

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ПОЛУПРОВОДНИКОВ им. А.В. Ржанова  
(ИФП СО РАН)

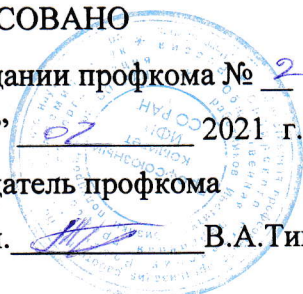
СОГЛАСОВАНО

На заседании профкома № 2

От "04" 07 2021 г.

Председатель профкома

К.ф.-м.н. [подпись] В.А. Тимофеев



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ИФП СО РАН

К.ф.-м.н.

[подпись] А.В. Каламейцев

"10" 07 2021 г.



ИНСТРУКЦИЯ

по охране труда при работе  
с пневматическим инструментом  
№ И-03

г. Новосибирск, 2021г.

## ВВЕДЕНИЕ

Данная инструкция разработана в соответствии с требованиями:

- Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок №903н, от 15.12.2020
- Правил устройства электроустановок (7 издание) от 8 июля 2002 г. № 204;
- Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей от 13 января 2003г. № 6;
- Методических рекомендаций по разработке государственных нормативных требований по охране труда от 17.12.02 г. № 80;
- ГОСТ 12.2.010-75 ССБТ. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности.
- Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями от 27.11.2020 №835н
- Санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» от 2 декабря 2020 г. № 40

### I. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. К работе с пневматическим инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный при поступлении и периодический осмотр, имеющие соответствующую квалификацию, прошедшие обучение и проверку знаний.

1.2. В процессе работы рабочие подвергаются опасным физическим факторам: повышенным уровнем вибрации и шума, повышенная запыленность.

1.3. Рабочие с пневмоинструментом обеспечиваются в соответствии с типовыми нормами сертифицированными спецодеждой и средствами индивидуальной защиты:

- комбинезон хлопчатобумажный;
- рукавицы виброзащитные;
- ботинки кожаные;
- очки защитные.

1.4. Весь пневматический инструмент должен иметь на корпусе порядковый номер и быть записан в специальный журнал, в котором отмечаются периодические его осмотры.

1.5. Капитальный, а также текущий ремонт пневматического инструмента следует производить централизованно в соответствии с инструкцией завода-изготовителя инструмента. Ремонт инструмента на рабочем месте не допускается.

1.6. Каждый пневмоинструмент должен быть снабжен паспортом, в котором указываются амплитуды вибрации, полученные при силе нажатия 20 кгс, дата выпуска инструмента и отметка о производстве всех видов ремонта.

1.7. В случаях травмирования и появления опасности, грозящих авариями необходимо работы прекратить, оказать пострадавшему первую помощь, вызвать скорую помощь или организовать доставку его в лечебное заведение. О происшедшем доложить мастеру, начальнику цеха.

1.8. Работник должен соблюдать на рабочем месте правила внутреннего распорядка.

1.9. За нарушение требований настоящей инструкции рабочие несут ответственность согласно действующему законодательству РФ.

### 2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Наденьте и приведите в порядок рабочую одежду, специальные виброзащитные рукавицы и подготовьте защитные очки.

2.2. Осмотрите рабочее место, уберите мешающие работе предметы и освободите проходы. Если пол на рабочем месте скользкий или мокрый, потребуйте, чтобы его посыпали древесными опилками, песком или сделайте это сами.

2.3. Убедитесь в достаточном освещении рабочего места. Если необходимо пользоваться переносной электролампой, проверьте, есть ли на лампе защитная сетка, исправны ли шнур и изоляционная резиновая трубка. Напряжение для переносной лампы не должно превышать 50 В.



