



**УТВЕРЖДАЮ:**

**Директор по ОТ, ПБ**

**АО «СибурТюменьГаз»**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.С. Вакер

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.**

№ CТГ-11/ОТ

**Инструкция по охране труда при работе на установке абразивоструйной напорного типа**

**(редакция 1.0)**

**г. Нижневартовск**

**2023 г.**

**Содержание**

[1. Область применения 3](#_Toc124437765)

[2. Общие требования безопасности 3](#_Toc124437766)

[3. Требования безопасности перед началом работы 5](#_Toc124437767)

[4. Требования безопасности во время работы 6](#_Toc124437768)

[5. Требования безопасности в аварийных ситуациях 7](#_Toc124437769)

[6. Требования безопасности по окончании работы 7](#_Toc124437770)

Приложение №1 [Ссылочные документы 8](#_Toc124437771)

Приложение №2 [Термины, определения и сокращения 8](#_Toc124437772)

Регистрация изменений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Редакция** | **Дата утверждения** | **Дата ввода в действие** |
| 1.0 |  |  |

# Область применения

* + 1. Настоящая инструкция устанавливает правила по охране труда при работе на установке абразивоструйной напорного типа.

1. **Общие требования безопасности**
2. К работе на пескоструйном аппарате допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие медицинских противопоказаний к данному виду работ, инструктаж на рабочем месте, имеющие специальную подготовку, прошедшие проверку знаний по охране труда, оказанию первой помощи пострадавшим на производстве и использованию (применению) средств индивидуальной защиты, прошедшие обучение в установленном объёме, стажировку на конкретном рабочем месте и получившие допуск к самостоятельной работе в установленном порядке.
3. Основными характерными опасными и вредными производственными факторами, которые могут возникнуть при работе абразивоструйной установке, являются:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **п/п** | **Наименование опасности** | **Комментарии** |
| 1. Группа опасностей. Связанные с оборудованием | | |
|  | (Подвижные части оборудования, передвигающиеся изделия, заготовки, материалы, предметы, детали и т.п. (в том числе контакт с неподвижными предметами, деталями и т.п.) | Вращающиеся, подвижные детали динамического оборудования, столкновение с неподвижными (подвижными) предметами, машинами, механизмами. |
| 1 | Свободное движение деталей или материалов |
| 2 | Столкновение с неподвижными конструкциями/предметами |
| 3 | Незакрепленные машины, механизмы, оборудование |
| 4 | Вращающиеся части оборудования |
| 5 | Движущиеся части оборудования |
|  | (Падающие, отлетающие предметы (изделия, заготовки, материалы, детали, стружки, частицы и т.п.) | Станки, детали и т.п. При взрыве (разлетающиеся предметы, фрагменты). |
| 6 | Отлетающие в стороны предметы/частицы |
| 7 | Падающие предметы |
| 8 | Взрыв/пожар |
| 9 | Разрушение машин, комплектующих или материалов (на­пример, шлифовальных кругов) |
| 10 | Передвигающиеся/перемещаемые предметы |
|  | (Повышенная/пониженная температура материа­лов, предметов, поверхностей оборудования и пр.) | горячая поверхность изделий, оборудования, приборов и их частей, стружки от станочного оборудования и т.п. |
| 11 | Высокая температура поверхностей оборудования |
|  | (Острые кромки, заусенцы и шероховатости на по­верхностях заготовок, инструментов, оборудования, предметов) | Края, рабочие по­верхности |
| 12 | Острые и рваные края, кромки. |
| 2. Группа опасностей. Связанные с электричеством | | |
|  | (Поражение электрическим током) | Электроустановки, электрооборудо­вание, электроинструмент, электри­ческие приборы. |
| 1 | Высокое напряжение электрического тока |
| 2 | Неисправное электрооборудование |
| 3 | Контакт с деталями под напряжением в процессе тести­рования, проверки, эксплуатации, технического обслужи­вания, уборки и ремонта |
| 4 | Дефектные, перегруженные и/или оголенные провода |
| 5 | Взрыв или воспламенение электрических компонентов |
| 6 | Повреждения вилок/розеток |
| 5. Группа опасностей Связанные со средой и оборудованием рабочего места и про­странства | | |
|  | (Недостаточная освещенность рабочей зоны) | Недостаточно освещенное искусственным или комбинированным све­том рабочее место |
| 1 | Недостаточная/чрезмерная освещенность |
|  | (Повышенная/пониженная температура воздуха ра­бочей зоны) | Холодный/горячий микроклимат,  макроклимат при работах вне помещений |
| 2 | Высокая/низкая температура в помещении |
|  | (Повышенная подвижность воздуха) | Вентсистемы, естественные сквозняки. |
| 3 | Сквозняк |
|  | (Повышенная влажность воздуха) | Насыщенность воздуха рабочей зоны водяными парами. |
| 4 | Повышенная/пониженная влажность воздуха в рабочей зоне |
|  | (Повышенный уровень вибрации) | Силовое оборудование, электроинструмент и др. |
| 5 | Воздействие вибрации |
|  | (Повышенный уровень шума) | Силовое оборудование, электроинструмент, станки, принтеры и т.д. |
| 6 | Воздействие вредных уровней шума |
|  | (Запыленность воздуха рабочей зоны) | Пыль строительная, технологическая, бытовая, аэрозоли (при сварочных работах) и т.п. |
| 7 | Повышенная запыленность |
| 9. Группа опасностей Связанные с психологическими и человеческими факторами | | |
|  | (Тяжесть (интенсивность) трудового процесса) | Перемещение в пространстве (по высоте, горизонтали), статическая или неудобная поза; перенос и/или подъ­ем тяжестей и т.п. |
| 1 | Повторяющиеся, монотонные движения |
| 2 | Чрезмерно интенсивная деятельность |
|  | Напряженность трудового процесса | Сменный график, интеллектуальные нагрузки, принятие решений, ответ­ственность, сенсорные нагрузки (дли­тельность сосредоточенного наблю­дения, наблюдение за экраном ком­пьютера и т.п. |
| 3 | Работа в одиночестве |
|  | (Опасности, связанные с человеческим фактором) | Поведение человека. |
| 4 | Конфликтные ситуации в коллективе |
| 5 | Действия в состоянии алкогольного, наркотического или иного опьянения |
| 10. Группа опасностей. Связанные с перемещением пешком | | |
| 1 | (Неровная и/или скользкая поверхность, предметы и т.п. на пути передвижения, ложный шаг и пр. опас­ности поверхности одного уровня) | Розливы, мокрые поверхности, ямы, выбоины и т.п. Провода, кабели, предметы на пути перемещения и т.п. |
| 2 | Скользкая поверхность на одном уровне (мокрая/промасленная) |
| 3 | Неровная/наклонная поверхность на одном уровне (в т.ч. перепад высот) |

2.2.1 В качестве опасностей, в соответствии с перечнем профессиональных рисков и опасностей, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, при выполнении работ на абразивоструйной установке могут возникнуть следующие риски:

- непреднамеренный контакт человека с движущимися частями оборудования;

- высыпание груза;

- опасность падения из-за потери равновесия, в том числе при спотыкании или поскальзывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам;

- опасность падения из-за внезапного появления на пути следования большого перепада высот;

- опасность удара;

- опасность зажатия;

- опасность травмирования в результате воздействия движущихся колющих частей;

- опасность натыкания на неподвижную колющую поверхность (острие);

- опасность травмирования в результате разлета мелких частиц.

Полный перечень опасностей и рисков указан Анкете ОиР на рабочем месте, работник перед допуском к самостоятельному выполнению работ должен ознакомится с Анкетой ОиР на рабочем месте.

2.2.2 При выполнении работ на аброзивоструйной установке работники обязаны применять следующие СИЗ:

- Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий с огнезащитной пропиткой (куртка + полукомбинезон/ брюки);

- Футболка;

- Защитная каска;

- Ботинки кожаные с жесткими подносками / полуботинки кожаные с жесткими подносками или сапоги кожаные с жесткими подносками;

- Щиток защитный лицевой или защитные очки в зависимости от вида выполняемых работ;

- Защитные перчатки или рукавицы;

- Средства индивидуальной защиты органов дыхания.

