



УТВЕРЖДАЮ:

И.о первого заместителя генерального
директора - главного инженера

_____ А.Н. Парамонов

“ ____ ” _____ 2020 г.

ЭКЗЕМПЛЯР № _____

Дата введения « ____ » _____ 2020 г.

ОИ-ЗСНХ-57

Инструкция по охране труда при работе на наждачно-заточных станках

Срок действия: до « ____ » _____ 20 ____ г.

Тобольск
2020

1. Общие требования охраны труда

1.1. К работе на наждачно-заточных станках допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие допуск к самостоятельной работе по основной профессии и проинструктированные по данной инструкции.

1.2. В течение рабочей смены следует соблюдать установленный режим труда и отдыха, соблюдать правила трудового распорядка. Запрещается распивать спиртные напитки и находиться на рабочем месте в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения. Курить разрешается только в специально отведенных местах.

1.3. Содержать в чистоте рабочее место в течение всего рабочего времени и не загромождать его деталями, заготовками, мусором.

1.4. При работе на наждачно-заточных станках необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты, выданными согласно Типовым нормам:

- костюм из смешанных тканей для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий с масловодоотталкивающей пропиткой;
- футболка;
- очки защитные;
- ботинки или сапоги кожаные с жестким подноском;
- перчатки с полимерным покрытием или перчатки трикотажные с точечным покрытием;
- каска защитная.

1.5. Возможные риски при выполнении работы на наждачно-заточном станке:

- **воздействие разрушающейся конструкции.** Возможен риск разрушения абразивного круга в результате невыполнения требований данной инструкции при замене абразивного круга и обработке деталей, а также риск травмирования глаз отлетающими частицами в результате не применения средств защиты (защитных очков, щитка).

Во избежание воздействия данного фактора необходимо выполнить работу с применением средств индивидуальной защиты: спецодежды, спецобуви, защитных очков, щитка, при замене абразивного круга и обработке деталей выполнять требования данной инструкции.

- **подвижные части производственного оборудования.** Существует риск получения механической травмы вращающимся инструментом, при ремонте не отключенного оборудования в результате захвата спецодежды вращающимися деталями.

Во избежание воздействия данного фактора необходимо перед началом выполнения работ проверить исправность спецодежды, застегнуть обшлага рукавов; проверить наличие и исправность защитного экрана. Запрещается выполнять работу в перчатках.

- **острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования.** Возможен риск травмирования рук в результате ускорения остановки вращающихся деталей руками, проверки пальцами качества обрабатываемых заготовок. Получение мелких порезов, ссадин при переноске, поддержке металлических заготовок, изделий, имеющих заусенцы.

Во избежание воздействия данного фактора запрещается затачивать или обдирать короткие и длинные изделия без применения специальных приспособлений, держа их в руках, производить остановку вращающегося круга торможением. Переносить и держать заготовки и изделия необходимо в перчатках.

- **повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.** Возможен риск поражения электрическим

током в случае неисправности заземления станка, токоведущих частей электрооборудования, неисправности изоляции электропроводов.

Во избежание воздействия данного риска перед началом работ необходимо проверить целостность заземления, изоляции, осветительной аппаратуры.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Привести в порядок спецодежду, обувь, застегнуть обшлага рукавов, заправить волосы.

2.2. Перед началом работы на наждачно-заточных станках необходимо убедиться в их исправности, а именно в:

- надежном креплении ограждающих устройств (крепление защитного кожуха должно надежно удерживать его на месте в случае разрыва круга);
- наличии и исправности заземления;
- надежном креплении и прочности абразивных кругов, отсутствии их радиального и осевого биения;
- наличии зазора между кругом и подручником не более 3мм;
- наличии и исправности защитного экрана;
- исправном состоянии вентиляции местного отсоса;
- целостности изоляции проводов, осветительной аппаратуры;
- правильном вращении абразивных кругов (сверху вниз), при обнаружении каких – либо неисправностей доложить об этом мастеру и не приступать к работе до их устранения;

2.3. Рабочее направление вращения шпинделя станка следует указывать хорошо видимой стрелкой, помещенной на защитном кожухе абразивного круга.