2.4. Проверьте и убедитесь в том, что:

- воздушные резиновые шланги без повреждений, надежно закреплены на штуцере (штуцера имеют исправные грани и резьбы, обеспечивающие прочное и плотное присоединение шланга к пневматическому инструменту и к воздушной магистрали);
- присоединение шлангов к пневматическому инструменту и соединение шлангов между собой сделано достаточно прочно и осуществлено только с помощью штуцеров или ниппелей с исправной резьбой (кольцевыми выточками) и стяжными хомутами; не применяйте проволоку и электропровод для закрепления шлангов на штуцерах и ниппелях во избежание срыва шланга;
- пневматический инструмент смазан; клапаны включения инструмента легко и быстро открывается и закрывается и не пропускает воздух в закрытом положении; конус шпинделя сверлильной машинки не имеет забоин; абразивный круг на шлифовальной машинке надежно огражден защитным кожухом;
- вставной инструмент (сверла, отвертки, ключи, зенкеры и т.д.) правильно заточен и не имеет трещин, выбоин, заусенцев и прочих дефектов, а хвостовики этого инструмента ровные, без сколов, трещин и других повреждений, плотно пригнаны и правильно центрированы; хвостовик вставного инструмента ударного действия (зубила, обжимки и т.п.) имеет четкие грани и входит в буксу молотка;
- набор вставных инструментов хранится в переносном ящике;
- пневмозубило-молоток имеет устройство, исключаящее обратный вылет инструмента.

2.5. При обнаружении неисправности пневмоинструмента, шланга, вставного инструмента заявите об этом мастеру.

Не работайте на неисправном инструменте, а также не разбирайте, не регулируйте самостоятельно пневмоинструмент.

### 3. ТРЕБОВАНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Перед присоединением шланга к инструменту спустите конденсат из воздушной магистрали. Кратковременным незначительным давлением продуйте шланг сжатым воздухом, предварительно присоединив его к сети. Струю воздуха направляйте только вверх, не направляйте струю воздуха на людей, на пол или на оборудование.

Присоединяя шланг к воздушной магистрали, убедитесь в надежности закрепления его на штуцере.

3.2. Со шлангами обращайтесь аккуратно, не допускайте перегибов, запутывания и «пересечений» с тросами, электрокабелем, ацетиленовыми или кислородными шлангами.

3.3. Предохраняйте шланг от соприкосновения и попадания на него масла, керосина, наезда транспорта и прохода по нему рабочих.

3.4. Не подвергайте пневмоинструмент ударом, не бросайте, не оставляйте без присмотра, систематически смазывайте спец.маслом.

3.5. Обрабатываемые изделия на рабочем столе установите устойчиво, без смещения.

3.6. Не допускайте на рабочее место лиц, не имеющих отношения к выполняемой работе.

3.7. При работе на высоте (свыше 1,5 метра) требуйте от мастера устройства прочных лесов или подмостей. Пользуйтесь предохранительным поясом. Крепежный материал и инструменты кладите в специальный ящик.

3.8. Не работайте с приставных лестниц, стремянок.

3.9. Не складывайте предметы над головой работающих внизу людей.

3.10. Не обрабатывайте детали, находящиеся на весу.

3.11. Запрещено работать на высоте при ветре силой более 6 баллов, гололеде.

3.12. При работе с пневматическими машинками, со вставным инструментом (сверлом, зенкером, отверткой и т.п.), убедитесь в правильной заточке инструмента, нет ли трещин, выбоин, заусенцев. Хвостовик его ровный без скола и трещин, плотно пригнан и отцентрован.

3.13. Сверло в патрон вставьте на 2/3 длины хвостовика, без перекоса сверла.

3.14. Надежно закрепите деталь, инструмент держите под прямым углом к обрабатываемой детали.

3.15. Не держите руки вблизи вращающегося инструмента.

3.16. Запрещается работать в рукавицах.



3.17. Стружку удаляйте крючком.

3.18. При сквозном сверлении убедитесь, что на пути сверла нет электропровода, находящегося под напряжением.

3.19. Сверление начинайте слабым нажимом на инструмент и пусковой курок, при выходе ослабьте нажим и выключите только после выхода сверла из отверстия.

3.20. При перерывах в работе или прекращении подачи воздуха перекройте вентиль на воздушной магистрали, выньте вставной инструмент, приведите пусковую муфту в нерабочее положение.

3.21. При работе с пневматическими шлифовальными машинками наденьте чешуйчатые защитные очки, респиратор.

3.22. Осмотрите инструмент: круг и защитный кожух должны быть прочно закреплены. Вращая круг вручную, убедитесь в том, что он не соприкасается с кожухом, на нем нет трещин и выбоин, а между кругом и фланцами есть эластичные прокладки толщиной 0,5...1 мм.

