Документ обязателен к применению

в соответствии с абз. 24 ч. 3 ст. 214 ТК РФ

Составляется работодателем

Примерная форма

**ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ**

**ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ АППАРАТЧИКА ХИМВОДООЧИСТКИ**

**ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ**

**РД 34.03.281-93**

Составлено АО "Фирма по наладке, совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей ОРГРЭС".

Исполнители: С.В. Пресняков (Пензаэнерго), М.В. Сапожников, Т.В. Чурсинова, В.Г. Тимашов (ОРГРЭС).

Согласовано с Всероссийским комитетом "Электропрофсоюз" (Постановление от 14.01.93 N 16).

Утверждено Отделом охраны труда и техники безопасности комитета электроэнергетики Минтопэнерго РФ 26.01.93. Заместитель председателя И.А. Новожилов.

В настоящей Типовой инструкции (далее - Инструкция) приведены требования по охране труда для аппаратчика химводоочистки электростанции.

Данная Инструкция предназначена для разработки местных инструкций с учетом конкретных условий труда.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Инструкция по охране труда является основным документом, устанавливающим для рабочих правила поведения на производстве и требования безопасного выполнения работ.

1.2. Знание Инструкции по охране труда обязательно для рабочих всех разрядов и групп квалификации, а также их непосредственных руководителей.

1.3. Администрация предприятия (цеха) обязана создать на рабочем месте условия, отвечающие правилам по охране труда, обеспечить рабочих средствами защиты и организовать изучение ими настоящей Инструкции по охране труда.

На каждом предприятии должны быть разработаны и доведены до сведения всего персонала безопасные маршруты следования по территории предприятия к месту работы и планы эвакуации на случаи пожара и аварийной ситуации.

1.4. Каждый рабочий обязан:

соблюдать требования настоящей Инструкции;

немедленно сообщать своему непосредственному руководителю, а при его отсутствии - вышестоящему руководителю о происшедшем несчастном случае и обо всех замеченных им нарушениях требований Инструкции, а также о неисправностях сооружений, оборудования и защитных устройств;

помнить о личной ответственности за несоблюдение требований техники безопасности;

содержать в чистоте и порядке рабочее место и оборудование;

обеспечивать на своем рабочем месте сохранность средств защиты, инструмента, приспособлений, средств пожаротушения и документации по охране труда.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнять распоряжения, противоречащие требованиям настоящей Инструкции и "Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок" (ПТБ). М.: Энергоатомиздат, 1987.

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. К работе на данную рабочую профессию допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний к выполнению вышеуказанной работы.

2.2. Рабочий при приеме на работу должен пройти вводный инструктаж. До допуска к самостоятельной работе рабочий должен пройти:

первичный инструктаж на рабочем месте;

проверку знаний настоящей Инструкции по охране труда; действующей Инструкции по оказанию первой помощи пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования; по применению средств защиты, необходимых для безопасного выполнения работ; ПТБ для рабочих, имеющих право подготавливать рабочее место, осуществлять допуск, быть производителем работ, наблюдающим и членом бригады в объеме, соответствующем обязанностям ответственных лиц ПТБ;

обучение по программам подготовки по профессии.

2.3. Допуск к самостоятельной работе оформляется соответствующим распоряжением по структурному подразделению предприятия.

2.4. Вновь принятому рабочему выдается квалификационное удостоверение, в котором должна быть сделана соответствующая запись о проверке знаний инструкций и правил, указанных в [п. 2.2](#Par45), и право на выполнение специальных работ.

Квалификационное удостоверение для дежурного персонала во время исполнения служебных обязанностей может храниться у начальника смены цеха или при себе в соответствии с местными условиями.

2.5. Рабочие, не прошедшие проверку знаний в установленные сроки, к самостоятельной работе не допускаются.

