



УТВЕРЖДАЮ

Директор по ремонтам

ТОО " Усть-Каменогорская ТЭЦ"


Т.А. Актайлаков Т.А. Актайлаков

02» 01 2021г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ


---

**Подготовка к контролю металла  
оборудования турбинного цеха**

	Подготовка к контролю металла оборудования турбинного цеха	
ТЗ		
Редакция №	8 января 2021 г.	Лист 2 из 11

### Содержание

1 Сведения об объекте .....	3
2 Используемые термины и сокращения .....	3
3 Основания для выполнения работ. Цель.....	3
4 Перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению .....	3
5 Требования к Заказчику .....	6
6 Срок выполнения работ .....	6
7 Требования к Подрядчику .....	6
7.1 Общие требования.....	6
7.2 Требования по безопасности, охране труда и окружающей среды.....	7
8 Требования к приемке работ .....	8
9 Состав отчетной и исполнительной документации .....	8
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	9
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	10

	Подготовка к контролю металла оборудования турбинного цеха	
ТЗ		
Редакция №	8 января 2021 г.	Лист 3 из 11

## 1 Сведения об объекте

1.1 Паропровод 140 ата V очереди, типоразмер 325х38мм, марка стали 15Х1М1Ф, рабочая среда – перегретый пар, параметры среды: P – 140кгс/см<sup>2</sup>; t - 560°С;

1.2 Главный паропровод турбины ст.№9, типоразмер 325х38мм, марка стали 15Х1М1Ф, рабочая среда – перегретый пар, параметры среды: P – 140кгс/см<sup>2</sup>; t - 560°С;

1.3 Питательный трубопровод котла ст.№11 ПВД-10, типоразмер 219х19мм, 325х28мм, марка стали 15ГС, рабочая среда – вода, параметры среды: P – 230кгс/см<sup>2</sup>; t - 230°С;

1.4 Паропровод 13 ата от РОК к ПБ-10-15, типоразмер 720х11мм, 630х10мм, 530х10мм, марка стали 20, 17ГС, рабочая среда – пар, параметры среды: P – 13кгс/см<sup>2</sup>; t - 250°С;

1.5 Паропровод 27 ата к ПВД 12, типоразмер 219х9мм, 159х7мм, 108х6мм, марка стали 20, рабочая среда – пар, параметры среды: P – 27кгс/см<sup>2</sup>; t - 370°С.

## 2 Используемые термины и сокращения

Гарантированные Эксплуатационные показатели – показатели результата Работ, установленные Заказчиком в качестве целевых для Подрядчика, и позволяющие получить достоверную информацию о достижении/не достижении целей проведения данных Работ.

Заказчик - ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» (УК ТЭЦ);

Подрядчик – предприятие, являющееся потенциальным поставщиком работ/услуг в процессе выбора поставщика работ/услуг или предприятие, с которым заключен договор на выполнение работ/услуг;

ГОСТ – государственный стандарт;

ИП – инструкция предприятия;

ТЦ – турбинный цех;

НТД – нормативно-техническая документация;

ОООС – отдел охраны окружающей среды;

ППР – проект производства работ;

ПСД – проектно-сметная документация;

Работа – оказание услуг, выполнение ремонтных работ

РК – Республика Казахстан;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

СНиП – строительные нормы и правила;

ТЗ – настоящее техническое задание;

## 3 Основания для выполнения работ. Цель


«Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей» утвержденных приказом Министра энергетики РК от 30.03.2015г.

Произвести подготовку к контролю металла оборудования указанного в перечне работ, качество подготовленной поверхности должно соответствовать требованиям для проведения контроля не разрушающими методами.

## 4 Перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению. Техническая спецификация закупаемых товаров (работ, услуг).


4.1 Объемы работ, указанные в настоящем Разделе, не могут быть использованы Подрядчиком как основание для формирования сметного расчета.

4.2 Подрядчик самостоятельно определяет объемы и стоимость работ, основываясь на приведенном в данном ТЗ перечне работ, требованиях к выполнению работ и материалам со стороны Заказчика, а также на натурном изучении объекта.

	Подготовка к контролю металла оборудования турбинного цеха	
	ТЗ	
Редакция №	8 января 2021 г.	Лист 4 из 11

#### 4.3 Перечень работ и основные особенности их выполнения:

№ п/п	Перечень работ	Ед. изм.	Кол-во	Требования / Примечания
1	2	3	4	5
<b>1</b>	<b>Участок паропровода 140 ата 5 очереди от сварного соединения 53-VI до задвижки VI-5 (Ø325x38мм, сталь 15X1M1Ф, гибы 8шт, сварные соединения бшт.).</b>			
1.1	Сборка и разборка деревянных лесов	м <sup>2</sup>	8	
1.2	Демонтаж, монтаж металлоизоляции гибов, сварных соединений	м <sup>2</sup>	68,3	Материал Подрядчика
1.3	Демонтаж, монтаж тепловой изоляции трубопровода	м <sup>3</sup>	9,9	Материал Подрядчика, δ-200мм
1.4	Зачистка до металлического блеска элементов трубопровода	дм <sup>2</sup>	1330	
<b>2</b>	<b>Участок паропровода 140ата турбины ст.№9 (Ø325x38мм, сталь 15X1M1Ф, гибы бшт., отводы штампованные 4шт)</b>			
2.1	Сборка и разборка деревянных лесов	м <sup>2</sup>	8	
2.2	Демонтаж, монтаж металлоизоляции гибов, сварных соединений	м <sup>2</sup>	47,8	Материал Подрядчика
2.3	Демонтаж, монтаж тепловой изоляции трубопровода	м <sup>3</sup>	6,9	Материал Подрядчика, δ-200мм
2.4	Зачистка до металлического блеска элементов трубопровода	дм <sup>2</sup>	1187	
<b>3</b>	<b>Участок питательного трубопровода нагнетания ПЭН-11, ПВД-10 (Ø219x19мм, гибы 2шт, Ø325x28мм, гибы 1шт ст.15ГС)</b>			
3.1	Сборка и разборка деревянных лесов	м <sup>2</sup>	12	
3.2	Демонтаж, монтаж металлоизоляции гибов	м <sup>2</sup>	15,2	Материал Подрядчика
3.3	Демонтаж, монтаж тепловой изоляции гибов	м <sup>3</sup>	1,4	Материал Подрядчика, δ-150мм
3.4	Зачистка до металлического блеска элементов трубопровода	дм <sup>2</sup>	391	
<b>4</b>	<b>Паропровод 13 ата от РОК к ПБ-10-15 (Ø720x11мм, отводы 2 шт., сварные соединения 6 шт., Ø630x10мм, отводы 4 шт., сварные соединения 9 шт., Ø530x10мм, отводы 9шт., сварные соедин. 12шт.).</b>			
4.1	Сборка и разборка лесов	м <sup>2</sup>	10	
4.2	Демонтаж, монтаж металлоизоляции элементов трубопровода	м <sup>2</sup>	52,2	Материал Подрядчика
4.3	Демонтаж, монтаж тепловой изоляции элементов трубопровода	м <sup>3</sup>	6,4	Материал Подрядчика, δ-150мм
4.4	Зачистка до металлического блеска элементов трубопровода	дм <sup>2</sup>	1500	
<b>5</b>	<b>Паропровод 27 ата к ПВД 12 (ф219x9мм отводы 1 шт., сварные соединения 3 шт., ф159x7мм, отводы 3 шт., сварные соединения 6 шт., ф108x6мм отводы 4 шт., сварные соединения 6 шт.).</b>			
5.1	Сборка и разборка лесов	м <sup>2</sup>	12	
5.2	Демонтаж, монтаж металлоизоляции элементов трубопровода	м <sup>2</sup>	14,2	Материал Подрядчика
5.3	Демонтаж, монтаж тепловой изоляции элементов трубопровода	м <sup>3</sup>	1,4	Материал Подрядчика, δ-150мм
5.4	Зачистка до металлического блеска элементов трубопровода	дм <sup>2</sup>	279	
<b>6</b>	<b>Материал Подрядчика</b>			
6.1	Маты прошивные базальтовые из тонкого волокна с обкладкой из металлической сетки с одной стороны МБТВ-30 ГОСТ 21880-2011	м <sup>3</sup>	39	
6.2	Проволока из низкоуглеродистой черной стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	62	
6.3	Сталь листовая оцинкованная углеродистая толщиной 0,55 мм ГОСТ 14918-80	т	0,98	
6.4	Винты самонарезающие оцинкованные, марка СМ1-25, длина 25 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,007	
6.5	Диск шлифовальный 180x22мм	шт.	110	

	Подготовка к контролю металла оборудования турбинного цеха	
ТЗ		
Редакция №	8 января 2021 г.	Лист 5 из 11

#### 4.4 Техническая спецификация закупаемых товаров (работ, услуг)

Категория лицензии подрядной организации – 2.

Исполнитель должен обладать опытом ремонта энергетического оборудования, квалифицированным персоналом, иметь в наличии весь необходимый инструмент и приспособления.

Подрядчик производит выполнение работы в соответствии с Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации, работающего под давлением.

\*полный перечень выполняемых работ, приобретаемого оборудования, материала и его количества указаны в пункте 4.3

4.5 Окончательный объем выполняемых работ Подрядчик согласовывает с Заказчиком.

4.6 Подрядчик обеспечивает своими средствами и за свой счет энергоснабжение ремонтных работ, такими энергоносителями как кислород, природным газом и т.п. Так же Подрядчик использует свои расходные абразивные материалы, такие как шлифовальные и отрезные круги. Сварочное оборудование и материалы.

Подрядчик использует собственный транспорт для вывоза мусора и утилизации отходов.

Подрядчик обеспечивает своими средствами и из своих материалов устройство неинвентарных лесов, подмостей, настилов и т.п., необходимых для производства работ. Производит их устройство.

Подрядчик обеспечивает собственный персонал необходимой универсальной и специализированной технологической оснасткой, инструментом, грузоподъемными механизмами (талями, лебедками), шкафами для инструмента и т.д.

Подрядчик приступает к ремонтным работам после выполнения Заказчиком всех операций, предусмотренных программой выводов в ремонт оборудования, всех отключений оборудования согласно программе и графику работ, обеспечивающих безопасные условия проведения ремонта, а также после выдачи Заказчиком Подрядчику наряда-допуска на ремонт оборудования.

Подрядчик обязан при производстве работ:

- обеспечить соблюдение своим персоналом правил внутреннего распорядка предприятия, ПТЭ, ПТБ, правил противопожарной безопасности, не допускать своими действиями нарушений нормальной эксплуатации действующего оборудования предприятия при производстве ремонтных работ;


- обеспечить размещение крупных и тяжелых деталей и узлов оборудования на ремонтных площадках в соответствии с планировкой, выданной Заказчиком, строго соблюдать допустимые нагрузки на площадки и перекрытия. В местах, не предусмотренных планировкой, в случае необходимости, детали и узлы размещать только по согласованию с соответствующими службами Заказчика;

- обеспечить соблюдение согласованных трасс при перемещении в процессе ремонта крупных и тяжелых частей оборудования;

- обеспечить своими силами, в случае необходимости, мехобработку базовых деталей оборудования на месте его установки или на ремонтных площадках с применением переносных металлорежущих машин;

- обеспечить поддержание чистоты и порядка на рабочих местах и ремонтных площадках, правильное использование мусоропроводов и бункеров для мусора различных видов, уборку рабочих мест по окончании ремонтных работ и сдачу их Заказчику;

- производить вывоз демонтированной теплоизоляции на площадку складирования

	Подготовка к контролю металла оборудования турбинного цеха	
ТЗ		
Редакция №	8 января 2021 г.	Лист 6 из 11

металлолома ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»;

- производить погрузочно-разгрузочные работы запасных частей, необходимый материал, изделия и пр. для выполнения своих работ в пределах территории ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»;

- принимать меры, обеспечивающие возможность получения пригодных для повторного использования материалов и изделий;

Заказчик вправе вмешиваться в производство работ Подрядчиком в случае, если последний:

- своими действиям вызвал угрозу нарушения нормальной эксплуатации действующего оборудования или нарушает ПТЭ, ПТБ, правила противопожарной безопасности;
- выполняет работы с нарушением согласованного графика и окончание их в срок оказывается под угрозой;
- допустил дефекты, которые могут быть скрыты последующими работами;
- не выполняет требования технологической и нормативно-технической документации.

В этих случаях Заказчик вправе потребовать от Подрядчика устранить указанные нарушения.

4.7 В качестве Гарантийных Эксплуатационных показателей Заказчик определяет следующие показатели: результаты технического освидетельствование после ремонта.

## 5 Требования к Заказчику

5.1 Согласование вопросов, возникающих по ходу выполнения работ;

5.2 Проведение оперативного контроля качества выполненных работ, контроль соответствия требованиям НТД.

5.3 Заказчик обеспечивает:

5.3.1 Сжатым воздухом (до 0,4 МПа);

5.3.2 Транспортом в пределах территории ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»;

5.3.3 Мостовым краном.

## 6 Срок выполнения работ

Общий срок выполнения работ с 25 апреля по 30 августа 2021г.

*Срок выполнения работ для каждого объекта ремонта по согласованию с заказчиком.*

## 7 Требования к Подрядчику

### 7.1 Общие требования


Подрядчик:

7.1.1 Самостоятельно выбирает методы и средства работ, осуществляет подготовку рабочего места к производству работ, организывает работы, определяет исполнителей, обеспечивает безопасные условия труда своего персонала на Площадке в соответствии с требованиями Системы внутренней нормативной документации ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» по безопасности, охране труда и охране окружающей среды.

7.1.2 Обеспечивает качество выполненных работ согласно требованиям Заказчика, СНиП и другой нормативно-технической документации РК.

7.1.3 Предоставляет гарантийный срок на качество выполненных Работ, включая на Материалы Подрядчика, устанавливается сроком на 12 месяцев со дня подписания Акта приемки выполненных работ.

7.1.4 До начала выполнения работ имеет согласованный и утвержденный с ответственными лицами ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» проект производства работ.

	Подготовка к контролю металла оборудования турбинного цеха	
ТЗ		
Редакция №	8 января 2021 г.	Лист 7 из 11

7.1.5 В процессе выполнения работ представляет:

- Исполнительные документы, подтверждающие качество и объемы выполняемых работ;
- Акты скрытых работ.

7.1.6 Согласовывает с Заказчиком в письменном виде все отклонения от ТЗ, возникшие в ходе выполнения работ

7.1.7 Не вмешивается в работу действующего оборудования, обязан соблюдать меры пожарной безопасности и требования нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды

7.1.8 Утилизирует своими силами отходы производства, образующиеся в процессе проведения работ, в установленном порядке систематически, по мере накопления или по требованию Заказчика.

7.1.9 Подрядчику необходимо иметь все разрешительные документы (в том числе лицензии, сертификаты, уведомления, талоны), предусмотренные действующим законодательством, соответствующие уровню ответственности объекта.

## 7.2 Требования по безопасности, охране труда и окружающей среды

7.2.1 Уровень опасности выполняемых работ: высокий.

7.2.2 Подрядчик обеспечивает 100% обучение по 8-и часовой программе своих работников корпоративным требованиям компании ККС по вопросам безопасности и охраны труда. Подтверждающим документом об успешном прохождении обучения является сертификат, выданный корпоративным центром обучения компании ККС.

7.2.3 Куратор проекта подготавливает и заполняет, в пределах своей компетенции, форму оценки рисков, экологических аспектов. Форма оценки риска представлена в Приложении 1. Форма оценки экологических аспектов – Приложение 2

7.2.4 Подрядчик обеспечивает своих работников всем необходимым, исправным и испытанным инструментом и оборудованием, такелажными приспособлениями и средствами индивидуальной защиты, спецодеждой в соответствии с требованиями законодательства РК и внутренними документами предприятия ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» разработанных в соответствии с требованиями компании ККС.

7.2.5 Подрядчик обеспечивает выполнение работ квалифицированным и обученным по безопасности и охране труда персоналом, что подтверждается записью в квалификационных удостоверениях, а так же наличием медицинского осмотра.

7.2.6 При использовании материалов, веществ необходимо предоставлять один из следующих документов: спецификация по безопасности материалов (MSDS), санитарно-эпидемиологические заключения, подтверждающие безопасность продукции, протокол о радиационной безопасности материала или паспорт безопасности химического вещества, иное в случае необходимости.

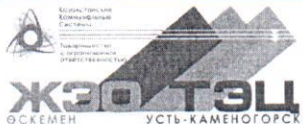
7.2.7 Образующиеся в процессе выполнения работ отходы производства подлежат утилизации самостоятельно подрядной организацией, выполняющей работы.

7.2.8 Требования техники безопасности Подрядчика при выполнении работ на Площадке.