3.23. Не ставьте на машинку не испытанный круг и не имеющий марки с указанием допустимой окружной скорости.

3.24. Не заклинивайте и не производите напряженную посадку круга на вал, посадка должна быть свободна (зазор между кругом и валом должен быть 0,1...1,2 мм в зависимости от диаметра отверстия круга).

3.25. Круг не должен иметь радиального и осевого биения.

3.26. Категорически запрещается пользоваться погнутыми оправками, шпинделями и шпильками, забитыми шайбами; превышать окружную скорость абразивов для шлифкругов на бакелитовой связке 40 м.сек<sup>-1</sup>, на керамической связке 30 м.сек<sup>-1</sup>, для шлифовальных дисков на бакелитовой или вулканитовой связке 50 м.сек<sup>-1</sup>, на шлифовальных головках, наклеенных на металлические шпильки на керамической и бакелитовой связках 25 м.сек<sup>-1</sup>.

3.27. Запрещается устанавливать круг, у которого допустимая окружная скорость меньше рабочей.

3.28. Крепление абразива на оправке производите двумя гаечными ключами.

3.29. Шлифовальные головки диаметром до 30 мм наклеенные на металлические шпильки не должны иметь биения по диаметру более 0,3 мм.

3.30. Круг к обрабатываемой детали проводите плавно, с легким нажимом.

3.31. Срабатывайте круг равномерно по всей ширине поверхности, не производите обработку деталей боковой поверхностью.

3.32. При неравномерном срабатывании или засаливании круг подлежит правке.

3.33. При эксплуатации пневмотрамбовки следите за чистотой и исправностью сетки футорки, набивки сальника штока животным жиром, гайку сальника подтяните и прочно законтрите. При затяжке применяйте усилие не свыше 3,5 кгс/м<sup>2</sup>.

3.34. В случае травмирования и появления опасностей, грозящих аварией или несчастным случаем, немедленно прекратите работу, перекройте воздушную магистраль, окажите первую помощь пострадавшему, сообщите мастеру или начальнику цеха. Организуйте доставку пострадавшего в медпункт.

#### 4. ТРЕБОВАНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

4.1. Закройте вентиль на воздушной магистрали, выньте рабочий инструмент из пневматического инструмента и отсоедините шланг от инструмента и от сети.

4.2. Тщательно протрите и смажьте пневматический и рабочий инструмент маслом.

4.3. Сверните шланг в аккуратные кольца.

4.4. Приведите в порядок рабочее место.

4.5. Сдайте пневматический инструмент и шланг в кладовую или уберите их в отведенное для хранения место. Профилактику производите в соответствии с инструкцией по эксплуатации инструмента.

4.6. Подержите руки в теплой воде 2-4 минуты, вымойте руки с мылом и прополощите рот.

#### 5. ТРЕБОВАНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

5.1. Немедленно прекратите работы, поставьте в известность начальника участка.

5.2. В случае травмирования:

- инородными телами – после удаления занозы из тела, надо хорошо смазать место йодом и наложить повязку;
- при ожогах: обожженную поверхность покрыть стерильным материалом (чистым), сверху положить вату, перевязать бинтом;
- кровотечение: остановка кровотечения осуществляется с помощью пальцев и жгута или закрутки. При этом раненую поверхность поднять вверх на 4-5 минут;
- при переломах, вывихах, ушибах, растяжениях уметь наложить повязку;
- при поражении электрическим током: при отсутствии сознания, дыхания давать нюхать нашатырный спирт, если пострадавший тяжело дышит делать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Вызвать скорую помощь или пострадавшего доставить в лечебное заведение.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ.

6.1. Сдать работу начальнику участка и сообщить о недостатках, обнаруженных при работе в оборудовании и инструменте.

6.2. Убрать детали, материалы, приспособления и инструмент в отведенные для этого места.

6.3. Привести рабочее место в порядок.

Разработал:

Начальник участка ОГЭ

К.В. Кошкин

СОГЛАСОВАНО

Гл. энергетик

Руководитель службы ОТ

Уполномоченное лицо ПК по ОТ

В.М. Федосов

И.Н. Карабина

А.В. Плеханов