



УТВЕРЖДАЮ:
Технический директор
ТОО «Согринская ТЭЦ»
_____ Г.С. Жанбыршы
« ____ » _____ 2020г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Контроль металла

	Контроль металла	
ТЗ		
Редакция №1	Дата выпуска: ---2020г	Лист 2 из 18

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ТОО «Согринская ТЭЦ»

2 РАЗРАБОТАЛ Начальник КТЦ _____ Асташов Д.С. «__» _____ 2020 г.

	Контроль металла	
ТЗ		
Редакция №1	Дата выпуска: ---2020г	Лист 3 из 18

Содержание:

1 Сведения об объекте	4
2 Используемые термины и сокращения.....	4
3 Основания для выполнения работ. Цель	4
4 перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению.....	5
5 Требования к Заказчику	10
6 Срок выполнения работ.....	11
7 Требования к Подрядчику	11
8 Требования к приемке работ	14
9 Гарантия качества выполнения Работ.....	14
10 Состав отчетной и исполнительной документации.....	15
11 Требования к Коммерческому предложению	15
12 Рассылка	15

Контроль металла		
ТЗ		
Редакция №1	Дата выпуска: —2020и	Лист 4 из 18

1 Сведения об объекте

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. Согринская 223/32, промплощадка ТОО «Согринская ТЭЦ».

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.

Работа – оказание услуг, выполнение ремонтных работ

Заказчик – ТОО «Согринская ТЭЦ» (СТЭЦ) – Товарищество с ограниченной ответственностью Согринская теплоэлектростанция;

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

Куратор – работник, назначенный ответственным за выполнение Работ, предусмотренных настоящим ТЗ;

Площадка – участок в пределах границ ТОО «Согринская ТЭЦ», используемый Подрядчиком для выполнения работ;

ГОСТ – государственный стандарт;

ТЗ – настоящее техническое задание;

КА – котлоагрегат;

НТД – нормативно-техническая документация;

ПТЭ – правила технической эксплуатации электрических станций и сетей;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

РК – Республика Казахстан;

ППР – проект производства работ;

ПИБ – правила пожарной безопасности для энергетических предприятий;

СНиП – строительные нормы и правила;

СБОТ – служба безопасности и охраны труда;

ОПРиКС – отдел планирования ремонтов и капитального строительства;

ЭЦ – электрический цех;

КТЦ – котлотурбинный цех.

3 Основания для выполнения работ. Цель

3.1 Основания для выполнения данной работы являются:

а) РД 153-34 РК.1-17.421-03 «Типовая инструкция по контролю металла и продлению срока службы основных элементов котлов, турбин и трубопроводов тепловых электростанций Республики Казахстан». Астана 2003г.

б) Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением (Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358).

в) График ремонта основного оборудования ТОО «Согринская ТЭЦ» на 2021 год.

3.2 Цель проведения ремонта:

а) Выполнения графика по контролю металла;

б) Выполнение графика технического диагностирования, технического освидетельствования оборудования, работающего под давлением;

в) Мониторинг состояния металла оборудования КТЦ, работающего под давлением,

Контроль металла		
ТЗ		
Редакция №1	Дата выпуска: —2020г	Лист 5 из 18

4 перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению.

№п/п	Наименование работ	ед. изм.	кол-во	Примечание
Входной контроль, контроль стыков арматуры Ду-175мм 15.04.21 – 30.06.21				
2	Цветная дефектоскопия. Сварные стыковые соединения трубопроводов и коллекторов при диаметре свыше 133 до 194 мм	стык	3,0	
4	Ультразвуковой контроль соединений. Сварные стыковые соединения трубопроводов и коллекторов при диаметре свыше 133 до 194 мм	стык	6,0	
7	Исследование металла травлением на отсутствие трещин	дм2	35,0	
8	Цветная дефектоскопия. Поверхности энергооборудования	дм2	100,0	
9	Спектральный анализ металла с выдачей заключений о марке стали на складе	анализ	1,0	
10	Измерение толщины металла ультразвуковым толщиномером труб поверхностей нагрева, трубопроводов, коллекторов, барабанов и сосудов <i>при диаметре свыше 76 до 325 мм</i>	100 точек	0,15	
11	Визуальный контроль и измерение геометрических размеров сварных швов энергооборудования (узлов) Наружный контроль	п.м.	3,13	
12	Определение геометрических размеров трубопроводов, коллекторов и барабанов. Овальность по результатам измерений в 3х сечениях	измерение	2,0	
Контроль металла котла БКЗ-160-100-Ф ст.№3 23.04.21 – 10.06.21				
1	Измерение толщины металла ультразвуковым толщиномером труб поверхностей нагрева, трубопроводов, коллекторов, барабанов и сосудов <i>при диаметре до 76мм</i>	100точ.	0,3	
2	Измерение толщины металла ультразвуковым толщиномером труб поверхностей нагрева, трубопроводов, коллекторов, барабанов и сосудов <i>при диаметре свыше 76 до 325 мм</i>	100точ.	0,62	
	Измерение толщины металла ультразвуковым толщиномером труб поверхностей нагрева, трубопроводов, коллекторов, барабанов и сосудов <i>при диаметре свыше 108 до 219 мм</i>	100 точ.	0,48	
3	Ультразвуковой контроль металла энергооборудования. Узлы и детали оборудования	10дм2	33	
6	Цветная дефектоскопия. Поверхности энергооборудования	дм2	73,1	
7	Цветная дефектоскопия Сварные стыковые соединения трубопроводов и коллекторов. ф до 63мм	стык	50	

Контроль металла		
ТЗ		
Редакция №1	Дата выпуска: ---2020г	Лист 6 из 18

8	Определение геометрических размеров трубопроводов, коллекторов и барабанов. Овальность по результатам измерений в 3х сечениях	измере- ние	12,0	
Контроль металла котла БКЗ-160-100-ФБ ст.№1 14.06.21 – 09.08.21				
1	Измерение толщины металла ультразвуковым толщиномером труб поверхностей нагрева, трубопроводов, коллекторов, барабанов и сосудов <i>при диаметре свыше 76 до 325 мм</i>	100точ.	0,48	
2	Цветная дефектоскопия. Поверхности энергооборудования	дм2	34,3	
3	Ультразвуковой контроль металла энергооборудования. Узлы и детали оборудования	10дм2	28,43	
4	Измерение толщины металла ультразвуковым толщиномером труб поверхностей нагрева, трубопроводов, коллекторов, барабанов и сосудов <i>при диаметре до 76 мм</i>	100точ.	0,52	
5	Ультразвуковой контроль соединений. Сварные стыковые соединения трубопроводов и коллекторов при диаметре свыше 108 до 219 мм	стык	12,0	
6	Цветная дефектоскопия. Сварные стыковые соединения трубопроводов и коллекторов. Ф114-133мм	стык	12	
7	Цветная дефектоскопия. Сварные стыковые соединения трубопроводов и коллекторов. Ф219-273мм	стык	10	
8	Ультразвуковой контроль. Сварные стыки соединения труб поверхностей нагрева, трубопроводов, коллекторов, барабанов и сосудов <i>при диаметре до 76мм</i>	шт	444	
Контроль металла котла БКЗ-160-100-ФБ ст.№2 14.08.21 – 30.09.21				
1	Измерение толщины металла ультразвуковым толщиномером труб поверхностей нагрева, трубопроводов, коллекторов, барабанов и сосудов <i>при диаметре до 76мм</i>	100точ.	0,7	
2	Ультразвуковой контроль металла энергооборудования. Узлы и детали оборудования	10дм2	8,57	
6	Ультразвуковой контроль. Сварные стыки соединения труб поверхностей нагрева, трубопроводов, коллекторов, барабанов и сосудов <i>при диаметре до 76мм</i>	шт	134	
4	Измерение толщины металла ультразвуковым толщиномером труб поверхностей нагрева, трубопроводов, коллекторов, барабанов и сосудов <i>при диаметре свыше 76 до 325 мм</i>	100точ.	1,9	
5	Ультразвуковой контроль металла энергооборудования. Узлы и детали оборудования	10дм2	17,31	
6	Цветная дефектоскопия. Поверхности энергооборудова-	дм2	173,1	

	Контроль металла	
ТЗ		
Редакция №1	Дата выпуска: ---2020г	Лист 7 из 18

	ния			
7	Определение геометрических размеров трубопроводов, коллекторов и барабанов. Овальность по результатам измерений в 3х сечениях	измерение	19,0	
Контроль металла, техническое диагностирование и техническое освидетельствование БО-350 основной бойлер ст.№1-АБ июнь-июль 2021г.				
1	Измерение толщины металла ультразвуковым толщиномером труб поверхностей нагрева, трубопроводов, коллекторов, барабанов и сосудов при диаметре свыше 325мм и плоские поверхности	100точ.	0,3	
2	Определение геометрических размеров трубопроводов, коллекторов и барабанов. Овальность по результатам измерений в 3х сечениях	измерение	2	
3	Визуальный контроль и измерение геометрических размеров сварных швов энергооборудования (узлов) Наружный контроль	п.м.	50	
3	Экспертная оценка материалов контроля металла элементов теплоэнергетического оборудования с анализом температурного режима, данных измерений остаточных деформаций, толщин стенок, овальности, результатов дефектоскопии и неразрушающих методов контроля для оборудования, зарегистрированного в Госгортехнадзоре под одним номером	шт.	2	
3	Проведение расчетов на прочность с определением приведенных напряжений за 1 элемент (корпус трубная система)	шт.	2	
3	Составление заключения по экспертизе промышленной безопасности	шт	2	
Контроль металла, техническое диагностирование и техническое освидетельствование ПНД-3 ТА-2 ПН-130-4май-июнь 2021г.				
1	Измерение толщины металла ультразвуковым толщиномером труб поверхностей нагрева, трубопроводов, коллекторов, барабанов и сосудов при диаметре свыше 325мм и плоские поверхности	100точ.	0,15	
2	Определение геометрических размеров трубопроводов, коллекторов и барабанов. Овальность по результатам измерений в 3х сечениях	измерение	1	
3	Визуальный контроль и измерение геометрических размеров сварных швов энергооборудования (узлов) Наружный контроль	п.м.	10	

	Контроль металла	
ТЗ		
Редакция №1	Дата выпуска: —2020г	Лист 8 из 18

4	Экспертная оценка материалов контроля металла элементов теплоэнергетического оборудования с анализом температурного режима, данных измерений остаточных деформаций, толщин стенок, овальности, результатов дефектоскопии и неразрушающих методов контроля для оборудования, зарегистрированного в Госгортехнадзоре под одним номером	шт.	1	
5	Проведение расчетов на прочность с определением приведенных напряжений за 1 элемент (корпус трубная система)	шт.	1	
6	Составление заключения по экспертизе промышленной безопасности	шт	1	

Контроль металла, техническое диагностирование и техническое освидетельствование ПСВ-500 Пиковый бойлер ст.№1 май-июнь 2021г.

1	Измерение толщины металла ультразвуковым толщиномером труб поверхностей нагрева, трубопроводов, коллекторов, барабанов и сосудов при диаметре свыше 325мм и плоские поверхности	100точ.	0,15	
2	Определение геометрических размеров трубопроводов, коллекторов и барабанов. Овальность по результатам измерений в 3х сечениях	измерение	1	
3	Визуальный контроль и измерение геометрических размеров сварных швов энергооборудования (узлов) Наружный контроль	п.м.	25	
4	Экспертная оценка материалов контроля металла элементов теплоэнергетического оборудования с анализом температурного режима, данных измерений остаточных деформаций, толщин стенок, овальности, результатов дефектоскопии и неразрушающих методов контроля для оборудования, зарегистрированного в Госгортехнадзоре под одним номером	шт.	1	
5	Проведение расчетов на прочность с определением приведенных напряжений за 1 элемент (корпус трубная система)	шт.	1	
6	Составление заключения по экспертизе промышленной безопасности	шт	1	

Контроль металла, техническое диагностирование и техническое освидетельствование ПВ-250-180 ПВД-4,5 ТА ст.№2 май-июнь 2021г.

1	Измерение толщины металла ультразвуковым толщиномером труб поверхностей нагрева, трубопроводов, коллекторов, барабанов и сосудов при диаметре свыше 325мм и плоские поверхности	100точ.	0,3	
---	---	---------	-----	--

Контроль металла

ТЗ

Редакция №1

Дата выпуска: ---2020и

Лист 9 из 18

2	Определение геометрических размеров трубопроводов, коллекторов и барабанов. Овальность по результатам измерений в 3х сечениях	измерение	2	
3	Визуальный контроль и измерение геометрических размеров сварных швов энергооборудования (узлов) Наружный контроль	п.м.	50	
4	Экспертная оценка материалов контроля металла элементов теплоэнергетического оборудования с анализом температурного режима, данных измерений остаточных деформаций, толщины стенок, овальности, результатов дефектоскопии и неразрушающих методов контроля для оборудования, зарегистрированного в Госгортехнадзоре под одним номером	шт.	2	
5	Проведение расчетов на прочность с определением приведенных напряжений за 1 элемент (корпус трубная система)	шт.	2	
6	Составление заключения по экспертизе промышленной безопасности	шт	2	
Контроль металла, техническое диагностирование и техническое освидетельствование СНП КА ст.№2 июль-август 2021г.				
14	Цветная дефектоскопия Сварные стыковые соединения трубопроводов и коллекторов. ф до 63мм	стык	2	
15	Цветная дефектоскопия Сварные стыковые соединения трубопроводов и коллекторов. ф 63-89мм	стык	6	
16	Цветная дефектоскопия Сварные стыковые соединения трубопроводов и коллекторов. ф 89-114мм	стык	4	
17	Цветная дефектоскопия Сварные стыковые соединения трубопроводов и коллекторов. Ф133-194мм	стык	3	
19	Цветная дефектоскопия. Поверхности энергооборудования	дм2	42	
20	Ультразвуковой контроль металла энергооборудования. Узлы и детали оборудования	10дм2	7,8	
21	Измерение толщины металла ультразвуковым толщиномером труб поверхностей нагрева, трубопроводов, коллекторов, барабанов и сосудов <i>при диаметре свыше 325мм и плоские поверхности</i>	100точ.	0,15	
22	Определение геометрических размеров трубопроводов, коллекторов и барабанов. Овальность по результатам измерений в 3х сечениях	измерение	2	
23	Определение твердости металла узлов (деталей), металла сварных швов и металла и металла недемонтированных шпилек	анализ	10	

Контроль металла		
ТЗ		
Редакция №1	Дата выпуска: ---2020г	Лист 10 из 18

24	Визуальный контроль и измерение геометрических размеров сварных швов энергооборудования (узлов) Наружный контроль	п.м.	3	
25	Визуальный контроль и измерение геометрических размеров сварных швов энергооборудования (узлов) Внутренний контроль	п.м.	15	
26	Экспертная оценка материалов контроля металла элементов теплоэнергетического оборудования с анализом температурного режима, данных измерений остаточных деформаций, толщины стенок, овальности, результатов дефектоскопии и неразрушающих методов контроля для оборудования, зарегистрированного в Госгортехнадзоре под одним номером	шт	1	
27	Проведение расчетов на прочность с определением приведенных напряжений за 1 элемент (корпус трубная система)	шт	2	
28	Составление заключения по экспертизе промышленной безопасности	шт	1	

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

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

4.3 Все оборудование и материалы, в том числе сопутствующие, которые необходимы для успешной реализации проекта, предоставляет Подрядчик.

4.4 Все работы производятся по согласованию с куратором работ.

4.5 Подрядчик производит уборку рабочего места с оформлением акта о сдаче на чистоту. Погрузку и вывоз мусора за пределы станции с предоставлением документов об утилизации.

4.6 Заказчик может предъявлять повышенные требования к качеству и безопасности выполняемых работ по сравнению с установленными законодательством.

5 Требования к Заказчику

5.1 Согласовывает вопросы, возникающие по ходу выполнения работ.

5.2 Проводит оперативный контроль качества выполненных работ, контроль соответствия ремонтируемого объекта требованиям НТД.

5.3 Предоставляет для производства работ Подрядчику исполнительные чертежи, эскизы, схемы.

5.4 Предоставляет точки подключения временного электрооборудования, не предоставляет распределительные щиты, удлинители, дополнительное освещение и т.д.

5.5 Инициализирует внесение изменений и замечаний.

5.6 Проверяет соблюдение технологической дисциплины (выполнение требований технологической документации, качества применяемой оснастки, приспособлений и инструмента).

5.7 Выполняет организационные мероприятия для окончательной приемки выполненных работ, а именно:

	Контроль металла	
ТЗ		
Редакция №1	Дата выпуска: ---2020г	Лист 11 из 18

- Определяет состав уполномоченной комиссии;
- Приглашает участников уполномоченной комиссии;
- Определяет форму «Акта приемки объекта/оборудования в эксплуатацию»;
- Оформляет «Акт приемки объекта/оборудования в эксплуатацию» совместно с Подрядчиком.

6 Срок выполнения работ

Срок выполнения работ: с 20.04.21 по 15.10.21г. Конкретные сроки выполнения работ по объектам указываются Заказчиком дополнительно на основании выполнения графиков ремонта основного оборудования Согринской ТЭЦ.

7 Требования к Подрядчику

7.1 Общие требования

Подрядчик:

- Обязательное ознакомление с последовательностью и объёмом работ на площадке заказчика.
- Для выполнения заявленных работ должен обладать компетентностью, опытом проведения аналогичных работ, а также необходимыми ресурсами.
- До начала выполнения работ должен иметь согласованный и утвержденный с ответственными лицами ТОО «Согринская ТЭЦ» проект производства работ.

7.1.1 Выбирает и согласовывает с Заказчиком методы и средства работ, осуществляет подготовку рабочего места к производству работ, организует работы круглосуточно, определяет исполнителей, обеспечивает безопасные условия труда своего персонала на Площадке в соответствии с требованиями Системы внутренней нормативной документации ТОО «Согринская ТЭЦ» по безопасности, охране труда и охране окружающей среды.

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

7.1.3 В процессе выполнения работ представляет:

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

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

7.1.4 Не вмешивается в работу действующего оборудования.

7.1.5 Обеспечивает соблюдение при производстве работ требований в отношении пожарной безопасности, техники безопасности и охраны окружающей среды в соответствии с законодательством РК, НТД и внутренними документами Предприятия, разработанными в соответствии с требованиями корпорации, а также обязуется не нарушать внутриобъектный и дисциплинарный режим станции.

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

7.1.7 Предоставляет копии разрешительных документов (лицензии, сертификаты и т.п.).

7.1.8 Оформляет «Акт приемки объекта/оборудования в эксплуатацию» совместно с Заказчиком.

7.2 Требования по безопасности, охране труда и окружающей среды:

Уровень опасности выполняемых работ **высокий**

7.2.1 Подрядчик обеспечивает нахождение своего инженера по ОТ и ТБ или квалифицированного инженерно-технического работника на месте производства Работ.

Контроль металла		
ТЗ		
Редакция №1	Дата выпуска: ---2020и	Лист 12 из 18

7.2.2 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 «Согринская ТЭЦ».

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

7.2.4 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. Все документы должны быть на русском языке.

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

7.2.6 Обеспечивает раздельное складирование отходов, образующихся в процессе выполнения работ. Запрещается смешивать опасные и особые отходы:

- с неопасными отходами;
- с другими видами опасных и особых отходов.

7.2.7 После выполнения работ, предоставляет копии документов, подтверждающих факт утилизации (счета-фактуры, талоны на утилизацию, акты выполненных работ и др.).

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:

- СТ-01 «Охрана здоровья и обеспечение безопасности труда»;
- ИП 01-01 «Оценка и управление рисками»;
- ИП 01-02 «Применение запирающих устройств (Система LOTO)»;
- ИП 01-03 «Огневые работы»;
- ИП 01-04 «Превентивная безопасность»;
- ИП 01-05 «Инструктаж перед проведением работ»;
- ИП 01-06 «Замкнутые пространства»;
- ИП 01-08 «Освещение»;
- ИП 01-09 «Работы на высоте»;
- ИП 01-10 «Электробезопасность»;
- ИП 01-11 «Подъемно-такелажные работы»;
- ИП 01-12 «Защитные ограждения механизмов»;
- ИП 01-13 «Защита органов слуха»;
- ИП 01-14 «Работа в условиях повышенных и пониженных температур»;
- ИП 01-15 «Расследование и учет происшествий»;
- ИП 01-19 «Безопасность на транспорте»;
- ИП 01-20 «Средства индивидуальной защиты»;
- ИП 02-02 «Предотвращение проливов загрязняющих веществ в окружающую среду»;
- ИП 02-03 «Управление отходами производства»;
- ИП 02-04 «Управление химическими материалами и сырьем»
- ИП 17-02 «Предотвращение и ликвидация аварийных ситуаций»;
- ИП 17-09 «Работа с подрядными организациями»;
- ИП 17-10 «Входной контроль материалов, оборудования и инструментов».

7.2.8.2 Погрузочно-разгрузочные работы

	Контроль металла	
ТЗ		
Редакция №1	Дата выпуска: ---2020г	Лист 13 из 18

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ выполнять требования техники безопасности согласно:

- ГОСТ 12.3.009-76 «Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».
- ГОСТ 12.3.020-80 «Система стандартов безопасности труда. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности».
- «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».
- «Правил охраны труда при эксплуатации водного хозяйства, гидросооружений и гидромеханического оборудования электростанций».
- ИП 01-11 «Подъемно-такелажные работы».

7.2.8.3 Сварочные и другие огневые работы

При выполнении сварочных и других огневых работ выполнять требования техники безопасности согласно:

- ГОСТ 12.3.003-86 «Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности».
- ГОСТ 12.3.036-84 «Система стандартов безопасности труда. Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности».
- СНиП РК 1.03-05-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ».
- РД 34.03.204 «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями».
- СН 1.03.031-94 «Санитарные правила при сварке, наплавке и резке металлов».
- «Правил охраны труда при эксплуатации водного хозяйства, гидросооружений и гидромеханического оборудования электростанций».
- ПОТ РМ-020-2001 «Межотраслевые правила по охране труда при электро- и газосварочных работах».
- ИП 01-03 «Огневые работы», а так же другие ИП необходимых при выполнении данного вида работ.

При производстве сварочных работ Подрядчик использует собственные, исправные сварочные аппараты. Не разрешается использовать стационарную сварочную разводку.

7.2.8.4 Работа на высоте, с лесов, подмостей и других приспособлений

При выполнении работ на высоте выше 1,3 метра, с лесов, подмостей и других приспособлений выполнять требования техники безопасности согласно:

- СНиП РК 1.03-05-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- ГОСТ 27321-87 «Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ. Технические условия».
- ГОСТ 24258-88 «Средства подмащивания. Общие технические условия».
- ГОСТ 28012-89 «Подмости передвижные сборно-разборные. Технические условия».
- ГОСТ 26887-86 «Площадки и лестницы для строительно-монтажных работ. Общие технические условия».
- «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».
- РД 34.03.204 «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями».
- ИП 01-09 «Защита от падения», а так же другие ИП необходимых при выполнении данного вида работ.