### 7.2.8.1 Общие требования

При производстве работ Подрядчик в обязательном порядке выполняет требования ИП:

- ИП 01-02 «Применение запирающих устройств LOTO»;
- ИП 01-03 «Огневые работы»;
- ИП 01-04 «Превентивная безопасность»;
- ИП 01-05 «Инструктаж перед проведением работ»;
- ИП 01-06 «Замкнутые пространства»;

	Подготовка к контролю металла оборудования турбинного цеха	
ТЗ		
Редакция №	8 января 2021 г.	Лист 8 из 11

- ИП 01-07 «Административно-хозяйственная сфера»;
- ИП 01-08 «Освещение»;
- ИП 01-09 «Защита от падения»;
- ИП 01-10 «Электробезопасность»;
- ИП 01-11 «Подъемно-такелажные работы»;
- ИП 01-12 «Защитные ограждения механизмов»;
- ИП 01-13 «Защита органов слуха и уменьшение воздействий шума»;
- ИП 01-14 «Работа в условиях повышенных и пониженных температур»;
- ИП 01-15 «Расследование и учет происшествий»;
- ИП 01-18 «Безопасность работ на подстанциях»;
- ИП 01-19 «Безопасность на транспорте»;
- ИП 01-20 «Применение СИЗ»;
- ИП 01-23 «Безопасность при работе с асбестом».
- ИП 02-03 «Обращение с отходами производства»;
- ИП 17-02 «Предотвращение и ликвидация аварийных ситуаций»;
- ИП 17-09 «Работа с подрядными организациями»;
- ИП 02-02 «Предотвращение проливов загрязняющих веществ»;
- ИП 11-03 «Организация ввоза/вывоза оборудования и материалов».
- ПП 10-02 «О контроле качества сварочных работ, проводимых на энергопроизводящем оборудовании и трубопроводах ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ».

## 8 Требования к приемке работ

8.1 Приемка выполненных работ осуществляется с целью проверки их качества. Проверка всей документации, связанной с качеством применяемых материалов, проверка актов промежуточной приемки, в том числе актов на скрытые работы.

8.2 Заказчик проводит оперативный контроль качества выполненных работ, контролирует соответствие требованиям НТД и технической документации, проверяет соблюдение технологической дисциплины (выполнение требований технологической документации, качества применяемой оснастки, приспособлений и инструмента).

8.3 Выполнение объемов принимается Заказчиком по отдельным этапам работ путем подписания промежуточных актов выполненных работ с предоставлением соответствующего счета-фактуры.

8.4 Окончательная приемка и оценка качества проведенных работ осуществляется комиссией.

## 9 Состав отчетной и исполнительной документации

9.1 ППР;

9.2 Акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки отдельных ответственных конструкций и узлов, испытаний;

9.3 Сертификаты соответствия качества материалов;

9.4 Акты выполненных работ;

9.5 Исполнительная документация должна быть представлена в брошюрованном виде, в 2 (двух) экземплярах в твердых копиях, а также в электронном виде.

9.6 К Коммерческому предложению Подрядчик прилагает сметный расчет, выполненный в программе АВС, в твердой копии, по возможности в электронном виде.



**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**Форма для оценки рисков**

ТИП РИСКОВ	ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ РИСКОВ	ДЕЙСТВИЯ УК ТЭЦ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА КОНТРОЛЬ РИСКОВ	ДЕЙСТВИЯ ПОДРЯДЧИКА, НАПРАВЛЕННЫЕ НА КОНТРОЛЬ РИСКОВ
<b>ГРАВИТАЦИОННЫЕ</b> (ПАДЕНИЕ С ВЫСОТЫ, ПАДАЮЩИЕ ОБЪЕКТЫ)	Падение с лесов, подмостей, падение элементов трубопроводов, оборудования, инструмента, тары.	Инструктаж, периодическая проверка работ на выполнение ИП 01-09, ИП 01-11, проверка исправности оборудования и инструментов при ввозе на территорию	
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ</b> (ЗАМЫКАНИЕ, ПОДПИТКА, ИНДУКЦИЯ, ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ ЗАРЯД)	Поражение эл.током при использовании электроинструментов	Инструктаж, периодическая проверка работ на выполнение ИП 01-10, проверка исправности оборудования и инструментов при ввозе на территорию	
<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ</b> (НЕИСПРАВНОСТИ КРАНА, ЛЕБЕДКИ)	Получение травм при использовании слесарных инструментов, грузоподъемного и такелажного оборудования.	Инструктаж, периодическая проверка работ, проверка ППР, проверка исправности оборудования и инструментов при ввозе на территорию	
<b>КИНЕТИЧЕСКИЕ</b> (АВТОМОБИЛЬНАЯ АВАРИЯ, ВРАЩАЮЩИЕСЯ ВАЛЫ)	Получение травм при возникновении дорожно-транспортного происшествия при транспортировке оборудования и материалов по территории предприятия	Инструктаж. Проверка работ на выполнение ИП 01-19.	
<b>ХИМИЧЕСКИЕ</b> (ОПАСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ЗАКРЫТЫЕ ЗОНЫ)	Отравления при работах в замкнутом пространстве, при применении токсичных материалов.	Инструктаж, периодическая проверка работ на выполнение ИП 01-06. Проверка MSDS карт применяемых материалов и достаточности СИЗ и мер безопасности при работе с ними	
<b>ТЕРМИЧЕСКИЕ</b> (ТЕПЛО, ХОЛОД)	Тепловой удар	Инструктаж, периодическая проверка работ на выполнение ИП 01-14	
<b>ДАВЛЕНИЕ</b> (ПНЕВМОИНСТРУМЕНТЫ, ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЛИНИИ, ЛИНИИ ПОДАЧИ ВОДЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, ГАЗОПРОВОДЫ)	Травмы при повреждении трубопроводов под давлением, применении пневмоинструментов.	Отключение, опорожнение оборудования согласно ИП 01-02. Проверка исправности оборудования и инструментов при ввозе на территорию	
<b>ВОДА</b> (ВЫПОЛНЯЕМЫЕ РАБОТЫ РЯДОМ С ВОДОЙ, ВОДОЛАЗНЫЕ РАБОТЫ)	Отсутствуют		
<b>ДРУГОЕ</b>	Заболевание при вдыхании асбестовых волокон	Инструктаж, периодическая проверка работ на выполнение ИП 01-23	

