



УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер

В.В. Романов

августа 2021 г.

ОИ-ЗСНХ-14

ИНСТРУКЦИЯ
по охране труда для работающих
ручными шлифовальными машинами
(ред.2.0)

Срок действия ОИ:

до «___» _____ 20__ г.

г. Тобольск

2021г.

Содержание

1. Область применения	.....	3
2. Термины, определения и сокращения	.....	3
3. Общие требования охраны труда	.....	3
4. Требования охраны труда перед началом работы	.....	6
5. Требования охраны труда во время работы	.....	7
6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях	.....	10
7. Требования охраны труда по окончании работ	.....	11
8. Ответственность	.....	11

Регистрация изменений

Редакция	Дата утверждения	Дата ввода в действие
1.0	26.06.2019	26.06.2019

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящая инструкция разработана в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями», утвержденных приказом Минтруда России от 27 ноября 2020 года N 835н, и устанавливает общие требования охраны труда к организации и безопасному выполнению работ с ручными шлифовальными машинами на территории ООО «ЗапСибНефтехим».

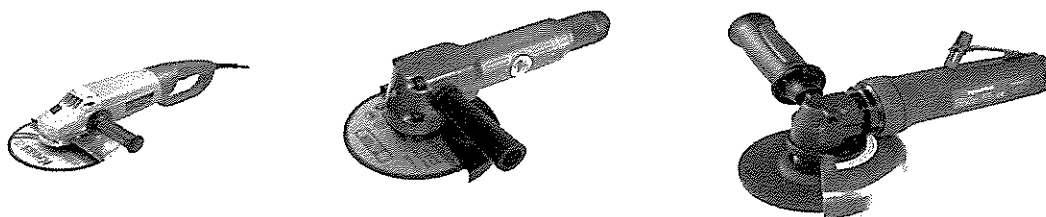
1.2 Требования инструкции распространяются на работников, выполняющих работы с ручными шлифовальными машинами (в том числе и работников подрядных организаций).

2. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Термин	Сокращение
Угловая шлифовальная машина	УШМ
Смазочно-охлаждающие жидкости	СОЖ

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

3.1 Данная инструкция предусматривает требования охраны труда при работе с ручными шлифовальными машинами (электрическими и пневматическими).



3.2. К работе ручными шлифовальными машинами допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие допуск к самостоятельной работе по основной профессии, изучившие инструкцию по эксплуатации (паспорт завода-изготовителя, руководство по эксплуатации), проинструктированные по данной инструкции и имеющие навыки работы с данным инструментом.

3.3. Ручные шлифовальные машины (электрические) должны подвергаться периодической проверке не реже 1 раза в 6 месяцев с записью в Журнале регистрации инвентарного учета, периодической проверки и ремонта переносных и передвижных электроприемников, вспомогательного оборудования к ним (защитно-отключающие устройства, кабели-удлинители). Проверку проводит работник, имеющий группу по электробезопасности не ниже III, назначенным работодателем ответственным за содержание в исправном состоянии электроинструмента и приспособлений. Результаты осмотра механической и электрической части шлифовальной машины заносятся в журнал ответственными лицами.

3.4. Все шлифовальные машины должны храниться в сухом помещении, оборудованном специальными стеллажами, полками и ящиками, обеспечивающими сохранность электроинструмента и выдаваться исполнителям непосредственно перед производством работ.

Все шлифовальные машины должны иметь паспорт завода-изготовителя (руководство по эксплуатации). Вносить конструктивные изменения в шлифовальные машины не допускается. Применять шлифовальные машины допускается только в соответствии с их назначением, указанным в паспорте (руководстве по эксплуатации).

На каждой шлифовальной машине должен быть обозначен инвентарный номер и подразделение, которому принадлежит шлифовальная машина.

3.5 При выполнении работ с применением инструмента и приспособлений на работников возможно воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, в том числе:

- повышенной или пониженной температуры воздуха рабочих зон;
- повышенной загазованности и (или) запыленности воздуха рабочих зон;
- недостаточной освещенности рабочих зон;
- повышенного уровня шума и вибрации на рабочих местах;
- физических и нервно-психических перегрузок;
- движущихся транспортных средств, грузоподъемных машин, перемещаемых материалов, подвижных частей различного оборудования;
- падающих предметов (элементов оборудования);
- расположения рабочих мест на высоте (глубине) относительно поверхности пола (земли);
- выполнения работ в труднодоступных и замкнутых пространствах;
- замыкания электрических цепей через тело человека.

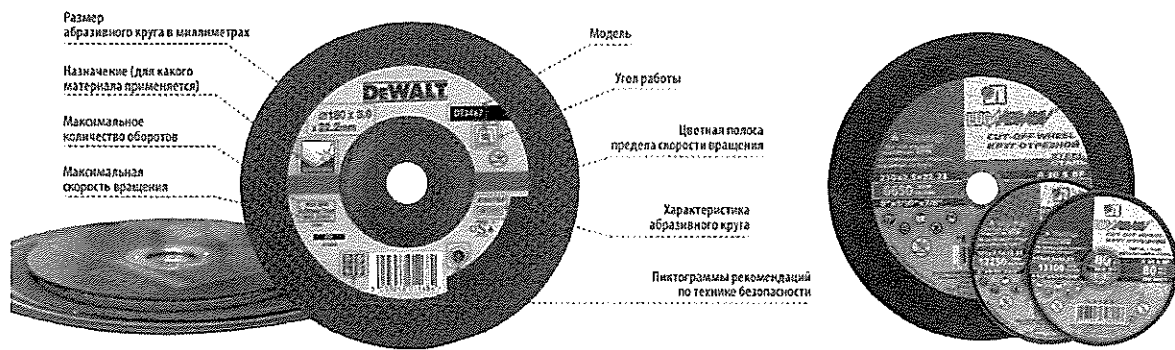
3.6. Для защиты от механических воздействий работающие со шлифовальной машиной обязаны использовать, выданные согласно нормам по основной профессии спецодежду и спецобувь и дополнительно - средства индивидуальной защиты глаз и лица, для защиты от повышенного уровня шума – беруши или наушники.

При нахождении на территории предприятия работник обязан быть в каске (вне «зелёных зон»).

3.7. Запрещается использовать УШМ без защитного кожуха. Кожух должен находиться между диском и работником.

3.8. На этикетке круга должны быть четко нанесены:

- товарный знак и наименование предприятия изготовителя;
- страна-изготовитель, юридический адрес;
- условное обозначение;
- номер партии и дата выпуска (месяц и год);
- знак соответствия для сертифицированной продукции;
- знаки безопасности;
- предельная частота вращения круга, мин⁻¹;
- цветные полосы;
- штриховой код (при наличии).



Примечание:

Номер партии и дату выпуска допускается наносить на упаковку.

3.9. На шлифовальных и отрезных кругах должны быть нанесены цветные полосы:

Скорости резки	Цветная полоса
до 40 м/сек.	нет
50 м/сек.	синяя
63 м/сек.	желтая
80 м/сек.	красная
100 м/сек.	зеленая
125 м/сек.	синяя/желтая
140 м/сек.	синяя/красная
160 м/сек.	синяя/зеленая

Допускается нанесение цветных полос на этикетку, при условии её прочного скрепления с кругом.

При работе ручными шлифовальными машинами рабочая скорость круга не должна превышать 80 м/с.

3.10. Указанное на абразивном круге число оборотов должно быть не ниже числа оборотов шпинделя шлифовальной машины на холостом ходу (согласно паспорту завода-изготовителя, руководства по эксплуатации).

3.11. Необходимо знать наносимые на шлифовальный круг ограничения по применению и не нарушать указанные ограничения:



Требуется
защитные
перчатки



Учитывайте
рекомендации
по безопасности



Наденьте
респиратор






Требуется
защита
глаз



Требуется
противошумная
защита

Обозначение	Смысловое значение	Графическое изображение или надпись
VE 1	Не допускается использовать для шлифования с ручной подачей	

VE 2	Не допускается использовать на переносных и ручных шлифовальных машинах	Не допускается использовать на переносных и ручных шлифовальных машинах
VE 3	Не допускается использовать с применением СОЖ	
VE 4	Допускается использовать только при шлифовании в закрытой рабочей зоне	Допускается использовать только при шлифовании в закрытой рабочей зоне
VE 6	Не допускается использовать для торцового шлифования	
VE 8	Допускается использовать только с опорным диском	

3.12. При работе вблизи рабочего места персонала, не привлекаемого к выполнению данного вида работ, место работы со шлифовальной машиной должно быть ограждено защитными щитами, предохраняющими от разлета искр.

3.13. При работе совместно с другими работниками согласовывать свои действия, следить, чтобы их и ваши действия не привели к чьей-нибудь травме.

3.14. Запрещается эксплуатировать шлифовальную машину на открытых площадках во время дождя или снегопада, т.к. возможно соскальзывание абразивного круга и получение травмы.

3.15. При работе электрической шлифовальной машинкой соблюдать требования ОИ-ЗСНХ - 38 «Инструкции по охране труда при работе с переносными и передвижными электроприёмниками», №СР/1.1.16 «Инструкция по охране труда при работе с электроинструментом, ручными электрическими машинами и ручными электрическими светильниками».

3.16. Минимальный диаметр сработанного абразивного инструмента в зависимости от вида крепления должен соответствовать паспорту изготовителя.

4.ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

4.1. Привести в порядок спецодежду, заправить её так, чтобы не было развевающихся концов, убрать волосы под головной убор, производить работы в спецобуви. Подготовить необходимые средства защиты (средства индивидуальной защиты глаз и лица, беруши или наушники, перчатки).

4.2. Привести в порядок рабочее место, убрать посторонние предметы.

4.3. Перед пуском шлифовальной машины необходимо проверить:

- целостность, комплектность и надежность крепления рабочей части (абразивного круга, листа, чашечной щетки), защитного кожуха (колпака), специального приспособления для защиты рук (при использовании в качестве рабочей части обрабатывающего инструмента абразивного листа или чашечной щетки);
- отсутствие задевания абразивным кругом защитного кожуха проворотом вручную;
- соответствие напряжения сети или давления воздуха в питающей магистрали паспортным данным шлифовальной машины, исправность кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки; целостность изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей; наличие защитных кожухов и их исправность), подводящего шланга (все перечисленное проверяется внешним осмотром);

- исправность редуктора (проверяется проворачивание шпинделя инструмента при отключенном двигателе);
- исправность абразивного круга (на нем не должно быть трещин, выбоин, заусенцев, забоин);
- надежность крепления шланга к пневмоинструменту (при помощи штуцера с исправными гранями и резьбой, ниппелей и стяжных хомутов, крепление шланга проволокой запрещается);
- корпус инструмента, он не должен иметь трещин и других повреждений;
- четкость работы выключателя (пусковые устройства пневмоинструмента должны легко и быстро приводиться в действие и в закрытом положении не пропускать воздух);
- работу на холостом ходу (при опробовании пневматической машинки – постепенно увеличивать давление сжатого воздуха).

4.4. При обнаружении во время проверки постороннего шума, вибрации, утечки масла, поломки или трещин в корпусных деталях, искрения щеток, появления дыма или запаха горячей изоляции и т.п. к работе не приступать, доложить об этом непосредственному руководителю (руководителю работ).

4.5. Детали, подлежащие обработке, необходимо надежно закрепить.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

5.1. Работать в выданной спецодежде, спецобуви, перчатках, средств индивидуальной защиты глаз и лица, берушах (наушниках), при необходимости применять средства защиты от вибрации (при указании требования в паспорте завода-изготовителя, руководства по эксплуатации). Запрещается работать в рваных и в промасленных перчатках.

5.2. Не отвлекаться во время работы (при отвлечении можно потерять контроль над шлифовальной машиной, что может привести к травме) и не оставлять машинку без присмотра.

5.3. Шлифовальную машину держать двумя руками: одной - за рукоятку, другой - за дополнительную (специальную) рукоятку.

5.4. Работы проводить при устойчивом положении работника.

5.5. Устанавливать и снимать, а также производить любые работы абразивным кругом шлифовальной машины следует после отключения её от сети и полной остановки круга.

5.6. При эксплуатации шлифовальной машины необходимо бережно обращаться с ней, не подвергать её ударам, перегрузкам, воздействию грязи и нефтепродуктов.

5.7. При шлифовании/отрезке металлических изделий, конструкций образуются искры. Следить, чтобы никто не подвергался опасности, чтобы искры не попадали ни на себя, ни на окружающих, ни на кабель (шнур), ни на оборудование. Из-за опасности пожара (в зоне искрения) вблизи не должны находиться горючие материалы, взрывопожароопасные вещества, пыль; фланцевые соединения трубопроводов (все места возможного пропуска продукта) должны быть экранированы. Работы во взрывопожароопасных цехах проводить при наличии оформленного наряда-допуска на выполнение огневых работ.

5.8. При работе пневматической машинкой:

- незначительным давлением продуть гибкий трубопровод сжатым воздухом;
- следить, чтобы не было утечки воздуха в местах присоединения гибкого шланга;
- подачу воздуха производить после установки пневмоинструмента в рабочее положение, нажим пускового клапана осуществлять плавным постепенным усилием;

- подключение шланга к сети и пневмоинструменту, а также его отсоединение производить только при полном закрытии вентиля на воздушной магистрали, перед присоединением к инструменту шланг должен быть тщательно продут;
- выхлопные отверстия должны быть расположены так, чтобы отработавший воздух не попадал на работника и не загрязнял зону его дыхания;
- следить за состоянием крепежных деталей (в случае необходимости отключить машину от сети и подтянуть резьбовые соединения);
- при прекращении подачи воздуха, в случае срыва шланга со штуцера, неисправности сменного инструмента, необходимо отключить подачу воздуха путем перекрытия воздушного вентиля на магистрали.

5.9. При работе электрической машинкой:

- не эксплуатировать машинку при возникновении трещин и повреждений на рукоятке и корпусе электродвигателя; нечеткой работе выключателя; искрении щеток на коллекторе, сопровождающемся появлением кругового огня на его поверхности; появлении дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
- запрещается присоединение без штепселей и штепсельных гнезд;
- ручки электроинструментов и вводы питающих их проводов должны иметь надежную изоляцию, исправность которой перед выдачей инструмента необходимо проверить;
- применять только стандартные абразивные круги, имеющие допустимую скорость не менее 80 м/с;
- электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров, поэтому вблизи места проведения работ не должны находиться горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль;
- защищайте инструмент от дождя и сырости;
- перед подключением вилки в штепсельную розетку необходимо убедиться в выключенном состоянии электроинструмента;
- не допускается непосредственное соприкосновение шнура с горячими, сырыми и масляными поверхностями;
- при внезапной остановке электроинструмента (кратковременное исчезновение напряжения в сети, заклинивание движущихся частей), при блокировании отрезного круга сила, развиваемая шлифовальной машины, вызывает рывкообразную реакцию, поэтому он должен быть отключен выключателем и приступать к работе разрешается только после осмотра шлифовальной машины и круга;
- разборка и ремонт электроинструмента, штепсельных соединений, проводов разрешается только электротехническому персоналу.

5.10. Запрещается:

- стоять во время работы на обрабатываемом изделии или удерживать его руками, обрабатывать деталь, находящуюся на весу или свисающую с упора, использовать массу тела для создания дополнительного давления на инструмент, разъединять шланги во время подачи воздуха;
- обрабатывать обледеневшие и мокрые детали;
- держать руки вблизи шлифовального круга;
- работать с приставных лестниц, стремянок (для выполнения работ на высоте должны устраиваться прочные леса или подмости);
- работать неисправной шлифовальной машины, без защитного кожуха;
- переходить с одного места на другое, не выключив шлифовальную машину;
- оставлять без надзора шлифовальную машину, присоединенную к электросети (воздушной магистрали);