2.6. Рабочий в процессе работы обязан проходить:

повторные инструктажи - не реже одного раза в квартал;

проверку знаний Инструкции по охране труда и действующей Инструкции по оказанию первой помощи пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования - один раз в год;

медицинский осмотр - один раз в два года;

проверку знаний по ПТБ для рабочих, имеющих право подготавливать рабочее место, осуществлять допуск, быть производителем работ, наблюдающим или членом бригады, - один раз в год.

2.7. Лица, получившие неудовлетворительную оценку при квалификационной проверке, к самостоятельной работе не допускаются и не позднее одного месяца должны пройти повторную проверку.

При нарушении правил техники безопасности в зависимости от характера нарушений должен проводиться внеплановый инструктаж или внеочередная проверка знаний.

2.8. При несчастном случае рабочий обязан оказать первую помощь пострадавшему до прибытия медицинского персонала. При несчастном случае с самим рабочим, в зависимости от тяжести травмы, он должен обратиться за медицинской помощью в здравпункт или сам себе оказать первую помощь (самопомощь).

2.9. Каждый работник должен знать местоположение аптечки и уметь ею пользоваться.

2.10. При обнаружении неисправных приспособлений, инструмента и средств защиты рабочий сообщает своему непосредственному руководителю.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ работать с неисправными приспособлениями, инструментом и средствами защиты.

2.11. Во избежание попадания под действие электрического тока не следует наступать или прикасаться к оборванным, свешивающимся проводам.

2.12. Невыполнение требований Инструкции по охране труда для рабочего рассматривается как нарушение производственной дисциплины.

За нарушение требований инструкций рабочий несет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

2.13. В зоне обслуживания оборудования аппаратчика могут иметь место следующие опасные и вредные производственные факторы: вредные вещества, применяемые в процессе обработки воды, которые могут вызвать отравления и химические ожоги; загазованность воздуха рабочей зоны, возникающая при хлорировании воды, перекачке аммиака, гидразингидрата и кислот; повышенная запыленность воздуха рабочей зоны при работе с сыпучими химическими веществами.

2.14. Для защиты от воздействия опасных и вредных факторов необходимо применять соответствующие средства защиты.

При работе с серной кислотой необходимо применять: костюм из кислотозащитной ткани, прорезиненный фартук, резиновые кислотощелочестойкие сапоги и перчатки, кислотозащитные рукавицы, защитные герметичные очки или щиток из оргстекла, фильтрующие противогазы марок В (фильтрующая коробка желтого цвета), БКФ (фильтрующая коробка защитного цвета с белой вертикальной полосой), М (фильтрующая коробка красного цвета) или шланговые противогазы ПШ-1, ПШ-2.

При работе с жидким хлором необходимо применять:

защитные герметичные очки, резиновые перчатки, прорезиненный фартук, резиновую обувь; для защит от паров газообразного хлора (на случаи аварии) - фильтрующий противогаз марки В (фильтрующая коробка желтого цвета) или БКФ (фильтрующая коробка защитного цвета с белой вертикальной полосой).

При работе с едким натрием необходимо применять: костюм хлопчатобумажный, щелочестойкий, защитные очки, резиновые кислотощелочестойкие перчатки, прорезиненный фартук и резиновые кислотощелочестойкие сапоги.

При работе с водным аммиаком необходимо применять: костюм хлопчатобумажный щелочестойкий, резиновые кислотощелочестойкие перчатки, защитные герметичные очки, прорезиненный фартук, резиновые кислотощелочестойкие сапоги, фильтрующие противогазы марок КД (фильтрующая коробка серого цвета или серая с белой вертикальной полосой) или М (фильтрующая коробка красного цвета).

При работе с гипохлоритом натрия индивидуальные средства защиты те же, что и при работе с хлором.

При работе с гидразин-гидратом и его солями необходимо применять:

резиновые сапоги и перчатки, костюм с водоотталкивающей пропиткой, защитные герметичные очки, фильтрующий противогаз марки А (фильтрующая коробка коричневого цвета) или КД (фильтрующая коробка серого цвета).

