

1. Наименование квалификации:

Аппаратчик химводоочистки в системах теплоснабжения на установках производительностью до 70 куб. м/ч (3-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации:

16.08500.03

3. Уровень (подуровень квалификации):

3

4. Область профессиональной деятельности:

16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

5. Вид профессиональной деятельности:

Деятельность по обеспечению работоспособности тепловых сетей

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:

87 12.02.2025

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:

68/25-ПР 19.05.2025

8. Основание разработки квалификации:

Вид документа	Полное наименование и реквизиты документа
Профессиональный стандарт	Работник по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования водоподготовки в системах теплоснабжения Приказ Минтруда России от 04.09.2024 № 449н
Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации	-
Квалификационная характеристика, связанная с видом профессиональной деятельности	-

9. Трудовые функции (профессиональные задачи, обязанности) и их характеристики:

Код	Наименование трудовой функции профессиональной	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Дополнительные сведения
В/01.3	Регенерация ионообменных фильтров и отдельных реагентов, очистка и промывка аппаратуры водоподготовки производительностью до 70 куб. м/ч	Выгрузка и промывка фильтрующего материала и последующая его загрузка в установках производительностью до 70 куб. м/ч Проверка работы дозирующей установки для регенерации	Загружать, выгружать и промывать фильтрующий материал Загружать химические реагенты и растворы Оценивать расход реагентов, применяемых в процессе	Технология и техника обслуживания фильтров для подготовки питательной воды Виды, назначение и конструктивные особенности одноступенчатых ионообменных фильтров для подготовки	-

		<p>фильтров или ионообменной смолы для установок производительностью до 70 куб. м/ч, дозировка реагентов, учет расхода реагентов на процесс регенерации фильтров, оценка правильности расхода реагентов</p> <p>Контроль процесса регенерации фильтров установок производительностью до 70 куб. м/ч</p> <p>Оценка результата регенерации фильтра либо ионообменной смолы установок производительностью до 70 куб. м/ч</p> <p>Очистка от пыли и грязи баков, бункеров и цистерн для приема сыпучих и жидких химических реагентов</p> <p>Ведение журнала водоподготовки в котельной – внесение информации о регенерации фильтров, проведении осмотров, текущего ремонта установок производительностью до 70 куб. м/ч; информирование руководителя в случаях выявления неисправностей</p>	<p>регенерации фильтров</p> <p>Применять технологическую схему процесса регенерации фильтров</p> <p>Определять достаточность результатов регенерации ионообменной смолы</p> <p>Определять необходимость замены ионообменной смолы либо фильтрующего элемента (при наличии)</p> <p>Очищать от пыли и грязи баки, бункеры и цистерны для приема сыпучих и жидких химических реагентов</p> <p>Вести документацию по водоподготовке в котельной</p>	<p>питательной воды</p> <p>Конструктивные особенности дозирующих установок</p> <p>Нормы дозировки реагентов для регенерации ионообменной смолы или фильтрующих элементов (при наличии)</p> <p>Основные химические процессы, происходящие при регенерации ионообменной смолы или фильтрующих элементов (при наличии)</p> <p>Нормы жесткости, щелочности и других показателей качества химически очищенной воды</p> <p>Виды, назначение и конструктивные особенности баков, бункеров и цистерн, применяемых в процессе химической очистки воды и регенерации фильтрующих элементов установок</p> <p>Требования к ведению журнала водоподготовки на котельной</p>	
В/02.3	Обслуживание и регулирование работы водоподготовительных агрегатов производительностью до 70 куб. м/ч при эксплуатации в системах теплоснабжения	<p>Обеспечение собственной безопасности на рабочем месте при работе с оборудованием водоподготовки производительностью до 70 куб. м/ч</p> <p>Выполнение наружного осмотра технического состояния основного и вспомогательного оборудования для подготовки питательной воды в установках производительностью до 70 куб. м/ч согласно документации</p>	<p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты</p> <p>Определять исправность средств индивидуальной и коллективной защиты</p> <p>Оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда</p> <p>Оценивать состояние основного и вспомогательного оборудования для подготовки питательной воды</p> <p>Определять наличие утечек через</p>	<p>Требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями</p> <p>Требования охраны труда при эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок</p> <p>Требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты</p> <p>Правила технической эксплуатации тепловых</p>	-