- при закреплении шлифовального круга применение насадок на гаечные ключи, ударного инструмента;
 - применение абразивных отрезных кругов для резки труб из пластмассы;
 - пересечение шланга или кабеля с тросами, транспортными коммуникациями, рельсами железнодорожных путей и дорогами, кабелями и гибкими трубопроводами сварочной аппаратуры, а также прикосновение шланга или кабеля с горячими и масляными поверхностями;
 - эксплуатация машины с поврежденным или переломленным кабелем или питающим шлангом, образованием на нем петель;
 - обрабатывать детали боковой (торцевой) поверхностью абразивного круга, передней частью круга, если он не предназначен для этого вида работ;
 - касаться руками вращающегося круга, даже после отключения машины круг продолжает вращаться (при работе он сильно нагревается), затормаживать круг путем его бокового прижатия или нажимом на него каким-либо предметом;
 - очищать обрабатываемую поверхность руками. Необходимо при выключенной машинке пользоваться металлическими щетками;
 - использовать поврежденный, эксцентричный (смещенный на величину эксцентриситета), поведенный по плоскости или вызывающий вибрацию шлифовальный круг;
 - работать во взрывопожароопасных цехах без разрешения на огневые работы;
 - тормозить вращение абразивного круга по окончании работы и класть шлифовальную машинку до полной остановки диска. Если диск зажало, выключите шлифовальную машину, разоприте пропил и освободите диск;
 - при отрезных работах перекашивать круг в плоскости резания.
- при выполнении работ по отрезке или прорезке металла ручными шлифовальными машинами, предназначенными для этих целей, должны применяться круги, соответствующие требованиям технической документации организации-изготовителя на данные ручные шлифовальные машины.
- Выбор марки и диаметра круга для ручной шлифовальной машины должен производиться с учетом максимально возможной частоты вращения, соответствующей холостому ходу шлифовальной машины.
- полировать и шлифовать детали следует с применением специальных приспособлений и оправок, исключающих возможность травмирования рук

5.11. Плоскость реза должна проходить в стороне от лица (стоять сбоку). Искры не должны вылетать на работающего. Резать только той частью диска, которая обращена вниз. Направление вращения диска выбирать так, чтобы при резке шлифовальную машинку прижимать к детали.

5.12. Не допускается наличие зазора между посадочным отверстием круга и посадочным местом машины, переходники и адаптеры запрещаются.

5.13. Не допускать зажима круга.

5.14. Машину подводить к обрабатываемому предмету только во включенном состоянии.

5.15. Не передавать инструмент в пользование лицам не имеющим права с ним работать.

5.16. Нажимать на обрабатываемую деталь плавно с силой, исключающей понижение числа оборотов.

5.17. При перерывах в работе, смазке, очистке и других работах по обслуживанию машинки она должна быть выключена и отсоединена от электрической сети или сети сжатого воздуха.

5.18. При возникновении каких-либо неисправностей работа со шлифовальной машиной должна быть немедленно прекращена.

5.19. При выполнении работ с применением шлифовальной машины возможны следующие риски, которые могут привести к несчастным случаям:

- поражение электротоком в случае неисправности заземления токоведущих частей электрооборудования, нарушения изоляции, неисправности пусковых устройств, работы без средств защиты в помещениях (местах) с повышенной опасностью (сырые, токопроводящие полы и т.д.). Для предотвращения данного риска необходимо следить за исправным состоянием изоляции шнура, вилки, корпуса, выключателя, при работах в помещениях с повышенной опасностью применять средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током.
- травмирование рук в результате проверки пальцами качества обрабатываемых заготовок, неприменении средств защиты рук при замене шлифовального круга и т.п. Для предотвращения данного риска необходимо операции по замене шлифовального круга производить в рукавицах (перчатках).
- механические травмы при работе со шлифовальной машиной при обработке незакрепленных изделий, отсутствии защитного кожуха у шлифовальной машины, травмирование глаз и незащищенных участков тела отлетающими частицами и осколками обрабатываемых материалов и осколками, образующимися при разрыве шлифовального круга, отрыве сегментов от корпуса шлифовальной машины при неприменении средств защиты, травмирование рук в результате ускорения остановки шлифовального круга руками.
- снижение остроты слуха (может вызвать профессиональное заболевание), нарушение функционального состояния сердечно-сосудистой и нервной систем. Для предотвращения данного риска необходимо применять средства защиты органов слуха - наушники (беруши).
- хронические заболевания периферической нервной системы. Для предотвращения данного риска необходимо применять средства защиты - антивибрационные рукавицы (согласно паспорту завода-изготовителя, руководства по эксплуатации) или для уменьшения воздействия вибрации инструмент может покрываться виброгасящим материалом (пенопласт, пористая резина и т.п.).
- термический ожог при попадании искр на незащищенные участки тела, при соприкосновении с нагретым кругом или обрабатываемым материалом. Для предотвращения данного риска необходимо не прикасаться к кругу и обрабатываемому материалу сразу после обработки.

6.ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

6.1. При обнаружении дефектов шлифовальной машины (корпуса, шлифовального круга и др.), напряжения на корпусе электроинструмента, представляющих опасность для персонала или вблизи расположенного оборудования, немедленно приостановить работы, по возможности отключить шлифовальную машину, принять меры к ликвидации опасной ситуации, поставив в известность непосредственного руководителя.

6.2. При происшествии несчастного случая оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости вызвать скорую помощь, поставив в известность непосредственного руководителя.

6.3. В случае загорания ветоши, оборудования или возникновения пожара, загорания необходимо немедленно отключить шлифовальную машину, при необходимости сообщить о случившемся в пожарную часть, поставив в известность непосредственного руководителя (начальника смены, ст. смены) и приступить к ликвидации очага загорания.

7.ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

- 7.1. Отключить оборудование от электрической сети.
- 7.2. Навести порядок на рабочем месте.
- 7.3. Доложить непосредственному руководителю работ о возникавших в процессе работы неисправностях.
- 7.4. Вымыть руки и лицо водой с мылом или принять душ, убрать спецодежду и средства индивидуальной защиты в специальный шкаф.

8.ОТВЕТСТВЕННОСТЬ



- 8.1 За нарушение требований настоящей инструкции работник может быть привлечен к дисциплинарной ответственности в соответствии с требованиями законодательства РФ.

Этот документ подписан электронной подписью

ФИО	Романов Владимир Владимирович
Должность	Главный инженер
Номер сертификата	0211C05C0002AD93AB 4D4F53D2CFF3D5E0
Дата действия подписи	06.04.2021 - 06.04.2022
Организация	ООО "ЗАПСИБНЕФТЕХИМ"



Лист согласования

Идентификатор	26640
Вид документа	ЛНА, утверждаемый грифом/ Инструкция
Заголовок	ОИ-ЗСНХ-14 ИНСТРУКЦИЯ по охране труда для работающих ручными шлифовальными машинами

Этап	Фамилия Имя Отчество	Функция/Подразделение	Дата и время	Виза	ЭП
(Согласование)	Банников Евгений Михайлович, Руководитель службы	Служба охраны труда	30.07.2021 13:32	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Согласование)	Горюнова Анна Владимировна, Начальник отдела	Отдел корпоративной культуры и социальных отношений	02.08.2021 07:34	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Согласование)	Ташпаев Алексей Анатольевич, Директор	Руководство	02.08.2021 21:33	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Согласование)	Туманов Роман Владимирович, Начальник управления (заместитель работника: Савин Геннадий Михайлович, Директор по охране труда, промышленной безопасности и экологии)	Управление охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды	10.08.2021 12:38	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Подписание)	Романов Владимир Владимирович, Главный инженер	Служба первого заместителя генерального директора-главного инженера	10.08.2021 13:01	Подписано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					

Визы, полученные в ходе согласования

Версия 1

Этап	Фамилия Имя Отчество	Функция/Подразделение	Дата и время	Виза	ЭП
(Согласование)	Банников Евгений Михайлович, Руководитель службы	Служба охраны труда	30.07.2021 13:32	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Согласование)	Горюнова Анна Владимировна, Начальник отдела	Отдел корпоративной культуры и социальных отношений	02.08.2021 07:34	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Согласование)	Гашпаев Алексей Анатольевич, Директор	Руководство	02.08.2021 21:33	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Согласование)	Туманов Роман Владимирович, Начальник управления (заместитель работника: Савин Геннадий Михайлович, Директор по охране труда, промышленной безопасности и экологии)	Управление охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды	10.08.2021 12:38	Согласовано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					
(Подписание)	Романов Владимир Владимирович, Главный инженер	Служба первого заместителя генерального директора-главного инженера	10.08.2021 13:01	Подписано	
Замечания :					
Комментарий исполнителя :					

