенец и складирование готовых стержней раструба. Участие в ремонте установки.

Должен знать: технологический процесс приготовления огнеупорной смеси для набивки стержней раструба, изготовления стержней раструба и их сушки; принцип работы обслуживаемого оборудования; виды смазки и способы нанесения ее на стержневые ящики; основы слесарного дела.

## § 70. Труболитейщик-формовщик

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса изготовления (формовки) стержней раструба и фланца на установках и полуавтоматических поточных линиях. Засыпка стержневой смеси в стержневые ящики. Формовка и запекание стержней раструба в электропечах. Регулирование температурного режима печи. Наблюдение за нормальным горением газовых горелок и нагревом в период спекания. Распрессовка стержневых ящиков. Очистка от пригара, обдувка воздухом и смазка разделительным составом стержневых ящиков для полуавтоматических поточных линий. Проверка работы узлов поточной линии на наладочном режиме. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса отливки труб; процесс формовки стержней раструба и фланца; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации установки и полуавтоматической поточной линии; свойства формовочной смеси при взаимодействии с расплавленным металлом; правила обращения с природным газом и сжатым воздухом; слесарное дело.

## § 71. Труболитейщик-формовщик

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса формовки верхнего фланца и прибыли на установках. Установка модели, подготовка формовочных материалов, набивка литниковой коробки и желобов. Отделка формы фланца. Покраска, клеймение и сборка верхней формы. Набивка, отделка, просушивание, окраска стержней раструба и фланца. Выполнение текущего ремонта установки.

Должен знать: технологический процесс отливки труб и изготовления фланцев; свойства, назначение и способы подготовки формовочных материалов; конструктивные особенности установок формовки стержней раструба, фланца, прибыли.



---

§ 72. Электросварщик листов и лент

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в ведении технологического процесса сварки полос для труб. Отбор металла для сварки. Смазка узлов трения стыкосварочной машины. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы обслуживаемого оборудования; режим сварки различных марок стали и методы испытания качества шва во время работы; характеристики применяемых абразивных инструментов; основы слесарного дела.

§ 73. Электросварщик листов и лент

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сварки концов холоднокатаных листов в рулонах на стыкосварочной машине или сварка полос высоколегированных и прецизионных сплавов на сварочно-сматывающем агрегате. Электросварка концов ленты на стыкосварочной машине в линии трубоэлектросварочного стана. Приварка и сборка заготовок. Подбор абразивных камней соответствующей твердости, зачистка сварных швов. Отбор образцов. Выбор силы сварочного тока, наладка стыкосварочной машины и замена губок. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс контактной и аргодуговой сварки; устройство обслуживаемого оборудования; сортамент ленты и сварных труб; слесарное дело.

§ 74. Электросварщик листов и лент

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сварки штрипса на стыкосварочной машине в линии непрерывного стана печной сварки, стана сварки токами радиотехнической частоты и стана спиральной сварки труб; сварки полосы для многослойных труб на стыкосварочной машине под руководством электросварщика более высокой квалификации. Зачистка шва. Наблюдение за работой стыкосварочной машины и тянущих роликов.

Должен знать: основы технологического процесса непрерывной сварки труб и производства многослойных труб; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования государственных стандартов к качеству штрипсов.

§ 75. Электросварщик листов и лент

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса поперечной сварки штрипса на стыкосварочной машине в линии непрерывного стана печной сварки, стана сварки токами радиотехнической частоты и стана спиральной сварки труб; сварки полосы для многослойных труб на стыкосварочной машине. Обеспечение качества сварки штрипса, заданного темпа работы узлов подготовки штрипса и непрерывности процесса. Наладка и регулирование всей линии подготовки штрипса в зависимости от ширины полосы, толщины стенки и марки стали. Подбор режимов сварки. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс непрерывной сварки труб и производства многослойных труб; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации разматывателя рулонов, листопрямильной машины, листовых дисковых и кромкокрошительных ножниц, дробеметной установки; системы ручного и автоматического управления оборудованием.

§ 76. Электросварщик труб на стане

---

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе производства прямошовных труб большого диаметра методом электросварки под слоем флюса и труб внешним диаметром до 1020 мм методом спиральной сварки под слоем флюса на трубоэлектросварочных станах. Наблюдение за работой калибровочного стана и правильной калибровкой труб в соответствии с техническими условиями. Заправка ленты и замена ножей в отрезном устройстве. Заправка флюса в бункер и электродной проволоки в кассеты. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса производства труб методом электросварки; основы технологии калибровки труб; принцип работы обслуживаемого оборудования; сортамент свариваемых труб; технические условия на калибровку труб; основы слесарного дела.

§ 77. Электросварщик труб на стане

3-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе производства труб малого и среднего диаметра методом контактной сварки и труб внешним диаметром 1020 мм и выше методом спиральной сварки под слоем флюса на трубоэлектросварочных станах. Обслуживание и наладка калибровочного стана и летучих ножниц на заданный размер. Обслуживание ультразвуковых установок по очистке нержавеющей лент. Участие в перевалке валков. Испытание качества сварного шва на сплющивание.

Должен знать: основы технологического процесса производства труб методом контактной сварки; устройство трубоэлектросварочных станков, другого обслуживаемого оборудования; технические условия на свариваемые трубы; технологию калибровки труб; слесарное дело.

§ 78. Электросварщик труб на стане

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства труб большого диаметра электросваркой под слоем флюса продольным и спиральным швом, труб внешним диаметром до 60 мм контактной сваркой, труб из нержавеющей и легированных марок стали аргонно-дуговой и атомно-водородной сваркой без подогрева и термообработки на трубоэлектросварочных станах различных типов под руководством электросварщика труб на стане более высокой квалификации. Обслуживание калибровочного стана, расположенного в линии стана производства труб сваркой токами высокой или радиотехнической частоты. Наблюдение за работой формовочного стана, обрезных устройств и других механизмов, установленных в линии трубоэлектросварочного стана, за показаниями приборов. Проведение переднего конца ленты от стыкосварочной машины к сварочному узлу. Наблюдение за качеством, наличием и равномерным поступлением флюса, сварочной проволоки, качеством шва и сварного соединения. Обезжиривание кромок ленты, замена химикатов газовой системы. Участие в перевалке валков и наладке стана на заданный размер труб, текущем ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс производства труб методами контактной, аргонно-дуговой и атомно-водородной сварки; технологию формовки труб; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого трубоэлектросварочного стана; свойства металла при сварке труб; марки стали.

§ 79. Электросварщик труб на стане

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства труб внешним диаметром свыше 60 мм контактной сваркой, труб различного диаметра сваркой сопротивлением и токами высокой или радиотехнической частоты, труб из нержавеющей и легированных марок стали аргонно-дуговой и атомно-водородной сваркой с подогревом и термообработкой в потоке трубоэлектросварочного стана, труб сваркой токами высокой частоты на стыкосварочной машине в линии непрерывного стана под руководством электросварщика труб на стане более высокой квалификации. Формовка трубной заготовки на станах

спиральной сварки с формовочным аппаратом типа "Улитка" с наложением технологического шва. Выполнение работ на второй головке станов спиральной сварки труб, на формовочном стане по предварительной автоматической сварке трубной заготовки и труб ответственного назначения под слоем флюса. Наблюдение за работой формовочного стана. Регулирование устройств, направляющих ленту в формовочные валки. Участие в подборе режимов сварки, перевалке и наладке стана. Замена резцов и ферритовых штанг.

Должен знать: технологический процесс производства труб сваркой трением, токами высокой или радиотехнической частоты; причины брака и способы их устранения; подбор индукторов, штанг, газового подпора, способы наладки станов линии, трубообрезных средств; требования государственных стандартов на выпускаемые трубы.

#### § 80. Электросварщик труб на стане

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства труб большого диаметра электросваркой под слоем флюса спиральным и продольным швом, труб малого и среднего диаметров методом контактной сварки, труб различного диаметра сваркой сопротивлением и токами высокой или радиотехнической частоты, труб из нержавеющей и легированных марок стали методом аргоно-дуговой и атомно-водородной сварки на трубоэлектросварочных станах различных типов. Производство труб сваркой токами высокой частоты на стыковочных машинах в линии непрерывного стана. Наблюдение за работой механизмов сварочного узла. Замена ферритового сердечника и индуктора. Заготовка и установка резцов для удаления грата и проточки колец. Наладка сварочного узла на заданный размер труб. Контроль качества сварного шва, флюса и электродной проволоки, замена и проточка электродных колец, замена электродов сварочных головок. Наладка газовой системы. Смена валков и технологического инструмента. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс производства труб всеми видами сварок; режим сварки; конструктивные особенности трубоэлектросварочных станов различных типов, сварочных головок, средств ручного и автоматического управления; требования, предъявляемые к комплектам валкового инструмента стана.

Требуется среднее специальное образование.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ РАЗДЕЛОМ "ТРУБНОЕ ПРОИЗВОДСТВО", С УКАЗАНИЕМ ИХ НАИМЕНОВАНИЙ ПО ДЕЙСТВОВАВШИМ ВЫПУСКАМ И РАЗДЕЛАМ ЕТКС ИЗДАНИЯ 1970 И 1975 ГГ.

N п/п	Наименование профессий, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон разрядов	Номер выпуска	Сокращенное наименование раздела
1	Асфальтировщик труб	3 - 4	Асфальтировщик труб	3 - 4	7	Трубное
2	Вальцовщик калибровочного стана	2 - 4	Вальцовщик калибровочного стана	2 - 4	7	То же
3	Вальцовщик обкатной машины	4 - 6	Вальцовщик спиннинг-машины (обкатной)	2 - 6	7	---
4	Вальцовщик стана	4 - 7	Вальцовщик стана	4 - 7	7	---

	горячего проката труб		горячего проката труб				
5	Вальцовщик стана печной сварки труб	3; 5 - 6	Вальцовщик стана печной сварки труб	3; 5 - 6	7	-"-	
6	Вальцовщик стана холодного проката труб	3 - 6	Вальцовщик стана холодного проката труб	3 - 6	7	-"-	
7	Вальцовщик тру- боформовочного стана	4 - 5	Вальцовщик тру- боформовочного стана	4 - 5	7	-"-	
8	Волочи́льщик труб	2 - 5	Волочи́льщик труб	2 - 5	7	-"-	
9	Гратосъёмщик	2	Гратосъёмщик	2	7	-"-	
10	Заварщик труб и баллонов	2; 4 - 5	Заварщик труб и баллонов	2; 4 - 5	7	-"-	
11	Заливщик-трубо- литейщик	4 - 6	Выемщик труб Заливщик-трубо- литейщик Подшивщик (моде- ли раструба) Труболитейщик- машинист	4 5 - 7 3 - 5 2 - 5	7 7 7 7	-"- -" -" -"	
12	Изолировщик труб на линии	2 - 6	Новая профессия				
13	Калибровщик труб на прессе	2 - 5	Калибровщик труб на прессе	2 - 3; 5	7	-"-	
14	Машинист формо- вочной машины	2 - 5	Машинист формо- вочной машины	1 - 5	7	-"-	
15	Оператор поста управления стана горячего проката труб	1 - 5	Оператор поста управления стана горячего проката труб	1 - 5	7	-"-	
16	Паяльщик труб	3 - 4	Паяльщик труб	3 - 4	7	-"-	
17	Подручный валь- цовщика стана горячего проката труб	2 - 5	Подручный валь- цовщика стана горячего проката труб	1 - 5	7	-"-	
18	Подручный валь- цовщика стана холодного проката труб	3 - 4	Подручный валь- цовщика стана холодного проката труб	3 - 4	7	-"-	
19	Прессовщик горя- чих труб	3 - 7	Прессовщик горя- чих труб	3 - 7	7	-"-	
20	Прессовщик на испытании труб и баллонов	2 - 5	Прессовщик на испытании труб и баллонов	1 - 5	7	-"-	
21	Разбортовщик винипластовых и	1 - 2	Разбортовщик винипластовых и	1 - 2	7	-"-	

	полиэтиленовых труб		полиэтиленовых труб			
22	Резчик труб и заготовок	1 - 4	Резчик заготовок (для баллонов и фитингов) Прессовщик-резчик Резчик холодных труб, баллонов	2 - 4 2 - 3 1 - 4	7 7 7	-"- -" -"
23	Сборщик баллонов	2 - 3	Сборщик баллонов	1 - 3	7	-"-
24	Сварщик печной сварки труб	4 - 6	Сварщик печной сварки труб	2 - 6	7	-"-
25	Труболитейщик-формовщик	2 - 4	Труболитейщик-формовщик	1 - 5	7	-"-
26	Электросварщик листов и лент	2 - 5	Электросварщик листов и лент	1 - 5	7	-"-
27	Электросварщик труб на стане	2 - 6	Электросварщик труб на стане	2 - 6	7	-"-

**ПЕРЕЧЕНЬ  
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ДЕЙСТВОВАВШИМ  
РАЗДЕЛОМ ЕТКС "ТРУБНОЕ ПРОИЗВОДСТВО", С УКАЗАНИЕМ  
ИЗМЕНЕННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ ПРОФЕССИЙ, РАЗДЕЛОВ И НОМЕРОВ  
ВЫПУСКОВ, В КОТОРЫЕ ОНИ ВКЛЮЧЕНЫ**

N п/п	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон рядов	Наименование профессий по настоящим разделам ЕТКС	Диапазон рядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	Асфальтировщик труб	3 - 4	Асфальтировщик труб	3 - 4	7	Трубное
2	Вальцовщик калибровочного стана	2 - 4	Вальцовщик калибровочного стана	2 - 4	7	То же
3	Вальцовщик спиннинг-машины (обкатной)	2 - 6	Вальцовщик обкатной машины	4 - 6	7	-"-
4	Вальцовщик стана горячего проката труб	4 - 7	Вальцовщик стана горячего проката труб	4 - 7	7	-"-
5	Вальцовщик стана печной сварки труб	3; 5 - 6	Вальцовщик стана печной сварки труб	3; 5 - 6	7	-"-
6	Вальцовщик стана холодного проката труб	3 - 6	Вальцовщик стана холодного проката труб	3 - 6	7	-"-
7	Вальцовщик тру-	4 - 5	Вальцовщик тру-	4 - 5	7	-"-

	боформовочного стана		боформовочного стана			
8	Волочильщик труб	2 - 5	Волочильщик труб	2 - 5	7	-"-
9	Выемщик труб	4	Заливщик-трубо-литейщик	4 - 6	7	-"-
10	Гратосъемщик	2	Гратосъемщик	2	7	-"-
11	Заварщик труб и баллонов	2 - 4	Заварщик труб и баллонов	2; 4 - 5	7	-"-
12	Заливщик-трубо-литейщик	5 - 7	Заливщик-трубо-литейщик	4 - 6	7	-"-
13	Калибровщик труб на прессе	2 - 3; 5	Калибровщик труб на прессе	2 - 5	7	-"-
14	Кузнец (заспи-цовщик) труб	1 - 4	Кузнец на молотках и прессах	2 - 6	2	Кузнечные
15	Машинист формовочной машины	1 - 5	Машинист формовочной машины	2 - 5	7	Трубное
16	Обрезчик-подготовщик штрипсов	1 - 3	Аннулирована			
17	Оператор поста управления стана горячего проката труб	1 - 5	Оператор поста управления стана горячего проката труб	1 - 5	7	Трубное
18	Паяльщик труб	3 - 4	Паяльщик труб	3 - 4	7	То же
19	Подготовитель прокатного инструмента	2 - 5	Подготовитель прокатного инструмента	2 - 5	7	Общие чермета
20	Подручный вальцовщика стана горячего проката труб	1 - 5	Подручный вальцовщика стана горячего проката труб	2 - 5	7	Трубное
21	Подручный вальцовщика стана холодного проката труб	3 - 4	Подручный вальцовщика стана холодного проката труб	3 - 4	7	То же
22	Подшивщик (модели раструба)	3 - 5	Заливщик-трубо-литейщик	4 - 6	7	-"-
23	Прессовщик горячих труб	3 - 7	Прессовщик горячих труб	3 - 7	7	-"-
24	Прессовщик на испытании труб и баллонов	1 - 5	Прессовщик на испытании труб и баллонов	2 - 5	7	-"-
25	Прессовщик-резчик	2 - 3	Резчик труб и заготовок	1 - 4	7	-"-
26	Разбортовщик винипластовых и полиэтиленовых	1 - 2	Разбортовщик винипластовых и полиэтиленовых	1 - 2	7	-"-

	труб		труб			
27	Резчик-гибщик заготовок для муфт	1	Аннулирована			
28	Резчик заготовок (для баллонов и фитингов)	2 - 3	Резчик труб и заготовок	1 - 4	7	-"-
29	Резчик холодных труб, баллонов	1 - 4	Резчик труб и заготовок	1 - 4	7	-"-
30	Сборщик баллонов	1 - 3	Сборщик баллонов	2 - 3	7	-"-
31	Сварщик винипластовых и полиэтиленовых труб	1 - 3	Аннулирована	2 - 6	7	-"-
32	Сварщик печной сварки труб	2 - 6	Сварщик печной сварки труб	4 - 6	7	Литейные
33	Стерженщик	2; 4 - 5	Стерженщик ручной формовки Стерженщик машинной формовки	1 - 5 1 - 4	2	Трубное -"-
34	Труболитейщик-машинист	2 - 5	Заливщик-труболитейщик	4 - 6	7	-"-
35	Труболитейщик-формовщик	1 - 5	Труболитейщик-формовщик	2 - 4	7	-"-
36	Футеровщик труб	2 - 3	Аннулирована			
37	Чековщик	4	Аннулирована			
38	Чистильщик-продувщик труб	1 - 3	Чистильщик	1 - 4	1	Общие народного хозяйства
39	Электросварщик листов и лент	1 - 5	Электросварщик листов и лент	2 - 5	7	Трубное
40	Электросварщик по приварке концов бурильных	2; 4	Электрогазосварщик	1 - 6	2	Сварочные
41	Электросварщик труб на стане	2 - 6	Электросварщик труб на стане	2 - 6	7	Трубное

## ФЕРРОСПЛАВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

### ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### § 1. Аппаратчик вакуум-термической печи

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов обезуглероживания и азотирования ферросплавов в вакуумной печи под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Подготовка и загрузка тележки ферросплавами и закатка ее в печь. Наблюдение за электрическим, температурным и

---

вакуумным режимами по показаниям контрольно-измерительных приборов. Наблюдение за состоянием вакуумной системы и насосами, водоохлаждением, нагревателями и уплотнителями. Работа с грузоподъемными механизмами. Выгрузка продукции из печи. Участие в установке термопар, пуске вакуумных насосов и печи. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологические процессы обезуглероживания и азотирования ферросплавов; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; основы вакуумной техники, электрометаллургии и электротехники; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству продукции; физические и химические свойства ферросплавов, огнеупорных материалов; слесарное дело.

## § 2. Аппаратчик вакуум-термической печи

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов обезуглероживания и азотирования ферросплавов в вакуумной печи. Пуск вакуумных насосов и печи. Установка термопар, проверка герметичности и вакуумной системы печи. Регулирование подачи воды в систему охлаждения. Определение готовности металла. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы физико-химических процессов, протекающих в печи; правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; методы определения качества готовой продукции.

## § 3. Аппаратчик отжига хрома

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса отжига хрома под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Загрузка хрома в печь. Подготовка печи к работе. Поддержание заданного режима отжига. Выгрузка хрома из печи. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс отжига хрома; устройство и принцип работы печи; требования государственных стандартов, предъявляемые к выпускаемой продукции; правила пользования подъемно-транспортными средствами и технологическим инструментом.

## § 4. Аппаратчик отжига хрома

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса отжига хрома. Наблюдение за температурным режимом процесса, герметичностью печи, за непрерывной подачей водорода в печь, за охлаждением отожженного металла. Сдача металла.

Должен знать: основы физико-химических процессов, протекающих в печи; правила технической эксплуатации печи; методы определения качества готовой продукции; нормы расхода водорода; схему технологического оборудования всего участка.

## § 5. Аппаратчик по производству ванадия

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства ванадия путем выщелачивания ванадия из обожженной шихты под руководством аппаратчика более высокой квалификации.

Загрузка агитаторов (выщелачивателей) шихтой, дозировка подачи воды при водном выщелачивании и кислоты при кислотном выщелачивании. Наблюдение за температурой шихты, воды, растворов и за соотношением т:ж (твердого к жидкому). Перекачивание пульпы из агитаторов в фильтровальное оборудование. Фильтрация водных и кислотных растворов, перекачка их в сборники отделения осаждения и перекачка оборотных растворов в агитаторы кислотного выщелачивания. Перегрузка вручную шлама из водных в



кислотные фильтры и из кислотных фильтров в отвальные бункеры при работе на нутч-фильтрах. Промывка, очистка и заправка вакуум-фильтров фильтртканями. Наблюдение за состоянием фильтртканей, аппаратурой и коммуникацией. Отбор проб. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс выщелачивания ванадия из обожженной шихты; устройство и принцип работы аппаратуры выщелачивания и фильтрации, контрольно-измерительных приборов, автоматики и вентиляционных установок; порядок определения по внешнему виду отвальных шламов, степень выщелачивания из них пятиоксида ванадия; правила заправки фильтртканями фильтровального оборудования.

#### § 6. Аппаратчик по производству ванадия

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства ванадия путем выщелачивания ванадия из обожженной шихты. Определение кислотности, удельного веса, прозрачности растворов, готовности продукции. Ведение записей показателей работы аппаратов, учет расхода реагентов, расчет дозировки. Определение и обеспечение соответствующего режима работы.

Должен знать: основы химии; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования, предъявляемые к качеству готовой продукции и реактивов; допустимые нормы потерь металла в растворах; свойства растворов, материалов и реагентов.

#### § 7. Горновой ферросплавных печей

3-й разряд

Характеристика работ. Подготовка изложниц, ковшей, желобов, шлаковен, поддонов, прожигательных и других устройств для выпуска металла и шлака из ферросплавных печей. Перемещение тележек с ковшами, шлаковнями, изложницами, освобождение их от металла и шлака. Наблюдение за исправностью и чистотой литейных путей, тележек, желобов. Очистка ковшей, изложниц и приготовление растворов для их обмазки. Выборка металла из грануляционного бассейна. Работа с грузоподъемными механизмами. Погрузка металла и шлака на платформы тележки. Подготовка материалов и инструмента. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса производства ферросплавов; принцип работы обслуживаемого оборудования; основные физические и химические свойства применяемых материалов; условную сигнализацию; основы слесарного дела.

