****

ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Аппаратчик химических технологий»

2024 г.

**Наименование компетенции**: Аппаратчик химических технологий

**Формат участия в соревновании**: индивидуальный

**Описание компетенции**

Аппаратчик химических технологий занимается ведением всех стадий технологических процессов, связанных с выпуском готовой продукции или полуфабрикатов. Аппаратчик химических технологий является специалистом широчайшего профиля, включающего в себя как работу технолога, так и слесаря, и специалиста КИПиА.

Аппаратчик работает в коммерческих, частных, и государственных предприятиях. Существует множество направлений работ аппаратчика в рамках химической, нефтегазоперерабатывающих отраслях. Чтобы удовлетворять требованиям отрасли и развивать свою деятельность, аппаратчику необходимо выполнять свою работу профессионально и обладать широким спектром навыков.

Специалист работает как внутри помещений, так и снаружи. Аппаратчик должен уметь выдавать технические решения, чертить технологические схемы, описывать их, проверять, готовить к пуску и пускать технологическое оборудование, переходить с рабочего на резервное оборудование, выводить оборудование в ремонт, проводить мелкий ремонт, выявлять и устранять неисправности в эксплуатируемом оборудовании, а также в технологическом процессе. Умение организации работ, самоорганизованность, умение решать проблемы, гибкость и глубокие знания своего дела – вот универсальные качества выдающегося Аппаратчика.

Независимо от того, работает Аппаратчик один или в команде, он должен принимать на себя высокий уровень ответственности. Аппаратчик должен работать в соответствии с законодательством РФ, действующими стандартами и с соблюдением всех правил охраны труда и техники безопасности. Любые ошибки могут быть необратимыми, дорогостоящими и подвергать опасности окружающих, и приводить к авариям на производственных объектах.

**Нормативные правовые акты**

Поскольку Описание компетенции содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции, его необходимо использовать на основании следующих документов:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 240107.01 Аппаратчик-оператор производства неорганических веществ (утв. [приказом](https://base.garant.ru/70446392/) Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 924), приказ от 5 июня 2014 г. № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. N 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 355»

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ" (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. N 385)

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ (утв. [приказом](https://base.garant.ru/70687342/) Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. N 436)

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 18.01.35 Аппаратчик-оператор производства химических соединений (утв. [приказом](https://base.garant.ru/70687342/) Министерства просвещения РФ от 27 октября 2023 г. N 795)

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений (утв. [приказом](https://base.garant.ru/70687342/) Министерства просвещения РФ от 15 ноября 2023 г. N 861)

* Профессиональный стандарт;

26.018 Аппаратчик ведения технологических процессов на производстве основных неорганических веществ и азотных соединений (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (от 31 октября 2018 года № 683н)

* ЕТКС

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 24, раздел «Общие профессии химических производств» утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 28 марта 2006 г. № 208.

* Отраслевые/корпоративные стандарты

Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 528 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ

* Квалификационные характеристики (профессиограмма)

Условия труда: Аппаратчик химических технологий работает в помещении. На многих производствах подвергается слабому, но постоянному воздействию токсичных веществ (что компенсируется дополнительными выплатами, бесплатным санаторным обслуживанием, более ранним выходом на пенсию).

Для успешной деятельности необходимы быстрая зрительно-моторная реакция, способность к концентрации внимания в течение длительного времени и его гибкому распределению, хорошее пространственное воображение и наглядно-образное мышление.

Квалификация: Профессия имеет 2-6 разряды.

Профессионально важные качества:

- хорошее пространственное воображение и наглядно-образное мышление;

- долговременная и кратковременная логическая и сенсорная (зрительная, слуховая, обонятельная) память;

- способность к концентрации внимания в течение длительного времени и его гибкому распределению;

- быстрая зрительно-моторная реакция;

- нервно-психическая устойчивость;

- устойчивость к монотонному, однообразному труду;

- организованность;

- дисциплинированность;

- ответственность.

## Медицинские противопоказания. Работа противопоказана людям с заболеваниями:

-органов дыхания (хронический бронхит, хроническая пневмония и др.);

-сердечно-сосудистой системы (гипертония, сердечная недостаточность и др.);

-органов пищеварения (хронические заболевания печени и др.);

-почек и мочевых путей (почечная недостаточность, туберкулез почек и др.);

-опорно-двигательного аппарата (ограничивающие подвижность рук);

-нервной системы (навязчивые состояния, обмороки и др.);

-кожи (дермиты, экзема и др.).

Аппаратчик должен знать:

- основы физики и химии (в объеме общеобразовательной школы);

- технологию и оборудование, используемое в химическом производстве;

- технологическую схему управляемой установки;

- допустимые параметры протекания химического процесса и правила их регулирования;

- методики расчета регулирующих воздействий;

- принципы работы контрольно-измерительных приборов.

Результатом профессиональной деятельности аппаратчика химических технологий является умение анализировать данные контрольно-измерительных приборов, рассчитывать и осуществлять воздействия, регулирующие технологических процесс.

* ГОСТы

ГОСТ 2.303-68 Единая система конструкторской документации. Линии.

ГОСТ 2.721-74 Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения.

ГОСТ 2.782-96 Машины гидравлические и пневматические

ГОСТ 2.785-70 Арматура трубопроводная

ГОСТ 2.788-74 Аппараты выпарные

ГОСТ 2.789-74 Аппараты теплообменные

ГОСТ 2.790-74 Аппараты колонные

ГОСТ 2.791-74 Отстойники и фильтры

ГОСТ 5962-2013 Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья

ГОСТ 9805-84 Спирт изопропиловый технический

# ГОСТ 15180 86 Прокладки фланцевые

# [ГОСТ 12.4.166](https://docs.cntd.ru/document/1200160593#7D20K3) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Шлем-маска. Общие технические условия

# [ГОСТ 12.4.240-2013](https://docs.cntd.ru/document/1200104439#7D20K3) Система стандартов безопасности труда. Костюмы изолирующие. Общие технические требования и методы испытаний

[ГОСТ 12.4.293](https://docs.cntd.ru/document/1200121957#7D20K3) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Маски. Общие технические условия

[ГОСТ EN 340-2012](https://docs.cntd.ru/document/1200101342#7D20K3) Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная. Общие технические требования

* СанПин

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»

"СанПиН 2.2.4.548-96. 2.2.4. Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Санитарные правила и нормы"

* СП (СНИП)

СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда**"**

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенцииопределяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*.*

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Виды деятельности/трудовые функции** |
| **1** | Выполнение учета расхода сырья, материалов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов |
| **2** | Снятие показаний приборов, регулирующих технологический процесс, и оценки достоверности информации |
| **3** | Работа с технологическими схемами |
| **4** | Подготовка оборудования к безопасному пуску и ремонту, выводу его на технологический режим, безопасной эксплуатации при ведении технологического процесса. |
| **5** | Принятие оборудование из ремонта; производить пуск оборудования после всех видов ремонта |
| **6** | Регулирование и ведение технологического процесса на оптимальных условиях по показаниям КИПиА |
| **7** | Рассчитывание материального, теплового балансов, расходных коэффициентов по сырьевым и энергетическим ресурсам; |
| **8** | Ведение журнала наблюдения за работой оборудования |
| **9** | Рассчитывание параметров машин и аппаратов и отдельных элементов; |
| **10** | Проведение анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами; |
| **11** | Обслуживание технологического оборудования и диагностика технологического оборудования в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса |
| **12** | Подготовка технологического оборудования к пуску отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса |
| **13** | Плановая остановка отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса |
| **14** | Принятие и передача смены в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса |
| **15** | Ведение отдельных стадий технологического процесса |
| **16** | Контролирование работы технологического оборудования в процессе регулярных обходов в рамках ведения отдельных стадий и комплекса операций технологического процесса |
| **17** | Ведение технологической документации по обслуживанию технологического оборудования и диагностике технологического оборудования |
| **18** | Контролирование состояния запорной, запорно-регулирующей и отсечной арматуры и оборудования |
| **19** | Проверка исправности средств измерений, установленных на оборудовании |
| **20** | Определение готовности к вводу в эксплуатацию резервного оборудования |
| **21** | Проведение испытаний оборудования на прочность |