Контроль металла	
ТЗ	
Редакция №1	Дата выпуска: ---2020и
	Лист 14 из 18

7.2.8.5 Работа в замкнутых пространствах

При выполнении работ в замкнутых пространствах выполнять требования техники безопасности согласно:

- РД 34.03.204 «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями».
- ИП 01-06 «Работа в замкнутых пространствах», а так же другие ИП необходимых при выполнении данного вида работ.

7.2.8.6 Анतिकоррозионные работы

При выполнении антикоррозионных работ выполнять требования техники безопасности согласно:

- СНиП РК 1.03-05-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- Работы антикоррозионные. Требования безопасности».
- ОСТ РК 7.20.02-2005 Система стандартов безопасности труда. Строительство.
- Работы окрасочные Требования безопасности».
- СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок применения».
- РД 34.03.204 «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями».
- «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».
- ГОСТ 28012-89 «Подмости передвижные сборно-разборные. Технические условия».
- «Правил охраны труда при эксплуатации водного хозяйства, гидросооружений и гидромеханического оборудования электростанций».

8 Требования к приемке работ

8.1 Приемка законченных 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 ремонтируемого/реконструируемого объекта 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 акта выполненных работ с предоставлением соответствующего счета-фактуры.

8.4 Окончательная приемка и оценка качества проведенных работ осуществляется комиссией. Состав приемочной комиссии определяет Заказчик.

8.5 В случае выявления в ходе приемки Работ несоответствий (недоделок, недостатков, дефектов), не влияющих на возможность ввода объекта/оборудования в эксплуатацию, в «Акте приемки объекта/оборудования в эксплуатацию» указываются сроки устранения этих несоответствий и ответственные за их устранение. Оборудование/объект вводится в эксплуатацию.

9 Гарантия качества выполнения Работ.

9.1 Устранение несоответствий, выявленных в момент приемки Работ в соответствии с Разделом 8 настоящего ТЗ, Подрядчик выполняет в сроки, установленные «Актом приемки объекта/оборудования в эксплуатацию».

9.2 Гарантия со стороны Подрядчика на качество выполняемых Работ должна предоставляться на срок не менее **12 (двенадцати)** месяцев.

Контроль металла		
ТЗ		
Редакция №1	Дата выпуска: ----2020г	Лист 15 из 18

9.3 Подрядчик обеспечивает функционирование результата Работ в течение гарантийного срока за свой счет, включая стоимость работ/услуг, расходных и других сопутствующих материалов.

10 Состав отчетной и исполнительной документации

- 10.1 ППР;
- 10.2 График производства работ;
- 10.3 Акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки отдельных ответственных конструкций и узлов, испытаний;
- 10.4 Сертификаты соответствия качества материалов;
- 10.5 Акт выполненных работ;
- 10.6 Акт приемки объекта в эксплуатацию;
- 10.7 Фото и видео материалы (по необходимости);
- 10.8 Исполнительная документация должна быть представлена в брошпорованном виде, в 2 (двух) экземплярах в твердых копиях, а также в электронном виде:
 - Текстовая часть (пояснительная записка) в Microsoft Word;
 - Таблицы в Microsoft Excel
 - Графика: чертежи, планы расположения и т.д. – в AutoCad и формате *.PDF. Документы, представленные в формате *.PDF, должны содержать все предусмотренные оригиналами этих документов, отметки/визы о согласовании/утверждении, печати.

11 Требования к Коммерческому предложению

11.1 Подрядчик предоставляет Коммерческое предложение с ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ разбивкой по следующим позициям затрат, с указанием их стоимости и количественных характеристик: (для примера)

№ п/п	Наименование позиции	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед.	Сумма
1	Ремонт пароперегревателя 1 ступени				
2	Ремонт пароперегревателя 2 ступени				
3	Ремонт пароперегревателя 3 ступени и т.д.				
...	Прочее...				