#### § 8. Горновой ферросплавных печей

4-й разряд

Характеристика работ. Выпуск металла и шлака из печей мощностью до 16,5 МВ х А и из печей мощностью до 9,0 МВ х А, выплавляющих силикокальций и 90-процентный ферросилиций, в ковш или шлаковни под руководством горнового более высокой квалификации. Заправка ванн и желобов. Гранулирование металла и шлака. Очистка летки от шлака. Разделка и заделка выпускного отверстия летки. Регулирование струи металла на летке и на сливных носках ковшей во время выпуска. Разливка металла в изложницы. Извлечение слитков ферросплавов из изложниц. Отбор проб. Установка на тележку или платформу ковшей, изложниц, контейнеров со слитками, сушка ковшей. Наблюдение за охлаждением стенок и выпускных отверстий печи. Участие в ремонте печного оборудования и приемке его после ремонта.

Должен знать: технологический процесс производства ферросплавов; состав и свойства огнеупорных материалов; систему электроснабжения и охлаждения печи; слесарное дело.

#### § 9. Горновой ферросплавных печей

5-й разряд

Характеристика работ. Выпуск металла и шлака из печей мощностью до 16,5 МВ х А и из печей мощностью до 9,0 МВ х А, выплавляющих силикокальций и 90-процентный ферросилиций, в ковш или шлаковни. Выпуск металла и шлака из печей мощностью 16,5 МВ х А и выше, печей мощностью 9,0 МВ х А и выше, выплавляющих силикокальций и 90-процентный ферросилиций, в ковш или шлаковни под руководством горнового более высокой квалификации. Руководство подготовкой изложниц, шлаковен и ковшей к выпуску металла и шлака из печи, к разливке металла из ковша в поддоны, грануляцией металла и шлака. Обслуживание горна печи. Контроль за правильным взятием проб, маркировкой плавок и взвешиванием готовой продукции при сдаче отделу технического контроля. Обеспечение нормального состояния прожигательного устройства летки, системы охлаждения экранизирующего устройства и вентиляторов.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации печей различных типов; физико-химические свойства сырья и материалов, применяемых в процессе производства металла; правила ремонта оборудования.

При выпуске металла и шлака из печей мощностью 16,5 МВ х А и выше и из печей мощностью 9,0 МВ х А и выше, выплавляющих силикокальций и 90-процентный ферросилиций, - 6-й разряд.

#### § 10. Плавильщик ферросплавов

3-й разряд

Характеристика работ. Участие в завалке шихты в печь, шуровке шихты, перепуске электродов. При выплавке ферросплавов внепечным способом - взвешивание шихтовых материалов, составление шихты и смешивание их в смесителе, наблюдение за подачей материалов в бункера и из бункеров на плавку. Приготовление раствора для обмазки стенок шахты печи. Футеровка горнов, изложниц и другой технологической посуды. Разделка блоков металла и шлака. Отбор проб шихтовых материалов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса выплавки ферросплавов; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации грузоподъемных механизмов; виды и назначение шихтовых материалов; порядок подготовки материалов для загрузки в смесительный барабан; основы слесарного дела.

#### § 11. Плавильщик ферросплавов

4-й разряд

Характеристика работ. Завалка шихты в печь, перепуск электродов под руководством плавильщика более высокой квалификации. Шуровка шихты. Наблюдение за исправным состоянием токопровода и системы охлаждения печи. Рафинирование и азотирование металла. Вычерпывание металла из ванны. При выплавке ферросплавов внепечным способом - подготовка гнезда в песчаном очаге, установка плавильной шахты, заделка гнезда, засыпка шихты в шахту, подготовка и установка желоба и копильника, подготовка запальной смеси, расфутеровка шахт, снятие металла и шлака, замочка слитков, выдача слитков из ванны. Установка ванны под электродами. Гранулирование шлака. Дробление металла. Участие в ведении одновременного технологического процесса выплавки ферросплавов и сплавов электротермическим и металлотермическим способами.

Должен знать: технологию рафинирования и азотирования металла, гранулирования шлака; основы технологического процесса выплавки ферросплавов внепечным способом; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; физические и химические свойства шихтовых материалов; способы, порядок завалки шихты в печь; слесарное дело.

#### § 12. Плавильщик ферросплавов

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса выплавки ферросплавов в печах мощностью до 16,5 МВ х А и в печах мощностью до 9,0 МВ х А, выплавляющих силикокальций и 90-процентный ферросилиций, под руководством плавильщика более высокой квалификации. Завалка шихты в печь

завалочной машиной. Разливка и гранулирование ферросплавов в соответствии с инструкциями и графиками. Перепуск электродов. Определение качества ферросплавов, шлака, шихтовых и других применяемых материалов. Наблюдение за своевременной подачей шихты, за состоянием обслуживаемого оборудования и рациональным использованием материалов, инструмента, средств защиты. Заправка, установка и подогрев металлоприемника. Определение пригодности шихтовых материалов по внешнему виду. Наблюдение по показаниям контрольно-измерительных приборов и другим данным за электрическим и технологическим режимами печи, за исправным состоянием охлаждающих устройств печи, уровнем шихты на колошнике и в загрузочных воронках, за состоянием и положением электродов, за работой дозировочных весов. Регулирование электрического режима печи. Обслуживание газового тракта, газозаборников.

Ведение процесса выплавки ферросплавов внепечным способом. Футеровка шахт печи.

Ведение процесса плавки ферросплавов в опытных печах мощностью до 3,0 МВ х А и процесса переплавки шлаков в печах.

Ведение одновременного технологического процесса выплавки ферросплавов и сплавов электротермическим и металлотермическим способами под руководством плавильщика более высокой квалификации.

Должен знать: технологический процесс выплавки ферросплавов различных марок; основы электрометаллургии и электротехники; свойства шихтовых материалов; устройство и правила технической эксплуатации ферросплавных печей; правила и режим загрузки печей; вес шихтовых материалов; последовательность загрузки в печи шихтовых и присадочных материалов.

### § 13. Плавильщик ферросплавов

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса выплавки ферросплавов в печах мощностью до 16,5 МВ х А и в печах мощностью до 9,0 МВ х А, выплавляющих силикокальций и 90-процентный ферросилиций. Руководство подготовкой и загрузкой в печь шихтовых материалов, перепуском электродов. Корректирование хода плавки и дозировка шихты в зависимости от химических анализов металла и шихтовых материалов, от электрического режима и количества выпусков. Регулирование почасового расхода электроэнергии и шихтовых материалов.

Ведение процесса выплавки ферросплавов в печах мощностью 16,5 МВ х А и выше и в печах мощностью 9,0 МВ х А и выше, выплавляющих силикокальций и 90-процентный ферросилиций, под руководством плавильщика более высокой квалификации.

Ведение одновременного технологического процесса выплавки ферросплавов и сплавов электротермическим и металлотермическим способами. Наблюдение за состоянием оборудования и рациональным использованием сырья и материалов, за расходом электроэнергии. Отбор проб. Учет расхода сырья, материалов, электроэнергии и работы печей.

Должен знать: технологический процесс выплавки ферросплавов при различных способах ведения процесса на печах различного типа; физические и химические свойства ферросплавов и шлака; основные технико-экономические показатели работы печей; графики и способы ведения процессов выплавки ферросплавов; государственные стандарты и технические условия на сплавы и сырье; правила эксплуатации печей, вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных и других приборов; свойства огнеупорных материалов, применяемых при футеровке плавильной шахты печи.

При ведении процесса выплавки ферросплавов в печах мощностью 16,5 МВ х А и выше, в печах мощностью 9,0 МВ х А и выше, выплавляющих силикокальций и 90-процентный ферросилиций (требуется среднее специальное образование), - 7-й разряд.

### § 14. Разбивщик ферросплавов

3-й разряд

Характеристика работ. Разбивка и дробление ферросплавов до установленного размера. Разгрузка

слитков и подвозка их для дробления или разбивки. Укладка разделанного металла в тару и транспортировка его. Наблюдение за исправным состоянием обслуживаемого оборудования. При необходимости - упаковка и взвешивание металла. Работа с грузоподъемными механизмами. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования государственных стандартов, предъявляемые на выпускаемую продукцию; слесарное дело.

#### § 15. Чистильщик ферросплавов

2-й разряд

Характеристика работ. Чистка и сортировка ферросплавов. Выборка шлаковых включений и прошлакованных кусков сплава. Перемещение ферросплавов при помощи грузоподъемных механизмов. Упаковка ферросплавов. Взвешивание упакованной продукции и сдача ее контролеру. Просеивание мелочи и уборка отходов. Обеспечение необходимым инструментом рабочего места.

Должен знать: принцип работы и правила технической эксплуатации грузоподъемных механизмов; требования государственных стандартов, предъявляемые к выпускаемой продукции; способы чистки, разбивки, сортировки, упаковки, перемещения ферросплавов.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ РАЗДЕЛОМ "ФЕРРОСПЛАВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО", С УКАЗАНИЕМ ИХ НАИМЕНОВАНИЙ ПО ДЕЙСТВОВАВШИМ ВЫПУСКАМ И РАЗДЕЛАМ ЕТКС ИЗДАНИЯ 1970 И 1975 ГГ.

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	Аппаратчик вакуум-термической печи	4 - 5	Аппаратчик вакуум-термической печи	4 - 5	7	Ферросплавное
2	Аппаратчик отжига хрома	4 - 5	Аппаратчик отжига хрома	4 - 5	7	То же
3	Аппаратчик по производству ванадия	4 - 5	Аппаратчик по производству ванадия	4 - 5	7	---
4	Горновой ферросплавных печей	3 - 6	Горновой ферросплавных печей	3 - 6	7	---
5	Плавильщик ферросплавов	3 - 7	Плавильщик ферросплавов	3 - 7	7	---
6	Разбивщик ферросплавов	3	Разбивщик ферросплавов	3	7	---
7	Чистильщик ферросплавов	2	Чистильщик ферросплавов	1 - 2	7	---

#### ПЕРЕЧЕНЬ

**ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ДЕЙСТВОВАВШИМ  
РАЗДЕЛОМ ЕТКС "ФЕРРОСПЛАВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО", С УКАЗАНИЕМ  
ИЗМЕНЕННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ ПРОФЕССИЙ, РАЗДЕЛОВ И НОМЕРОВ  
ВЫПУСКОВ, В КОТОРЫЕ ОНИ ВКЛЮЧЕНЫ**

№ п/п	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон разрядов	Наименование профессий по настоящим разделам ЕТКС	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	Аппаратчик вакуум-термической печи	4 - 5	Аппаратчик вакуум-термической печи	4 - 5	7	Ферросплавное
2	Аппаратчик отжига хрома	4 - 5	Аппаратчик отжига хрома	4 - 5	7	То же
3	Аппаратчик по производству ванадия	4 - 5	Аппаратчик по производству ванадия	4 - 5	7	-"-
4	Горновой ферросплавных печей	3 - 6	Горновой ферросплавных печей	3 - 6	7	-"-
5	Кальцинаторщик	3 - 4	Прокальщик	3 - 6	8	Общие цветмета
6	Конвертерщик на выплавке ферросплавов	2 - 6	Конвертерщик	2 - 6	8	Цветные и редкие металлы
7	Машинист разливочной машины	3 - 4	Машинист разливочной машины	1; 2	7	Общие чермета
8	Плавильщик пятиокси ванадия	4 - 5	Плавильщик	2 - 6	8	Общие цветмета
9	Плавильщик ферросплавов	3 - 7	Плавильщик ферросплавов	3 - 7	7	Ферросплавное
10	Пультотчик конвертера	2	Пультотчик конвертера	2	8	Цветные и редкие металлы
11	Разбивщик ферросплавов	3	Разбивщик ферросплавов	3	7	Ферросплавное
12	Флюсовар	3 - 6	Флюсовар	2 - 6	7	Общие чермета
13	Чистильщик ферросплавов	1 - 2	Чистильщик ферросплавов	2	7	Ферросплавное

**КОКСОХИМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

**ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**§ 1. Аппаратчик обесфеноливания**

---

и обеспиридинивания масел

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в ведении технологического процесса обесфеноливания и обеспиридинивания масел. Приготовление раствора серной кислоты. Выдача сульфат-пиридина в пиридиновый цех. Продувка и пропаривание коммуникаций. Участие в выявлении и устранении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса извлечения фенолов и пиридиновых оснований; принцип работы обслуживаемого оборудования; схему коммуникаций трубопроводов; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству сырья, реактивов; основы слесарного дела.

§ 2. Аппаратчик обесфеноливания  
и обеспиридинивания масел

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса обесфеноливания и обеспиридинивания масел. Регулирование подачи фракций, щелочи, кислоты, щелочных фенолятов и кислого сульфат-пиридина в аппараты. Наблюдение за отстаиванием фенолятов и сульфат-пиридина от масла. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс извлечения фенолов и пиридиновых оснований; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству промежуточной и готовой продукции; слесарное дело.

§ 3. Аппаратчик по загрузке пека

4-й разряд

Характеристика работ. Загрузка мерников высокотемпературным пеком. Наблюдение за работой пековых насосов, за температурой и расходом пека, обогрев мерников газом. Регулирование подачи пара в паровые рубашки кранов и пекопроводов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса получения пекового кокса; схему коммуникаций пекопроводов; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; свойства смолы и пека; слесарное дело.

§ 4. Аппаратчик по загрузке пека

5-й разряд

Характеристика работ. Подготовка установки с часовой производительностью до 10 т пекового кокса к загрузке пека и выдаче кокса. Проверка правильности установки паровых форсунок и люков. Чистка люков и патрубков от графита. Съем паровых форсунок перед выдачей кокса и установка их после выдачи. Замер в печах уровня пека и готового кокса перед выдачей. Уплотнение загрузочных люков. Ремонт обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс получения пекового кокса; устройство и принцип работы установок по производству пека и другого обслуживаемого оборудования.

§ 5. Аппаратчик по загрузке пека

6-й разряд

Характеристика работ. Загрузка пека в камеры установки с часовой производительностью до 10 т пекового кокса. Подготовка установки с часовой производительностью свыше 10 т пекового кокса к загрузке пека и выдаче

---

кокса. Проверка исправности пекопроводов, загрузочных кранов, патрубков, газовых краников, паровой инжекции и сигнализации.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации пековых печей, другого обслуживаемого оборудования; режимы работы газосборников; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству жидкого пека и пекового кокса; способ определения полноты загрузки печей; график загрузки печей.

При загрузке жидкого пека в камеры установки с часовой производительностью свыше 10 т пекового кокса (требуется среднее специальное образование) - 7-й разряд.

#### § 6. Аппаратчик получения высокотемпературного пека

3-й разряд

Характеристика работ. Участие в ведении технологического процесса получения высокотемпературного пека. Обслуживание смоляных и пековых насосов. Переключение кранов на пекопроводах. Отбор проб для определения температуры размягчения пека. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс получения пека; принцип работы установки получения высокотемпературного пека; методы и способы определения температуры размягчения пека; слесарное дело.

#### § 7. Аппаратчик получения высокотемпературного пека

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения высокотемпературного пека на установках с часовой производительностью до 12 т. Контроль за отбором проб пека и определение его качества. Выдача пековой смолы. Регулирование расхода воздуха. Замер уровня жидкости в аппаратуре. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс окисления смолы и среднетемпературного пека; устройство и правила технической эксплуатации установки получения высокотемпературного пека; физико-химические свойства смолы, масел, высокотемпературного пека.

При ведении технологического процесса получения высокотемпературного пека на установках с часовой производительностью свыше 12 т (требуется среднее специальное образование) - 6-й разряд.

#### § 8. Аппаратчик получения кумароновой смолы

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения кумароновой смолы под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Проверка наличия фракций в сборниках и начале и в конце смены. Участие в загрузке и разгрузке куба, выдаче смолы на барабанные охладители. Наблюдение за режимом отпарки фракций. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса ректификации тяжелого бензола и отпарки очищенных фракций; принцип работы обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства сырья; требования, предъявляемые к качеству продукции; слесарное дело.

#### § 9. Аппаратчик получения кумароновой смолы

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения светлой кумароновой смолы под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Подготовка и подача сырья, катализатора и воды в

---

аппараты. Контроль за расходом циркулирующей через полимеризатор жидкости. Промывка полимеризатора водой и нейтрализация его раствором соды. Отпарка растворителя от смолы. Ректификация сольвента. Отбор проб.

Должен знать: основы технологического процесса получения светлой кумароновой смолы; устройство обслуживаемого оборудования; технологический процесс ректификации сольвента.

#### § 10. Аппаратчик получения кумароновой смолы

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения кумароновой смолы. Регулирование подачи пара в кубы, воды на конденсаторы-холодильники и холодильники непосредственного действия, рефлюкса на колонны. Загрузка и разгрузка куба, выдача смолы на барабанные охладители. Наблюдение за сходом фракций и чистотой отбора продукта. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс ректификации тяжелого бензола и отпарки очищенных фракций; устройство, конструктивные особенности и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования.

#### § 11. Аппаратчик получения кумароновой смолы

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения светлой кумароновой смолы. Контроль за расходом сырья, катализатора, температурой полимеризации. Отбор полимеризованного продукта с непрерывным контролем его вязкости и плотности. Контроль за поддержанием заданного режима обработки полимеризата, ректификации сольвента, подачей жидкой кумароновой смолы на склад, за отбором проб и результатами их анализа.

Должен знать: технологический процесс получения светлой кумароновой смолы; устройство и конструктивные особенности обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства сырья, реактивов, промежуточных продуктов и готовой продукции; требования, предъявляемые к качеству продукции.

Требуется среднее специальное образование.

#### § 12. Аппаратчик получения сульфата аммония

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения сульфата аммония на агрегатах с часовой производительностью до 1,5 т под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Определение кислотности ванны. Подача маточного раствора на центрифуги под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Наблюдение за процессом фугования. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса получения сульфата аммония; принцип работы обслуживаемого оборудования; свойства коксового газа и серной кислоты; слесарное дело.

При ведении технологического процесса получения сульфата аммония на агрегатах с часовой производительностью свыше 1,5 т под руководством аппаратчика более высокой квалификации - 4-й разряд.

#### § 13. Аппаратчик получения сульфата аммония

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения сульфата аммония на агрегатах с часовой производительностью до 1,5 т. Поддержание постоянного сопротивления сатуратора, решофера, ловушки, заданной температуры и кислотности ванны сатуратора. Подача кислоты и маточного раствора из сборников. Анализ маточного раствора. Наблюдение за работой насосов, центрифуг, кристаллизационного



агрегата бессатураторной установки, конденсаторов, парозжекторных вакуум-насосов, наружных сборников, отстойников; наблюдение за операцией сушки в кипящем слое. Контроль и регулирование процесса газовой ажитации. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования, ведение технической документации.

Должен знать: технологический процесс получения сульфата аммония; устройство и правила технической эксплуатации сатураторов, абсорберов и кристаллизационных агрегатов бессатураторных установок, подогревателей, ловушек, центрифуг, агрегатов для сушки сульфата аммония, гидрозатворов, центробежных насосов, парозжекторных вакуум-насосов, запорных приспособлений, кристаллоприемников; способ определения содержания свободной кислоты в маточном растворе; требования, предъявляемые к качеству сульфата аммония.

При ведении технологического процесса получения сульфата аммония на агрегатах с часовой производительностью свыше 1,5 т (требуется среднее специальное образование) - 6-й разряд.

#### § 14. Аппаратчик получения сырого бензола

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения сырого бензола путем извлечения его из коксового газа на агрегатах с часовой производительностью до 1,5 т под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Участие в замере уровня бензола в мерниках и перекачка его на склад. Включение отстойников для очистки от нафталина. Расплавление и выпуск нафталина из отстойников. Погрузка в цистерны сырого бензола и выгрузка поглотительного масла. Наблюдение за работой насосов, контрольно-измерительных приборов. Поддержание заданного уровня масла. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса извлечения сырого бензола из коксового газа; схему коммуникаций трубопроводов; слесарное дело; принцип работы и правила технической эксплуатации бензольной разделительной колонны, дефлегматора, конденсатора, сепаратора.

При ведении технологического процесса получения сырого бензола на агрегатах с часовой производительностью 1,5 т до 3 т бензола под руководством аппаратчика более высокой квалификации - 3-й разряд;

при ведении технологического процесса получения сырого бензола на агрегатах с часовой производительностью свыше 3 т бензола под руководством аппаратчика более высокой квалификации - 4-й разряд.

#### § 15. Аппаратчик получения сырого бензола

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения сырого бензола путем извлечения его из коксового газа на агрегатах с часовой производительностью до 1,5 т. Замер уровня бензола в мерниках. Отбор проб поглотительного масла. Обеспечение непрерывного и равномерного поступления в бензольные колонны поглотительного масла, пара и воды. Наблюдение за работой сепаратора. Контроль за стоком масла, флегмы. Выведение заданного количества оборотного поглотительного масла для регенерации. Отбор проб бензола и полимеров. Ремонт обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс извлечения сырого бензола из коксового газа; устройство бензольной разделительной колонны, дефлегматора, конденсатора и сепаратора; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству бензола; свойства поглотительного масла и сырого бензола; способ определения удельного веса бензола.

При ведении технологического процесса получения сырого бензола на агрегатах с часовой производительностью 1,5 т до 3 т бензола - 5-й разряд;

при ведении технологического процесса получения сырого бензола на агрегатах с часовой производительностью агрегата свыше 3 т бензола (требуется среднее специальное образование) - 6-й разряд.

#### § 16. Аппаратчик получения чистого антрацена

3-й разряд

Характеристика работ. Участие в ведении технологического процесса получения чистого антрацена. Участие в загрузке кубов. Замер емкостей, перекачка продукции в заданные емкости. Пуск и остановка насосов. Выдача кубовых остатков. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса получения чистого антрацена; схему коммуникаций цеха; принцип работы обслуживаемого оборудования; слесарное дело.

#### § 17. Аппаратчик получения чистого антрацена

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса получения чистого антрацена. Включение и остановка агрегатов. Обслуживание кубов для азеотропной ректификации и регенерации ректификационных колонн и конденсационной аппаратуры. Загрузка кубов. Регулирование технологического режима получения и охлаждения чистых фракций антрацена. Первичный учет выработанных чистых фракций. Ремонт обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс получения чистого антрацена; схему азеотропной ректификации; химический состав продукта; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству чистого антрацена.