1. При выполнении работ работники обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими СИЗ в соответствии «Нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты», Приложение 4 к Коллективному договору утвержденное Конференцией трудового коллектива АО «СибурТюменьГаз» от 03.11.2022 г. и в соответствии с СТП СР/04-07-07/ПР01 «Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты» (в актуальной редакции).
2. Работник обязан соблюдать действующие на предприятии Правила внутреннего трудового распорядка и графики работы, которыми предусматриваются время начала и окончания работы (смены), перерывы для отдыха и питания, порядок предоставления дней отдыха, чередование смен и другие вопросы использования рабочего времени.
3. Каждый работник должен выходить на работу своевременно, отдохнувшим, подготовленным к работе.
4. **Требования охраны труда перед началом работы**
5. Перед началом работы необходимо получить задание от руководителя и выполнять только ту работу, которая поручена. Привести в порядок спецодежду: застегнуть на все пуговицы, надеть защитный шлем, отрегулировать под него подачу воздуха для дыхания. Оповестить о своем психофизиологическом состоянии руководителя, при недомогании следует обратиться за медицинской помощью в здравпункт. До начала работ определить источники опасности и риски, которые могут воздействовать при выполнении порученного задания.
6. На рабочем месте не должно быть посторонних предметов, оно не должно быть захламлено. Обрабатываемая поверхность должна быть доступна.
7. Перед началом работы необходимо проверить исправность оборудования:

- на корпусе и сварочных швах установки не должно быть вмятин, задиров, потертостей, нарушений слоя защитного покрытия и других дефектов;

- шланги не должны иметь повреждений;

- соединения должны быть герметичны с использованием хомутов;

- абразив должен быть сухим и не слежавшимся;

- абразивоструйные работы должны вестись на расстоянии не менее 80 - 100 м от места производства других работ.

- абразивоструйные работы относятся к разряду огневых работ и должны быть оформлены соответствующим образом;

- в зоне производства работ не должно быть посторонних лиц.

1. Отрегулировать подачу абразива и воздуха, приступить к работе.
2. Запрещается:

- работа с установкой лиц не прошедших специального обучения;

- работа установки при неисправном или не удовлетворительном работающей или не отключенной от источника сжатого воздуха установке;

- производство работ во время дождя, тумана и снегопада.