11.2 К Коммерческому предложению Подрядчик прилагает:

- Сметный расчет, выполненный по справочнику ССП -94 года в твердой копии, а также электронном виде;
- График производства работ, разбитый на этапы, с указанием стоимости каждого этапа работ, выполненный в MS Word или Excel.

12 Рассылка

- 12.1 Оригинал настоящего ТЗ хранится в ОПРиКС.
- 12.2 ОПРиКС копию настоящего ТЗ размещает в формате .pdf на сервере предприятия и рассылает в следующие адреса:
 - ОЗиЛ;
 - Ответственное за выполнение работ подразделение.

Контроль металла	
ТЗ	
Редакция №1	Дата выпуска: ---2020г
Лист 16 из 18	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Форма для оценки рисков

ТИП РИСКОВ	ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ РИСКОВ	ДЕЙСТВИЯ АЕС, НАПРАВЛЕННЫЕ НА КОНТРОЛЬ РИСКОВ	ДЕЙСТВИЯ ПОДРЯДЧИКА, НАПРАВЛЕННЫЕ НА КОНТРОЛЬ РИСКОВ
ГРАВИТАЦИОННЫЕ (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	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ (ЗАМЫКАНИЕ, ПОДПИТКА, ИНДУКЦИЯ, ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ ЗАРЯД)	Поражение э.т.ком при использовании электроинструментов	Инструктаж, периодическая проверка работ на выполнение ИП 01-10, проверка исправности оборудования и инструментов при ввозе на территорию	
МЕХАНИЧЕСКИЕ (НЕИСПРАВНОСТИ КРАНА, ЛЕБЕДКИ)	Получение травм при использовании слесарных инструментов, грузопольемного и талежного оборудования.	Инструктаж, периодическая проверка работ, проверка ППР, проверка исправности оборудования и инструментов при ввозе на территорию	
КИНЕТИЧЕСКИЕ (АВТОМОБИЛЬНАЯ АВАРИЯ, ВРАЩАЮЩИЕСЯ ВАЛЫ)	Получение травм при ремонте вращающегося оборудования	Отключение оборудования согласно ИП 01-02	
ХИМИЧЕСКИЕ (ОПАСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ЗАКРЫТЫЕ ЗОНЫ)	Отравления при применении токсичных материалов для очистки механизмов	Инструктаж, периодическая проверка работ на выполнение ИП 01-06. Проверка MSDS карт применяемых материалов и достаточности СИЗ и мер безопасности при работе с ними	
ТЕРМИЧЕСКИЕ (ТЕПЛО, ХОЛОД)	Тепловой удар	Инструктаж, периодическая проверка работ на выполнение ИП 01-14	
ДАВЛЕНИЕ (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	
ВОДА (ВЫПОЛНЯЕМЫЕ РЯДОМ С ВОДОЙ, ВОДОЛАЗНЫЕ РАБОТЫ)	нет		
ДРУГОЕ	Заболевание при вдыхании асбестовых волокон	Инструктаж, периодическая проверка работ на выполнение ИП 01-23	

Примечание:

Столбцы 1, 2, 3 заполняются куратором договора.

Столбец 4 заполняется подрядчиком, и является обязательным приложением к заявке или тендерной документации и Проекта производства работ.

Контроль металла		
ТЗ		
Редакция №1	Дата выпуска: ---2020г	Лист 17 из 18

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 только той организацией, с которой будет заключен договор и является обязательным приложением Проекта производства работ.

	Контроль металла	
ТЗ		
Редакция №1	Дата выпуска: ---2020г	Лист 18 из 18

СОГЛАСОВАНО

Начальник СБОТ,ТЭ и
КПБ

Седышев В.В.

«__» _____ 2020г.

Главный инженер

Кулимбаев Д.А.

«__» _____ 2020г.

Инженер ОПР

Жайсанбаев Д.С.

«__» _____ 2020г.