2.4. Абразивные и эльборовые круги $\varnothing > 150\text{мм}$, а также круги, предназначенные для работы со скоростью более 40м/сек, должны быть испытаны на механическую прочность на специальном испытательном стенде и на них должна быть сделана отметка несмываемой краской об испытании.

2.5. При установке шлифовального круга проверить зазор между посадочным местом оправки и шлифовальным кругом (при диаметре шлифовального круга до 100 мм зазор должен быть $0,1 \div 0,8 \text{ мм}$; при $\varnothing 101 - \varnothing 250 \text{ мм} - 0,1 \div 0,2 \text{ мм}$).

2.6. Подготовить необходимые для заточки и доводки инструмента абразивные круги, тщательно осмотреть и проверить их на отсутствие трещин легким постукиванием деревянным молотком массой 200-300 г в подвешенном состоянии. Исправный круг при постукивании дает чистый звонкий звук, неисправный – дребезжащий.

Пользоваться кругами, имеющими трещины или выбоины, запрещается.



2.7. Каждый круг \varnothing 150 мм и более, а также круги \varnothing 125 мм и более, предназначенные для работы со скоростью свыше 50 м/сек, в сборе с планшайбой перед установкой на станок должны быть отбалансированными. Круги диаметром до \varnothing 150 мм балансируются непосредственно на станке.

2.8. Крепление круга при установке на станок (шпиндель) разрешается производить только при помощи двух зажимных фланцев одинакового диаметра. Диаметры зажимных фланцев должны быть не менее $1/3$ диаметра круга.

Между фланцами и кругом с обеих сторон необходимо устанавливать прокладки из эластичного материала (плотной бумаги, картона, резины и т.п.) толщиной $0,5 \div 1,5$ мм в зависимости от диаметра круга.

Прокладки должны перекрывать всю зажимную поверхность фланцев и выступать наружу по всей окружности в пределах $4 \div 6$ мм

2.9. При установке на одном шпинделе станка 2-х кругов их диаметры не должны отличаться более чем на 10%.

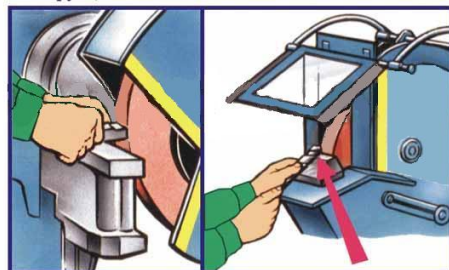
2.10. Надежно закрепить подручник, установив его таким образом, чтобы зазор между краем подручника и рабочей поверхностью абразивного круга был не более половины толщины обрабатываемого изделия, но не более 3 мм, а верхняя точка прикосновения детали к кругу находилась в плоскости, проходящей через центр круга или выше не более чем на 10 мм. Рабочая поверхность подручника должна быть ровной, а подручник должен иметь достаточную по величине площадку для устойчивого положения обрабатываемой детали.

2.11. Инструмент, выданный на заточку, разложить на тумбочке или стеллаже не загромождая рабочее место и проходы.

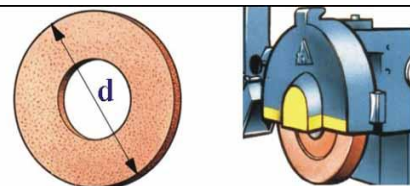
2.12. Проверить исправную работу станка на холостом ходу в течение 3-5 минут, находясь в стороне от опасной зоны (возможного разрыва абразивного или алмазного круга) и убедиться в отсутствии предельного радиального или осевого биения круга.

2.13. На каждом рабочем месте около станка на полу должны быть деревянные трапы на всю длину рабочей зоны, а по ширине не менее 0,6 м от выступающих частей стола.

РАБОТА НА ЗАТОЧНЫХ СТАНКАХ
Место соприкосновения изделия с кругом должно находиться на горизонтали, проходящей через центр круга, или выше ее не более чем на 10 мм



ПРАВИЛЬНО **НЕПРАВИЛЬНО**



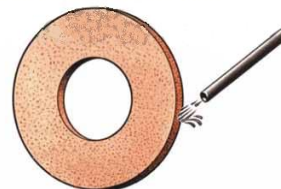
ПЕРЕД ПОЛЬЗОВАНИЕМ ШЛИФОВАЛЬНЫМ КРУГОМ ОН ДОЛЖЕН ПРОРАБОТАТЬ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ С РАБОЧЕЙ СКОРОСТЬЮ СЛЕДУЮЩЕЕ ВРЕМЯ:

ДИАМЕТР КРУГА (d)	ВРЕМЯ РАБОТЫ
до 150 мм	≥ 1 мин.
от 150 мм до 400 мм	≥ 2 мин.
свыше 400 мм	≥ 5 мин.

Если шлифовальный круг предназначен для работ с СОЖ*,

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

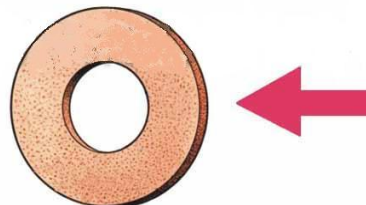
- работать на шлифовальном круге без СОЖ;
- работать с СОЖ, если она не омывает шлифовальный круг по всей рабочей поверхности



*СОЖ - смазочно-охлаждающая жидкость

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- работать боковыми (торцевыми) поверхностями круга, если он не предназначен для этого вида работ



3. Требования охраны труда во время работы

3.1. При заточке инструмента с охлаждающей жидкостью следить за тем, чтобы жидкость омывала абразивный или алмазный круг по всей рабочей поверхности и своевременно отводилась.

3.2. Если заточный станок, предназначенный для мокрой заточки, работает без охлаждения (всухую), то при переходе на мокрую заточку во избежание разрыва круга предварительно дать кругу охладиться и только после того, как он остынет, начинать заточку инструмента с применением охлаждающей жидкости.

3.3. Запрещается:

- эксплуатировать заточный станок при любой его неисправности, а также при неисправности круга;
- эксплуатировать станок без защитных очков и при неопущенном защитном экране;
- открывать или снимать ограждения и предохранительные устройства во время работы станка;
- работать с неисправной блокировкой (защитного экрана);
- работать на станках с неисправным абразивным кругом;
- работать на боковых поверхностях круга, если круг не предназначен специально для этого вида работ;
- работать в рукавицах;
- работать с незакрепленными или ненадежно закрепленными подручниками;
- производить переустановку подручника во время вращения круга;
- применять при обработке деталей рычаги для увеличения нажима на круг;
- производить чистку, смазку, уборку и устранение неисправностей при вращающихся абразивных кругах;
- затачивать или обдирать короткие и длинные изделия без применения специальных приспособлений, держа их в руках;
- затягивать детали вне подручника;
- производить остановку вращающегося круга торможением;
- стоять против плоскости вращения круга станка, т.к. при разрыве шлифовального круга осколки круга могут привести к травмам;
- использовать наждачно-заточные станки вместо абразивно-отрезных станков.

3.4. При выполнении операции (заточка, доводка, шлифование, обдирка и т.п.) рабочий должен стоять на деревянном трапе вне зоны плоскости вращения шлифовального круга в зоне досягаемости органов управления станком, хорошо видеть рабочее место и зону резания. Править профиль круга только с применением правильных приспособлений.