При нахождении в помещениях с технологическим оборудованием (за исключением щитов управления) необходимо носить защитную каску для защиты головы от ударов случайными предметами.

2.15. Аппаратчик должен работать в спецодежде и применять средства защиты, выдаваемые в соответствии с действующими отраслевыми нормами.

2.16. Аппаратчику бесплатно должны выдаваться согласно отраслевым нормам следующие средства индивидуальной защиты:

костюм хлопчатобумажный с водоотталкивающей пропиткой (на 12 мес.);

сапоги резиновые (на 12 мес.);

рукавицы комбинированные (на 2 мес.);

перчатки резиновые (дежурные);

респиратор (до износа);

фартук прорезиненный (на 6 мес.).

При выдаче двойного сменного комплекта спецодежды срок носки удваивается.

В зависимости от характера работ и условий их производства аппаратчику бесплатно временно выдается дополнительная спецодежда и защитные средства для этих условий.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

3.1. Перед приемом смены аппаратчик должен:

привести в порядок спецодежду. Рукава и полы спецодежды следует застегнуть на все пуговицы, волосы убрать под каску. Одежду необходимо заправить так, чтобы не было свисающих концов или развевающихся частей. Обувь должна быть закрытой и на низком каблуке. ЗАПРЕЩАЕТСЯ засучивать рукава спецодежды;

произвести обход обслуживаемого оборудования по определенному маршруту, проверить безопасное состояние оборудования;

проверить на рабочем месте наличие и исправность дежурной спецодежды и других средств защиты, нейтрализующих растворов, инструмента, электрического фонаря, средств пожаротушения, плакатов или знаков безопасности;

проверить закрытие на замок складских помещений, где хранятся ядовитые и агрессивные вещества, наличие соответствующих четких надписей на емкостях и склянках с химическими реактивами, нумераций на арматуре трубопроводов;

проверить наличие и целостность стеклянной посуды, бюреток, пипеток, исправность электроприборов и их заземление, приборов КИП, подключение датчиков кондуктометрического контроля у работающего оборудования, состояние титровальных столов, достаточность реактивов и реагентов, отсутствие протечек агрессивных веществ через арматуру, состояние проходов и проездов, ограждений, вращающих механизмов, площадок, лестниц, закрытие каналов, состояние вентиляции и чистоту рабочего места;

доложить старшему дежурному персоналу цеха о всех замеченных нарушениях техники безопасности.

3.2. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

опробовать оборудование до приемки смены;

приходить на смену в нетрезвом состоянии или употреблять спиртные напитки в рабочее время;

уходить со смены без оформления приема и сдачи смены.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

4.1. Обходы и осмотры оборудования, допуск ремонтного персонала к работе, а также выполнение текущих работ аппаратчик должен осуществлять с ведома и разрешения вышестоящего дежурного персонала.

4.2. ЗАПРЕЩАЕТСЯ во время обхода оборудования водоподготовительных установок:

производить какие-либо переключения оборудования;

перепрыгивать или перелезать через трубопроводы (для сокращения маршрута). Переходить через трубопроводы следует только в местах, где имеются переходные мостики;

перемещаться в неосвещенной зоне без фонаря;

производить очистку светильников и замену перегоревших ламп;

опираться и становиться на барьеры площадок, перильные ограждения, предохранительные кожухи муфт и подшипников, ходить по трубопроводам, а также по конструкциям и перекрытиям, не предназначенным для прохода по ним и не имеющим специальных поручней и ограждений;

находиться вблизи водоуказательных стекол, а также около запорной и предохранительной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов, находящихся под давлением, если это не вызвано производственной необходимостью.

4.3. При пуске вращающихся механизмов следует находиться на безопасном расстоянии от них.

4.4. При заливании водой ключей управления оперировать ими следует в диэлектрических перчатках.

