

**ИНСТРУКЦИЯ**

**по охране труда для оператора воздухоразделительной установки**

**№ 80**

**1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

* 1. К обслуживанию воздухоразделительных установок (далее – ВРУ) допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующее удостоверение и соответствующую квалификацию, прошедшие:
* вводный инструктаж;
* первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда;
* обучение и проверку знаний безопасным методам и приемам труда;
* стажировку на рабочем месте (при необходимости);
* предварительный (периодический) медицинский осмотр.
  1. Оператор ВРУ обязан:
* соблюдать требования настоящей инструкции по охране труда;
* уметь пользоваться средствами пожаротушения;
* знать и уметь проводить первую (доврачебную) медицинскую помощь пострадавшим;
* соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, утвержденного АО «Алмазы Анабара»;
* проходить ежеквартально повторный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности;
* проходить предварительный (периодический) медицинский осмотр;
* проходить ежегодную проверку знаний требований охраны труда;
* проходить стажировку на рабочем месте при необходимости;
* выполнять только ту работу, которая выдана наряд-заданием;
* содержать рабочее место в чистоте и порядке;
* иметь при себе удостоверение о проверке знаний охраны труда, с соответствующими отметками;
* следить за сроками действия удостоверения о проверке знаний по охране труда;
* правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты, выдаваемым согласно нормам бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и др. СИЗ;
* выполнять требования запрещающих, предупреждающих, указательных и предписывающих знаков безопасности;
* при обнаружении нарушений требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности или любых отклонений от технологии работ, угрожающих жизни и здоровью работников поставить в известность вышестоящее руководство;
* соблюдать личную осторожность при выполнении работ, а также во время перерывов и междусменного отдыха, всегда оценивать возможные риски перед каждым выполнением работ.
  1. Оператор ВРУ должен знать, что наиболее опасными и вредными производственными факторами, действующими на него при проведении работ, являются:
* движущиеся транспортные средства;
* повышенная запыленность воздуха рабочей зоны;
* повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
* недостаточная освещенность воздуха рабочей зоны;
* острые кромки, заусенцы и шероховатость инструментов и оборудования;
* повышенный уровень шума на рабочем месте;
* повышенный уровень вибрации.

Перечень профессиональных рисков указан в реестре идентифицированных опасностей и оцененных профессиональных рисков на рабочем месте оператора ВРУ.

* 1. Оператор ВРУ должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.
  2. Оператор ВРУ должен постоянно заботиться о личной безопасности и рядом работающих, знать все сигналы, предупреждающие об опасности, уметь их применять. Каждый непонятный сигнал должен восприниматься как сигнал остановки.
  3. Запрещается курение и зажигание огня в производственных помещениях кислородной станции. Курение разрешено только в специально оборудованных местах.
  4. Ограждения и защитные приспособления на машинах постоянно должны быть на месте и в исправности.
  5. Помещение кислородной станции является пожароопасным. Во всех помещениях кислородной станции должны быть средства пожаротушения и вывешена противопожарная инструкция.
  6. Необходимо содержать в исправности и чистоте электродвигатели, электропроводку, не допуская оголенных мест, скруток, пересечений электропроводов без изоляции, неисправных рубильников, выключателей, штепсельных розеток и патронов, электроламп. Запрещается установка неисправных предохранителей.
  7. При обнаружении неисправностей, угрожающих коротким замыканием проводов, немедленно вызвать электриков для устранения обнаруженных дефектов.
  8. Следить за отсутствием пропусков кислорода, вследствие негерметичности арматуры, трубопроводов.
  9. Разведение открытого огня, использование неисправных электрооборудований в помещении кислородной станции запрещено.
  10. Для защиты от статического электричества трубопроводы, машины и аппараты, связанные с газообразным кислородом и воздухом, должны быть заземлены. Фланцы с неметаллическими прокладками должны иметь токопроводящие перемычки. Трубопровод должен быть подсоединен в двух точках к заземляющему устройству.