#### § 18. Аппаратчик приготовления каменноугольного лака

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления каменноугольного лака. Приемка лака из термоцистерн в реактор. Подготовка сырья для загрузки в мешалку. Отбор проб для предварительных и окончательных анализов. Выдача готовой продукции на склад. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс производства каменноугольного лака; требования государственных стандартов, предъявляемые к сырью и готовой продукции; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; схему коммуникаций трубопроводов; слесарное дело.

#### § 19. Аппаратчик приготовления препарированной смолы

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса приготовления препарированной смолы. Прием антраценовой фракции и пекового дистиллята в хранилище. Загрузка мешалок пеком, антраценовой фракцией, пековым дистиллятом. Отбор проб для предварительных и окончательных анализов. Выдача готовой продукции на склад. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс приготовления препарированной смолы; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции; слесарное дело.

#### § 20. Аппаратчик производства дициклопентадиена

4-й разряд

---

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства дициклопентадиена под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Пуск и остановка насосов. Загрузка кубов фракциями под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Замер продукта в емкостях. Отбор проб. Пропарка аппаратуры. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса производства дициклопентадиена; устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования; схему коммуникаций трубопроводов; слесарное дело.

#### § 21. Аппаратчик производства дициклопентадиена

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства дициклопентадиена. Подача головной фракции на полимеризацию. Поддержание заданного режима по давлению и температуре. Отпарка сероуглеродной фракции. Загрузка кубов фракциями. Подача фракций на склад. Получение технического сероуглерода, бензольной и промежуточной фракций. Ректификация фракций и дициклопентадиена. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс производства дициклопентадиена; конструктивные особенности и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству дициклопентадиена; свойства сырья и готовой продукции.

#### § 22. Аппаратчик производства индола

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства индола из индольной фракции под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Прием сырья и контроль его качества. Загрузка кубов. Загрузка гидролизера и реактора едким калием и разгрузка их. Определение качества и выдача обесиндольного масла. Подготовка кристаллизаторов под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса производства индола; принцип работы обслуживаемого оборудования; слесарное дело.

#### § 23. Аппаратчик производства индола

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства индола из индольной фракции. Наблюдение за спуском фенолятов, калиплава, щелочи. Подготовка кристаллизаторов. Контроль за основными параметрами процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов.

Должен знать: технологический процесс производства индола; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству готовой продукции.

#### § 24. Аппаратчик производства креолина и лизола

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства креолина и лизола. Подача сырья и реактивов в напорные баки, загрузка котлов. Омыление канифоли, проверка по индикаторам окончания процесса омыления. Отбор проб для анализов. Разбавление маслом кубовых остатков для приготовления карболки, загрузка хранилища, подогрев и перемешивание. Обезвоживание каустиком технического мыла. Перекачка дезинфекционных продуктов на склад. Сепарирование сточных вод. Наблюдение за работой насосов, состоянием оборудования и готовой продукции в хранилищах. Выявление и устранение неисправностей в

---

работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс производства креолина и лизола; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства применяемых сырья и реактивов; назначение составных компонентов дезинфекционных средств; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству реактивов и готовой продукции; применяемые методы испытания качества креолина и лизола; состав карболки; рецептуру приготовления креолина и лизола; слесарное дело.

#### § 25. Аппаратчик производства малотоннажных продуктов

2-й разряд

Характеристика работ. Участие в процессе производства малотоннажных продуктов. Загрузка сырья и выгрузка полуфабрикатов из аппаратов, дозировка сырья, приготовление растворов химикатов под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Транспортировка сырья к аппаратам. Отбор проб. Участие в выявлении и устранении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы обслуживаемого оборудования; схему коммуникаций трубопроводов; свойства сырья и полуфабрикатов; правила отбора проб; основы слесарного дела.

#### § 26. Аппаратчик производства малотоннажных продуктов

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства малотоннажных продуктов под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Соблюдение заданного технологического режима. Загрузка сырья и выгрузка полуфабрикатов из аппаратов. Дозировка сырья, приготовление растворов химикатов. Участие в проведении экспресс-анализов полуфабрикатов и сырья. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс получения продуктов, вырабатываемых цехом; принцип работы обслуживаемого оборудования: ректификационных аппаратов, реакторов с различными перемешивающими устройствами, кристаллизаторов, центрифуг, нутч-фильтров теплообменной аппаратуры, аппаратов, работающих под давлением и вакуумом, контрольно-измерительной и регулирующей аппаратуры; свойства готовой продукции; правила приготовления растворов химикатов; слесарное дело.

#### § 27. Аппаратчик производства малотоннажных продуктов

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства малотоннажных продуктов. Корректировка параметров технологического процесса по данным лабораторных анализов и показаниям контрольно-измерительных приборов. Обслуживание аппаратуры, работающей под высоким давлением и глубоким вакуумом. Составление технологических схем получения отдельных продуктов из готовых узлов. Выполнение ремонтов с заменой отдельных узлов и деталей обслуживаемой аппаратуры. Проведение экспресс-анализов полупродуктов и сырья.

Должен знать: технологические схемы производства малотоннажных продуктов; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования, в том числе аппаратов, работающих под высоким давлением и глубоким вакуумом; методы анализа сырья, полупродуктов и готовой продукции; физико-химические константы применяемого сырья, полупродуктов и готовой продукции; схему технологических коммуникаций цеха.

#### § 28. Аппаратчик производства малотоннажных продуктов

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства германиевого концентрата. Наблюдение за осветлением надсмольной воды в отстойнике и своевременный отвод смолы из хранилища.

Отбор проб надсмольной воды. Закачка воды в смесители и дозировка дубового экстракта. Наблюдение за работой сгустителей и накоплением осадка германиевого концентрата. Фильтрация осадка на фильтр-прессах. Контрольная фильтрация слива сгустителей. Очистка фильтр-прессов от осадка. Погрузка и транспортировка осадка в печное отделение. Контроль температурного режима. Усреднение и дозировка. Контроль за работой насосов. Закачка реагентов в напорные баки.

Должен знать: технологическую схему получения германиевого концентрата; режим прокали и нейтрализации кислых стоков; правила приготовления реактивов; физико-химические константы применяемого сырья; методы анализа сточных вод, получаемых продуктов и реактивов; правила работы с газовыми аппаратами.

#### § 29. Аппаратчик производства пиридиновых оснований

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства тяжелых пиридиновых оснований под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Прием сырья и контроль его качества. Подача и регулирование подачи пара, флегмы, охлаждающей воды на конденсаторы и холодильники. Контроль по показаниям контрольно-измерительных приборов за основными параметрами процесса. Выдача сульфата натрия после отстоя. Участие в выявлении и устранении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса производства тяжелых пиридиновых оснований; принцип работы обслуживаемого оборудования; свойства пиридиновых продуктов; способы безопасных приемов работы с химическими реактивами; основы слесарного дела.

#### § 30. Аппаратчик производства пиридиновых оснований

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов производства тяжелых и легких пиридиновых оснований. Поддержание заданного режима процесса разложения сульфат-пиридина. Подача и регулирование подачи аммиачной воды в реактор. Анализ маточного и отработанного раствора и сепараторной аммиачной воды. Проверка дозировки реагентов и полноты разложения сульфат-пиридина. Проверка качества сульфат-пиридина, тяжелых и легких пиридиновых оснований и аммиачной воды. Обесфеноливание и обеспиридинование сырой фракции. Спуск легких пиридиновых оснований в хранилища. Погрузка пиридиновых оснований в железнодорожные цистерны. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологические процессы производства тяжелых и легких пиридиновых оснований; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству пиридина и пиридиновых продуктов; свойства пиридина; схему коммуникаций трубопроводов; слесарное дело.

#### § 31. Аппаратчик производства формованного кокса

4-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе производства формованного кокса. Обслуживание систем нагрева шихты, автодозаторов, механизмов узла сброса отходов и загрузочных устройств печей прокаливания. Контроль и корректировка теплового режима машин. Регулирование систем пневмообрушения, режима тушения отходов и формовок по заданной температуре отходов. Обеспечение бесперебойной работы обслуживаемого оборудования. Смазка узлов механизмов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса производства формованного кокса; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; схему коммуникаций трубопроводов; слесарное дело; правила корректировки теплового режима печей.

### § 32. Аппаратчик производства формованного кокса

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства формованного кокса на установке с часовой производительностью до 50 т под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Обслуживание нагревателей, воздуходувок, прессформовочных машин. Наблюдение по показаниям контрольно-измерительных приборов за работой обслуживаемых машин и механизмов.

Должен знать: технологический процесс производства формованного кокса; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; свойства углей.

### § 33. Аппаратчик производства формованного кокса

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса производства формованного кокса на установке с часовой производительностью до 50 т. Ведение технологического процесса производства формованного кокса на установке с часовой производительностью 50 т и более под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Пуск и вывод технологических поточных линий на заданный режим. Поддержание работы оборудования в заданном режиме, оценка отклонения работы от заданного режима, выбор способов воздействия и оперативное регулирование технологических процессов с целью восстановления нормальных режимов. Управление подачей шихты в систему скоростного нагрева. Контроль скоростного нагрева шихты до температуры пластичности и регулирование тепловых нагрузок на отдельные ступени нагрева с целью обеспечения заданной степени готовности нагретой шихты к формованию. Управление режимом получения в прессформовочной машине пластичных угольных формовок при помощи регулирования скоростей прессующих органов машины и режимом коксования формовок в печах непрерывного действия путем регулирования температуры в отдельных зонах печей. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс производства формованного кокса и приемы регулирования технологического процесса; правила и порядок определения степени готовности шихты к формованию; свойства углей различных марок.

При ведении технологического процесса производства формованного кокса на установках с часовой производительностью более 50 т (требуется среднее специальное образование) - 7-й разряд.

### § 34. Аппаратчик сжигания сероводорода

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сжигания сероводорода. Подача воды в котел-утилизатор и продувка его. Подача воздуха в печи сжигания. Выпуск конденсата из газосборников и клапанов. Подогрев расходного бака и наполнение его водой. Контроль за качеством воды. Наблюдение за паропроводом после котла-утилизатора. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс сжигания сероводорода; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; способы регулирования процесса сжигания сероводорода и охлаждения продуктов горения; свойства сероводорода; порядок пуска и остановки аппаратуры отделения; слесарное дело.

### § 35. Аппаратчик термообработки коксуемой шихты

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса термообработки коксуемой шихты на установках с часовой производительностью до 100 т под руководством аппаратчика более высокой квалификации. Регулирование равномерной загрузки коксуемой шихты в трубу-сушилку. Наблюдение за работой дозирующих устройств, пылеочистной аппаратуры, системы очистки отработанного теплоносителя. Очистка

---

сбросных газов до санитарных норм. Регулирование подачи воды на очистные устройства пылеулавливания. Обслуживание насосов зумфошламовых вод. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса термообработки коксующей шихты; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; требования государственных стандартов, предъявляемые к составу шихты, теплоносителю и сбросным газам; систему сигнализации и автоблокировки; слесарное дело.

При ведении технологического процесса термообработки коксующей шихты на установках с часовой производительностью 100 т и более под руководством аппаратчика более высокой квалификации - 5-й разряд.

#### § 36. Аппаратчик термообработки коксующей шихты

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса термообработки коксующей шихты на установках с часовой производительностью до 100 т. Наблюдение за работой труб-сушилок, загрузочных и разгрузочных устройств, питателей, контрольно-измерительных приборов и другого оборудования. Наладка обслуживаемого оборудования. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс термообработки коксующей шихты; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования.

При ведении технологического процесса термообработки коксующей шихты на установках с часовой производительностью 100 т и более (требуется среднее специальное образование) - 7-й разряд.

#### § 37. Барильетчик

4-й разряд

Характеристика работ. Наблюдение за орошением газосборников и стояков на коксовых батареях с часовой производительностью до 40 т валового кокса. Открывание и закрывание свечей газосборника. Открывание стояков, уплотнение раструбов, клапанных коробок. Контроль за давлением и температурой газа в газосборниках и расходом воды на орошение стояков. Чистка форсунок и патрубков для орошения стояков и газосборников. Чистка от графита горловины стояков и клапанных коробок. Уплотнение и чистка крышек стояков. Подготовка печей к выдаче кокса. Наблюдение за механизмами гидравлического смыва смолы и фусов в газосборниках, включение и выключение насосов. Переключение работы механизмов смыва на отдельных участках. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонтах.

Должен знать: технологический процесс коксования; устройство стояков коксовых печей, газоотводящей аппаратуры, приспособлений для механизированного смыва смолы и фусов в газосборниках, автоматических регуляторов отсоса газа; правила включения печей в газосборник и выключения из газосборника, пуска и остановки газодувки и насосов для подачи воды на газосборник; график выдачи кокса; слесарное дело.

При обслуживании газосборников и стояков на коксовых батареях с часовой производительностью 40 т до 120 т валового кокса и пекококсовых установках с часовой производительностью до 10 т пекового кокса - 5-й разряд;

при обслуживании газосборников и стояков на коксовых батареях с часовой производительностью свыше 120 т валового кокса и пекококсовых установках с часовой производительностью свыше 10 т пекового кокса - 6-й разряд.

#### § 38. Газовщик коксовых печей

4-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание оборудования подачи газа на коксовые печи коксовых батарей с часовой производительностью до 40 т валового кокса. Обеспечение равномерного обогрева камер коксовых

печей по длине каждой батареи. Регулирование распределения давления в подсводовом пространстве регенераторов по длине коксовой батареи. Замер сопротивления насадки регенераторов и температуры в подовых каналах. Контроль температурного и гидравлического режимов батарей. Проверка состояния регенераторов, отопительных простенков, корнюров, подовых каналов и газоподводящей арматуры и организация ухода за ними.

Наблюдение за состоянием кантовочного и обезграфичивающего устройства. Установка диафрагмы для регулирования количества газа, поступающего в отдельные простенки. Замер стрелы прогиба анкерных колонн. Установка и соблюдение правильной расстановки пластин на газовоздушных клапанах. Проверка состояния и работы приборов в кабине и на газосборниках. Замер температуры в вертикалах и подсводовом пространстве камер коксования и регенераторов. Обеспечение нормального орошения газа в газосборниках и клапанных коробках. Замер высоты подсводового пространства для определения усадки шихты. Замена регулирующих устройств в узлах подвода газа в простенки и отопительные каналы. Подготовка инструментов, термомпар, диафрагмы и крышек люков для замера температуры кокса. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, выполнение его ремонта.

Должен знать: технологический процесс коксования; устройство и принцип работы коксовых печей, кантовочных механизмов, кантовочных клапанов, клапанных коробок и другой обслуживаемой аппаратуры; схему работы регуляторов; гидравлический и температурный режимы работы печей; приемы регулирования гидравлического и температурного режимов работы коксовых печей; методику и способы замера температуры; способы останова обогрева коксовых печей и пуска отопительного газа и воздуха для обогрева; коммуникации газоотводящей и газоподводящей арматуры; расположение регулирующих приспособлений; состав и физико-химические свойства отопительных газов.

При обслуживании оборудования подачи газа на коксовые батареи с часовой производительностью 40 т до 80 т валового кокса и в пекококсовые установки с часовой производительностью до 10 т пекового кокса - 5-й разряд;

при обслуживании оборудования подачи газа на коксовые батареи с часовой производительностью 80 т до 120 т валового кокса и в пекококсовые установки с часовой производительностью свыше 10 т пекового кокса - 6-й разряд;

при обслуживании оборудования подачи газа на коксовые батареи с часовой производительностью свыше 120 т валового кокса (требуется среднее специальное образование) - 7-й разряд.

#### § 39. Дверевой

2-й разряд

Характеристика работ. Уплотнение дверей коксовых шамотных печей глиной. Погрузка глины в тележку и транспортировка ее к печам. Чистка колонны от глины. Обмазка и перемазка швов между дверями.

Должен знать: основы технологического процесса коксования в шамотных коксовых печах; правила выдачи кокса и уплотнения дверей; состав уплотняющей массы.

#### § 40. Дверевой

3-й разряд

Характеристика работ. Управление двересъемной лебедкой и другими механизмами съема и установки дверей на коксовых шамотных печах. Чистка ушек и головки дверей от глины. Смазка механизмов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс коксования в шамотных коксовых печах; устройство, принцип работы коксовых шамотных печей, лебедки; график выдачи кокса; слесарное дело.

#### § 41. Дверевой

4-й разряд



Характеристика работ. Наблюдение за открыванием и закрыванием дверей камер коксования на коксовых батареях и пекококсовых установках. Контроль правильности установки двересъемной лебедки, дверей и механизма отвинчивания ригельных болтов. Очистка дверей и армирующих рам от смолы и графита. Уборка концов. Уплотнение дверей и планирных лючков. Устранение неплотности прилегания ножей к рамам. Подтягивание стопорных болтов. Замена угольников, болтов, кронштейнов и ригельных гаек. Смазка ригельных болтов. На шамотных печах - подача и установка направляющих щитов, подготовка дверей к снятию, чистка дверей и рам от глины и графита. Закрепление установленной двери. Контроль за опорожнением подпланирного бункера коксовыталкивателя. Уборка обслуживаемой площадки. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс коксования в камерах коксовых батарей и на пекококсовых установках; правила съема и установки дверей; способы уплотнения дверей и лючков; устройство, принцип работы и правила эксплуатации коксовых батарей и пекококсовых установок; график выдачи кокса; слесарное дело.

При обслуживании механизмов по чистке дверей на коксовых батареях с объемом камеры до 40 куб. м и пекококсовых установках с суммарным объемом камер до 300 куб. м - 5-й разряд;

при обслуживании механизмов по чистке дверей на коксовых батареях с объемом камеры свыше 40 куб. м и пекококсовых установках с суммарным объемом камер свыше 300 куб. м - 6-й разряд.

#### § 42. Загрузчик-выгрузчик термоантрацитовых печей

3-й разряд

Характеристика работ. Загрузка антрацита в камеры термоантрацитовых печей. Подача вагонеток на весы, под бункера углеподготовки. Наблюдение за равномерным заполнением вагонеток и скипа антрацитом. Пуск и остановка электродвигателя скипового подъемника. Выгрузка антрацита из вагонеток в скип. Смазка механизмов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

При немеханизированной загрузке - загрузка вагонеток антрацитом с напольного склада вручную. Сортировка антрацита. Транспортировка вагонеток вручную от напольного склада к скиповому подъемнику.

Должен знать: основы технологического процесса термической обработки антрацита; принцип работы и правила эксплуатации термоантрацитовых печей; правила загрузки печей; правила пуска и остановки электродвигателей; установленную сигнализацию; основы слесарного дела.

#### § 43. Загрузчик-выгрузчик термоантрацитовых печей

4-й разряд

Характеристика работ. Управление механическим выгрузителем при выдаче готового термоантрацита из термических печей. Тушение термоантрацита в выгрузочных бункерах. Регулирование подачи воды, воздуха и отсоса газа. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс термической обработки антрацита; устройство термоантрацитовых печей, механических выгрузителей, вентиляторов и другого обслуживаемого оборудования; слесарное дело.

#### § 44. Заливщик кокса

2-й разряд

Характеристика работ. Тушение кокса на рампах коксовых шамотных печей вручную. Перенос рукавов к водонапорным колонкам, подключение и отключение их. Регулирование подачи воды на тушение кокса. Частичное разгребание кокса.

---

Должен знать: основы технологического процесса коксования; нормативы по содержанию влаги в коксе; способы тушения кокса.

#### § 45. Кабинщик-кантовщик

1-й разряд

Характеристика работ. Изменение направления (кантование) и регулирование подачи газа и воздуха в отопительную систему для обогрева коксовых печей при помощи кантовочных механизмов и контрольно-измерительной аппаратуры из кабины. Поддержание заданного режима обогрева печей. Наблюдение за работой кантовочных механизмов. Контроль расхода коксового или доменного газа на обогрев, разрежения в боровах и давления газа в газосборниках. Обслуживание и смазка механизмов кантовочного устройства. Участие в остановке и пуске обогрева печей. Периодическая проверка состояния газоподводящей арматуры. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологии процесса горения и обогрева коксовых печей; устройство кантовочных механизмов, контрольно-измерительных приборов, пусковых приспособлений; режим подачи газа и воздуха на обогрев; правила обогрева и способы отключения печей от обогрева; производственную сигнализацию; систему смазки обслуживаемых механизмов; график выдачи печей; основы слесарного дела.

При обслуживании автоматизированных систем совмещенных кабин - 2-й разряд.

#### § 46. Люковой

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса загрузки шихты камер печей. Открывание и закрывание загрузочных люков, чистка крышек и седловин люков от графита, приготовление и транспортировка раствора для заливки люков, уплотнение крышек загрузочных люков, включение и выключение паровой инъекции. Обеспечение полноты и равномерной загрузки камер коксования. Соблюдение графика загрузки печей и выдачи кокса. Контроль за готовностью машин к выдаче кокса, подача сигнала машинистам коксовых машин на выдачу печей и блокировки между коксовыми машинами при отсутствии радиосвязи между машинистами. Наблюдение за планированием шихты, снятием и установкой дверей с машинной и коксовой стороны, за правильной установкой коксопыталкивателя, коксонаправляющей и тушильного вагона. Контроль за исправностью коммуникаций паровой инъекции. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, выполнение его ремонта.

Должен знать: технологический процесс коксования; устройство и правила технической эксплуатации коксовых печей и газоотводящей арматуры; способы загрузки камер печей; приемы герметизации крышек загрузочных люков; установленную сигнализацию; слесарное дело.

При обслуживании механизмов съема и установки люков, при бездымной загрузке на коксовых батареях с объемом камер до 40 куб. м - 6-й разряд;

при обслуживании механизмов съема и установки люков, при бездымной загрузке на коксовых батареях с объемом камер свыше 40 куб. м - 7-й разряд.

#### § 47. Машинист барабанного охладителя

2-й разряд

Характеристика работ. Обслуживание барабанного охладителя при охлаждении продукции коксохимического производства. Регулирование подачи воды и пара в паровые рубашки. Пропарка коммуникаций. Наблюдение за работой ножей барабанного охладителя. Обеспечение нормального обогрева паровых рубашек и поступления воды в охладитель. Поддержание нормальной температуры смолы и воды. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: устройство и принцип работы барабанных охладителей; ассортимент продуктов;

---

требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству охлаждаемой продукции; слесарное дело.

#### § 48. Машинист коксовых машин

5-й разряд

Характеристика работ. Управление загрузочным вагоном при загрузке камер коксовых печей шихтой. Набор, взвешивание, транспортировка и разгрузка шихты в камеры коксования. Включение и выключение устройства по пневмообрушению шихты. Открывание и закрывание затворов угольной башни. Прием шихты из бункеров скипового подъемника. Наблюдение за набором и сходом шихты из бункеров загрузочного вагона. Чистка горловин стояков от графита. Наблюдение за состоянием путей и троллейных линий. Управление механизмами люкосъема и закрывание крышек стояков.

Управление коксовытальквателем при выдаче кокса из камер печей. Управление механизмами передвижения двересъемного устройства, штанги пресса, отвинчивания и завинчивания ригельных винтов, планирования угольной шихты, открывания и закрывания планирных лючков, открывания бункеров планирного выгреба, чистки рам и дверей коксовых печей. Чистка планирных лючков, корпусов, дверей и рам от отложений, уплотнение дверей. Контроль за полнотой кокса в выдаваемых печах и состоянием кладки печей. Управление компрессорной установкой.

Управление двересъемной машиной при приеме кокса из камер печей, снятии дверей для выдачи кокса. Передвижение машины, подъемно-поворотного устройства для снятия двери, коксонаправляющей.

Наблюдение за работой по обезграфичиванию сводов и стен печей. Смазка механизмов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, выполнение его ремонта.

Должен знать: технологический процесс коксования; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации загрузочного вагона, двересъемной машины, коксовытальквателя; способы очистки горловин стояков от графита; методы усреднения шихты в угольной башне; график загрузки печей и выдачи кокса; установленную сигнализацию; слесарное дело.

При управлении механизмами люкосъемов и чистки стояков, механизмами отвинчивания ригелей, чистки дверей и автоматизации планирования шихты на коксовых батареях с объемом камер до 40 куб. м и на пекококсовых установках с суммарным объемом камер печей до 300 куб. м - 6-й разряд;

при управлении механизмами люкосъемков и чистки стояков, механизмами отвинчивания ригелей, чистки дверей и автоматизации планирования шихты на коксовых батареях с объемом камер свыше 40 куб. м и на пекококсовых установках с суммарным объемом камер печей свыше 300 куб. м - 7-й разряд.

#### § 49. Машинист коксопогрузочной машины

4-й разряд

Характеристика работ. Управление коксопогрузочной машиной при погрузке кокса в железнодорожные вагоны. Проверка состояния троллей и путей передвижения. Смазка механизмов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации коксопогрузочной машины; график выдачи кокса, подачи и загрузки вагонов; слесарное дело.

#### § 50. Машинист крана склада сульфата

2-й разряд

Характеристика работ. Управление краном при транспортировке и погрузке сульфата аммония в бункер. Наблюдение за работой компрессора, калорифера, вибросушилки и вентиляторов. Штабелирование сульфата на складе. Включение и остановка аппаратов и механизмов для сушки сульфата. Смазка механизмов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

---

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации крана и другого обслуживаемого оборудования; схему электропитания двигателей крана; слесарное дело.

#### § 51. Машинист мостового перегружателя

4-й разряд

Характеристика работ. Управление мостовым перегружателем грузоподъемностью до 15 т при размещении и штабелировании угля на территории склада. Выполнение работ по усреднению угля на территории склада. Транспортировка угля с первичных штабелей или эстакады в основные штабели и из основных штабелей в углеподготовку. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого перегружателя, выполнение его ремонта.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации мостовых перегружателей; методы усреднения угля; марки угля; помарочное расположение угля на складе; правила складирования и забора угля со штабелей.

При управлении мостовым перегружателем грузоподъемностью 15 т до 25 т - 5-й разряд;

при управлении мостовым перегружателем грузоподъемностью 25 т и выше - 6-й разряд.

Примечание. Помощник машиниста мостового перегружателя тарифицируется на 2 разряда ниже машиниста, под руководством которого он работает.

#### § 52. Машинист установки сухого тушения кокса

3-й разряд

Характеристика работ. Участие в технологическом процессе сухого тушения кокса. Обеспечение бесперебойной работы оборудования камер сухого тушения кокса. Контроль за процессом с пульта управления по показаниям контрольно-измерительных приборов и данным, получаемым по селектору. Смазка механизмов установки. Участие в выявлении и устранении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса сухого тушения кокса; принцип работы оборудования камер тушения кокса; основы электротехники; слесарное дело.

#### § 53. Машинист установки сухого тушения кокса

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сухого тушения кокса под руководством машиниста более высокой квалификации. Обслуживание оборудования низа установки сухого тушения кокса. Управление подъемником. Прием коксовозного вагона от машиниста электровоза тушильного вагона и отправка порожнего вагона. Наблюдение за работой разгрузочных устройств и рамп кокса, за работой вентиляционных систем. Подача, тушение и разгрузка кокса из бункера под руководством машиниста более высокой квалификации. Обеспечение равномерной и последовательной подачи кокса на коксосортировку.

Должен знать: технологический процесс коксования; устройство и принцип работы оборудования установки; правила тушения кокса; график выдачи кокса; правила котлонадзора по эксплуатации сосудов, работающих под давлением, производственную сигнализацию.

#### § 54. Машинист установки сухого тушения кокса

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса сухого тушения кокса с пульта дистанционного управления на коксовых батареях с объемом камер до 40 куб. м. Подача раскаленного кокса, разгрузка его в

камеры тушения и выгрузка кокса после тушения. Координация работы камер тушения и котлов-утилизаторов, загрузочного и разгрузочного устройства. Контроль за работой дымососов и вентиляционных систем. Наблюдение за состоянием оборудования пульта управления и контрольно-измерительных приборов. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования, выявление и устранение неисправностей в его работе. Руководство машинистами более низкой квалификации.

Должен знать: технологический процесс коксования и сухого тушения кокса; устройство и правила технической эксплуатации оборудования установки и контрольно-измерительных приборов.

При ведении технологического процесса сухого тушения кокса с пульта дистанционного управления на коксовых батареях с объемом камер свыше 40 куб. м (требуется среднее специальное образование) - 7-й разряд.

#### § 55. Машинист электровоза тушильного вагона

3-й разряд

Характеристика работ. Управление электровозом тушильного вагона коксовых батарей с часовой производительностью до 40 т валового кокса при приеме, подаче, тушении и разгрузке кокса. Обеспечение равномерного содержания влаги в коксе и последовательной выгрузки кокса на рампу. Контроль за равномерной заливкой кокса, правильной установкой двересъемной машины на выдачу печи, наличием горящих и газующих печей, работой насосной тушильной башни. Контроль за положением коксовозного вагона в подъемной шахте установки сухого тушения кокса, положением кузова на лафете и лафета с кузовом на платформе. Подача звукового сигнала на подъем коксовозного вагона. Управление подачей коксовозного вагона до оси подъемной шахты при дистанционном управлении. Уборка путей. Смазка механизмов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологический процесс коксования; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации электровоза тушильного вагона; правила тушения кокса; график выдачи кокса; правила котлонадзора по эксплуатации сосудов, работающих под давлением; слесарное дело.

При управлении электровозом тушильного вагона коксовых батарей с часовой производительностью 40 т до 80 т валового кокса и пекококсовых установок с часовой производительностью до 10 т пекового кокса - 4-й разряд;

при управлении электровозом тушильного вагона коксовых батарей с часовой производительностью 80 т до 120 т валового кокса и пекококсовых установок с часовой производительностью свыше 10 т пекового кокса - 5-й разряд;

при управлении электровозом тушильного вагона коксовых батарей с часовой производительностью свыше 120 т валового кокса - 6-й разряд.

#### § 56. Оператор коксортировки

2-й разряд

Характеристика работ. Пуск и остановка электродвигателей коксортировки и рампы с пульта при часовой производительности агрегата до 120 т валового кокса. Переключение потока кокса в зависимости от заполнения отдельных емкостей. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: принцип работы электродвигателей, пусковой аппаратуры, дистанционного управления шиберами и автоматику разгрузочных тележек и других механизмов коксортировки, транспортеров и грохотов; технологическую схему сортировки и транспортировки кокса; схему автоблокировок предупредительной и переговорной сигнализации; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству кокса; слесарное дело.

При управлении с пульта работой коксортировки при часовой производительности агрегата свыше 120 т валового кокса - 3-й разряд.

#### § 57. Прессовщик нафталина

3-й разряд

Характеристики работ. Участие в ведении процесса прессования нафталина, загрузке сырого нафталина в бункер и мешалку. Съем прессованного нафталина и укладка макух в контейнеры. Отвозка прессованного нафталина на склад. Смазка механизмов гидравлического пресса. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологического процесса прессования нафталина; принцип работы гидравлического пресса; слесарное дело.

#### § 58. Прессовщик нафталина

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса прессования нафталина. Загрузка нафталина в мешалку пресса. Регулирование состава шихты и ее температуры. Подача нафталина в патрон. Включение пресса и соблюдение заданного давления. Остановка пресса после окончания прессования. Спуск масла от прессования нафталина в сборники. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс прессования нафталина; устройство и правила технической эксплуатации гидравлического пресса; схему коммуникаций трубопроводов; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству сырого и прессованного нафталина.

#### § 59. Разливщик химической продукции

2-й разряд

Характеристика работ. Разливка пека, серы, нафталина в различные емкости. Подготовка емкостей и форм к разливке пека, серы, нафталина. Отбор проб для анализов. Выгрузка остывшего нафталина из форм, загрузка его в вагонетки, отвозка на склад и штабелирование. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: правила разливки пека, серы, нафталина; физико-химические свойства пека, серы, нафталина; схему коммуникаций; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству емкостей; правила обращения с вредными и ядовитыми продуктами; основы слесарного дела.

#### § 60. Разливщик химической продукции

3-й разряд

Характеристика работ. Разливка пека, серы, нафталина из напорного бака, сборника и других емкостей в изложницы, автодозаторы, ванны охлаждения, пековозы, вагоны, термоцистерны, в ванны на сита. Наблюдение за выпуском и наполнением аппаратуры химической продукцией, за соблюдением нормального обогрева аппаратуры, коммуникаций, состоянием транспорта, запорной аппаратуры, трубопроводов. Регулирование подачи пара. Поддержание заданного режима работы аппаратуры. Обслуживание основного и вспомогательного оборудования. Выемка брикетов нафталина, серы. Подача пека в бункер. Смазка механизмов и чистка сит.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации транспортеров, сероприемников, напорных баков, разливочной машины, конденсационного горшка; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству химических продуктов; слесарное дело.

#### § 61. Рамповщик

2-й разряд

Характеристика работ. Наблюдение за процессом схода кокса на транспортер. Заливка недотушенного

---

кокса на рампе. Подача сигналов о пуске и остановке транспортера. Обслуживание транспортера обратной рампы. Смазка механизмов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: устройство механизмов рампы; требования, предъявляемые к качеству кокса по влажности и зольности; допустимую нагрузку кокса на ленту транспортера; слесарное дело.

При ручной регулировке схода кокса с рампы на транспортерную ленту - 3-й разряд.

#### § 62. Скрубберщик-насосчик

2-й разряд

Характеристика работ. Регулирование режима работы скрубберов и оросительных холодильников на агрегатах получения сырого бензола с часовой производительностью до 1,5 т. Подача масла на скрубберы и колонны. Наблюдение за работой насосов конечных холодильников и скрубберов и за уровнем масла в рабочих емкостях. Проверка сопротивления скрубберов и участков газопровода. Поддержание постоянного уровня масла в сборниках. Пропарка скрубберов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: устройство и принцип работы скрубберов, гидрозатворов и насосов; свойства поглотительного масла; технологию поглощения бензола и аммиака; порядок включения и выключения скрубберов и конечного холодильника; схему коммуникаций; слесарное дело.

При обслуживании скрубберов и оросительных холодильников на агрегатах получения сырого бензола с часовой производительностью свыше 1,5 т - 3-й разряд.

#### § 63. Сортировщик кокса

1-й разряд

Характеристика работ. Участие в сортировке кокса на агрегатах с часовой производительностью до 120 т валового кокса, пуске и остановке транспортеров и валковых грохотов. Подача сигналов о загрузке транспортеров и попадании горящего кокса на транспортер. Контроль за состоянием грохотов и транспортеров. Контроль качества сортировки кокса. Наблюдение за наполнением бункеров и отгрузкой кокса. Переключение подачи кокса. Смазка механизмов. Уборка закрепленного участка. Участие в выявлении и устранении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы грохотов, транспортеров; правила пуска и остановки электродвигателей, транспортеров и грохотов; установленную классификацию кокса по сортам; систему сигнализации и автоблокировки; основы слесарного дела.

При участии в сортировке кокса на агрегатах с часовой производительностью свыше 120 т валового кокса - 2-й разряд.

#### § 64. Сортировщик кокса

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса сортировки кокса на агрегатах с часовой производительностью до 120 т валового кокса. Наблюдение за работой механизмов оборудования коксосортировки и рампы, равномерностью влажности кокса. Обеспечение нормальной работы по приему кокса с рампы на транспортер и сортировке кокса, равномерной загрузки лент коксосортировки. Наблюдение за остатком кокса в бункерах. Отправка кокса потребителям. Ведение учета отгруженного кокса за смену.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации коксосортировки; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству кокса; слесарное дело.

При ведении процесса сортировки кокса на агрегатах с часовой производительностью свыше 120 т

валового кокса - 5-й разряд.

#### § 65. Тоннельщик

2-й разряд

Характеристика работ. Проверка состояния газоподводящей и газоотводящей арматуры в тоннелях печей коксовых батарей с объемом камер до 40 куб. м. Очистка газоподводящей арматуры коксового и доменного газов от коррозии, пыли и отложений. Проверка работы и состояния кантовочных приспособлений. Контроль натяжения кантовочных тросов, состояния гидрозатворов, исправности кантовочного троса, роликов, штоков, крышек крана. Заполнение гидрозатворов водой и спуск конденсата. Смазка механизмов. Покраска газопроводов, газовой арматуры в тоннеле и побелка тоннелей. Участие в регулировании давления в подсводном пространстве, регенераторах, в замерах сопротивлений насадки регенераторов и температуры. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и режим обогрева коксовых печей; устройство кантовочного и обезграфичивающего механизмов, газоздушных клапанов и гидрозатворов; правила, порядок расстановки диафрагмы, пластин и бабочек на газовой арматуре; схему газовой коммуникации в тоннелях печей; способ чистки кранов и патрубков; правила остановки включения обогрева; инструкцию по остановке и пуску печей; слесарное дело.

При обслуживании газоподводящей и газоотводящей арматуры в тоннелях печей коксовых батарей с объемом камер свыше 40 куб. м - 3-й разряд.

#### § 66. Тоннельщик-моторист скипового подъемника

2-й разряд

Характеристика работ. Открывание и закрывание выгрузочных бункеров в тоннели печи. Погрузка потушенного термоантрацита в вагонетки, транспортировка и выгрузка термоантрацита. Наблюдение за равномерным заполнением вагонеток термоантрацитом. Откачивание воды из тоннеля. Смазка механизмов. Подача сигналов о пуске и остановке скипового подъемника. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации скипового подъемника; способы пуска и остановки лебедок, электродвигателей и тоннельной откатки; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству термоантрацита; слесарное дело.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ РАЗДЕЛОМ "КОКСОХИМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО", С УКАЗАНИЕМ ИХ НАИМЕНОВАНИЙ ПО ДЕЙСТВОВАВШИМ ВЫПУСКАМ И РАЗДЕЛАМ ЕТКС ИЗДАНИЯ 1970 И 1975 ГГ.

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	Аппаратчик обезфеноливания и обеспиридиживания масел	2; 4	Аппаратчик обезфеноливания и обеспиридиживания масел	2; 4	7	Коксохимия
2	Аппаратчик по	4 - 7	Аппаратчик по	5 - 6	7	То же



	загрузке пека		загрузке камер пековых печей Аппаратчик по загрузке пека	4	7	-"-
3	Аппаратчик полу- чения высокотем- пературного пека	3; 5 - 6	Аппаратчик уста- новки высокотем- пературного пека	3; 5	7	-"-
4	Аппаратчик полу- чения кумароно- вой смолы	3 - 6	Аппаратчик отде- ления кумароно- вой смолы	3 - 6	7	-"-
5	Аппаратчик полу- чения сульфата аммония	3 - 6	Аппаратчик суль- фатного разделе- ния	3 - 6	7	-"-
6	Аппаратчик полу- чения сырого бензола	2 - 6	Аппаратчик бен- зольного разделе- ния	2 - 6	7	-"-
7	Аппаратчик полу- чения чистого антрацена	3; 5	Аппаратчик отде- ления чистого антрацена	3; 5	7	-"-
8	Аппаратчик при- готовления ка- менноугольного лака	3	Аппаратчик при- готовления ка- менноугольного лака	3	7	-"-
9	Аппаратчик при- готовления пре- парированной смолы	4	Аппаратчик по приготовлению препарированной смолы	4	7	-"-
10	Аппаратчик про- изводства дицик- лопентадиена	4 - 5	Аппаратчик отде- ления дицикло- пентадиена	4 - 5	7	-"-
11	Аппаратчик про- изводства индола	3 - 4	Аппаратчик отде- ления индола	2; 4	7	-"-
12	Аппаратчик про- изводства крео- лина и лизола	3	Аппаратчик кре- олино-лизольного отделения	1; 3	7	-"-
13	Аппаратчик про- изводства мало- тоннажных проду- ктов	2 - 5	Аппаратчик про- изводства мало- тоннажных проду- ктов	2 - 5	7	-"-
14	Аппаратчик про- изводства пири- диновых основа- ний	3 - 4	Аппаратчик пири- динового разделе- ния Аппаратчик отде- ления тяжелого пиридина	4 2; 4	7 7	-"- -"
15	Аппаратчик про- изводства формо- ванного кокса	4 - 7	Новая профессия			-"-
16	Аппаратчик сжи- гания сероводо- рода	3	Аппаратчик отде- ления сероводо- рода	3	7	-"-

17	Аппаратчик термообработки коксующей шихты	4 - 7	Новая профессия			
18	Барильетчик	4 - 6	Барильетчик	4 - 5	7	-"-
19	Газовщик коксовых печей	4 - 7	Газовщик коксовых печей	4 - 6	7	-"-
20	Дверевой	2 - 6	Дверевой Замазчик Лебедчик	4 - 6 2 3	7 7 7	-"- -" -"
21	Загрузчик-выгрузчик термоантрацитовых печей	3 - 4	Загрузчик печей Машинист механического выгрузителя	3 4	7 7	-"- -"
22	Заливщик кокса	2	Заливщик	2	7	-"-
23	Кабинщик-кантовщик	1 - 2	Кабинщик-кантовщик	1 - 2	7	-"-
24	Люковой	5 - 7	Люковой	5 - 7	7	-"-
25	Машинист барабанного охладителя	2	Машинист барабанного охладителя	2	7	-"-
26	Машинист коксовых машин	5 - 7	Машинист двересъемной машины Машинист загрузочного вагона Машинист коксовыталькивателя	5 - 7 5 - 7 5 - 7	7 7 7	-"- -" -"
27	Машинист коксопогрузочной машины	4	Машинист коксопогрузочной машины	4	7	-"-
28	Машинист крана склада сульфата	2	Машинист крана склада сульфата	2	7	-"-
29	Машинист мостового перегружателя	2 - 6	Машинист мостового перегружателя (крана)	2 - 6	7	-"-
30	Машинист установки сухого тушения кокса	3; 5 - 7	Машинист установки сухого тушения кокса	3; 5 - 7	7	-"-
31	Машинист электровоза тушильного вагона	3 - 6	Машинист тушильного вагона	3 - 6	7	-"-
32	Оператор коксортировки	2 - 3	Оператор коксортировки	2 - 3	7	-"-
33	Прессовщик нафталина	3; 5	Машинист пресса	3; 5	7	-"-
34	Разливщик химической продукции	2 - 3	Разливщик химической продукции	2 - 3	7	-"-

35	Рамповщик	2 - 3	Рамповщик	2 - 3	7	-"-
36	Скрубберщик-на-сосчик	2 - 3	Скрубберщик-на-сосчик	2 - 3	7	-"-
37	Сортировщик кокса	1 - 2; 4 - 5	Сортировщик кокса	1 - 2; 4 - 5	7	-"-
38	Тоннельщик	2 - 3	Тоннельщик	2 - 3	7	-"-
39	Тоннельщик-моторист скипового подъемника	2	Тоннельщик-моторист скипового подъемника	2	7	-"-

**ПЕРЕЧЕНЬ  
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ДЕЙСТВОВАВШИМ РАЗДЕЛОМ  
ЕТКС "КОКСОХИМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО", С УКАЗАНИЕМ ИЗМЕНЕННЫХ  
НАИМЕНОВАНИЙ ПРОФЕССИЙ, РАЗДЕЛОВ И НОМЕРОВ ВЫПУСКОВ,  
В КОТОРЫЕ ОНИ ВКЛЮЧЕНЫ**

N п/п	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон разрядов	Наименование профессий по настоящим разделам ЕТКС	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	Аппаратчик бензольного отделения	2 - 6	Аппаратчик получения сырого бензола	2 - 6	7	Коксохимия
2	Аппаратчик креолинолизольного отделения	1; 3	Аппаратчик производства креолина и лизола	3	7	-"-
3	Аппаратчик обезфеноливания и обеспиридинивания масел	2; 4	Аппаратчик обезфеноливания и обеспиридинивания масел	2; 4	7	-"-
4	Аппаратчик отделения бета-пикололина и чистого пиридина	2; 4	Аппаратчик перегонки	2 - 6	24	Общие химии
5	Аппаратчик отделения дициклопентадиена	4 - 5	Аппаратчик производства дициклопентадиена	4 - 5	7	Коксохимия
6	Аппаратчик отделения индола	2; 4	Аппаратчик производства индола	3 - 4	7	-"-
7	Аппаратчик отделения кумароновой смолы	3 - 6	Аппаратчик получения кумароновой смолы	3 - 6	7	-"-
8	Аппаратчик отделения роданистого аммония	3	Аппаратчик цианирования	4 - 5	24	Общие химии

9	Аппаратчик отделения тяжелого пиридина	2; 4	Аппаратчик производства пиридиновых оснований	3 - 4	7	Коксохимия
10	Аппаратчик отделения сжигания сероводорода	3	Аппаратчик сжигания сероводорода	3	7	-"-
11	Аппаратчик отделения чистого антрацена	3; 5	Аппаратчик получения чистого антрацена	3; 5	7	-"-
12	Аппаратчик пиреновой установки	4	Аннулирована			
13	Аппаратчик пиридинового отделения	4	Аппаратчик производства пиридиновых оснований	3 - 4	7	-"-
14	Аппаратчик по загрузке пека	4	Аппаратчик по загрузке пека	4 - 7	7	-"-
15	Аппаратчик по загрузке камер пековых печей	5 - 6	Аппаратчик по загрузке пека	4 - 7	7	-"-
16	Аппаратчик по приготовлению специального антраценового масла	4	Аппаратчик перегонки	2 - 6	24	Общие химии
17	Аппаратчик по приготовлению препарированной смолы	4	Аппаратчик приготовления препарированной смолы	4	7	Коксохимия
18	Аппаратчик продувки фенолятов	3	Аппаратчик карбонизации	3 - 6	24	Общие химии
19	Аппаратчик производства малотоннажных продуктов	2 - 5	Аппаратчик производства малотоннажных продуктов	2 - 5	7	Коксохимия
20	Аппаратчик сульфатного отделения	3 - 6	Аппаратчик получения сульфата аммония	3 - 6	7	-"-
21	Аппаратчик трубчатой печи	3	Аппаратчик перегонки	2 - 6	24	Общие химии
22	Аппаратчик установки высокотемпературного пека	3; 5	Аппаратчик получения высокотемпературного пека	5 - 6	7	Коксохимия
23	Аппаратчик установки каменноугольного лака	3	Аппаратчик приготовления каменноугольного лака	3	7	-"-
24	Барильетчик	4 - 5	Барильетчик	4 - 6	7	-"-

25	Газовщик коксо- вых печей	4 - 6	Газовщик коксо- вых печей	4 - 7	7	-"-
26	Дверевой	2 - 6	Дверевой	2 - 6	7	-"-
27	Дробильщик и упаковщик нафта- лина	2	Дробильщик	2 - 4	24	Общие химии
28	Загрузчик печей	3	Загрузчик-вы- грузчик термоан- трацитовых печей	3 - 4	7	Коксохи- мия
29	Заливщик	2	Заливщик кокса	2	7	-"-
30	Замазчик	2	Дверевой	2 - 6	7	-"-
31	Кабинщик-кантов- щик	1 - 2	Кабинщик-кантов- щик	1 - 2	7	-"-
32	Концевой	1	Уборщик отходов металлургическо- го производства	1 - 3	7	Общие чермета
33	Крючечник	3	Аннулирована			
34	Лебедчик	3	Дверевой	2 - 6	7	Коксохи- мия
35	Люковой	5 - 7	Люковой	5 - 7	7	-"-
36	Машинист бара- банного охлади- теля	2	Машинист бара- банного охлади- теля	2	7	-"-
37	Машинист две- ресъемной маши- ны	5 - 7	Машинист коксо- вых машин	5 - 7	7	-"-
38	Машинист загру- зочного вагона	5 - 7	Машинист коксо- вых машин	5 - 7	7	-"-
39	Машинист коксо- выталкивателя	5 - 7	Машинист коксо- вых машин	5 - 7	7	-"-
40	Машинист коксо- погрузочной ма- шины	4	Машинист коксо- погрузочной ма- шины	4	7	-"-
41	Машинист крана склада сульфата	2	Машинист крана склада сульфата	2	7	-"-
42	Машинист механи- ческого выгружа- теля	4	Загрузчик-выг- рузчик термоан- трацитовых печей	3 - 4	7	-"-
43	Машинист мосто- вого перегружа- теля (крана)	2 - 6	Машинист мосто- вого перегружа- теля	2 - 6	7	-"-
44	Машинист пресса	3; 5	Прессовщик наф- талины	3; 5	7	-"-
45	Машинист тушиль- ного вагона	3 - 6	Машинист элек- тровоза тушиль-	3 - 6	7	-"-

			ного вагона			
46	Машинист установки сухого тушения кокса	3; 5 - 7	Машинист установки сухого тушения кокса	3; 5 - 7	7	-"-
47	Оператор газгольдера	1	Оператор газгольдерной станции	2 - 4	69	Газовое хозяйство
48	Оператор коксо-сортировки	2 - 3	Оператор коксо-сортировки	2 - 3	7	Коксохимия
49	Плавильщик нафталина	3	Аппаратчик плавления	2 - 5	24	Общие химии
50	Разливщик химической продукции	2 - 3	Разливщик химической продукции	2 - 3	7	Коксохимия
51	Рамповщик	2 - 3	Рамповщик	2 - 3	7	-"-
52	Скрубберщик-насосчик	2 - 3	Скрубберщик-насосчик	2 - 3	7	-"-
53	Смологон	2	Аннулирована			
54	Сортировщик кокса	1 - 2	Сортировщик кокса	1 - 2	7	-"-
55	Тоннельщик	2 - 3	Тоннельщик	2 - 3	7	-"-
56	Тоннельщик-моторист скипового подъемника	2	Тоннельщик-моторист скипового подъемника	2	7	-"-
57	Фильтровщик антрацена	3	Аппаратчик фильтрации	2 - 4	24	Общие химии

## ПРОИЗВОДСТВО ОГНЕУПОРОВ

### ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### § 1. Бегунщик смесительных бегунов

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса смешения массы для производства огнеупорных изделий на смесительных бегунах разных систем и конструкций, не оборудованных контрольно-измерительными приборами, автоматикой, вентиляционными и аспирационными устройствами, в соответствии с технологической инструкцией. Пуск и регулировка бегунов с примыкающими к ним транспортными устройствами. Увлажнение массы, заливка связующих добавок, контроль длительности замеса и качества готовой массы. Выгрузка массы из бегунов на транспортерные ленты, в бункера, короба, вагонетки или на площадки. Очистка бегунов от налипшей массы. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, смазка трущихся частей механизмов. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс смешения шихты; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации смесительных бегунов и примыкающих к ним транспортных устройств; состав и свойства компонентов изготавливаемой массы; влияние качества шихтовых материалов на качество массы и изделий; причины брака и способы его предупреждения; систему смазки; виды смазочных материалов; слесарное дело.

---

При обслуживании смесительных бегунов, оборудованных контрольно-измерительными приборами, автоматикой, вентиляционными и аспирационными устройствами, - 4-й разряд.

#### § 2. Выгрузчик огнеупорных материалов из печей

2-й разряд

Характеристика работ. Выгрузка шамота из шахтных печей под руководством выгрузчика более высокой квалификации. Выкатывание вагонеток с пенолегковесом из сушил. Разгрузка коробов с горячим магнезитом в бункер холодильника. Разбивка крупных кусков магнезита. Прицепка нагруженных сырьем коробов и отцепка порожних. Подача сигналов машинисту крана о подъеме, спуске и установке коробов. Наблюдение за исправностью коробов, смазка их. Ведение учета загружаемого сырья. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования. Выполнение стропальных работ.

Должен знать: сырье по видам, сортам и месторождениям; правила разгрузки коробов; основы слесарного дела; правила выгрузки шамота из печей; правила прицепки и отцепки коробов; установленную сигнализацию.

#### § 3. Выгрузчик огнеупорных материалов из печей

3-й разряд

Характеристика работ. Выгрузка шамота из шахтных печей в транспортирующие устройства путем открывания люков бункерных затворов. Обслуживание разгрузочных механизмов шахтных печей. Пуск и остановка скипового подъемника при разгрузке коробов с горячим магнезитом. Перестановка передвижных вентиляторов. Смазка вагонеток и поворотных кругов. Укладка и уборка звеньев пути. Очистка путей. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы обслуживаемого оборудования; сорта выгружаемых материалов; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству огнеупорных материалов; виды смазочных материалов, места смазки; слесарное дело.

#### § 4. Выгрузчик огнеупорных материалов из печей

4-й разряд

Характеристика работ. Выгрузка огнеупорных изделий из камер печей по сортам и видам. Выгрузка пакетов с помощью подъемно-транспортных механизмов или изделий вручную после обжига. Выгрузка шамота из камер кольцевых или периодических печей. Отвозка груженых вагонеток на склад или накатка их на электролафет и возвращение порожних к месту погрузки. Выгрузка магнезита с помощью разгрузочных аппаратов; прицепка и откатка коробов с горячим магнезитом на шахтных печах. Разбивка вручную сваренного магнезита. Очистка, смазка и обеспечение бесперебойной работы выгрузочных аппаратов и оборудования.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству огнеупорных изделий; схему коммуникаций.

#### § 5. Загрузчик сырья и полуфабриката

2-й разряд

Характеристика работ. Загрузка сырья на транспортерную ленту, в вагонетку или в дробилку, приемные бункера или сушильные барабаны. Рыхление различных видов сырья. Загрузка сырья в питательные устройства или бункеры. Загрузка массы в трубный или ленточный пресс. Подкатка и установка в туннельные сушила вагонеток с полуфабрикатом; пуск и остановка толкателя; выкатка вагонеток из сушил и подкатка их к месту садки. Разбивка крупных магнезитовых кусков и проталкивание их через решетку в бункеры. Чистка и смазка всех обслуживаемых механизмов, выявление и устранение неисправностей в их работе. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

---

Должен знать: устройство и принцип работы питателей и транспортирующих устройств; требования государственных стандартов к качеству сырья; виды смазочных материалов и места смазки; слесарное дело.

#### § 6. Загрузчик сырья и полуфабриката

3-й разряд

Характеристика работ. Загрузка в шахтные или вращающиеся печи сырья и топлива с помощью различных транспортерных и загрузочных устройств. Загрузка магнезита в шахтные печи под руководством загрузчика более высокой квалификации. Ведение работ по приемке, подготовке и подаче материалов в производстве карбидокремниевых электронагревательных стержней.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации загрузочных устройств печей; режим загрузки печей.

#### § 7. Загрузчик сырья и полуфабриката

4-й разряд

Характеристика работ. Загрузка магнезита в шахтные печи. Прием поступающего магнезита с дробильно-сортировочной фабрики, наблюдение за распределением и загрузкой его по печам. Соблюдение режима загрузки магнезита в шахтные печи. Проведение ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: нормативы по кусковатости магнезита; режим работы шахтных печей при обжиге магнезита.

#### § 8. Испытатель карборундовых стержней

4-й разряд

Характеристика работ. Испытание электрических свойств карборундовых стержней до и после металлизации, угольных труб - до и после обжига. Предварительная разбраковка стержней по внешнему виду. Подноска стержней и угольных труб к станку или испытательному стенду. Зачистка концов годных стержней, комплектование их по значению электрического сопротивления и упаковка в коробки. Обрезка концов угольных труб до установленных размеров. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого станка, участие в его ремонте.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации электроиспытательного станка, контрольно-измерительных приборов и методы их наладки; физические и электрические свойства стержней до и после металлизации; физические и электрические свойства угольных труб до и после обжига; требования государственных стандартов к качеству выпускаемой продукции; слесарное дело.

#### § 9. Корректировщик шлама

2-й разряд

Характеристика работ. Расчет, приготовление и корректировка шлама на заданный химический состав и свойства. Взятие проб, проверка плотности и уровня шлама. Распределение шлама по шлам-бассейнам путем переключения запорных кранов и задвижек на магистралях. Доведение шлама до заданного химического состава и перемешивание его. Обслуживание воздухораспределителя, чистка и смазка кранов, задвижек. Ведение записей анализов и расчетов шлама в журнале. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемых механизмов и сооружений; схему расположения бассейнов и шламопроводов, водопроводов и воздухопроводов; технологию приготовления шламов, методы их корректировки; состав и свойства шлама и его компонентов; порядок ведения записей в журнале; основы слесарного дела.

#### § 10. Машинист пневмотранспорта



4-й разряд

Характеристика работ. Управление оборудованием пневмотранспорта при транспортировке различных порошков при помощи сжатого воздуха. Наблюдение за исправным состоянием и бесперебойной работой питателей, трубопроводов, циклонов, фильтров, бункеров. Регулирование подачи и давления воздуха в распределительной головке, лабиринтных уплотнениях, воздухохранильнике и концентрации пылевоздушной смеси. Проверка клапанов на оборудовании, бункерах и пылепроводах. Устранение задержек пыли в магистральных. Продувание пылепроводов. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Чистка, смазка и ремонт обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации оборудования; схему магистралей и коммуникаций пневмотранспорта; контрольно-измерительные приборы, инструмент и приспособления; виды смазочных материалов и места смазки оборудования; слесарное дело.

§ 11. Машинист скипового подъемника

2-й разряд

Характеристика работ. Подъем разных материалов с помощью скипового подъемника с соблюдением весовых норм поднимаемого груза. Погрузка материалов в ковш скипового подъемника. Пуск и остановка подъемника. Подача сигналов о спуске и подъеме. Наблюдение за исправным состоянием электрического и механического оборудования. Выявление и устранение неисправностей в работе механизмов подъемника. Проверка тормозных устройств, тросов. Смена изношенных деталей, сращивание тросов. Участие в ремонте оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации подъемников; допускаемую нагрузку тросов; установленную сигнализацию; виды и свойства смазочных материалов и места смазки оборудования; основы слесарного дела; график работы подъемника.

§ 12. Машинист тельфера

3-й разряд

Характеристика работ. Пуск и остановка тельфера, подъем коробов с горячим магнезитом и массой и отвозка их к месту назначения. Взвешивание, разгрузка и возвращение порожняка к печам. Наблюдение за исправным состоянием тельфера и коробов и обеспечение их бесперебойной работы. Смазка трущихся частей и ремонт обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации тельфера; виды смазочных материалов и места смазки; слесарное дело.

§ 13. Машинист холодильника

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса охлаждения обожженного материала в холодильном барабане. Пуск и остановка холодильного барабана, транспортерных лент, наблюдение за их бесперебойной работой. Регулирование положения холодильного барабана относительно контрольных роликов. Доставка смазочных и обтирочных материалов. Выдерживание процесса охлаждения в соответствии с заданными режимами. Равномерная загрузка холодильника обожженным материалом. Регулирование подачи воды на холодильный барабан. Смазка механизмов холодильного барабана. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации холодильных барабанов и связанных с ними механизмов и приспособлений; технологические нормативы охлаждения материалов; схемы автоматизации, блокировки и сигнализации; места смазки механизмов и виды смазочных материалов; основы слесарного дела.

#### § 14. Машинист холодильника

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процессов охлаждения обожженного материала в холодильном барабане и дробления его на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем. Осмотр, чистка, пуск и остановка холодильного барабана, транспортерных лент, дробилок, дробильных агрегатов и дробильно-сортировочных установок различных систем, наблюдение за их работой. Регулирование положения холодильного барабана, равномерной загрузки и зазоров между рабочими механизмами дробилок. Равномерная загрузка холодильника обожженным материалом.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок; технологическую схему охлаждения и дробления обожженного материала; слесарное дело.

#### § 15. Машинист электролафета

2-й разряд

Характеристика работ. Управление электролафетом при транспортировке вагонеток с различными материалами. Подготовка электролафета к работе. Отвозка груженых вагонеток и возвращение порожних к месту погрузки. Подача вагонеток в печи или сушила под руководством машиниста более высокой квалификации. Наблюдение за исправностью электролафета, смазка трущихся частей. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого электролафета, участие в его ремонте.

Должен знать: принцип работы электролафета и приемы управления им; правила безопасного движения и транспортировки изделий; схему расположения оборудования, агрегатов и путей в цехе; основы электрослесарного дела.

#### § 16. Машинист электролафета

3-й разряд

Характеристика работ. Управление электролафетом, оборудованным толкателем и лебедкой, при обслуживании сушил или прессов. Подача вагонеток в сушила и проталкивание их при помощи механического толкателя. Установка и уборка вагонеток с площадки электролафета. Обслуживание двигателей, вентиляторов и содержание их в исправном состоянии. Выдерживание режима проталкивания вагонеток в сушила.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации электролафетов, оборудованных толкателем и лебедкой; режим проталкивания вагонеток в сушила; электрослесарное дело.

#### § 17. Машинист электролафета

4-й разряд

Характеристика работ. Управление электролафетом, оборудованным толкателем и лебедкой, при обслуживании печей. Управление электролафетом, оборудованным двумя и более прицепами.

Должен знать: режим проталкивания вагонеток в печи; правила эксплуатации электролафета с двумя и более прицепами.

#### § 18. Насадчик манжет

2-й разряд

Характеристика работ. Насадка манжета на карбидокремниевые стержни. Заготовка пасты путем взвешивания компонентов и их перемешивания в соответствии с установленной технологией. Нанесение пасты на поверхность стержней и насадка манжет. Сушка изделий по установленному режиму. Осмотр изделий и сортировка их по внешнему виду.

---

Должен знать: состав, свойства и способ приготовления пасты; приемы насадки манжет на карбидокремниевые стержни; режим сушки изделий; виды брака изделий и способы его устранения; сортамент карбидокремниевых стержней.

#### § 19. Обжигальщик на печах

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса обжига радиосопротивлений и первичного обжига заготовок карбидокремниевых электронагревателей в соответствии с установленным технологическим режимом. Подготовка обжиговых печей к работе и загрузка их полуфабрикатом. Выгрузка изделий из печи с укладкой их в отведенное место. Смазка трущихся частей обслуживаемого оборудования. Выявление и устранение неисправностей обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы процесса обжига изделий в печах; режим обжига радиосопротивлений и электронагревателей; принцип работы обжиговых печей; места смазки механизмов и сорта смазочных материалов; слесарное дело.

#### § 20. Обжигальщик на печах

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса обжига глины и брикета на шамот в периодических, кольцевых и шахтных печах; обжига известняка в шахтных и периодических печах; обжига изделий из высокоогнеупорных окислов в обжиговых печах с защитной средой. Ведение процесса обжига сырья во вращающихся печах и силицирующего обжига заготовок карбидокремниевых нагревателей на печах различных систем под руководством обжигальщика более высокой квалификации. Подвозка топлива, равномерная загрузка его в топку или загрузочные отверстия печи. Очистка колосников и топок, заливка водой шлака и вывоза его. Установка бумажных щитов, переноска перекидных коробов, перевод последующих камер на огонь. Установка и передвижение вентиляторов. Охлаждение камер после обжига. Наблюдение за процессом обжига по показаниям контрольно-измерительных приборов и по данным анализов лабораторий и теплотехнического бюро.

Должен знать: технологию и режим обжига изделий в печах; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемых обжиговых печей, контрольно-измерительных приборов; виды брака при обжиге и способы его предупреждения; состав и свойства применяемого топлива и способы его сжигания.

#### § 21. Обжигальщик на печах

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса обжига сырья во вращающихся печах; обжига магнетита в шахтных печах, работающих на жидком топливе; обжига брикета на шамот совместно с изделиями в периодических и кольцевых печах; обжига изделий в газокамерных, периодических и кольцевых печах; обжига изделий из высокоогнеупорных окислов в горнах и высокочастотных печах; силицирующего обжига заготовок карбидокремниевых электронагревателей на печах различных систем; обжига магнетита во вращающихся печах суммарной производительностью до 20 т/ч; обжига доломита в вагранках. Ведение процесса обжига изделий в туннельных печах под руководством обжигальщика более высокой квалификации. Регулирование температуры в камерах, находящихся на подогреве, обжиге и охлаждении. Соблюдение режима и графика обжига. Регулирование тяги. Подготовка и растопка вновь загруженных камер, перевод камер с малого огня на большой. Измерение температуры оптическим пирометром и термопарой. Ведение записи температуры обжига. Контроль за качеством продукции и давлением газа, соответствием садки полуфабрикатов в печи установленным схемам.

Должен знать: режим обжига изделий и схемы садки полуфабриката; устройство и правила технической эксплуатации печей разных систем и конструкций и связанных с ними механизмов, транспортных средств, контрольно-измерительных приборов; устройство щита тепловых приборов; схемы блокировки, автоматизации и сигнализации; факторы, влияющие на производительность печей; схемы газоходов и коммуникаций.

## § 22. Обжигальщик на печах

6-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса обжига изделий в туннельных печах; обжига магнезита в шахтных печах, работающих на твердом топливе; обжига магнезита во вращающихся печах суммарной производительностью 20 т/ч и выше; силицирующего обжига заготовок карбидокремниевых электронагревателей с обслуживанием единого пульта управления конвейерных печей. Подача вагонов в печь. Обмазка бортов вагонов глиной. Регулирование тяги, подачи газа и воздуха в печь. Наблюдение за температурой в печи и составом отходящих газов по приборам. Чистка горелок, туннелей, проверка их состояния после прогонов. Засыпка песочных затворов. Наблюдение за работой вентиляторов и измерительной аппаратуры. Отбор горячего воздуха для сушил. Соблюдение режима и графика обжига изделий. Наладка печей при нарушениях процесса обжига; ведение записей в журнале. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы теплотехники; конструктивные особенности печей разных систем и измерительной аппаратуры; способы рационального сжигания топлива и нормы его расхода; порядок пуска и остановки печи; схемы садки полуфабриката на вагоны.

## § 23. Оператор на подогреве мазута

2-й разряд

Характеристика работ. Наполнение резервуара мазутом. Регулирование подачи пара для подогрева мазута и поддержание температуры в пределах, установленных нормами. Подача мазута в топку. Очистка резервуаров и арматуры от мазутных остатков. Удаление из резервуаров отстоявшейся воды. Наблюдение за бесперебойной работой магистралей.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; температуры нагрева мазута, при которой обеспечивается необходимое его разжижение.

## § 24. Оправщик огнеупорных изделий

2-й разряд

Характеристика работ. Оправка и устранение дефектов на поверхности сырца и изделий простой и средней сложности конфигурации. Резка капиллярных трубок на резательном станке. Обмазка сырца. Приготовление масс и растворов для оправки и обмазки. Отбор и транспортировка к рабочему месту изделий и сырца, подлежащих исправлению. Относка или отвозка исправленных изделий и укладка их в штабеля, на поддоны, сырца - в сушила. Обслуживание резательного станка, выявление и устранение неисправностей в его работе, участие в ремонте.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации резательного станка; типы и размеры капиллярных трубок; требования государственных стандартов к качеству изделий; способы оправки и обмазки изделий и сырца; порядок укладки сырца в сушила или штабеля; основы слесарного дела.

## § 25. Оправщик огнеупорных изделий

3-й разряд

Характеристика работ. Оправка изделий из высокоогнеупорных окислов и устранение дефектов на поверхности сложных, особо сложных и крупногабаритных сырых и обожженных изделий. Подготовка необходимых составов для устранения дефектов и оправки.

Должен знать: требования государственных стандартов к качеству продукции; способы приготовления масс и растворов для оправки сырца и изделий из высокоогнеупорных окислов; применяемые инструменты и приспособления; слесарное дело.

## § 26. Парафинировщик изделий

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса парафинирования безобжиговых изделий. Подготовка парафина и загрузка его в барабан. Нагрев парафина до установленной температуры. Укладка изделий на подвесные полки барабанов. Снятие парафинированных изделий с полок барабана, обертывание их бумагой, маркировка и укладка на стеллажи и поддоны. Учет выработанной продукции. Выявление и устранение неисправностей в работе оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: технологию парафинирования безобжиговых изделий; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; свойства парафина; виды огнеупоров, подлежащих парафинированию; требования государственных стандартов к качеству безобжиговых изделий; правила маркировки безобжиговых изделий; способы выявления, предупреждения и устранения брака; слесарное дело.

## § 27. Плавильщик огнеупорного сырья

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса плавки огнеупорного сырья в электродуговых печах, разливка продуктов плавки, смена электродов, наварка подин под руководством плавильщика более высокой квалификации. Разборка форм, засыпка отлитого бруса диатомитом, освобождение бруса после отжига от диатомита. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: основы технологии плавки огнеупорного сырья; устройство и принцип работы обслуживаемых печей; способы разлива расплавленных масс; требования по сборке форм; слесарное дело.

## § 28. Плавильщик огнеупорного сырья

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса плавки огнеупорного сырья в электродуговых печах. Загрузка шихты в печь. Отбор проб. Разливка продуктов плавки. Регулирование температуры и электронагрузки печей. Смена электродов. Регулирование процесса плавки по показаниям контрольно-измерительных приборов. Наварка подин печей. Ведение учета показателей работы печей.

Должен знать: технологию плавки огнеупорного сырья; конструкции различных печей для плавки огнеупорного сырья; свойства огнеупорного сырья; требования государственных стандартов к компонентам шихты и выпускаемой продукции.

## § 29. Прессовщик огнеупорных изделий

2-й разряд

Характеристика работ. Прессование брикета полусухим и пластическим способами на прессах различных систем и конструкций под руководством прессовщика более высокой квалификации. Прессование мелкоштучных огнеупорных изделий, наконечников для термопары погружения из высокоогнеупорных окислов. Пуск и остановка питателей, наблюдение за их работой, регулирование равномерного поступления массы в пресс. Очистка течек бункеров и питателя от массы, удаления окатышей. Смазка заготовок, подача их для допрессовки. Оправка заусениц, прокаливание и заправка отверстий. Подача брака в питатель перегонного пресса. Обслуживание питателей прессов полусухого способа прессования. Взвешивание шихты и засыпка ее в форму пресса. Участие в подготовке пресса к работе, протирка пуансонов, чистка штемпелей, транспортных устройств, замена и чистка мундштуков ленточных прессов. Смазка обслуживаемого оборудования. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологии прессования; принцип работы обслуживаемых прессов; технологические нормативы на изделия; виды смазочных материалов и места смазки; правила техники безопасности при

прессовании изделий; основы слесарного дела.

### § 30. Прессовщик огнеупорных изделий

3-й разряд

Характеристика работ. Прессование брикета полусухим и пластическим способами на прессах различных систем и конструкций. Допрессовка сырца пластическим способом прессования на прессах различных систем и конструкций. Прессование полусухим способом заготовок карбидокремниевых электронагревателей. Обслуживание перегонных прессов, смесителей ленточных прессов. Прессование заготовок и изделий на прессах различных систем пластическим способом при производительности до 40 т в смену. Прессование высокоглиноземистых трубок и изделий и соломки из высокоогнеупорных окислов. Прессование изделий полусухим способом на механических и гидравлических прессах усилием до 150 тс. Холодное прессование брикета и горячее прессование заготовок карбидокремниевых электронагревателей пластическим способом под руководством прессовщика более высокой квалификации. Контроль влажности и плотности изделий. Соблюдение размеров и качества заготовок и изделий. Обеспечение бесперебойной работы и исправного состояния пресса, замена изношенных деталей.

Должен знать: технологию прессования; устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемых прессов; требования государственных стандартов, предъявляемые к сырцу; виды прессуемых изделий и форм для их изготовления; виды брака и способы его предупреждения; слесарное дело.

### § 31. Прессовщик огнеупорных изделий

4-й разряд

Характеристика работ. Прессование изделий полусухим способом на механических и гидравлических прессах усилием свыше 150 тс до 1000 тс и фрикционных прессах. Прессование изделий из высокоогнеупорных окислов на прессах различных систем и конструкций. Полусухое виброформование заготовок карбидокремниевых электронагревателей. Холодное прессование брикета и горячее прессование заготовок карбидокремниевых электронагревателей пластическим способом. Прессование легковесных изделий. Допрессовка пластическим способом воронок, стопорных и литниковых трубок, звездочек и других сложных фасонных изделий. Прессование заготовок и изделий на прессах различных систем пластическим способом при производительности свыше 40 т в смену. Обслуживание фильтр-прессов. Горячее прессование заготовок карбидокремниевых электронагревателей пластическим способом на автоматических линиях под руководством прессовщика более высокой квалификации. Подготовка пресса к работе. Управление прессом, регулирование поступления в пресс шихты или массы. Укладка заготовок в формы и съем сырца. Контроль наполнения форм, влажности, плотности, размеров и качества прессуемых изделий. Замена пуансонов, исправление размеров.

Должен знать: процесс прессования; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; причины возникновения брака и способы его устранения; виды способов прессования, их отличительные особенности; способы подналадки обслуживаемого оборудования.

### § 32. Прессовщик огнеупорных изделий

5-й разряд

Характеристика работ. Прессование изделий полусухим способом на гидравлических и механических прессах усилием 1000 тс и выше или на фрикционных прессах с выполнением работ по наладке и регулированию пресса. Прессование полусухим способом звездочек и пробок с винтовой нарезкой, воронок, стаканов и особо сложных огнеупорных изделий. Горячее прессование заготовок карбидокремниевых электронагревателей пластическим способом на автоматических линиях. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологию прессования особо сложных изделий; устройство прессов различных систем и конструкций, оборудования автоматических линий; способы и порядок наладки оборудования автоматических линий и прессов; технические условия и требования, предъявляемые к качеству готовой продукции, полуфабрикатов и сырца; основы химии, физики, электротехники, гидравлики в объеме программы

производственно-технического обучения.

§ 32а. Прессовщик огнеупорных изделий

(введено [Приказом](#) Минздравсоцразвития РФ от 20.10.2008 N 578)

6-й разряд

Характеристика работ. Прессование на гидравлических прессах тонкостенных огнеупорных керамических изделий из высокоогнеупорных керамических порошков, чистых окислов в металлические стаканы-оболочки, с последующей пропиткой изделий расплавленными солями в электрических печах в вакууме. Прессование трубчатых изделий из сухих порошков, запрессованных в металлические оболочки, и пропитка в вакууме расплавленными солями. Ручная формовка огнеупорных керамических изделий различной формы. Ручная формовка в деревянные и металлические формы, разметка пазов, углублений. Механическая обработка и обжиг в печах колец, экранов, муфелей, плит. Шликерное литье огнеупорных керамических изделий из термопластичных масс с выжиганием связки и высокотемпературным обжигом в индукционных печах.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; свойства применяемых материалов; технологические параметры изготавливаемых изделий и требования, предъявляемые к их качеству; виды брака изделий, причины его возникновения, способы выявления и устранения; правила проведения приборного и инструментального контроля.

§ 32б. Прессовщик огнеупорных изделий

(введено [Приказом](#) Минздравсоцразвития РФ от 20.10.2008 N 578)

7-й разряд

Характеристика работ. Шликерное литье большегрузных термостойких огнеупорных керамических изделий, армированных карбидом кремния из термопластичных масс, с последующим выжиганием связки и высокотемпературным обжигом в индукционных печах в защитной газовой среде. Прессование карборундовых (карбидокремниевых) огнеупорных керамических фасонных изделий силицированием и карбидизацией углеродсодержащих материалов в индукционных вакуумных печах. Силицирование и карбидизация в индукционных вакуумных печах тиглей, нагревателей, литейных форм, деталей литниковых систем. Шликерное вибрационное литье из термопластичных масс, выжигание связки, высокотемпературный обжиг в индукционных печах в защитной среде аргона тиглей термостойких, армированных карбидом кремния.

Должен знать: параметры вибрационного литья из термопластичных масс; температурные режимы химико-термических процессов; правила обслуживания высокочастотного оборудования, средств автоматики и проведения приборного и инструментального контроля; способы выявления и устранения неисправностей обслуживаемого оборудования; порядок действия при возникновении аварийных ситуаций.

§ 33. Просевщик порошков на механических ситах

2-й разряд

Характеристика работ. Просев различных материалов и порошков на призматических грохотах, механических барабанных, ситах. Соблюдение заданных режимов просева по фракциям. Обеспечение равномерного поступления материалов для просева. Направление просеянных порошков в соответствующие бункера. Обивка и смена сит, чистка, смазка и ремонт обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; виды, свойства и составы материалов, поступающих для просева; нормативы просева порошков по фракциям; виды смазочных материалов и места смазки; основы слесарного дела.

§ 34. Просевщик порошков на механических ситах

3-й разряд

Характеристика работ. Просев различных материалов и порошков на сепараторах и вибрационных ситах. Обслуживание питателей, транспортеров и вспомогательных механизмов и устройств. Просев и классификация материалов и порошков в соответствии с технологическими нормативами. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила эксплуатации сепараторов, вибрационных сит, питателей, транспортеров, пусковой аппаратуры; схемы автоматизации, блокировки и сигнализации; слесарное дело; размеры сит и сорта сеток; технические условия, предъявляемые к качеству просева.

#### § 35. Разливальщик-загладчик пеномассы

2-й разряд

Характеристика работ. Разливка пеномассы в металлические формы вручную или с помощью разливочного аппарата. Контроль наполнения форм. Заглаживание залитой формы скребком. Подача рамок и форм к месту разлива и укладки. Укладка рамок на вагонетки. Отвозка изделий вручную или на электролафете в сушила. Освобождение форм от окрепшей заготовки. Контроль режима сушки. Очистка и смазка форм. Участие в текущем ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: способы разлива пеномассы в формы; состав и свойства масс; виды брака и способы его устранения; режим сушки.

При разливе пеномассы в производстве ультралегковесных и легковесных изделий из высокоглиноземистых и высокоогнеупорных окислов - 3-й разряд.

#### § 36. Резчик брикета и заготовок

2-й разряд

Характеристика работ. Резка брикета и заготовок при помощи резательного аппарата. Очистка валков от налипшей глины, проверка и замена струн резательного аппарата. Смазка заготовок при обсыпке их поверхности шамотным порошком. Наблюдение за работой резательного аппарата, смазка и мелкий ремонт его. Смена мундштуков ленточного пресса.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила эксплуатации резательного аппарата; виды и причины брака заготовок.

#### § 37. Садчик в печи и на туннельные вагоны

2-й разряд

Характеристика работ. Укладка в капсулы соломки, наконечников, тиглей и фасонных мелкоштучных изделий из высокоогнеупорных окислов в соответствии с технологической схемой укладки. Пересыпка или переукладка изделий при садке высокоогнеупорных материалов в соответствии с требованиями технологической инструкции. Отсортровка изделий, имеющих дефекты. Участие в ремонте оборудования.

Должен знать: технологическую схему укладки в капсулы фасонных изделий из высокоогнеупорных окислов; требования, предъявляемые к изделиям по внешнему виду; назначение и вид материалов пересыпки; виды дефектов изделий; основы слесарного дела.

#### § 38. Садчик в печи и на туннельные вагоны

3-й разряд

Характеристика работ. Садка заготовок карбидокремниевых электронагревателей в конвейерные печи. Подготовка камеры для садки, очистка пода печи от боя, выравнивание пода под линейку. Съем сырца с вагонеток и укладка его в елку в соответствии с технологической схемой садки под руководством садчика более высокой квалификации. Укладка мелкоштучных высокоглиноземистых трубок в трубки больших размеров.



---

Закатка груженных вагонеток в камеру и откатка порожних из камеры. Укладка переносных тупиков и поворотных кругов, перестановка вентиляторов. Подноска песка и пересыпка сырца песком при садке. Определение качества сырца по внешним признакам, отсортровка брака. Подноска сырца с вагонеток, стоящих вне камеры. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемых печей, инструмента и приспособлений; правила транспортировки и садки сырца; технологические схемы садки изделий простой формы.

#### § 39. Садчик в печи и на туннельные вагоны

4-й разряд

Характеристика работ. Садка шамотных, динасовых, магнезиальных, доломитовых изделий, высокоглиноземистых трубок и изделий на вагоны туннельной печи в соответствии с технологической схемой садки. Садка кусковой глины, брикета, изделий из высокоогнеупорных окислов. Садка динасовых и графитосодержащих изделий в газокамерные и периодические печи, шамотных изделий - в периодические, кольцевые и газокамерные печи под руководством садчика более высокой квалификации. Подготовка для садки камер периодических, кольцевых, газокамерных печей, вагонов туннельной печи. Подвозка или подноска материалов и изделий, садка их в порядке, обеспечивающем равномерный обжиг, с наилучшим использованием объема камер.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации периодических, кольцевых, газокамерных печей; правила, технологические схемы садки изделий сложной формы и брикета; сортамент изделий и материалов; габариты вагонов и туннеля печи; слесарное дело.

#### § 40. Садчик в печи и на туннельные вагоны

5-й разряд

Характеристика работ. Садка шамотных, магнезиальных, доломитовых, динасовых и графитосодержащих изделий, капсул с изделиями из высокоогнеупорных окислов в периодические, газокамерные и кольцевые печи в соответствии с технологической схемой садки. Пересылка рядов изделий песком при садке. Контроль влажности и качества изделий по внешним признакам. Руководство работой по садке изделий в печи и ведение учета посаженной в камеру продукции. Управление садочным манипулятором. Выполнение ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации печей, вентиляторов, садочных манипуляторов; режим обжига изделий; технологические схемы садки изделий различной конфигурации; приемы и методы садки изделий, позволяющие избежать их падений, искривлений и перекосов; схемы садки динасовых и графитосодержащих изделий.

#### § 41. Сортировщик полуфабриката и изделий

2-й разряд

Характеристика работ. Поштучная сортировка сырца по сортам и маркам с применением шаблонов и по внешним видам. Съём сухого сырца с вагонетки. Укладка сырца в штабели, вагоны или вагонетки по сортам и маркам. Сортировка обожженного магнезита или доломита, удаление посторонних примесей, недопала. Отвозка или отвозка брака и отходов в отведенное место.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации применяемых инструментов, шаблонов и приспособлений; требования, предъявляемые к качеству сырца.

#### § 42. Сортировщик полуфабриката и изделий

3-й разряд

Характеристика работ. Сортировка изделий простой и средней сложности конфигурации. Сортировка и

---

упаковка высокоглиноземистых изделий и трубок. Разгрузка обожженных изделий с вагонеток, туннельных вагонов или транспортеров с поштучной рассортировкой их по внешним признакам. Подкатка груженых вагонеток к месту разгрузки и откатка порожних. Подноска поддонов к местам разгрузки. Определение марок, сортов и классов изделий, очистка их от песка и укладка в штабели или на поддоны.

Должен знать: требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству изделий; способы определения качества и сортности изделий по внешнему виду; порядок учета годных изделий и брака.

#### § 43. Сортировщик полуфабриката и изделий

4-й разряд

Характеристика работ. Сортировка изделий сложной и особо сложной конфигурации, легковесных изделий и укладка их на конвейер. Поштучный осмотр и обмер изделий, зачистка и устранение дефектов на их поверхности. Ведение учета рассортированной продукции по сортам, маркам и классам, брака - по видам.

Должен знать: способы сортировки и зачистки изделий сложной и особо сложной конфигурации; схемы укладки и виды маркировки изделий на складе готовой продукции.

#### § 44. Составитель массы на мешалках

1-й разряд

Характеристика работ. Подача связующих добавок по трубопроводу в мерники смесительных бегунов по сигналам бегунщика смесительных бегунов.

Должен знать: расположение трубопроводов для подачи связующих добавок; состав и свойства добавок; емкость мерников смесительных бегунов.

#### § 45. Составитель массы на мешалках

2-й разряд

Характеристика работ. Составление связующих добавок: шликера, сульфитно-спиртовой барды путем дозирования и перемешивания компонентов. Определение удельного веса барды и шликера. Приготовление силицирующей засыпки. Составление и смешение масс для производства магнезиальных и доломитовых изделий. Подготовка к загрузке в бак сульфитно-спиртовой барды. Регулирование подачи жидких щелочей для увлажнения массы, подачи порошков и массы в мешалки и на транспортерные ленты. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, уход за ним, чистка и смазка его. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; способы приготовления связующих добавок и силицирующих засыпок; состав и свойства приготавливаемых масс, растворов и их компонентов; продолжительность смешения; способы определения окончания процесса смешения и качества готовой массы, порошков или раствора по внешним признакам; виды смазочных материалов; места смазки оборудования; основы слесарного дела.

#### § 46. Составитель массы на мешалках

3-й разряд

Характеристика работ. Составление и смешение массы на мешалках различных систем. Подготовка эмульсии требуемого качества. Приготовление пеномассы заданного объемного веса для изготовления пенолегковесных изделий. Приготовление карбидокремниевой массы и токопроводящей массы в мешалках путем дозировки и тщательного перемешивания компонентов массы в соответствии с установленной технологией. Обмазка карбидокремниевых стержней токопроводящей массой. Нанесение токопроводящей массы на листы бумаги и обертка ими карбидокремниевых стержней. Относки стержней на стеллажи для сушки. Пуск и остановка мешалок, дозирующих аппаратов, транспортерных устройств и наблюдение за их работой. Открывание шиберов в течках бункеров. Регулирование подачи компонентов массы в мешалки в строго

установленном соотношении. Контроль качества и длительности замеса.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила эксплуатации мешалок различных систем; виды брака массы и способы его предупреждения; состав и свойства карбидокремниевой и токопроводящей масс, технологию их приготовления; способы нанесения токопроводящей обмазки на поверхность карбидокремниевых стержней; слесарное дело.

#### § 47. Съемщик-укладчик заготовок, массы и готовых изделий

2-й разряд

Характеристика работ. Съем заготовок, брикета и сырца с транспортирующих устройств, стола или из формы пресса, укладка их в вагонетки, на транспортер, элеватор или в запас. Выполнение работ по загрузке массы и брака в ленточный пресс. Участие в работе по замене и очистке мундштуков. Подноска рамок, подкатка и откатка вагонеток, пуск и остановка транспортерных лент. Перекладка и ребровка сырца в процессе сушки. Наполнение молотым материалом мешков, отсоска и укладка их в отведенные места или на транспортерную ленту. Уборка просыпавшегося материала. Чистка, смазка и участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы и правила технической эксплуатации транспортеров, элеваторов и других транспортных устройств; требования государственных стандартов к заготовкам, брикету, изделиям; способы наполнения мешков и укладки их в штабеля; виды смазочных материалов, места смазки оборудования; основы слесарного дела.

#### § 48. Съемщик-укладчик заготовок, массы и готовых изделий

3-й разряд

Характеристика работ. Съем изделий, прессуемых полусухим способом, с прессов всех систем, укладка их на вагонетки или транспортерные устройства. Съем легковесных изделий, стопорных и литниковых трубок, звездочек, воронок и других аналогичных фасонных изделий, прессуемых пластическим способом, с прессов разных систем. Отсоска изделий в сушила. Съем высушенного сырца и периодическая ребровка его. Уборка брака.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила съема и укладка прессованных изделий; условия и режим сушки; требования государственных стандартов к качеству выпускаемой продукции; слесарное дело.

#### § 49. Формовщик огнеупорных изделий

2-й разряд

Характеристика работ. Формовка вручную или хвостовым молотком динасовых, магнезиальных и шамотных изделий несложной конфигурации. Заполнение форм формовочной массой и трамбовка ее. Оправка сформованных изделий, маркировка их, посыпка мелким песком или шамотом, укладка изделий на ровные щитки и отсоска их на вагонетки или в сушила. Сборка, разборка и смазка форм. Транспортировка сформованных изделий в сушила. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы и правила технической эксплуатации хвостового молотка, измерительного инструмента; состав и свойства формовочных масс; виды и размеры форм; правила транспортировки изделий; режим сушки изделий; способы формовки; правила чтения чертежей; основы слесарного дела.

#### § 50. Формовщик огнеупорных изделий

3-й разряд

Характеристика работ. Формовка вручную или хвостовым молотком динасовых, магнезиальных и шамотных изделий, имеющих на поверхности выступы, углубления, выемки, острые углы; карбидокремниевых стержней на механическом вибрационном станке и литье гипсовых форм. Трамбовка заготовок в специальной форме с помощью пневматического молотка. Формовка смолепековой заготовки. Изготовление изделий простой

---

формы из высокоогнеупорных окислов методом литья суспензии, в гипсовые формы вручную. Оправка отлитых изделий, подготовка суспензии. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации пневматического молотка и механического вибрационного станка; состав и свойства различных формовочных масс и суспензий; способы их приготовления и требования, предъявляемые к ним; приемы оправки изделий; слесарное дело.

#### § 51. Формовщик огнеупорных изделий

4-й разряд

Характеристика работ. Формовка хвостовым молотком крупногабаритных сложных и особо сложных изделий, имеющих значительное число острых и тупых углов, кривых поверхностей, выступов, углублений или выемок сложной формы. Формовка плавленных огнеупоров. Трамбовка изделий пневматическим молотком. Изготовление особо сложных и крупногабаритных гипсовых форм и изделий из высокоогнеупорных окислов. Формовка карбидокремниевых стержней на вибростоле вручную. Наладка механического вибрационного станка.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; виды брака при формовке и способы его предупреждения.

#### § 52. Формовщик огнеупорных изделий

5-й разряд

Характеристика работ. Формовка изделий пустотелых, плитообразной или удлиненной формы, тяжеловесных, требующих применения подъемных механизмов. Формовка пробок с винтовой нарезкой.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации подъемных механизмов для съема и транспортировки изделий и форм большого веса; технологию формовки пустотелых, тяжеловесных изделий.