**Примечание:**

Столбцы 1, 2, 3 заполняются куратором договора в процессе подготовки технического задания  
Столбец 4 заполняется подрядчиком, и является обязательным приложением к заявке или тендерной документации и Проекта производства работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Форма для оценки экологических аспектов

№ п/п	Экологический аспект	Воздействие	Действия Подрядчика, направленные на снижение воздействия
1	2	3	4
1	Выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах	Загрязнение воздуха	
2	Выбросы загрязняющих веществ при работе на станках	Загрязнение воздуха	
3	Выбросы загрязняющих веществ при лакокрасочных работах	Загрязнение воздуха	
4	Выбросы загрязняющих веществ при использовании транспортных средств	Загрязнение воздуха	
5	Другие выбросы загрязняющих веществ	Загрязнение воздуха	
6	Использование взрывоопасных газов (пропан, ацетилен, аргон)	Загрязнение воздуха	
7	Использование химических веществ и реагентов	Загрязнение воздуха/воды/почвы	
8	Использование нефтепродуктов/масел	Загрязнение воды/почвы	
9	Использование маслonaполненного оборудования	Загрязнение воды/почвы	
10	Сбросы загрязняющих веществ в водный объект	Загрязнение воздуха	
11	Образование твердых бытовых отходов	Загрязнение почвы	
12	Образование промышленных/строительных отходов	Загрязнение почвы	
13	Образование отработанных ртутных ламп	Загрязнение почвы	
14	Образование промасленной ветоши	Загрязнение почвы	
15	Образование отходов при лакокрасочных работах	Загрязнение почвы	
16	Образование металлолома	Загрязнение почвы	
17	Образование других видов отходов	Загрязнение почвы	
18	Складирование/хранение отходов	Загрязнение почвы	
19	Потребление природных ресурсов (воды)	Истощение природных ресурсов	
20	Нарушение плодородного слоя почвы	Нарушение плодородного слоя	
21	Хранение материалов/оборудования/металлолома	Загрязнение почвы	
22	Другие экологические аспекты		

**Примечание:**

Столбец «Действия Подрядчика, направленные на контроль рисков» заполняется подрядчиком и является обязательным приложением к заявке или тендерной документации и Проекта производства работ.

**РАЗРАБОТАЛ**

Инженер по контролю металла  
должность

  
подпись

Калиев Б.К. «18» 01 2021г.  
ФИО

**СОГЛАСОВАНО**

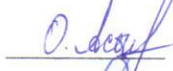
Директор по ОТ и ОС - ГТР  
по ОТ



И.А. Суханов

«18» 01 2021г.

Руководитель ОПРиПР



О.Т. Асылханов

«\_\_» \_\_\_\_ 2021г.

Начальник ТЦ



К.Н. Пятков

«\_\_» \_\_\_\_ 2021г.