1. **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ**
   1. Перед началом работы следует надеть предусмотренную нормами специальную одежду, застегнуть на все пуговицы (молнию) не допуская свисающих концов, специальную обувь, приготовить средства индивидуальной защиты в зависимости от вида используемого оборудования и инструмента.
   2. Получить у руководителя работ письменное наряд-задание, на выполнение работ под роспись в журнале выдачи наряд-заданий, инструктаж по безопасным приемам при ведении работ. Выполнять работу только в соответствии с полученным заданием.
   3. Осмотреть и подготовить свое рабочее место, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходы.
   4. Оператор ВРУ должен проверить:

* состояние ограждений агрегатов;
* наличие манометров на агрегатах и коммуникациях и их пригодность к дальнейшей эксплуатации;
* наличие термометров на всех точках, где контролируется температура;
* чистоту рабочего места;
* наличие трафаретов об очередном испытании на сосудах, работающих под давлением;
* наличие запасных частей и материалов;
* узнать у сдающих смену о проводимых и проведенных работах на оборудовании.
  1. Обнаруженные неисправности и нарушения требований безопасности, должны быть сообщены руководителю работ.

**3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

* 1. Оператор ВРУ должен выполнять только ту работу, ко­торая выдана непосредственным руководителем и зарегистрирована в журнале выдачи наряд-заданий, при условии, что безопасные способы ее вы­полнения хорошо известны. В сомнительных случаях обращаться за разъяснением к непосредственному руководителю.
  2. Инструмент, применяемый для ремонта в среде кислорода, детали, соприкасающиеся во время работы с кислородом, необходимо обезжиривать и просушивать.
  3. Во избежание возникновения пожара запрещается определять пропуск в аппаратах и кислородных коммуникациях, при помощи огня или тлеющих предметов. Пропуски определять только при помощи мыльной воды.
  4. Помнить, что одежда впитывает кислород. Поэтому после работы в обогащенной среде кислорода (слив жидкого кислорода и пр.) необходимо проветривать одежду в течение 30 минут.
  5. Запрещается хранение каких-либо горючих веществ, масла, обтирочных материалов и т.д. около блока разделения воздуха;
  6. Перед проведением огневых работ сосуд или трубопровод необходимо выключить их схемы с помощью установок заглушек, продуть азотом или воздухом, взять анализ на содержание кислорода. Огневые работы разрешается производить при содержании кислорода не выше 23%.
  7. При осмотре внутренних частей аппарата пользоваться переносными электрическими светильниками не выше 12В. Запрещается пользоваться неисправными переносными электрическими светильниками.
  8. Не производить какой бы то ни было ремонт электрооборудования и электроаппаратуры самостоятельно.
  9. Следить путем внешнего осмотра за наличием целостности заземляющих проводников электродвигателей и электроаппаратуры.
  10. При работе со шлаковатой, аппаратчик и персонал занятый этой работой, должны быть одеты в спецодежду и сапоги с выпущенными поверх брюками, куртка должна быть плотно застегнута, а рукава и ворот завязаны. На лицо надеваются очки и респиратор, защищающие глаза и дыхательные пути.
  11. Не допускать загромождения посторонними предметами лестниц, площадок.
  12. Ограждения лестниц, площадок, монтажных проемов, люков должны быть прочно закреплены.
  13. Каналы должны содержаться в чистоте, не допускать скопления в них масла, грязи, воды.
  14. Все соединения трубопроводов должны быть прочно закреплены и не иметь вибрации.
  15. При пользовании инструментом нужно проверять его исправность. Неисправным инструментом работать запрещено.
  16. Запрещается на работающем оборудовании:
* прикасаться к токоведущим частям электродвигателей, а также кабелям и осветительным проводам;
* оставлять инструмент;
* превышать максимальное рабочее давление в сосудах, аппаратах и коммуникациях блока;
* производить подтягивание соединений трубопроводов, находящихся под давлением;
* производить чистку движущихся частей агрегатов, а также всякого рода исправления и ремонт.
  1. Блок разделения должен быть снабжен контрольно-измерительными приборами.
  2. Все манометры должны иметь пломбу и не реже одного раза в году проверяться и пломбироваться. На циферблате манометра должна быть нанесена красная черта, соответствующая максимальному рабочему давлению.
  3. Давление кислорода в трубопроводах и сосудах должно измеряться манометрами с надписью «кислород».
  4. Предохранительные клапаны и другие защитные устройства должны быть отрегулированы на соответствующее давление и опломбированы. Проверка исправности и регулировка предохранительных клапанов, установленных на низкотемпературном оборудовании, производится при каждом отогреве. При эксплуатации их обмерзание недопустимо.
  5. На рабочем месте должна быть вывешена схема блока разделения и должны находиться все инструкции.
  6. Запрещается:
* оставлять рабочие агрегаты без надзора;
* спать на рабочем месте, заниматься работами, не относящимися к обслуживанию блока;
* выпуск кислорода в помещение кислородной станции;
* при необходимости сливать кислород в медные ведра или специально предназначенные для этого устройства.
  1. Перед проведением работ по замене электроламп, ремонту отопления, ревизии арматуры и каналах, необходимо:
* взять анализ воздуха в зоне проведения работ, допуск мин. 19% макс.23%;
* работу производить двумя рабочими.
  1. Два раза в смену производить осмотр, обращая внимание на обмерзание подведенных к блоку трубопроводов, изготовленных из черных металлов, кожуха блока и фундамента блока. Результаты отражать в журнале.
  2. Один раз в смену производится анализ воздуха в зоне работы персоналом химической лаборатории с записью результата в журнале.
  3. Все технологические операции по установке, включая отбор проб жидкости для анализа, должны выполняться только оператором.
  4. После работы в местах возможного появления кислорода независимо от результата анализа среды перед проведением работ, необходимо проветрить одежду, не подходить к открытому огню, не курить в течении 30 минут.
  5. Запрещается:
* превышать рабочее давление в сосудах, агрегатах, трубопроводов блока разделения;
* при переключении обмерзшие вентили отогревать горячей водой. Пользоваться ломиками, трубками во избежание срыва вентилей, открывать вентили ударом;
* во избежание обмораживания при производстве продувок стоять против вентилей;
* применение промасленной хлопчатобумажной сальниковой набивки на арматуре, связанной с кислородом;
* во время работы установки выключать звуковой аварийный сигнал остановки механизмов, а также во всех других случаях возникновения аварийной ситуации.

1. **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**
   1. При обнаружении неисправностей оборудования, приспособлений, инструментов и других недостатках или опасностях, угрожающих жизни и здоровью людей или ухудшении своего состояния здоровья немедленно сообщить непосредственному или вышестоящему руководству, принять меры по недопущению третьих лиц в зону риска. Приступить к работе можно только с разрешения руководителя после устранения всех недостатков.
   2. В случае возникновения пожара, немедленно сообщить диспетчеру или своему непосредственному руководителю и приступить к тушению пожара всеми имеющимися средствами пожаротушения, обесточив предварительно очаг возгорания.
   3. При несчастном случае оказать пострадавшему первую (доврачебную) помощь, немедленно сообщить о случившемся руководителю работ, принять меры по сохранению обстановки происшествия (состояние оборудования), если это не создает опасности для окружающих.
   4. Если несчастный случай произошел с самим работником, необходимо по возможности обратиться в здравпункт, сообщить о случившемся диспетчеру или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

**5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

5.1. Убрать инструмент, приборы и средства индивидуальной защиты в отведенные для них места.

5.2. Отключить от электросети электрооборудование, выключить местную вентиляцию.

5.3. Привести в порядок рабочее место.

5.4. Убедиться в отсутствии очагов возгорания.

5.5. Обо всех недостатках, обнаруженных во время работы, известить своего непосредственного руководителя.