#### § 53. Чистильщик дымоходов, боровов и топок

3-й разряд

Характеристика работ. Очистка камер печей, подовых решеток, каналов, колодцев, дымоходов, боровов, газовых горелок, топок, газопроводов. Замена непригодных колосников. Уборка золы, шлака, сажи, мусора с помощью различных инструментов. Наблюдение за напряжением тока, температурой газов в бункерах электрофильтров и их нагревом. Очистка и осаждение угольной пыли с электродов. Регулирование работы осадительных электродов. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, схемы и расположение боровов, каналов, газоходов, топок, газопроводов, горелок; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации электрофильтров; способы очистки и осаждения угольной пыли с электродов; применяемые инструменты и приспособления; основы слесарного дела.

#### § 54. Чистильщик дымоходов, боровов и топок

4-й разряд

Характеристика работ. Очистка и обслуживание мультициклонов и примыкающих к ним транспортерных устройств и оборудования. Обеспечение герметичности люков, шиберов и клапанов мультициклонов и регулирование их работы. Выгрузка магнезитовой и доломитовой пыли из бункеров фильтров или мультициклонов с последующей транспортировкой пыли с помощью различных видов транспортирующих устройств: шнеков, цепных транспортеров, вагонеток, элеваторов, пневмотранспорта. Регулирование подачи пыли по течкам, равномерной загрузки транспортерных устройств. Пуск и остановка дымососов, шнеков, ленточных транспортеров. Очистка форсунок шахтных печей, выгребание горячего магнезита из форсуночных топок. Осаждение шихты при зависании, разбивка, разгрузка сваренного магнезита вручную через окна. Уборка и вынос горячего магнезита. Разъединение и снятие форсунок; установка и соединение форсунок и шлангов. Заделка топок вокруг форсунки кирпичом и промазка раствором.

---

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации мультициклонов, шнеков, транспортеров, дымососов, пневмотранспорта, шахтных печей, форсунок; способы разъединения и крепления форсунок и шлангов; правила установки и эксплуатации форсунок; схемы коммуникаций; слесарное дело.

#### § 55. Шихтовщик-дозировщик

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса приготовления шихты в соответствии с заданным составом. Определение качества сырья, материалов и шихты по внешним признакам. Проверка наличия материалов и шихты в бункерах. Пуск и остановка транспортерных устройств, дозирующих аппаратов и питателей, обеспечение их бесперебойной работы. При составлении шихты вручную - взвешивание отдельных компонентов шихты, насыпание их слоями, перемешивание и отвозка в запас или засыпка в мешалку. Пуск и остановка пылеулавливающих устройств. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования. Очистка всех устройств от пыли, уборка просыпавшихся порошков. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; виды, назначение и свойства шихты и ее компонентов; схему движения шихтовых материалов; требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству шихтуемых материалов; расположение и емкость отсеков, бункеров и других загрузочных устройств; очередность подачи компонентов шихты в смесительные бегуны и мешалки; схему автоматизации и блокировки обслуживаемого оборудования; места смазки оборудования и виды смазочных материалов; слесарное дело.

#### § 56. Шлифовщик-резчик огнеупорных изделий

2-й разряд

Характеристика работ. Шлифование наружных поверхностей и резка огнеупорных изделий и заготовок простой конфигурации на налаженных шлифовальных и отрезных станках и вручную. Установка и выверка деталей на станке и в приспособлениях. Отбор заготовок с дефектами для шлифовки и резки, обмер изделий шаблоном или линейкой. Доставка заготовок к станку, съем, откоса и укладка в штабеля обработанных изделий. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: принцип работы и правила технической эксплуатации шлифовальных и отрезных станков, приспособлений, простого и средней сложности контрольно-измерительных инструментов; виды и марки огнеупорных изделий; требования государственных стандартов к качеству изделий; основы слесарного дела; основные сведения о режущем инструменте, о допусках и посадках, качествах и параметрах шероховатости поверхности (классах точности и чистоты обработки).

#### § 57. Шлифовщик-резчик огнеупорных изделий

3-й разряд

Характеристика работ. Шлифование, резка, сверление и другая механическая обработка огнеупорных изделий и заготовок конфигурации средней сложности на станках различных типов и конструкций, на специализированных полуавтоматических и автоматических станках алмазным и твердосплавным инструментом. Правка шлифовальных кругов под любой профиль. Установка изделий на станок, сортировка по внешним признакам и размерам. Подналадка станка с применением универсальных и специальных приспособлений и самостоятельное определение технологической последовательности обработки деталей и режимов резания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы, правила подналадки и проверки на точность обслуживаемых станков; устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений; назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов средней сложности; характеристику применяемых шлифовальных кругов; систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости поверхности (классы точности и чистоты обработки); слесарное дело.

### § 58. Шлифовщик-резчик огнеупорных изделий

4-й разряд

Характеристика работ. Шлифование, резка и доводка плоскостей цилиндрических и конусных наружных и внутренних поверхностей огнеупорных изделий сложной конфигурации на станках различных типов. Шлифование плотных, высокоплотных и плавленных огнеупорных изделий для доменных печей, бесстопорной разливки стали и других целей. Наладка станка с применением сложных приспособлений, подбор оптимальных режимов резания и обработки по справочникам и паспорту станка.

Должен знать: конструкции основных узлов шлифовальных станков и правила проверки их на точность, конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений; принцип работы, назначение и правила применения сложных контрольно-измерительных инструментов и приборов; структуру и механические свойства огнеупорных изделий различного химического состава.

### § 59. Шлифовальщик-резчик огнеупорных изделий

5-й разряд

Характеристика работ. Шлифование, резка, доводка и другая механическая обработка сложных и ответственных огнеупорных изделий с большим числом обрабатываемых наружных и внутренних поверхностей с труднодоступными для обработки и измерений местами, требующих при установке комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях на станках различных типов и конструкций. Обработка особо сложных крупногабаритных ответственных изделий и тонкостенных деталей на уникальном оборудовании. Проведение ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: конструктивные особенности и правила проверки на точность шлифовальных станков различных типов и конструкций; способы установки, крепления и выверки особо сложных деталей и инструментов; методы определения последовательности обработки изделий; правила и способы правки шлифовальных кругов для обработки сложных профилей; способы достижения точности и чистоты обработки.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ РАЗДЕЛОМ "ПРОИЗВОДСТВО ОГНЕУПОРОВ", С УКАЗАНИЕМ ИХ НАИМЕНОВАНИЙ ПО ДЕЙСТВОВАВШИМ ВЫПУСКАМ И РАЗДЕЛАМ ЕТКС ИЗДАНИЯ 1970 И 1975 ГГ.

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	Бегущик смесительных бегунов	3 - 4	Бегущик смесительных бегунов	3 - 4	7	Огнеупоры
2	Выгрузчик огнеупорных материалов из печей	2 - 4	Выгрузчик огнеупорных материалов и изделий из печей	2 - 4	7	---
3	Загрузчик сырья и полуфабриката	2 - 4	Загрузчик сырья и полуфабриката	2 - 4	7	---
4	Испытатель карборундовых стержней	4	Испытатель карборундовых стержней	4	7	---

5	Корректировщик шлама	2	Корректировщик шлама	2	7	-"-
6	Машинист пневмо- транспорта	4	Машинист пневмо- транспорта	4	7	-"-
7	Машинист скипо- вого подъемника	2	Машинист скипо- вого подъемника Машинист подъем- ника	2 1 - 2	7 4	-"- Агломера- ция руд
8	Машинист тельфе- ра	3	Машинист тельфе- ра	3	7	Огнеупоры
9	Машинист холо- дильника	2 - 3	Машинист холо- дильника	2 - 3	7	То же
10	Машинист элек- тролафета	2 - 4	Машинист элек- тролафета	2 - 4	7	-"-
11	Насадчик манжет	2	Насадчик манжет	2	7	-"-
12	Обжигальщик на печах	3 - 6	Обжигальщик на печах	3 - 6	7	-"-
13	Оператор на по- догреве мазута	2	Оператор на по- догреве мазута	2	7	-"-
14	Оправщик огне- упорных изделий	2 - 3	Оправщик	2 - 3	7	-"-
15	Парафинировщик изделий	3	Парафинировщик безобжиговых изделий	3	7	-"-
16	Плавильщик огне- упорного сырья	4 - 5	Плавильщик-ли- тейщик	4 - 5	7	-"-
17	Прессовщик огне- упорных изделий	2 - 5	Прессовщик	2 - 5	7	-"-
18	Просевщик порош- ков на механи- ческих ситах	2 - 3	Просевщик порош- ков на механи- ческих ситах	2 - 3	7	-"-
19	Разливальщик-за- гладчик пеномас- сы	2 - 3	Разливальщик-за- гладчик пеномас- сы	2	7	-"-
20	Резчик брикета и заготовок	2	Резчик брикета и заготовок	2	7	-"-
21	Садчик в печи и на туннельные вагоны	2 - 5	Садчик в печи и на туннельные вагоны	2 - 5	7	-"-
22	Сортировщик по- луфабриката и изделий	2 - 4	Сортировщик по- луфабриката и изделий	2 - 4	7	-"-
23	Составитель мас- сы на мешалках	1 - 3	Составитель мас- сы на мешалках Обмазчик стерж- ней Составитель по-	1 - 3 3 2	7 7 7	-"- -" -"

			рошков			
24	Съемщик-укладчик заготовок, массы и готовых изделий	2 - 3	Съемщик-укладчик заготовок, массы и готовых изделий	2 - 3	7	-"-
			Упаковщик-относчик мешков с порошками	2	7	-"-
25	Формовщик огнеупорных изделий	2 - 5	Формовщик	2 - 5	7	-"-
26	Чистильщик дымоходов, боровов и топок	3 - 4	Чистильщик дымоходов, боровов и топок	3 - 4	7	-"-
27	Шихтовщик-дозировщик	3	Шихтовщик-дозировщик	3	7	-"-
28	Шлифовщик-резчик огнеупорных изделий	2 - 5	Шлифовщик-резчик огнеупорных изделий	2 - 5	7	-"-

**ПЕРЕЧЕНЬ  
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ДЕЙСТВОВАВШИМ  
РАЗДЕЛОМ ЕТКС "ПРОИЗВОДСТВО ОГНЕУПОРОВ", С УКАЗАНИЕМ  
ИЗМЕНЕННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ ПРОФЕССИЙ, РАЗДЕЛОВ И НОМЕРОВ  
ВЫПУСКОВ, В КОТОРЫЕ ОНИ ВКЛЮЧЕНЫ**

№ п/п	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон разделов	Наименование профессий по настоящим разделам ЕТКС	Диапазон разделов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	Бегунщик смесительных бегунов	3 - 4	Бегунщик смесительных бегунов	3 - 4	7	Огнеупоры
2	Выборщик-сортировщик огнеупорного лома	2 - 3	Выборщик-сортировщик огнеупорного лома	2 - 3	7	Общие чермета
3	Выгрузчик огнеупорных материалов и изделий из печей	2 - 4	Выгрузчик огнеупорных материалов из печей	2 - 4	7	Огнеупоры
4	Загрузчик сырья и полуфабриката	2 - 4	Загрузчик сырья и полуфабриката	2 - 4	7	-"-
5	Закладчик ходков	2	Огнеупорщик	1 - 6	3	Строительные работы
6	Испытатель карборундовых стержней	4	Испытатель карборундовых стержней	4	7	Огнеупоры
7	Корректировщик	2	Корректировщик	2	7	То же



	шлама		шлама				
8	Машинист пневмо-транспорта	4	Машинист пневмо-транспорта	4	7	-"-	
9	Машинист скипового подъемника	2	Машинист скипового подъемника	2	7	-"-	
10	Машинист тельфера	3	Машинист тельфера	3	7	-"-	
11	Машинист холодильника	2 - 3	Машинист холодильника	2 - 3	7	-"-	
12	Машинист электролафета	2 - 4	Машинист электролафета	2 - 4	7	-"-	
13	Металлизаторщик стержней	3 - 5	Металлизатор	1 - 6	7	Металло-покрытия	
14	Насадчик манжет	2	Насадчик манжет	2	7	Огнеупоры	
15	Обжигальщик на печах	3 - 6	Обжигальщик на печах	3 - 6	7	То же	
16	Обмазчик стержней	3	Составитель массы на мешалках	1 - 3	7	-"-	
17	Оператор на подогреве мазута	2	Оператор на подогреве мазута	2	7	-"-	
18	Оправщик	2 - 3	Оправщик огнеупорных изделий	2 - 3	7	-"-	
19	Парафинировщик безобжиговых изделий	3	Парафинировщик изделий	3	7	-"-	
20	Плавильщик-литейщик	4 - 5	Плавильщик огнеупорного сырья	4 - 5	7	-"-	
21	Прессовщик	2 - 5	Прессовщик огнеупорных изделий	2 - 5	7	-"-	
22	Прессовщик порошков на механических ситах	2 - 3	Просеивщик порошков на механических ситах	2 - 3	7	-"-	
23	Разливщик-загладчик пеномассы	2	Разливальщик-загладчик пеномассы	2 - 3	7	-"-	
24	Резчик брикета и заготовок	2	Резчик брикета и заготовок	2	7	-"-	
25	Садчик в печи и на туннельные вагоны	2 - 5	Садчик в печи и на туннельные вагоны	2 - 5	7	-"-	
26	Сортировщик полуфабриката и изделий	2 - 4	Сортировщик полуфабриката и изделий	2 - 4	7	-"-	
27	Составитель массы на мешалках	1 - 3	Составитель массы на мешалках	1 - 3	7	-"-	

28	Составитель порошков	2	Составитель массы на мешалках	1 - 3	7	-"-
29	Съемщик-укладчик заготовок, массы и готовых изделий	2 - 3	Съемщик-укладчик заготовок, массы и готовых изделий	2 - 3	7	-"-
30	Укладчик шахт внутренних газогенераторов кольцевых печей	3	Огнеупорщик	1 - 6	3	Строительные работы
31	Упаковщик-отсоединитель мешков с порошками	2	Съемщик-укладчик заготовок, массы и готовых изделий	2 - 3	7	Огнеупоры
32	Формовщик	2 - 5	Формовщик огнеупорных изделий	2 - 5	7	То же
33	Чистильщик дымоходов, боронов и топок	3 - 4	Чистильщик дымоходов, боронов и топок	3 - 4	7	-"-
34	Шихтовщик-дозировщик	3	Шихтовщик-дозировщик	3	7	-"-
35	Шлифовщик-резчик огнеупорных изделий	2 - 5	Шлифовщик-резчик огнеупорных изделий	2 - 5	7	-"-

## ПЕРЕРАБОТКА ВТОРИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ

### ТАРИФНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### § 1. Контролер лома и отходов металла

2-й разряд

Характеристика работ. Приемка и сдача лома и отходов черных и цветных металлов и сплавов. Определение засоренности, сорта и вида металлолома по государственным стандартам. Ведение учета веса принятого и сдаваемого металлолома. Оформление приемо-сдаточной документации и составление отчетности.

Должен знать: классификацию вторичных черных и цветных металлов и сплавов; методы определения засоренности; виды металлолома.

#### § 2. Контролер лома и отходов металла

3-й разряд

Характеристика работ. Предупредительный пиротехнический контроль и проверка лома и отходов черных и цветных металлов на взрывоопасность при выгрузке, сортировке, разделке, транспортировке и погрузке на участках и в цехах с объемом производства до 100 тыс. тонн металлолома в месяц. Удаление из лома взрывоопасных предметов и транспортировка их к специально отведенным безопасным местам. Участие в обезвреживании взрывоопасных предметов.

Должен знать: инструкции и правила пиротехнического контроля; характеристику взрывоопасных предметов и правила обращения с ними; правила по предупреждению взрывов при транспортировке.

---

При предупредительном пиротехническом контроле и проверке лома и отходов черных и цветных металлов на участках и в цехах с объемом производства 100 тыс. тонн и более металлолома в месяц - 4-й разряд.

### § 3. Копровщик по разделке лома и отходов металла

2-й разряд

Характеристика работ. Разделка лома и отходов черных и цветных металлов на молотах, копрах с копровой бабой весом до 10 т под руководством копровщика более высокой квалификации. Разгрузка прибывших вагонов с металлоломом и погрузка разделанного лома, мусора и шлака в контейнеры и вагоны. Подача сигналов машинисту крана при погрузке и выгрузке лома. Подача сигналов при подъеме копровой бабы. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы процесса разделки лома и отходов металла; принцип работы и правила технической эксплуатации молотов, копров, сигнального станка; правила погрузки и выгрузки лома и отходов черных металлов кранами; основы слесарного дела.

### § 4. Копровщик по разделке лома и отходов металла

3-й разряд

Характеристика работ. Разделка лома и отходов черных и цветных металлов на молотах, копрах с копровой бабой весом до 10 т. Разделка лома и отходов черных и цветных металлов на копрах с копровой бабой весом 10 т и более под руководством копровщика более высокой квалификации. Укладка лома на шабот с выбором наиболее выгодного положения для его разбивки. Определение необходимого веса и высоты подъема копровой бабы в зависимости от характера лома. Управление лебедкой подъема копровой бабы. Уборка готовой продукции у копра. Наблюдение за исправностью обслуживаемых механизмов, очистка шабота от шлака и мусора. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: правила технической эксплуатации копром; методы и приемы разделки металлолома при копровой разбивке; физические свойства металлов; размеры и виды готовой продукции; слесарное дело.

При разделке лома и отходов черных и цветных металлов на копрах с копровой бабой весом 10 т и более - 4-й разряд.

### § 5. Обжигальщик отходов металла

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процессов обжига и сушки стружки, гильз, кабеля, проводов и других черных и цветных металлов в обжиговых и сушильных печах. Загрузка печей и наблюдение за тепловым режимом обжига и сушки. Транспортировка и сдача обожженных материалов. Сортировка кабеля и проводов по видам цветных металлов. Разливка свинца в изложницы при обжиге кабеля. Отгрузка и сортировка обожженного кабеля и проводов для разделки и сдачи на склад. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологию процессов обжига и сушки стружки, кабеля, других черных и цветных металлов, выплавки свинца; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обжиговых и сушильных печей; классификацию лома и отходов цветных металлов; слесарное дело.

### § 6. Плавильщик вторичного олова

2-й разряд

Характеристика работ. Размол скрафа и изгари на бегунах и мельницах. Загрузка скрафа в размольное оборудование. Просев отходов на ситах и передача размельченных материалов на участок переработки скрафа, а корольков - к электропечам. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

---

Должен знать: основы технологического процесса переработки скрафа и изгари; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации бегунов, мельниц и вибросит; виды, свойства и назначение применяемых отходов и материалов; основы слесарного и электрослесарного дела.

#### § 7. Плавильщик вторичного олова

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологических процессов получения олова из скрафа в рекуперационных печах и рафинирования олова в котлах, процесса переплава и отливки оловянных анодов. Загрузка скрафа в печь или олова в котел. Перемешивание скрафа. Регулирование подачи газа в печь и температуры печи. Отбор проб. Разливка олова в изложницы. Выгрузка изгари олова из печи. Укладка отлитых чушек олова и оловянных анодов в штабели и транспортировка их на склад. Выполнение текущего ремонта оборудования.

Должен знать: технологический процесс получения олова из скрафа и оловянных отходов; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации печей и другого обслуживаемого оборудования; физико-химические свойства олова и других материалов; слесарное и электрослесарное дело.

При одновременном ведении технологического процесса получения олова из скрафа в рекуперационных печах и ваннах с растворами соляной кислоты - 4-й разряд.

#### § 8. Прессовщик лома и отходов металла

1-й разряд

Характеристика работ. Выборка непригодного для переработки лома и отходов металла. Загрузка лома и отходов металла вручную или с помощью крана в бункера пакетировочных прессов усилием до 100 тс. Участие в смазке трущихся частей обслуживаемого оборудования и камер прессования, брикетирования, резки, металлических желобов выдачи готовой продукции. Уборка готовой продукции в отведенное место с рассортировкой по видам или погрузка ее в вагоны. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: правила загрузки сырья в загрузочные приспособления ломоперерабатывающего оборудования и готовой продукции - в вагоны; установленную сигнализацию при выполнении погрузочно-разгрузочных операций; требования государственных стандартов, предъявляемые к сырью; основы слесарного дела.

#### § 9. Прессовщик лома и отходов металла

2-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса переработки лома и отходов с пульта управления на стружкодробилках: включение и выключение механизмов, контроль за работой приборов на пульте управления, наблюдение за состоянием узлов крепления. Контроль за объемом и качеством заваливаемого лома, за качеством готовой продукции.

Загрузка лома и отходов металла вручную или с помощью крана в бункера пакетировочных прессов усилием 100 тс до 630 тс, установок по разделке чугуна, брикетировочных прессов и гидравлических ножниц усилием до 630 тс, пресс-копры, сортировочные барабаны, стружкодробилки и стружкодробильные агрегаты, работающие в комплексе с барабанными грохотами.

Должен знать: технологический процесс переработки лома и отходов металла; виды металлического лома; принцип работы стружкодробилки, брикетировочных и пакетировочных прессов, пресс-копров, сортировочных барабанов, стружкодробильных агрегатов, установок по разделке чугуна, барабанных грохотов; требования государственных стандартов, предъявляемые к готовой продукции; слесарное дело.

#### § 10. Прессовщик лома и отходов металла

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса переработки лома и отходов металла с пульта управления на брикетировочных и пакетировочных прессах усилием до 800 тс, гидравлических ножницах усилием до 1000 тс, установках по разделке чугуна усилием до 630 тс, пресс-копрах, стружкодробильных агрегатах, работающих в комплексе с барабанными грохотами, на автоматических линиях пакетирования металлоотходов.

Наблюдение за работой, обслуживание и содержание в исправном состоянии приборов, энергетических установок, пневмосистемы и гидросистемы, находящихся в машинном зале, брикетировочных и пакетировочных прессов усилием до 400 тс. Пуск и остановка двигателей.

Загрузка лома и отходов металла с помощью крана в бункера брикетировочных и пакетировочных прессов, гидравлических ножниц и установок по разделке чугуна усилием 630 тс и более. Загрузка нагретой стружки с помощью крана в бункера брикетировочных и пакетировочных прессов усилием 400 тс и более.

Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации брикетировочных и пакетировочных прессов, установок по разделке чугуна, пресс-копров, стружкодробильных агрегатов и другого оборудования; установленные габариты прессованных пакетов; электрослесарное дело.

§ 11. Прессовщик лома и отходов металла

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса переработки лома и отходов металла с пульта управления на брикетировочных и пакетировочных прессах усилием 800 тс и более, установках по разделке чугуна усилием 630 тс и более, гидравлических ножницах усилием 1000 тс и более.

Наблюдение за работой, обслуживание и содержание в исправном состоянии приборов, энергетических установок, пневмосистемы и гидросистемы, находящихся в машинном зале брикетировочных и пакетировочных прессов усилием 400 тс до 800 тс, установок по разделке чугуна усилием до 800 тс, гидравлических ножниц усилием до 1000 тс.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации приборов, энергетических установок и другого оборудования, находящегося в машинном зале.

При обслуживании машинного зала брикетировочных и пакетировочных прессов и установок по разделке чугуна усилием 800 тс и более, гидравлических ножниц усилием 1000 тс и более - 5-й разряд.

§ 12. Раздельщик лома и отходов металла

2-й разряд

Характеристика работ. Разделка металлолома, состоящего из однородных металлов и сплавов, вручную с применением инструментов. Снятие изоляции с проволоки. Сортировка металлолома по группам.

Должен знать: требования, предъявляемые к качеству лома и отходов черных и цветных металлов; классификацию лома и отходов черных и цветных металлов в соответствии с действующими государственными стандартами и техническими условиями.

§ 13. Раздельщик лома и отходов металла

3-й разряд

Характеристика работ. Разделка металлолома - авиамоторов, самолетов, гусеничных звеньев, машин и других объектов, состоящих из разных металлов и сплавов, с применением бензорезов, разделочных станков, электропил, пневматических инструментов, долот и других механизмов. Отделение цветных металлов от

---

черных, отделение приделок драгоценных металлов, удаление из лома взрывоопасных предметов. Подготовка объектов для газовой резки. Выполнение плотничных и слесарных работ при разделке судов. Сортировка лома после разделки по маркам сплава, группам, сортам. Учет разделанного металлолома. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила обращения с взрывоопасным ломом; требования, предъявляемые к качеству разделки лома и отходов металлов; свойства цветных металлов и сплавов, влияние вредных примесей на их качество; расположение в ломе взрывоопасных предметов; положение о пиротехническом контроле; слесарное дело.

#### § 14. Сортировщик-сборщик лома и отходов металла

1-й разряд

Характеристика работ. Разборка и сортировка шихтовых материалов по наружному виду. Сбор черного и цветного лома на шлаковом отвале и на территории предприятия, погрузка его в вагоны и автомашины.

Должен знать: безопасные методы работы; правила сбора металла; виды шихтовых материалов; допускаемые габариты кусков металла.

#### § 15. Сортировщик-сборщик лома и отходов металла

2-й разряд

Характеристика работ. Сортировка и складирование лома и отходов черных и цветных металлов по видам, группам, маркам сплавов и сортам в соответствии с действующими стандартами и инструкциями. Разборка и сортировка флюсов и кокса по наружному виду и маркам. Удаление взрывоопасного лома и неметаллических предметов. Подготовка судовых объектов к разделке. Выборка, разделка и сортировка металла из шлака с погрузкой на транспорт.

Должен знать: действующие стандарты на лом и отходы черных и цветных металлов; характерные отличительные внешние признаки наиболее распространенных деталей из черных и цветных металлов.

#### § 16. Сортировщик-сборщик лома и отходов металла

3-й разряд

Характеристика работ. Сортировка военного, взрывоопасного, легированного и цветного лома и отходов. Сортировка лома и отходов черных и цветных металлов на механизированных линиях, состоящих из сортировочных барабанов, передающих конвейеров и другого оборудования. Сортировка металла при помощи стилоскопа и капельного опробования. Выявление и устранение неисправностей в работе и участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации оборудования механизированной линии сортировки лома; правила пользования стилоскопом и другими контрольно-измерительными приборами.

#### § 17. Электролизник по снятию олова с жести

2-й разряд

Характеристика работ. Подготовка отходов белой жести к снятию с нее олова на электролизной установке. Гофрирование жести на станке и укладка ее в корзины. Взвешивание корзин с отходами жести и участие в загрузке их в электролизные ванны. Подвешивание пакетов в электролизные ванны. Загрузка ванны химикатом и наполнение ванн электролитом. Участие в навешивании в ванны новых катодов и выгрузке наращенных. Доставка отходов белой жести на место складирования. Транспортирование наращенных катодов к электропечам. Перекачивание отработанного раствора для дальнейшей переработки. Подготовка места для складирования отходов. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы процесса электролитического снятия олова с отходов белой жести; принцип работы станка для гофрирования жести и электролизных ванн; правила складирования жести; основы слесарного дела.

§ 18. Электролизник по снятию олова с жести

3-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса снятия олова с отходов жести электролитическим способом. Промывка жести в баке. Приготовление электролита. Наблюдение и регулирование температуры и состава электролита в ваннах и уровня электролита в баках-сборниках. Регулирование силы тока и напряжения на ваннах. Навешивание новых катодов и выгрузка наращенных. Загрузка корзин с жестью в ванны и выгрузка отходов.

Должен знать: технологический процесс электролитического снятия олова с отходов жести; устройство электролизных ванн и другого обслуживаемого оборудования; коммуникации участка и схему циркуляции электролита; электросхему включения ванн в серию; состав и свойства электролита.

§ 19. Электролизник по снятию олова с жести

4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса электролиза для полистного снятия олова с отходов жести на механизированных агрегатах. Управление электрогенератором. Контроль и корректировка состава электролита. Снятие губчатого олова с катодных листов. Смена и регенерация электролита.

Должен знать: технологический процесс электролиза олова; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации механизированных агрегатов; электрические схемы обслуживаемых электролизных ванн; свойства губчатого олова.

§ 20. Электролизник по снятию олова с жести

5-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса электролитического рафинирования олова. Введение в подготовленный электролит добавок и подогрев раствора. Расчет, подача и регулирование силы тока в зависимости от содержания примесей в черном олове. Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов и анализом рафинированного олова. Отключение насосов систем циркуляции электролита. Сдача чистого олова на склад. Ведение процесса плавления олова в электропечах и отливка анодов и катодов. Проведение текущего ремонта обслуживаемого оборудования.

Должен знать: технологический процесс электролитического рафинирования олова; методы подшихтовки при рафинировании олова; технологический процесс плавления олова в электропечах; устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации электролизных ванн, электропечей и другого обслуживаемого оборудования; основы электротехники и электрометаллургии; государственные стандарты на олово, кислоту, медный купорос и другие материалы; электросхему включения ванн; электрослесарное дело.

ПЕРЕЧЕНЬ  
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ  
РАЗДЕЛОМ "ПЕРЕРАБОТКА ВТОРИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ", С УКАЗАНИЕМ  
ИХ НАИМЕНОВАНИЙ ПО ДЕЙСТВОВАВШИМ ВЫПУСКАМ  
И РАЗДЕЛАМ ЕТКС ИЗДАНИЯ 1970 И 1975 ГГ.

№ п/п	Наименование профессий, помещенных в настоящем разделе	Диапазон разрядов	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
-------	--	-------------------	---	-------------------	--------------------	----------------------------------

		1975 гг.					
1	Контролер лома и отходов металла	2 - 4	Контролер лома и отходов черных и цветных металлов	2 - 4	7	Вторичная переработка металла	
2	Копровщик по разделке лома и отходов металла	2 - 4	Копровщик по разделке металлического лома и отходов	2 - 4	7	То же	
3	Обжигальщик отходов металла	3	Обжигальщик металлоотходов	3	7	-"-	
4	Плавильщик вторичного олова	2 - 4	Плавильщик вторичного олова	2 - 4	7	-"-	
5	Прессовщик лома и отходов металла	1 - 5	Прессовщик металлоотходов	1 - 5	7	-"-	
6	Раздельщик лома и отходов металла	2 - 3	Раздельщик лома и отходов черных и цветных металлов	2 - 3	7	-"-	
7	Сортировщик-сборщик лома и отходов металла	1 - 3	Сортировщик-сборщик металлического лома и отходов	1 - 3	7	-"-	
			Сортировщик шихты	1 - 2	2	Литейные работы	
8	Электролизник по снятию олова с жести	2 - 5	Электролизник по снятию олова с жести	2 - 4	7	Вторичная переработка металла	
			Электролизник по рафинированию олова	5	7	То же	
			Электролитчик	2 - 4	13	Жестяно-баночная	

**ПЕРЕЧЕНЬ  
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ДЕЙСТВОВАВШИМ РАЗДЕЛОМ  
ЕТКС "ВТОРИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА МЕТАЛЛОВ", С УКАЗАНИЕМ  
ИЗМЕНЕННЫХ НАИМЕНОВАНИЙ ПРОФЕССИЙ, РАЗДЕЛОВ  
И НОМЕРОВ ВЫПУСКОВ, В КОТОРЫЕ ОНИ ВКЛЮЧЕНЫ**

N п/п	Наименование профессий по действовавшим выпускам и разделам ЕТКС издания 1970 и 1975 гг.	Диапазон разрядов	Наименование профессий по настоящим разделам ЕТКС	Диапазон разрядов	Номер выпуска ЕТКС	Сокращенное наименование раздела
1	Контролер лома и отходов черных и цветных металлов	2 - 4	Контролер лома и отходов металла	2 - 4	7	Вторичная переработка металла



2	Копровщик по разделке металлического лома и отходов	2 - 4	Копровщик по разделке лома и отходов металла	2 - 4	7	То же
3	Обжигальщик металлоотходов	3	Обжигальщик отходов металла	3	7	-"-
4	Плавильщик вторичного олова	2 - 4	Плавильщик вторичного олова	2 - 4	7	-"-
5	Прессовщик металлоотходов	1 - 5	Прессовщик лома и отходов металла	1 - 5	7	-"-
6	Раздельщик лома и отходов черных и цветных металлов	2 - 3	Раздельщик лома и отходов металла	2 - 3	7	-"-
7	Регулировщик кислородной рамп	1	Аннулирована			
8	Резчик лома и отходов на ножницах	1 - 4	Резчик холодного металла	1 - 6	7	Общие чермета
9	Сепараторщик шлака, лома и отходов металла	2 - 3	Сепараторщик	2 - 6	4	Общие обогащения
10	Сортировщик-сборщик металлического лома и отходов	1 - 3	Сортировщик-сборщик лома и отходов металла	1 - 3	7	Вторичная переработка металла
11	Электролизник по снятию олова с жести	2 - 4	Электролизник по снятию олова с жести	2 - 5	7	-"-
12	Электролизник по рафинированию олова	5	Электролизник по снятию олова с жести	2 - 5	7	-"-

#### АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

Наименование профессий	Диапазон разрядов	Стр.
ОБЩИЕ ПРОФЕССИИ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ		
Аппаратчик установки нейтрального газа	2 - 5	
Выборщик-сортировщик огнеупорного лома	2 - 3	
Загрузчик термических печей	1 - 4	
Кантовщик-укладчик	2 - 3	
Клеймовщик горячего металла	2 - 4	
Ковшевой	1 - 5	
Контролер в производстве черных металлов	2 - 6	
Машинист гидropневматической установки	2 - 3	
Машинист загрузочных механизмов	1 - 6	

Машинист крана металлургического производства	2 - 7	
Машинист машины для ломки футеровки конвертов и ковшей	3 - 4	
Машинист разливочной машины	2 - 4	
Машинист сталеструйной машины	3 - 5	
Машинист-транспортёрщик горячего металла	2 - 5	
Машинист шихтоподачи	1 - 4; 6	
Машинист электровоза металлургического цеха	2 - 3	
Наборщик пакетов листов и труб	2 - 3	
Нагревальщик металла	3 - 7	
Обмазчик листов и труб	1 - 2	
Обработчик поверхностных пороков металла	1 - 5	
Оператор обдирочных станков	2 - 4	
Оператор поста управления	1 - 5	
Оператор поста управления агрегатами объемной за- калки рельсов	4 - 5	
Оператор поста управления системы шихтоподачи	3	
Отжигальщик прецизионной стали и сплавов	2 - 3	
Плакировщик полимерных материалов на металл	5 - 6	
Подготовитель прокатного инструмента	2 - 5	
Посадчик металла	2 - 4	
Правильщик проката и труб	1 - 5	
Приготовитель заправочных, огнеупорных материалов и термических смесей	1 - 4	
Пультовщик электроплавильной печи	1 - 2	
Резчик горячего металла	2 - 5	
Резчик холодного металла	1 - 6	
Слесарь системы испарительного охлаждения	4 - 6	
Слесарь централизованной смазочной станции	3 - 4	
Сортировщик-сдатчик металла	1 - 3	
Термист проката и труб	2 - 7	
Уборщик горячего металла	1 - 3	
Уборщик отходов металлургического производства	1 - 3	
Флюсовар	2 - 6	
Шихтовщик	1 - 3	
Шлаковщик	2 - 4	
Штабелировщик металла	1 - 3	
ДОМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
Бункеровщик доменных печей	2 - 3	
Верховой доменной печи	3 - 5	
Водопроводчик доменной печи	3 - 6	
Водопроводчик шахтной печи	4 - 5	
Газовщик доменной печи	3 - 8	
Газовщик шахтной печи	5 - 7	
Горновой десульфурации чугуна	4 - 6	
Горновой доменной печи	4 - 8	
Горновой шахтной печи	5 - 7	
Грануляторщик доменного шлака	2 - 5	
Машинист вагон-весов	2 - 6	
Наладчик автоматизированных вагон-весов	6	
Транспортёрщик шихты	3	
Скиповой	2 - 4	
СТАЛЕПЛАВИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
Машинист гидроочистки и смазки изложниц	3	
Машинист дистрибутора	3 - 8	
Машинист завалочной машины	3 - 7	
Машинист заправочной машины	3 - 4	
Миксеровой	2 - 6	
Набивщик блоков	3	
Наборщик стопоров	1 - 4	
Оператор загрузки конвертера	3 - 4	

Оператор логоскопа	4 - 5	
Оператор машины непрерывного литья заготовок	3 - 6	
Оператор парожетторной установки вакуумирования металла	3 - 4	
Оператор систем гидравлики и охлаждения машины непрерывного литья заготовок	3 - 4	
Плавильщик раскислителей	3 - 4	
Плавильщик синтетических шлаков	4 - 5	
Подготовитель составов к разливке плавов	1 - 4	
Подготовитель сталеразливочных канав	2 - 6	
Подручный сталевара вакуумной печи	3 - 5	
Подручный сталевара конвертера	2 - 7	
Подручный сталевара мартеновской печи	2 - 7	
Подручный сталевара печи прямого восстановления железа	3 - 5	
Подручный сталевара установки внепечной обработки стали	4 - 5	
Подручный сталевара установки электрошлакового переплава	3 - 4	
Подручный сталевара электропечи	1 - 6	
Разливщик стали	2 - 7	
Сталевар вакуумной печи	5 - 6	
Сталевар конвертера	4 - 8	
Сталевар мартеновской печи	5 - 8	
Сталевар печи прямого восстановления железа	5 - 6	
Сталевар установки внепечной обработки стали	5 - 7	
Сталевар установки электрошлакового переплава	5 - 6	
Сталевар электропечи	4 - 7	
<b>ПРОКАТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО</b>		
Вальцовщик по сборке и перевалке клетей	3 - 6	
Вальцовщик профилегибочного агрегата	3 - 6	
Вальцовщик стана горячей прокатки	4 - 7	
Вальцовщик стана холодной прокатки	2 - 7	
Варщик пека	2	
Изготовитель-наладчик пресс-проводок	3	
Испытатель металла	1 - 2	
Листобойщик	2 - 5	
Машинист ведущего мотора прокатного стана	1 - 3	
Машинист машины огневой зачистки	5 - 6	
Машинист пресса	3 - 6	
Машинист реверсивной паровой машины прокатного стана	1 - 6	
Машинист слитколомателя	2	
Машинист фрезерно-зачистной машины	4 - 5	
Оператор линии отделки рельсов	2 - 4	
Оператор поста управления стана горячей прокатки	3 - 7	
Оператор поста управления стана холодной прокатки	2 - 6	
Оператор профилегибочного агрегата	2 - 5	
Оператор сверлильного агрегата и пресса	2 - 3	
Перемотчик ленты	1 - 3	
Подручный вальцовщика стана горячей прокатки	1 - 5	
Подручный вальцовщика стана холодной прокатки	1 - 3	
Полировщик листов и лент	2 - 5	
Прессовщик колес и бандажей	2 - 4	
Прессовщик-прошивщик рельсовых скреплений	2 - 4	
Прессовщик стальных профилей на установке гидро-экструзии	3 - 6	
Приготовитель разделительной пасты	2	
Раздирщик пакетов	1 - 3	
Разметчик проката	1 - 4	
Слесарь-проводчик	3 - 4	
Талькировщик листов и лент	2 - 3	
Укладчик проката	1	

ТРУБНОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
Асфальтировщик труб	3 - 4	
Вальцовщик калибровочного стана	2 - 4	
Вальцовщик обкатной машины	4 - 6	
Вальцовщик стана горячего проката труб	4 - 7	
Вальцовщик стана печной сварки труб	3; 5 - 6	
Вальцовщик стана холодного проката труб	3 - 6	
Вальцовщик трубоформовочного стана	4 - 5	
Волочильщик труб	2 - 5	
Гратосъемщик	2	
Заварщик труб и баллонов	2; 4 - 5	
Заливщик-труболитейщик	4 - 6	
Изолировщик труб на линии	2 - 6	
Калибровщик труб на прессе	2 - 5	
Машинист формовочной машины	2 - 5	
Оператор поста управления стана горячего проката труб	1 - 5	
Паяльщик труб	3 - 4	
Подручный вальцовщика стана горячего проката труб	2 - 5	
Подручный вальцовщика стана холодного проката труб	3 - 4	
Прессовщик горячих труб	3 - 7	
Прессовщик на испытании труб и баллонов	2 - 5	
Разбортовщик виниловых и полиэтиленовых труб	1 - 2	
Резчик труб и заготовок	1 - 4	
Сборщик баллонов	2 - 3	
Сварщик печной сварки труб	4 - 6	
Труболитейщик-формовщик	2 - 4	
Электросварщик листов и лент	2 - 5	
Электросварщик труб на стане	2 - 6	
ФЕРРОСПЛАВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
Аппаратчик вакуум-термической печи	4 - 5	
Аппаратчик отжига хрома	4 - 5	
Аппаратчик по производству ванадия	4 - 5	
Горновой ферросплавных печей	3 - 6	
Плавильщик ферросплавов	3 - 7	
Разбивщик ферросплавов	3	
Чистильщик ферросплавов	2	
КОКСОХИМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
Аппаратчик обесфеноливания и обеспиридинования ма- сел	2; 4	
Аппаратчик по загрузке пека	4 - 7	
Аппаратчик получения высокотемпературного пека	3; 5 - 6	
Аппаратчик получения кумароновой смолы	3 - 6	
Аппаратчик получения сульфата аммония	3 - 6	
Аппаратчик получения сырого бензола	2 - 6	
Аппаратчик получения чистого антрацена	3; 5	
Аппаратчик приготовления каменноугольного лака	3	
Аппаратчик приготовления прерапированной смолы	4	
Аппаратчик производства дициклопентадиена	4 - 5	
Аппаратчик производства индола	3 - 4	
Аппаратчик производства креолина и лизола	3	
Аппаратчик производства малотоннажных продуктов	2 - 5	
Аппаратчик производства пиридиновых оснований	3 - 4	
Аппаратчик производства формованного кокса	4 - 7	
Аппаратчик сжигания сероводорода	3	
Аппаратчик термообработки коксующей шихты	4 - 7	
Барильетчик	4 - 6	
Газовщик коксовых печей	4 - 7	
Дверевой	2 - 6	

Загрузчик-выгрузчик термоантрацитовых печей	3 - 4	
Заливщик кокса	2	
Кабинщик-кантовщик	1 - 2	
Люковой	5 - 7	
Машинист барабанного охладителя	2	
Машинист коксовых машин	5 - 7	
Машинист коксопогрузочной машины	4	
Машинист крана склада сульфата	2	
Машинист мостового перегружателя	3 - 6	
Машинист установки сухого тушения кокса	3; 5 - 7	
Машинист электровоза тушильного вагона	3 - 6	
Оператор коксосортировки	2 - 3	
Прессовщик нафталина	3; 5	
Разливщик химической продукции	2 - 3	
Рамповщик	2 - 3	
Скрубберщик-насосчик	2 - 3	
Сортировщик кокса	1 - 2;	
	4 - 5	
Тоннельщик	2 - 3	
Тоннельщик-моторист скипового подъемника	2	
ПРОИЗВОДСТВО ОГНЕУПОРОВ		
Бегущик смесительных бегунов	3 - 4	
Выгрузчик огнеупорных материалов из печей	2 - 4	
Загрузчик сырья и полуфабриката	2 - 4	
Испытатель карборундовых стержней	4	
Корректировщик шлама	2	
Машинист пневмотранспорта	4	
Машинист скипового подъемника	2	
Машинист тельфера	3	
Машинист холодильника	2 - 3	
Машинист электролафета	2 - 4	
Насадчик манжет	2	
Обжигальщик на печах	3 - 6	
Оператор на подогреве мазута	2	
Оправщик огнеупорных изделий	2 - 3	
Парафинировщик изделий	3	
Плавильщик огнеупорного сырья	4 - 5	
Прессовщик огнеупорных изделий	2 - 5	
Просевщик порошков на механических ситах	2 - 3	
Разливальщик-загладчик пеномассы	2 - 3	
Резчик брикета и заготовок	2	
Садчик в печи и на туннельные вагоны	2 - 5	
Сортировщик полуфабриката и изделий	2 - 4	
Составитель массы на мешалках	1 - 3	
Съемщик-укладчик заготовок, массы и готовых изделий	2 - 3	
Формовщик огнеупорных изделий	2 - 5	
Чистильщик дымоходов, боровов и топок	3 - 4	
Шихтовщик-дозировщик	3	
Шлифовщик-резчик огнеупорных изделий	2 - 5	
ПЕРЕРАБОТКА ВТОРИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ		
Контролер лома и отходов металла	2 - 4	
Копровщик по разделке лома и отходов металла	2 - 4	
Обжигальщик отходов металла	3	
Плавильщик вторичного олова	2 - 4	
Прессовщик лома и отходов металла	1 - 5	
Раздельщик лома и отходов металла	2 - 3	
Сортировщик-сборщик лома и отходов металла	1 - 3	
Электролизник по снятию олова с жести	2 - 5	