3.5. Ручное полирование и шлифование мелких деталей должно производиться с применением специальных приспособлений и оправок.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- работать без защитных очков и при неопущенном защитном экране



- работать в рукавицах



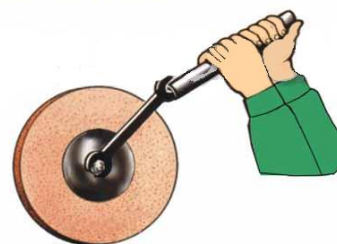
ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- тормозить вращающийся шлифовальный круг нажатием на него каким-нибудь предметом;
- прикасаться к шлифовальному кругу до полной его остановки



ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- применять при закреплении шлифовального круга насадки на гаечные ключи и ударный инструмент



Режущие вставки из композитных материалов и синтетических алмазов должны подвергаться заточке только в держателях.

Длинные детали, подвергаемые обдирке, должны свободным концом опираться на поддерживающую подставку.

3.6. Приспособления для закрепления инструмента, деталей должны обеспечивать надежный зажим, центрирование, не иметь выступающих частей и острых углов.

3.7. Перед остановом станка отвести инструмент от круга и выключить станок.

3.8. Алмазную и металлическую пыль, которая не попала в местный отсос, удалять со станка специальной щеткой-сметкой. Производить эту работу руками строго запрещается.

3.9. Оберегать круг от ударов и толчков.

3.10. При работе на наждачно-заточном станке существуют следующие риски:

- риск травмирования глаз отлетающими частицами при обработке деталей при неприменении средств защиты (защитных очков или щитка).

Во избежание воздействия данного риска работать на станке необходимо с использованием средств индивидуальной защиты.

- риск ранения, получения микротравм рук и других незащищённых частей тела об острые кромки, заусенцы, шероховатости на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования, инвентаря в результате неприменения средств защиты, нарушений требований безопасности при работе или неисправности инструмента.

Во избежание воздействия данного риска необходимо использовать средства индивидуальной защиты: спецодежда, спецобувь, перчатки.

- риск получения травмы вращающимися и движущимися частями станка при отсутствии или неисправности защитного кожуха, а также нарушении требований безопасности при работе.

Во избежание воздействия данного риска необходимо выполнять работы при наличии исправного защитного кожуха, в спецодежде, застёгнутой на все пуговицы, спецобуви.

- риск травмирования разрушающимся абразивным кругом в результате невыполнения требований данной инструкции при замене абразивного круга и обработке деталей.

Во избежание воздействия данного фактора необходимо при замене абразивного круга и обработке деталей выполнять требования данной инструкции.

- риск поражения электрическим током в случае отсутствия или выхода из строя заземления станка, неисправности пусковых устройств при неприменении средств защиты, несоблюдении правил по электробезопасности и т.д.

Во избежание воздействия данного фактора перед началом работ необходимо проверить целостность заземления, изоляции, исправность пусковых устройств.

3.11. У каждого станка для заточки инструмента, к которому не прикреплен специальный рабочий, вывешивают табличку с указанием лица, ответственного за эксплуатацию станка.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

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

4.2. При происшествии несчастного случая сообщить мастеру и, приняв меры предосторожности, приступить к оказанию первой помощи.

При пожаре звонить по телефонам – 516, 511;

Вызов газоспасательной службы по телефонам – 514, 515;

Вызов скорой помощи по телефону – 513;

5. Требования охраны труда по окончании работы

- 5.1. Остановить станок нажатием на кнопку «Стоп».
- 5.2. Выключить вентилятор отсоса пыли.
- 5.3. Привести в порядок рабочее место, убрать со станка инструмент, приспособления, очистить станок от грязи.
- 5.4. Обо всех замечаниях, обнаруженных во время технологического процесса, доложить мастеру.

Директор

А.А. Ташпаев

СОГЛАСОВАНО:

Старший менеджер – главный механик

В.Ю. Корольков

Директор по ОТ, ПБ и Э

Г.М. Савин

Этот документ подписан электронной подписью

ФИО	Парамонов Андрей Николаевич
Должность	Директор. Служба директора общезаводского хозяйства
Номер сертификата	01F2AB9F00BCAB739346753906498DFAC6
Дата действия подписи	15.05.2020 - 15.05.2021
Организация	ООО "ЗАПСИБНЕФТЕХИМ"