### Общество с ограниченной ответственностью «Пион»

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано | Утверждаю |
| председатель профсоюза работников | генеральный директор |
| ООО «Пион» | ООО «Пион» |
| Сидоров П.П. | Воронов А.В. |
| “\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г | “\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г |
| *Сидоров* Сидоров П.П. | *Воронов* Воронов А.В. |

Инструкция №\_\_\_

## ИНСТРУКЦИЯ по охране труда

## для машиниста компрессорной установки

Инструкция составлена в соответствии с “Типовой инструкцией по охране труда для машиниста компрессорной установки” РД 34.03.252-93

### 1. Общие требования охраны труда

1.1. На должность машиниста компрессорной установки принимаются работники:

* прошедшие соответствующую подготовку;
* имеющие профессиональные навыки для работы;

прошедшие перед допуском к самостоятельной работе

* обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) и признанные годными к выполнению работ в порядке, установленном Минздравом РФ;
* обучение безопасным методам и приемам выполнения работ;
* инструктаж по охране труда;
* стажировку на рабочем месте от 2 до 14 смен под руководством специально назначенного лица;
* проверку знаний требований охраны труда;
* машинист компрессорных установок должен иметь группу по электробезопасности не ниже II.

Допуск к самостоятельной работе должен оформляться соответствующим распоряжением руководителя. Вновь принятому рабочему выдается квалификационное удостоверение, в котором должна быть сделана соответствующая запись о проверке знаний инструкций и правил, и право на выполнение специальных работ.

1.2. Машинист компрессорной установки обязан:

* соблюдать требования данной инструкции, норм и правил;
* знать требования электро- и пожаровзрывобезопасности при выполнении работ;
* правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
* проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда и пожарную безопасность;
* немедленно извещать непосредственного или вышестоящего руководителя о ситуации, угрожающей здоровью людей, о каждом несчастном случае или об ухудшении своего здоровья;
* проходить периодический (1 раз в 2 года) медицинский осмотр;
* знать правила и порядок поведения при пожаре;
* уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения;
* не допускать на рабочее место посторонних лиц;
* курить и принимать пищу в специально отведенных местах;
* знать, что нельзя находиться на рабочем месте в состоянии алкогольного или наркотического опьянения;
* содержать в чистоте рабочее место;
* применять в процессе работы средства малой механизации по назначению, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;
* не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций;
* быть внимательными во время работы и не допускать нарушений требований безопасности труда.

1.3. Машинист должен иметь четкое представление об опасных и вредных производственных факторах, связанных с выполнением работ, основные вредные и опасные производственные факторы:

* 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;

1.4. Машинист должен пользоваться при выполнении работ средствами индивидуальной защиты, выдаваемыми в соответствии с Отраслевыми типовыми нормами выдачи средств индивидуальной защиты рабочим и служащим организаций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Срок использования |
| 1. | Комбинезон х/б (костюм х/б) Ми | 1 шт. на 12 мес. |
| 2. | Кепи | 1 шт. на 12 мес. |
| 3. | Ботинки кожаные (сапоги кирзовые) Ми | 1 пара на 12 мес. |
| 4. | Рукавицы комбинированные Ми | до износа |
| Зимой дополнительно: | | |
| 5. | Куртка х/б на утепляющей прокладке Тн | 1 шт. на 36 мес. |
| 6. | Брюки х/б на утепляющей прокладке Тн | 1 шт. на 36 мес. |
| 7. | Валенки Тн20 | 1 пара на 36 мес. |
| 8. | Галоши | 1 пара на 24 мес. |

Для защиты работающего от повышенного уровня шума на рабочем месте необходимо применять противошумные защитные средства (наушники, вкладыши "Беруши" и др.) или ограничивать время пребывания в зоне повышенного шума.

1.5. Машинист не должен подвергать себя опасности и находиться в местах производства работ, которые не относятся к непосредственно выполняемой им работе. Запрещается выполнять распоряжения, противоречащие требованиям данной инструкции и "Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок".

1.6. В компрессорном помещении не разрешается пользоваться огнем, курить, пользоваться электронагревательными приборами (электроплитками и др.), а также хранить легковоспламеняющиеся жидкости (керосин, бензин и др.).

1.7. Машинист обязан знать порядок уведомления администрации о случаях травмирования, появления опасности, грозящей аварией или пожаром. При несчастном случае на производстве свидетель, потерпевший (при возможности) должны принять меры по оказанию доврачебной медицинской помощи и предотвращению травмирования других лиц, сообщить о происшествии непосредственному руководителю работ потерпевшего или другому должностному лицу.

1.8. Обо всех замеченных неисправностях компрессорной установки, приборов, приспособлений и инструмента машинист должен сообщить непосредственному руководителю работ и до их устранения не приступать.

1.9. За нарушение трудовой дисциплины, несоблюдение требований нормативных документов по охране труда машинист привлекается к дисциплинарной ответственности в соответствии с ТК РФ.

### 2. Требования безопасности перед началом работы

2.1. Используемую спецодежду необходимо привести в порядок: рукава застегнуть, одежду заправить так, чтобы не было свисающих концов, волосы убрать под плотно прилегающий головной убор или маску. Запрещается засучивать рукава спецодежды.

2.2.Организация рабочего места машиниста должна обеспечивать безопасность выполнения работ.

2.3. Компрессор необходимо устанавливать:

* на ровной горизонтальной площадке (допустимый уклон не более 5º) с учетом удобства обслуживания фронта работ и обеспечения проходов и проездов. Для обеспечения неподвижности компрессора во время работы под колеса должны быть установлены инвентарные клиновые упоры (башмаки);
* в сухом, наименее запыленном и тенистом месте. Излишняя запыленность всасываемого воздуха ведет к быстрому засорению воздушного фильтра и возможному проникновению пыли в компрессор. Высокая влажность поступающего в компрессор воздуха приводит к ржавлению его деталей и преждевременному выходу их из строя. Наружный воздух с высокой температурой приводит к перегреву и снижению производительности компрессора;
* как можно ближе к потребителям сжатого воздуха и к источнику тока, чтобы длина пневмошлангов и питающей электрической линии была минимальной.

2.4. Площадка стоянки в зимнее время должна очищаться от снега и льда, а при гололедице посыпаться песком.

2.5. Компрессор, расположенный на открытом воздухе, необходимо ограждать барьером, тросом или веревкой. Для предупреждения о возможной опасности на передвижном компрессоре около него должны быть вывешены (установлены) знаки безопасности.

2.6. Не допускается установка компрессора ближе 10 м от газораспределительных станций, ацетиленовых генераторов, складов и емкостей с легковоспламеняющимися жидкостями и взрывоопасными веществами.

2.7. Помещение, в котором устанавливается компрессор, должно удовлетворять следующим требованиям:

* помещение должно быть оборудовано вентиляцией в соответствии с действующими санитарными нормами;
* полы помещения должны быть ровными с нескользящей поверхностью, маслоустойчивыми;
* проходы должны обеспечивать возможность обслуживания компрессора и электродвигателя и должны быть не менее 1,5 м, а расстояние между компрессором и стеной здания не менее 1м.

2.8. На месте производства работ не допускается пребывание посторонних лиц.

2.9. Перед началом работы машинист должен:

* надеть спецодежду, застегнуть все пуговицы, подвязать обшлага; волосы подобрать под плотно облегающий головной убор. Спецодежда не должна иметь свисающих концов, а также загрязнений горюче-смазочными материалами;
* убедиться в наличии средств индивидуальной защиты (диэлектрические перчатки, галоши, резиновые коврики). Проверить состояние диэлектрических перчаток, галош, резиновых ковриков; очистить и обтереть их от пыли, убедиться в отсутствии внешних повреждений, проверить по штампу срок годности; диэлектрические перчатки проверить на отсутствие проколов путем скручивания их в сторону пальцев;
* проверить исправность и комплектность инструмента, инвентаря и других приспособлений, необходимых для производства работ;
* убедиться в наличии средств пожаротушения, медицинской аптечки. К средствам пожаротушения должен быть обеспечен свободный доступ;
* подготовить передвижной компрессор к буксировке (при необходимости) и пуску.

2.10. При подготовке компрессора к пуску машинист должен:

* осмотреть компрессор и удостовериться в его полной исправности;
* убедиться в наличии заземления;
* удалить масло и пыль с поверхности узлов и агрегатов;
* убрать все посторонние предметы;
* осмотреть и при необходимости подтянуть все наружные крепления;
* удостовериться в исправном состоянии предохранительного клапана и контрольно-измерительных приборов (обращая внимание на сроки проверок и наличие пломбы или клейма);
* проверить уровень масла в компрессоре, воздушных фильтрах. В случае необходимости долить масло до требуемого уровня;
* убедиться в исправности питающей электролинии (гибкого кабеля) при отключенном рубильнике, подающем напряжение;
* подсоединить к вентилю (последний должен быть закрыт) ресивера пневматический шланг;
* при пуске компрессора после продолжительной остановки несколько раз вручную провернуть коленчатый вал.

2.11. Если при подготовке компрессора к пуску не было обнаружено неисправностей или они устранены машинистом, компрессор может быть пущен в работу.

2.12. При пуске компрессора следует:

* убедиться в том, что пуск компрессора не представляет опасности для окружающих;
* проверить направление вращения вала электродвигателя (оно должно соответствовать нанесенной стрелке). В случае несовпадения направления вращения вала с заданным, выключить рубильник и поменять местами два любых токопроводящих провода от сети на клемовой доске электродвигателя или клеммах рубильника.

2.13. После пуска компрессора следует продуть ресивер, открыв сливные краны.

### 3. Требования безопасности во время работы

3.1. Во время работы компрессора нужно внимательно следить за работой приборов и прослушивать холодильник на отсутствие утечки сжатого воздуха.

3.2. Во время уборки помещения запрещается производить очистку оборудования, находящегося под давлением.

3.3. При обнаружении утечки масла и воды, попадания масла на фундамент необходимо выявить и устранить причины утечек, убрать масло и воду. В качестве обтирочных материалов разрешается использовать только хлопчатобумажные или льняные тряпки, которые должны храниться в специальной закрытой таре.

3.4. Компрессор должен быть немедленно остановлен в следующих случаях:

* если манометры на любой ступени компрессора показывают давление выше допустимого (выше уставок);
* если манометр в системе смазки показывает давление ниже допустимого нижнего предела;
* при отключении вентилятора охлаждения;
* если слышны стуки, удары в компрессоре или двигателе или обнаружена неисправность, которая может привести к аварии;
* если температура III ступени компрессора выше уставки по термосигнализатору;
* при появлении запаха гари, дыма из компрессора или электродвигателя;
* при заметном увеличении вибрации компрессора и электродвигателя.

После аварийной остановки компрессора, пуск его в работу может быть произведен с разрешения лица, ответственного за безопасную эксплуатацию компрессорной установки.

3.5. При обслуживании компрессорной установки запрещается:

* размещать аппаратуру и оборудование, не связанное с компрессором, в помещении компрессорной установки;
* производить запуск и эксплуатировать технически неисправный компрессор или с неисправным (отсутствующим) ограждением;
* оставлять работающие компрессорные установки без надзора со стороны обслуживающего персонала;
* хранить бензин, керосин и другие легковоспламеняющиеся материалы в помещении компрессорной установки;
* ремонтировать и чистить оборудование и трубопроводы, находящиеся под давлением;
* разведение открытого огня в помещении компрессорной установки;
* эксплуатировать компрессор с неисправными предохранительными клапанами, реле давления и манометрами;
* чистить, обтирать и смазывать вращающиеся и движущиеся части механизмов, а также перелезать через ограждения или просовывать руку за них для смазки и уборки;
* для сокращения маршрута обхода оборудования перепрыгивать или перелезать через трубопроводы;
* опираться и становиться на барьеры площадок, лестничные ограждения, предохранительные кожухи муфт и подшипников, ходить по трубопроводам, а также по конструкциям и перекрытиям, не предназначенным для прохода по ним;
* останавливать вручную вращающиеся механизмы;
* открывать арматуру без защитных рукавиц;
* наступать на крышки люков, колодцев, каналов;
* проникать в опасные зоны (парение, течи воды, масла, утечки газа, мазута, работы грузоподъемных кранов);
* применять для протирки оборудования керосин, бензин, ацетон и др. легковоспламеняющиеся вещества;
* производить чистку и замену перегоревших ламп;
* при обтирке наружных поверхностей работающих механизмов наматывать на руку или пальцы обтирочный материал;
* курить на всей территории компрессорной.

3.6. Не допускается утечка масла на фундамент. Причина утечки должна быть немедленно устранена.

3.7. В качестве обтирочного материала разрешается применять только хлопчатобумажные или льняные тряпки.

3.8. При снижении температуры в помещении станции до 2° из охлаждающих систем неработающего оборудования должна быть спущена охлаждающая вода, а воздушные полости тщательно продуты. В случае замерзания в воздухопроводе или водоотделителе воды отогревание их следует производить паром или горячей водой.

3.9. Запрещается при осмотре оборудования компрессорной установки производить переключения, снимать плакаты или знаки безопасности, ограждения и заземления, установленные при подготовке рабочего места, прикасаться к токоведущим частям, закрывать и открывать вентили, проникать за постоянные и временные ограждения.

3.10. При выполнении ремонтных работ запрещается:

* вести работы на неостановленном оборудовании и механизмах;
* вести работы без принятия мер против ошибочного включения.

3.11. Перед разборкой компрессора и вскрытием межступенчатой аппаратуры необходимо:

* отключить компрессоры от действующих коллекторов;
* обеспечить полное отсутствие избыточного давления в компрессоре и межступенчатой аппаратуре;
* обеспечить отсутствие напряжения в электроаппаратуре и полное отключение от системы энергоснабжения (на пусковом устройстве должны быть вывешены плакаты: "Не включать! Работают люди");
* установить заглушки на всасывающей и нагнетательной линиях, отключить продувочные и пробоотборочные линии у компрессоров, работающих на опасных и токсичных газах;
* подтвердить анализом качества продувки компрессора и межступенчатой аппаратуры;
* оградить участки работ и всех проемов;
* проверить наличие необходимых лесов и подмостей.

3.12. Отключение всех сосудов и другого оборудования, находящегося под давлением, необходимо производить двумя последовательно установленными задвижками при наличии между ними дренажного устройства.

3.13. Открывать и закрывать задвижки и вентили необходимо специальными приспособлениями. Применять для этого рычаги (ломы, трубы и другие предметы) запрещается.

Запрещается наращивание ключа трубой или другим ключом, а также работа замасленными ключами.

3.14. При работе с приставных и раздвижных лестниц на высоте более 1,3 м необходимо применять предохранительный пояс, закрепленный за конструкцию сооружения или за лестницу при условии надежного ее крепления к конструкции.

3.15. Запрещается класть тяжелые детали на край верстака, применять непрочные подставки и ящики, класть инструмент на компрессорный агрегат.

3.16. Запрещается машинисту переносить детали массой более 30 кг.

3.17. Перед внутренним осмотром, чисткой или ремонтом аппаратов они должны быть надежно отключены от коммуникаций, полностью освобождены от рабочего продукта.

3.18. Во время работы внутри аппарата все люки должны быть открыты и весь аппарат должен непрерывно вентилироваться. Снаружи аппарата должен находиться напарник, следящий за состоянием работающего внутри аппарата.

Работы внутри аппаратов относятся к опасным работам и должны производиться только с разрешения лица, ответственного за безопасную эксплуатацию.

Очистку аппаратов выжиганием запрещается.

3.19. Работа со случайных подставок (ящиков, бочек, досок и т.п.) запрещается.

3.20. При работе инструментом ударного действия необходимо пользоваться защитными очками для предотвращения попадания в глаза твердых частиц.

3.21. При использовании во время ремонта слесарного инструмента необходимо соблюдать следующие требования:

* при распрессовке или снятии отдельных деталей должны применяться специальные исправные съемники. При невозможности их применения необходимо использовать выколодки и накладки из меди;
* при монтаже узлов и механизмов, имеющих пружины, должны применяться приспособления, обеспечивающие невозможность внезапного действия пружины. Установку сжатых пружин следует производить также при помощи специальных приспособлений;
* очистка напильников от стружки должна производиться специальной щеткой;
* при резке металла ручными ножовками необходимо натягивать и прочно закреплять ножовочное полотно.

3.22. Инструмент на рабочем месте должен быть расположен так, чтобы исключить возможность его скатывания или падения. Класть инструмент на перила ограждений или неогражденный край площадки лесов, подмостей, а также вблизи открытых люков, колодцев запрещается.

3.23. Производство работ с применением открытого огня и электросварки должно осуществляться при соблюдении противопожарных мероприятий под наблюдением ответственного лица, при наличии письменного разрешения главного инженера предприятия и представителя пожарной охраны.

### 4. Требования по охране труда в аварийных ситуациях

4.1. При возникновении пожара вблизи места производства работ машинист должен:

* остановить компрессор;
* отключить передвижной компрессор от питающего кабеля электроснабжения;
* принять меры по ликвидации пожара имеющимися средствами пожаротушения. Воспламенившиеся горюче-смазочные материалы следует тушить огнетушителем, забрасывать песком, землей или прикрывать войлоком (брезентом). При воспламенении электропроводов необходимо принять меры по отключению их от источника тока; для их тушения применять углекислотные или порошковые огнетушители, песок, войлок;
* сообщить непосредственному руководителю работ;
* принять меры к удалению передвижного компрессора в безопасное место (если огонь угрожает компрессору);
* при невозможности ликвидировать пожар имеющимися средствами пожаротушения вызвать пожарную охрану.

4.2. При разрыве шланга для сжатого воздуха машинист должен перекрыть подачу воздуха из воздухосборника.

4.3. В случае дорожно-транспортного происшествия (при буксировке передвижного компрессора к месту производства работ) машинист должен действовать в соответствии с правилами дорожного движения.

4.4. При несчастном случае (поражение электрическим током, отравление, ожог, внезапное заболевание) машинист обязан оказать доврачебную помощь пострадавшему.

### 5. Требования безопасности по окончании работы

5.1. По окончании работы необходимо:

* закончить переключения;
* весь инструмент, приспособления, приборы и средства защиты должны быть приведены в надлежащий порядок и размещены в специальных шкафах и стеллажах, предназначенных для этой цели;
* сообщить принимающему смену о всех неисправностях и изменениях в работе оборудования, происшедшие в течение смены;
* доложить об окончании работы своему руководителю и оформить росписью в оперативном журнале;
* снять спецодежду, убрать ее и другие средства индивидуальной защиты в шкаф.