<p>(корпуса, фланцевых соединений и труб аппарата, арматуры и контрольно-измерительных приборов, паро- и водорегулирующих устройств), проверка действия оборудования</p> <p>Выполнение затяжки болтовых соединений на оборудовании и трубопроводах</p> <p>Устранение мелких неисправностей тракторов и агрегатов установок водоподготовки, течей воды через соединения, сальниковые уплотнения в установках производительностью до 70 куб. м/ч</p> <p>Выполнение смазки основных узлов оборудования водоподготовки, в том числе обслуживаемых двигателей и механизмов установок производительностью до 70 куб. м/ч</p> <p>Выполнение регулировки основного и вспомогательного оборудования установок производительностью до 70 куб. м/ч для подготовки питательной воды в соответствии с регламентом и (или) технологической картой</p> <p>Подготовка оборудования установок производительностью до 70 куб. м/ч к сложному ремонту, а также к капитальному ремонту согласно документации</p> <p>Ведение записей в журнале учета ремонта оборудования водоподготовительных установок производительностью до 70 куб. м/ч и информирование руководителя в случаях</p>	<p>соединения, сварные швы, сальниковые уплотнения</p> <p>Выполнять технологические приемы технического обслуживания установок водоподготовки</p> <p>Выполнять технологические приемы текущего ремонта установок водоподготовки</p> <p>Производить несложный текущий ремонт оборудования без вывода оборудования из работы</p> <p>Подбирать инструмент согласно технологическому процессу</p> <p>Производить смазку обслуживаемых двигателей и механизмов</p> <p>Применять разные виды регулировки режима работы основного и вспомогательного оборудования для подготовки питательной воды</p> <p>Выполнять останов оборудования в нормальных и аварийных условиях</p> <p>Выполнять запуск оборудования в эксплуатацию</p> <p>Вести техническую документацию – журнал учета ремонта оборудования, журнал выявленных дефектов и дефектные ведомости</p>	<p>энергоустановок</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей</p> <p>Типовые технологические карты и регламенты эксплуатации оборудования для подготовки питательной воды</p> <p>Виды, назначение, технические характеристики устройств и конструктивные особенности основного и вспомогательного оборудования для подготовки питательной воды</p> <p>Устройство и принцип работы одноступенчатых ионообменных фильтров (на примере натрий-катионитовых фильтров), фильтров очистки от механических примесей</p> <p>Виды, назначение и правила применения слесарного инструмента</p> <p>Виды, назначение и способы применения смазочных материалов и эксплуатационных материалов</p> <p>Требования к ведению журнала водоподготовки в котельной, журнала ремонта, журнала выявленных дефектов</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		выявления неисправностей			
В/03.3	<p>Ведение процесса водоподготовки в системах теплоснабжения (обессоливание) одноступенчатыми ионообменными фильтрами, наблюдение за показателями контрольно-измерительных приборов, определение жесткости и других показателей качества подготовленной воды для а</p>	<p>Определение по измеряемым контрольно-измерительными приборами температуре, давлению, скорости подачи воды, концентрации регенерирующих растворов и результатам химических анализов соответствия функциональных характеристик работы оборудования в установках производительностью до 70 куб. м/ч предусмотренным технологическими картами и регламентами (инструкциями) Отбор проб питательной воды в точках, предусмотренных технологическими картами и регламентами (инструкциями), для контроля показателей водно-химического режима в установках производительностью до 70 куб. м/ч</p> <p>Проведение химического анализа пробы питательной воды в установках производительностью до 70 куб. м/ч в соответствии с документацией</p> <p>Подготовка растворов реагентов по рецептам, соответствующим выбранной схеме подготовки воды в установках производительностью до 70 куб. м/ч</p> <p>Выполнение работы по загрузке и дозированию химических реагентов в соответствии с технологической документацией по выбранной схеме подготовки воды в установках производительностью до 70 куб. м/ч</p>	<p>Применять технологическую схему процесса очистки воды, предусмотренную технологическими картами и регламентами (инструкциями) Определять по внешним признакам, показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам химических анализов отклонение технологического процесса от заданных параметров</p> <p>Осуществлять отбор проб конденсата пара, питательной и подпиточной воды</p> <p>Производить химический анализ конденсата пара, питательной и подпиточной воды</p> <p>Приготавливать растворы реагентов по рецептам</p> <p>Загружать химические реагенты и растворы в установки химической очистки воды</p> <p>Применять регулировку параметров технологического процесса подготовки питательной воды с пульта управления или вручную</p> <p>Определять необходимость замены фильтрующих элементов либо регенерации фильтров и ионообменных смол</p> <p>Вести журнал водоподготовки в котельной – вносить записи о качестве технологической воды, подаваемой в теплоустановки</p>	<p>Требования охраны труда при эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок</p> <p>Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок</p> <p>Виды, назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов</p> <p>Виды, назначение, принцип работы оборудования водоподготовки (для хлорирования, обессоливания, обескремнивания, натрий-катионирования, известкования, обезжелезивания)</p> <p>Типовой перечень и схема точек отбора проб</p> <p>Нормы качества питательной, подпиточной и котловой воды, конденсата и пара</p> <p>Способы и приемы определения качества химически очищенной воды</p> <p>Виды, состав и свойства химических реагентов, реактивов и фильтрующих веществ, применяемых при водоподготовке, в том числе в одноступенчатых ионообменных фильтрах</p> <p>Методика проведения анализов и расчета параметров технологического режима подготовки питательной воды</p> <p>Параметры технологического процесса, подготовки питательной воды</p> <p>График, объем и методы контроля процесса подготовки</p>	-