4.5. В процессе работы аппаратчик должен следить за надежным закреплением защитных (ограждающих) кожухов на фланцевых соединениях и трубопроводах, установленных на оборудовании в схемах с агрессивными и ядовитыми веществами, так как наибольшее количество несчастных случаев происходит из-за выброса кислот и щелочей через фланцевые соединения и некачественные швы сварки на напорных трубопроводах.

4.6. При обнаружении неисправной арматуры, трубопроводов необходимо сообщить об этом своему вышестоящему дежурному персоналу.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ аппаратчику самовольно производить замену сальников арматуры трубопроводов.

4.7. Аппаратчик должен использовать в своей работе только грузоподъемные механизмы, к которым он допущен и на которых указаны инвентарный номер, грузоподъемность и дата следующего технического освидетельствования. Применяемые в процессе работы стропы должны иметь бирку или клеймо, на которых указывается номер стропа, его грузоподъемность и дата испытания. ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать грузоподъемные механизмы с просроченной датой освидетельствования, а также стропы, не имеющие бирок или клейма.

Стропы, имеющие оборванные пряди, прожоги, вмятины, скрутки и другие повреждения, не должны применяться для подъема грузов.

При подъеме груза во избежание выпадения строп из зева крюка последний должен закрываться замком.

На поднимаемый груз канаты или цепи должны накладываться равномерно, без узлов и перекруток.

Перед подъемом груз необходимо приподнять на высоту не более 300 мм для проверки правильности стропки, равномерности натяжения стропов; только после этого груз следует поднимать на требуемую высоту; для исправления неправильной стропки груз должен быть опущен.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ оставлять груз в подвешенном состоянии. В случае неисправности механизма, когда нельзя опустить груз, место под подвешенным грузом необходимо оградить и вывесить запрещающие плакаты или знаки безопасности.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ перемещение грузов при недостаточном освещении рабочего места.

4.8. При выполнении работы с применением лопаты следует обращать внимание на прочность закрепления черенка в держателе. Черенки должны быть гладкими.

Используемые в работе ломы должны быть прямыми с оттянутыми и заостренными концами.

4.9. Размеры зева (захвата) применяемых гаечных ключей не должны превышать размеров граней подтягиваемых элементов (головок, болтов, гаек) более чем на 0,3 мм. При наличии зазора между плоскостями губок и головок болтов или гаек не допускается применение каких-либо прокладок.

Удлинение гаечных ключей дополнительными рычагами, вторыми ключами или трубами ЗАПРЕЩАЕТСЯ. При работе с гаечными ключами следует избегать срыва ключа.

4.10. При открытии и закрытии арматуры не следует применять рычаги, удлиняющие плечо рукоятки или маховика, не предусмотренные инструкцией по эксплуатации арматуры.

При закрытии и открытии арматуры следует действовать осторожно, избегая срыва применяемого приспособления с маховика задвижки.

4.11. Переносить стеклянные емкости (бутыли, склянки, колбы) как пустые, так и заполненные пробами или химическими реактивами следует в специальном ящике с ячейками или в ведре.

Переносить склянки, колбы и бутыли в руках ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

4.12. Переносить бутыли с агрессивными веществами на небольшие расстояния в пределах рабочего места следует в корзинах с двумя ручками не менее чем двумя лицами после предварительной проверки прочности ручек и дна корзины.

4.13. Разлитые кислоты и щелочи следует засыпать песком, затем песок удалить из помещения и лишь после нейтрализации проводить уборку. Нейтрализацию производить раствором кальцинированной соды.

4.14. При попадании кислоты на кожу или в глаза немедленно смыть ее обильной струей воды, затем промыть однопроцентным раствором питьевой соды, после чего доложить о случившемся начальнику смены.

4.15. В случае попадания на кожу или в глаза щелочи необходимо смыть ее обильной струей воды и промыть трехпроцентным раствором борной кислоты.

4.16. ЗАПРЕЩАЕТСЯ в помещении склада хлора и хлораторной установки выполнять работы, не связанные с обслуживанием этой установки, и работы с применением открытого огня.