1. **Требования охраны труда во время работы**
2. Во время работы не направлять струю абразива на себя и других работников.
3. Остерегаться заусенцев на обрабатываемых деталях.
4. Периодически, по мере потери прозрачности менять защитное стекло.
5. Следить за показаниями манометра и проверять уплотнение соединений.
6. Загрузка абразивом, смену насадок производить только после отключения воздуха. Воздух так же должен быть отключен при даже незначительных перерывах в работе.
7. В случае возникновения опасной или непонятной ситуации отключить аппарат и доложить руководителю.
8. При пользовании респиратором следует убедиться в исправности фильтрующего устройства, протереть его и проверить крепление. Под края маски подкладывать чистую марлю.
9. Пескоструйный аппарат должен быть установлен на ровной площадке без ям и бугров с подветренной стороны вне зоны запыления. Дежурный рабочий, обслуживающий аппарат, должен надевать респиратор и защитные очки.
10. При пескоструйной очистке металлоконструкций на высоте работник должен работать в страховочной привязи карабин которой закрепляется за надежные конструкции в указанном месте.
11. При пескоструйной очистке поверхностей в закрытых аппаратах (резервуарах) за работой работника должен наблюдать специально выделенные работники, которые должны находиться вне запыленной зоны и при необходимости могут оказать ему помощь.
12. Загружать камеру пескоструйного аппарата следует просеянным песком и только при отсутствии давления в камере. Вентили воздуховода на весь период очистки и загрузки камеры песком должны быть закрыты. При подаче песка открывать нагнетательный вентиль пескоструйного аппарата следует постепенно и только по сигналу работника.
13. Предохранительный клапан пескоструйного аппарата должен быть отрегулирован на давление сжатого воздуха на 10% выше установленного и опломбирован. Работать при давлении в аппарате выше установленного запрещается.
14. Для подключения шлангов к пескоструйному аппарату, воздухосборнику компрессора или воздушной сети, а также для соединения шлангов друг с другом следует применять ниппели. Применять для крепления шлангов проволоку или присоединять шланг с поврежденной резьбой ниппеля запрещается.
15. Перед присоединением к пескоструйному аппарату шланг необходимо продуть сжатым воздухом, предварительно присоединив его к воздухосборнику или сети, при этом струю воздуха следует направлять вверх. Присоединять шланги к воздухосборнику или сети, а также отключать их разрешается только при полном закрытии вентиля воздушной магистрали. При нарушении этого правила шланг, находящийся под давлением, может выскользнуть из рук и нанести травму.
16. Во время работ необходимо следить за укладкой шлангов, не допускать их резких перегибов и защемления каким-либо предметом, пересечений с канатами и сварочными электрокабелями. Шланги следует располагать так, чтобы исключалась возможность наезда на них транспорта и хождения по ним людей. При неправильной укладке из-за большой стираемости песка шланги быстро становятся непригодными.
17. При разъединении стыков шлангов или ликвидации пробок необходимо надевать предохранительные очки с небьющимися стеклами. Эти работы можно производить только при отсутствии давления в шлангах. Необходимо следить, чтобы в местах присоединения шланга не было утечки воздуха; подбивать под стяжной хомутик клинья запрещается.
18. При перерывах в работе, обрывах шлангов или неисправности пескоструйного аппарата выключать воздух следует плотным закрытием вентиля на воздухосборнике или воздушной магистрали. Прекращать подачу воздуха переламыванием шланга запрещается. Запрещается во время работы пескоструйного аппарата подтягивать гайки на стыках шлангов, ремонтировать вентили и выполнять другие работы по ремонту.
19. При прочистке сопла, проверке его диаметра или удалении пробки необходимо соблюдать осторожность, чтобы внезапно вырвавшаяся из сопла песчаная смесь не попала в лицо. При прекращении работы опускать сопло на землю, пол и т.д. можно только при закрытом вентиле и при отсутствии давления в шланге. Продувать замерзшие шланги паром или применять для этой цели горячую воду запрещается. Отогревать замерзшие шланги следует в теплом помещении.
20. Между работниками должна быть установлена сигнализация жестами.
21. **Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

5.1. При возникновении аварийной ситуации необходимо прекратить работу, отключить электроэнергию (при необходимости), доложить о происшедшем, начальнику смены (диспетчеру) и своему непосредственному руководителю. Сохранить обстановку места происшествия такой, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью людей.

5.2. При возникновении пожара необходимо:

- сообщить начальнику смены (диспетчеру), вызвать пожарную охрану по телефону 112 и в ПАСФ и сообщить непосредственному руководителю;

- принять меры по возможности по эвакуации людей и тушению пожара.

5.3. При несчастном случае:

- оказать первую помощь пострадавшему, сообщить начальнику смены (диспетчеру), сообщить непосредственному руководителю, вызвать медицинских работников и (или) отправить пострадавшего в лечебное учреждение;

- сохранить обстановку в том состоянии, при котором произошёл несчастный случай, если это не угрожает жизни или здоровью окружающих людей. При получении травмы немедленно прекратить работу, поставить в известность непосредственного руководителя и обратиться за медицинской помощью.

1. **Требования охраны труда по окончании работы**
2. Отключить сжатый воздух, смотать шланги. Убрать на специально отведённые места инвентарь, приспособления, тару, инструменты. Убрать рабочее место.
3. Складировать обработанные детали.

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

6.4. Выполнить мероприятия по соблюдению правил личной гигиены.

**Приложение №1**

# Ссылочные документы

Внешние регламентирующие документы:

1. Трудовой Кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ.
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 года № 835н "Об утверждении правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями".
3. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов Приказ Минтруда от 28.10.2020 № 753н;
4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, Приказ Минтруда от 15.12.2020 № 903н;
5. Порядок обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда, утв. Постановлением Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464.

**Приложение №2**

# Термины, определения и сокращения

Термины применимые в рамках инструкции

|  |  |
| --- | --- |
| Термин | Определение |
| Охрана труда | система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия |
| Рабочее место | место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя |
| Вредный производственный фактор | производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию |
| Опасный производственный фактор | производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме |