

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн
им. Н.В. Пушкова Российской академии наук

СОГЛАСОВАНО
Председатель Профкома
ИЗМИРАН



Н.О. Войдинова

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЗМИРАН



А.А. Абунин

2025 г.

« 05 »
М.П.

ИНСТРУКЦИЯ
по охране труда для фрезеровщика

№ ИОТ-54-25



Москва, 2025

Введение

Настоящая инструкция по охране труда фрезеровщика разработана с учетом условий его работы в ИЗМИРАН.

Работа на фрезерных станках может сопровождаться наличием ряда вредных и опасных производственных факторов, к числу которых относятся:

- электрический ток;
- мелкая стружка и аэрозоли смазочно-охлаждающей жидкости;
- отлетающие кусочки металла;
- высокая температура поверхности обрабатываемых деталей и инструментов;
- повышенный уровень вибрации;
- движущиеся машины и механизмы, передвигающиеся изделия, заготовки, материалы;
- недостаточная освещенность рабочей зоны, наличие прямой и отраженной блескости, повышенная пульсация светового потока.

1. Общие требования безопасности

1.1. К самостоятельной работе на фрезерных станках допускается обученный персонал, прошедший медицинский осмотр, вводный инструктаж по охране труда и инструктаж по охране труда на рабочем месте, ознакомленный с правилами пожарной безопасности и усвоивший безопасные приемы работы.

1.2. Фрезеровщику разрешается работать только на станках, к которым он допущен, и выполнять работу, которая поручена ему руководителем.

1.3. Рабочий, обслуживающий фрезерные станки, должен иметь спецодежду и средства индивидуальной защиты.

1.4. Фрезеровщику запрещается:

- работать при отсутствии на полу под ногами деревянной решетки по длине станка, исключающей попадание обуви между рейками и обеспечивающей свободное прохождение стружки;
- работать на станке с оборванным заземляющим проводом, а также при отсутствии или неисправности блокировочных устройств;
- стоять и проходить под поднятым грузом;
- проходить в местах, не предназначенных для прохода людей;
- заходить без разрешения за ограждения технологического оборудования;
- снимать ограждения опасных зон работающего оборудования;
- мыть руки в эмульсии, масле, керосине и вытирать их обтирочными концами, загрязненными стружкой.

1.5. О каждом несчастном случае фрезеровщик обязан немедленно поставить в известность непосредственного руководителя и обратиться за медицинской помощью.

2. Требования безопасности перед началом работы

2.1. Перед началом работы фрезеровщик обязан:

- проверить, хорошо ли убран станок и рабочее место; надеть спецодежду, застегнуть рукава и куртку, надеть головной убор;
- проверить наличие и исправность защитного экрана и защитных очков, предохранительных устройств защиты от стружки и охлаждающих жидкостей;
- отрегулировать местное освещение так, чтобы рабочая зона была достаточно освещена, но при этом свет не слепил глаза;
- проверить наличие смазки станка. При смазке следует пользоваться только специальными приспособлениями.

Не следует приступать к работе до устранения выявленных недостатков;

2.2. Проверить на холостом ходу станка:

- исправность органов управления;

- исправность системы смазки и охлаждения;
- исправность фиксации рычагов включения и переключения (убедиться в том, что возможность самопроизвольного переключения с холостого хода на рабочий исключена).

2.3. Фрезеровщику запрещается:

- работать в тапочках, сандалиях, босоножках и т.п.;
- применять неисправные и неправильно заточенные инструменты и приспособления;
- прикасаться к токоведущим частям электрооборудования, открывать дверцы электрошкафов, в случае необходимости следует обращаться к электромонтеру.

3. Требования безопасности во время работы

3.1. Во время работы фрезеровщик обязан:

- перед установкой на станок обрабатываемой детали и приспособления очистить их от стружки и масла;
- тщательно очистить соприкасающиеся базовые и крепежные поверхности, чтобы обеспечить правильную установку и прочность крепления;
- установку и снятие тяжелых деталей и приспособлений производить только с помощью грузоподъемных средств;
- поданные на обработку и обработанные детали укладывать устойчиво на подкладках;
- не опираться на станок во время его работы и не позволять это делать другим;
- при возникновении вибрации остановить станок, проверить крепление фрезы и приспособлений, принять меры к устранению вибрации;
- фрезерную оправку или фрезу закреплять в шпинделе только ключом, включив перебор, чтобы шпиндель не проворачивался;
- не оставлять ключ на головке затяжного болта после установки фрезы или оправки;
- после установки и закрепления фрезы проверить радиальное и торцевое биение, которое должно быть не более 0,1 мм;
- при снятии переходной втулки, оправки или фрезы из шпинделя пользоваться специальной выколоткой, подложив на стол станка деревянную подкладку;
- обрабатываемую деталь прочно и жестко закреплять в приспособлении; при этом усилия резания должны быть направлены на неподвижные опоры, а не на зажимы;
- при креплении детали за необрабатываемые поверхности применять тиски и приспособления, имеющие насечку на прижимных губках;
- при креплении на станке приспособлений и обрабатываемых деталей пользоваться только специально предназначенной рукояткой либо исправными стандартными ключами, соответствующими размерам гаек и головок болтов;
- подачу детали к фрезе производить только тогда, когда фреза получила рабочее вращение;
- врезать фрезу в деталь постепенно: механическую подачу включать до соприкосновения детали с фрезой. При ручной подаче не допускать резких увеличений скорости и глубины резания;
- пользоваться только исправной фрезой; если режущие кромки затупились или выкрошились, фрезу заменить;
- при смене обрабатываемой детали или ее измерении отвести фрезу на безопасное расстояние и выключить подачу;
- не допускать скопления стружки на фрезе и оправке. Удалять стружку следует только после полной остановки шпинделя специальными крючками с защитными чашками и щетками-сметками;
- не допускать уборщицу к уборке у станка во время его работы;
- остановить станок и выключить электрооборудование в следующих случаях:
 - а) уходя от станка даже на короткое время;
 - б) при временном прекращении работы;
 - в) при перерыве в подаче электроэнергии;

г) при уборке, смазке, чистке станка;

д) при обнаружении какой-либо неисправности, которая грозит опасностью;

е) при подтягивании болтов, гаек и других крепежных деталей.

3.2. Во время работы на станке фрезеровщику запрещается:

- работать на станке в рукавицах или перчатках, а также с забинтованными пальцами без резиновых напальчников;
- брать и подавать через работающий станок какие-либо предметы, подтягивать гайки, болты и другие соединительные детали станка;
- обдуть сжатым воздухом из шланга обрабатываемую деталь;
- на ходу станка производить замеры, проверять рукой чистоту поверхности обрабатываемой детали;
- тормозить вращение шпинделя нажимом руки на вращающиеся части станка;
- пользоваться местным освещением напряжением выше 42В;
- охлаждать инструмент с помощью тряпок и концов;
- выколачивая фрезу из шпинделя, поддерживать ее голой рукой: для этих целей следует использовать эластичную прокладку;
- при фрезеровании вводить руки в опасную зону вращения фрезы;
- во время работы станка открывать и снимать ограждения и предохранительные устройства;
- удалять стружку непосредственно руками и инструментом;
- оставлять ключи, приспособления и другие инструменты на работающем станке;
- находиться между деталью и станком при установке детали грузоподъемным краном.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

4.1. В случае поломки станка, отказа в работе пульта управления фрезеровщик должен отключить станок и сообщить об этом руководителю.

4.2. В случае загорания ветоши, оборудования или возникновения пожара необходимо немедленно отключить станок, сообщить о случившемся администрации и другим работникам и приступить к ликвидации очага загорания.

4.3. В случае появления аварийной ситуации, опасности для своего здоровья или здоровья окружающих людей, фрезеровщик должен отключить станок, покинуть опасную зону и сообщить об опасности непосредственному руководителю.

5. Требования безопасности по окончании работы

5.1. По окончании работы фрезеровщик обязан выключить станок и электродвигатель.

5.2. Привести в порядок рабочее место:

- убрать со станка стружку и металлическую пыль;
- очистить станок от грязи;
- аккуратно сложить заготовки и инструменты на отведенное место;
- смазать трущиеся части станка.

5.3. Сдать станок мастеру и сообщить обо всех неисправностях станка.

5.4. Снять спецодежду и повесить ее в шкаф, вымыть лицо и руки теплой водой с мылом или принять душ.

РАЗРАБОТАНО:

Специалист по охране труда



А.А. Аверин

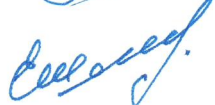
СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер



В.А. Козлов

Главный энергетик



Е.И. Шолохов