	Наблюдение и оценка эффективности работы фильтров и агрегатов, участвующих в водоподготовке в установках производительностью до 70 куб. м/ч Ведение журнала водоподготовки в котельной – внесение записей о качестве технологической воды, подаваемой в теплоустановки от установок водоподготовки производительностью до 70 куб. м/ч		питательной воды Правила ведения журнала водоподготовки в котельной	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------	--

10. Возможные наименования должностей, профессий и иные дополнительные характеристики:

Связанные с квалификацией наименования должностей, профессий, специальностей, групп, видов деятельности, компетенций и т. п.	Документ, цифровой ресурс	Код по документу (ресурсу)	Полное наименование и реквизиты документа (адрес ресурса)
Аппаратчик химводоочистки 2-го разряда	ОКЗ	8182	Операторы паровых машин и бойлерных установок
	ОКПДТР	11078	Аппаратчик химводоочистки
	ЕТКС, ЕКС	§ 15	Аппаратчик химводоочистки (2-й разряд)
	ОКСО, ОКСВНК	2.13.01.01	Машинист котлов
	ГИР «Справочник профессий»	п. 3195	Аппаратчик химводоочистки

11. Основные пути получения квалификации:

Формальное образование и обучение (тип образовательной программы, при необходимости - направление подготовки / специальность / профессия, срок обучения и особые требования, возможные варианты):	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих; или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты):	Не менее одного года аппаратчиком химводоочистки 1-го разряда для прошедших профессиональное обучение
Неформальное образование и самообразование (возможные варианты):	-

12. Особые условия допуска к работе:

Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.Наличие группы по электробезопасности не ниже II
Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров.Наличие группы по электробезопасности не ниже II

13. Наличие специального права в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, необходимого для выполнения работы:

-

14. Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по квалификации:

1) Документ, подтверждающий профессиональное обучение по программам подготовки по профессиям рабочих, программам переподготовки рабочих

2) Документ, подтверждающий опыт работы аппаратчиком химводоочистки 1-го разряда не менее одного года

Или 1) Документ, подтверждающий наличие среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих