

## ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ филиал Тюменского индустриального университета ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

### АППАРАТЧИК ПЕРЕГОНКИ



### Аппаратчик перегонки 2-го разряда

**Характеристика работ:** Выполнение отдельных операций процесса перегонки. Загрузка сырья в аппарат перегонки, нагрев, регулирование технологических параметров процесса перегонки в соответствии с технологическим регламентом. Слив готового продукта и передача на склад. Чистка обслуживаемой аппаратуры и коммуникаций.

**Должен знать:** технологическую схему производства продукта; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; свойства используемого сырья и получаемых продуктов.

Примеры работ:

1. Получение дистиллированной воды на перегонных колоннах.



## ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ филиал Тюменского индустриального университета ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

2. Отгонка скипидара из тряпья.
3. Участие в ведении процесса производства бета-пиколина и чистого пиридина.

### Аппаратчик перегонки 3-го разряда

**Характеристика работ:** Ведение технологического процесса простой перегонки (ректификации, дистилляции, разгонки) под вакуумом или водяным паром с целью частичного или предварительного грубого разделения смесей; ведение средней сложности технологического процесса перегонки (дистилляции, ректификации, разгонки) под руководством аппаратчика перегонки более высокой квалификации. Нагрев сырья до температуры кипения перегоняемой фракции, точное регулирование температурного режима, давления, скорости подачи сырья и других параметров процесса перегонки в пределах, установленных заданным технологическим режимом. Конденсация паров жидкости в конденсаторе-холодильнике. Поддержание температуры воды в холодильнике на заданном уровне. Поддержание заданного уровня жидкости в аппаратах. Пропарка трубопроводов. Наблюдение за работой испарителя и конденсатора-холодильника. Контроль и регулирование технологического процесса перегонки по показаниям контрольно-измерительных приборов и визуально. Отбор готового продукта, очистка аппарата перегонки от кубового остатка, промывка аппаратуры и коммуникаций. Отбор проб кубовых остатков, готовой продукции. Прием жидких полимеров в хранилище. Обслуживание аппаратов перегонки, обогревающих устройств, конденсаторов, насосов, коммуникаций. Подготовка обслуживаемого оборудования к ремонту.

**Должен знать:** технологическую схему производства продукта; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; технологический процесс перегонки; параметры технологического режима процесса перегонки и правила его регулирования; физико-химические



## ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ филиал Тюменского индустриального университета ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

и технологические свойства используемого сырья и получаемых полупродуктов; технические условия на готовую продукцию; правила отбора проб; схему коммуникаций, трубопроводов на обслуживаемом участке.

Примеры работ: Очистка веществ от примесей смол методом использования разности температур кипения продукта и примесей.

### Аппаратчик перегонки 4-го разряда

**Характеристика работ:** Ведение средней сложности технологического процесса перегонки (ректификации, дистилляции, разгонки) - тонкой очистки веществ от примесей или полного разделения многокомпонентных смесей летучих жидкостей. Прием, подготовка и нагрев сырья до заданной температуры. Поддержание параметров технологического режима (температуры, давления или вакуума в системе, уровней жидкости в аппаратах и других параметров), обогрев аппаратов перегонки паром или обслуживание топки. Конденсация паров и отбор перегоняемой фракции. Очистка отходящих газов и улавливание вредных веществ. Очистка аппаратуры от шлама и удаление кубового остатка, транспортировка и передача продукта на склад. Проведение анализов. Контроль и регулирование технологического процесса перегонки по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Обслуживание ректификационных колонн, холодильников-конденсаторов и другой аппаратуры. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, прием его из ремонта.

**Должен знать:** технологическую схему производства продукта; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов; технологию процесса перегонки; параметры технологического режима процесса перегонки и



## ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ филиал Тюменского индустриального университета ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

правила его регулирования; физико-химические свойства используемого сырья; требования, предъявляемые к используемому сырью, получаемым полуфабрикатам и готовой продукции; методику проведения анализов; правила отбора проб.

Примеры работ:

1. Ведение процесса приготовления препарированной смолы.
2. Ведение процесса производства бета-пиколина и чистого пиридина.
3. Ведение процесса сушки растворителя азеотропной перегонкой.

### Аппаратчик перегонки 5-го разряда

**Характеристика работ:** Ведение сложного технологического процесса перегонки. Ведение процессов регенерации: паров органических растворителей в адсорбционной системе и активированного угля в адсорберах. Конденсация, разделение и сбор регенерата - жидкой фракции и перекачка на термическое обезвреживание отходов. Транспортировка и передача получаемых продуктов на последующие стадии производства. Отбор проб и проведение контрольных анализов. Оценка качества готового продукта по результатам анализов. Наблюдение по показаниям контрольно-измерительных приборов за ходом процесса перегонки. Обслуживание адсорберов, экстракторов, выпарной установки, перегонных кубов, насосов и другой аппаратуры. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

**Должен знать:** технологическую схему производства соответствующего продукта; устройство и конструктивные особенности обслуживаемого оборудования и применяемых



## ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ филиал Тюменского индустриального университета ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

контрольно-измерительных приборов; технологию процесса перегонки; параметры технологического режима процесса перегонки и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья; требования, предъявляемые к используемому сырью, получаемым полуфабрикатам и готовой продукции; методику проведения анализов.

Примеры работ: Ректификация винилацетата, многокомпонентных ядовитых, токсичных, взрывоопасных и других подобных продуктов.

### Аппаратчик перегонки 6-го разряда

**Характеристика работ:** Ведение сложного технологического процесса перегонки, контроль и координирование работы всех участков и отделений по перегонке продуктов, а также молекулярной дистилляции. Ведение технологических процессов с дистанционного пульта управления. Контроль и регулирование расхода основного сырья, вспомогательных материалов, электроэнергии, температуры, давления, вакуума, уровней жидкостей в колоннах и других показателей процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и с помощью средств автоматики. Расчет количества и учет расхода используемых сырья, материалов, получаемых полупродуктов, выхода готовой продукции по всем стадиям производства. Выявление и устранение неполадок в работе обслуживаемого оборудования и нарушений технологического процесса перегонки. Обеспечение бесперебойной работы всех взаимосвязанных производственных участков, отделений. Обслуживание автоматических устройств системы "автодиспетчер" дистанционного пульта управления технологическим процессом перегонки. Передача необходимых сведений диспетчеру предприятия.

**Должен знать:** технологическую схему обслуживаемого производства; устройство, правила обслуживания и принцип действия применяемых контрольно-измерительных приборов, систем



## **ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ** филиал Тюменского индустриального университета **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР**

автоматики и оборудования; методику расчетов используемого сырья и выхода готового продукта; схему контроля автоматики и блокировки проводимого процесса перегонки; технологический режим процесса перегонки и правила его регулирования; физико-химические и технологические свойства используемого сырья; правила работы в производстве ядовитых и агрессивных веществ.

Требуется среднее профессиональное образование.

Примеры работ:

1. Ведение процессов перегонки с дистанционного пульта управления в содовом производстве с автоматическим регулированием работы обслуживаемого оборудования.

2. Перегонка уксусной кислоты, уксусного ангидрида, сырого бензола и фракций, дивинилбензольной кислоты, винилацетата, каменноугольной смолы, многокомпонентных ядовитых, взрывоопасных и других подобных сложных продуктов.