Курить в этих помещениях ЗАПРЕЩАЕТСЯ, так как при курении уменьшается чувствительность к хлору и увеличивается возможность отравления им.

4.17. Двери хлораторной установки должны запираться на замок со строгим учетом выдачи ключей от нее. Само помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

На дверях хлораторной установки должны быть знаки безопасности: "Осторожно! Ядовитые вещества", "Работать с применением средств защиты органов дыхания!".

Прежде чем войти в помещение должна быть включена вентиляция.

4.18. На рабочем месте должны находиться растворы для нейтрализации хлора в следующих количествах: не менее 3 л двухпроцентного раствора гипосульфата и 3 л полупроцентного раствора питьевой соды, а также чистые тряпки, резиновые перчатки, вазелин.

4.19. ЗАПРЕЩАЕТСЯ слив в ливневую канализацию замасленных и замазученных вод, кислот, щелочей и других вредных веществ.

4.20. Аппаратчик хлораторной установки должен иметь при себе во время дежурства исправный и подогнанный фильтрующий противогаз марки В (коробка желтого цвета) или БКФ (коробка защитного цвета с белой полосой), который надевается при утечке хлора.

4.21. При незначительных утечках газа в помещении следует включить приточно-вытяжную вентиляцию и открыть окна и двери. В случае крупной аварии и попадания в помещение большого количества газа окна и двери должны быть закрыты для ограничения распространения облака.

Проветривание в этом случае начинается только после ликвидации аварийной утечки и дегазации помещения.

В качестве вспомогательных средств индивидуальной защиты органов дыхания персонала в случае неожиданного попадания его в атмосферу с повышенным содержанием хлора следует использовать платки и ватные части одежды, смоченные в воде.

4.22. Вскрытие барабанов с хлорной известью и приготовление раствора должно производиться при включенной приточно-вытяжной вентиляции.

Для вскрытия барабанов с хлорной известью следует применять специальные ключи типа консервного, исключающие образование пыли.

4.23. При работе с хлорной известью необходимо избегать ее просыпания и попадания на кожу и одежду.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ оставлять в помещении открытые барабаны с хлорной известью, а также тару из-под нее.

4.24. Аппаратчик, работающий с хлорной известью, должен работать в пылезащитном хлопчатобумажном костюме, противопылевом респираторе, прорезиненном фартуке, защитных герметичных очках, резиновых перчатках и резиновых сапогах.

В качестве вспомогательного средства индивидуальной защиты органов дыхания могут применяться многослойные марлевые повязки.

4.25. При попадании хлорной извести на кожные покровы и в глаза их необходимо промыть струей воды в течение 15 - 20 мин. и обратиться к врачу.

Уборку помещения необходимо производить вакуумную или влажную.

4.26. Допуск ремонтного персонала к работе должен проводиться аппаратчиком на рабочем месте бригады. Совместно с руководителем и производителем работ он должен проверить готовность оборудования к ремонту, обращая особое внимание на надежность его дренирования и отключения.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. По окончании смены аппаратчик должен:

завершить все работы по переключению оборудования, текущие работы, осмотры и обходы (за исключением аварийных случаев) и операции по перекачке реагентов для передачи смены сменщику;

убрать рабочее место и закрепленное оборудование. Во избежание пожара или взрыва ЗАПРЕЩАЕТСЯ применять при уборке легковоспламеняющиеся и горючие вещества (керосин, бензин, ацетон и др.);

ЗАПРЕЩАЕТСЯ наматывать обтирочный материал на руку или пальцы при обтирке наружной поверхности работающих механизмов;

сообщить принимающему смену о режиме работы оборудования и его состоянии, о всех замечаниях и неисправностях, имевших место в течение смены, где и в каком составе работают бригады на оборудовании по нарядам и распоряжениям;

доложить о сдаче смены вышестоящему дежурному персоналу и оформить оперативную документацию.