

Утверждаю:  
Директор  
АО «Кузнецкая ТЭЦ»



Ю.Л. Ильин

2018г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

### Комплексное обследование с экспертизой промышленной безопасности зданий и сооружений Кузнецкой ТЭЦ

<b>1</b>	<b>НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ</b>	
1.1	АО «Кузнецкая ТЭЦ»	
<b>2</b>	<b>ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ОКАЗАНИЕ УСЛУГ</b>	
2.1	Эксплуатационная программа на 2019 год АО «Кузнецкая ТЭЦ»	
2.2	п.2.2.1 СО 153-34.20.501-2003 ПТЭ электрических станций и сетей РФ.	
2.3	Федеральный закон № 116 от 21.07.97 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», в действующей редакции.	
<b>3</b>	<b>РАЙОН, ПУНКТ И ПЛОЩАДКА ОБЪЕКТА</b>	
3.1	Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Новороссийская, 35	
<b>4</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ</b>	
4.1	<b>Главный корпус I очереди</b> объем 45000 м3. Размеры в плане 40,0*60,7м. Стены здания и перегородки выполнены кирпичными из керамического кирпича. Колонны металлические. Фундаменты колонн монолитные железобетонные. Перекрытия выполнены монолитными железобетонными по металлическим балкам. Покрытие здания преимущественно выполнено из сборных железобетонных ребристых мелкогазополученных плит шириной 0,5 м, уложенных на металлические прогоны. Кровля здания совмещенная рулонная утепленная. Водосток – смешанный. В здании эксплуатируются два мостовых опорных крана грузоподъемностью 60/10 т и 35/35 т.	
4.2	<b>Главный корпус II очереди</b> объем 46584 м3. Размеры в плане 40,25*60,7м. Стены здания и перегородки выполнены кирпичными из керамического кирпича. Колонны металлические. Фундаменты колонн монолитные железобетонные. Перекрытия выполнены монолитными железобетонными по металлическим балкам. Покрытие здания преимущественно выполнено из сборных железобетонных ребристых мелкогазополученных плит шириной 0,5 м, уложенных на металлические прогоны. Кровля здания совмещенная рулонная утепленная. Водосток – смешанный. В здании эксплуатируются два мостовых опорных крана грузоподъемностью 60/10 т и 35/35 т.	
4.3	<b>Главный корпус III очереди</b> объем 136524 м3. Размеры в плане 66,258*65,65м. Стены здания и перегородки выполнены кирпичными из керамического кирпича. Колонны металлические. Фундаменты колонн монолитные железобетонные. Перекрытия выполнены монолитными железобетонными по металлическим балкам. Покрытие здания преимущественно выполнено из сборных железобетонных ребристых мелкогазополученных плит шириной 0,5 м, уложенных на металлические прогоны. Кровля здания совмещенная рулонная утепленная. Водосток – смешанный. В здании эксплуатируются два мостовых опорных крана грузоподъемностью 60/10 т и 35/35 т.	

4.4	<p><b>Главный корпус IV очереди объем 194040 м3</b> Размеры в плане 66,192*98,0м. Стены здания и перегородки выполнены кирпичными из керамического кирпича. Колонны металлические. Фундаменты колонн монолитные железобетонные. Перекрытия выполнены монолитными железобетонными по металлическим балкам, местами металлические настилы. Покрытие здания выполнено из сборных железобетонных ребристых мелкогабаритных плит шириной 0,5 м, уложенных на металлические прогоны. Кровля здания совмещенная рулонная утепленная. Водосток – смешанный. В здании эксплуатируются два мостовых опорных крана грузоподъемностью 60/10 т и 35/35 т.</p>
4.5	<p><b>Главный корпус VI очереди объем 26899 м3.</b> Здание в плане имеет размеры 77,2×49,0 м. Колонны металлические, фундаменты колонн монолитные железобетонные. Стеновое ограждение здания выполнено из навесных армопенобетонных стеновых панелей толщиной 0,3 м, размерами 1,2×6,0 м, 1,2×3,0 м. Отдельные участки наружных стен, а также внутренние стены и перегородки выполнены из кирпичной кладки. Перекрытия выполнены монолитными железобетонными по металлическим балкам. Покрытие здания преимущественно выполнено из сборных железобетонных ребристых плит размерами 1,5×6,0 м, уложенных на металлические балки двутаврового составного сечения. Кровля здания совмещенная рулонная утепленная. Водосток – смешанный. В турбинном отделении здания эксплуатируются два мостовых опорных крана грузоподъемностью 60/10 т и 35/35 т.</p>
4.6	<p><b>Здание водогрейной котельной объем 217280 м3.</b> Корпус водогрейной котельной , 5-этажей, стены - железобетонные панели, каркас металл, фундамент-железобетон, кровля - мягкая рулонная. Назначение-производственное. В здании эксплуатируются мостовые краны.</p>
4.7	<p><b>Здание ОВК-1 объем 65200 м3.</b> Одноэтажное, стены - железобетонные панели, каркас железобетонные колонны и балки, фундамент-железобетонные блоки на свайном основании, кровля - мягкая рулонная, водосток внутренний, организованный. Назначение-производственное. В здании эксплуатируется грузоподъемное оборудование: кран-балки г/п 3 и 5 тс.</p>
4.8	<p><b>Дымовая труба Н -80 м 1945 м3.</b> Труба дымовая № 10 для эвакуации дымовых газов от котлоагрегатов №№15,16: высота 80 м, диаметр устья 3,5 м, площадь застройки 205 м2, фундамент и ствол - железобетон, футеровка - глиняный кирпич, газоходы - металл.</p>
4.9	<p><b>Галерея конвейера 1Р-2Р.</b> Галерея состоит из двух галерей 1Р – в осях 1-29, галереи 2Р –в осях 30-45. Протяженность галереи 257,06м ширина 4,5м, высота 2,6-3,0м. Галерея наземная, расположена горизонтально. Фундамент – столбчатый железобетонный, под наружные стены предусмотрены железобетонные рандбалки. Стены – шлакоблочные с кирпичными вставками, толщина 400мм. К стене по ряду А закреплены металлические кронштейны шин токопроводов для питания мостового крана-перегрузателя. Покрытие: в осях 1-29 – мелкогабаритные железобетонные ребристые плиты с размерами 2250*500мм, 1500*500мм и монолитные участки, опирание на железобетонные балки сечением 300*300мм; в осях 30-45 – мелкогабаритные плоские железобетонные плиты с размерами 1100*500мм, опирание на металлические балки выполненные из прокатных элементов: два швеллера №16, уголок 70*6мм, швеллер №24. Балки опираются на наружные стены. В покрытии выполнены люки для приема угля. Кровля - односкатная, с покрытием из асфальтобетона. Пол – бетонный.</p>
4.10	<p><b>Галерея конвейера 1А-2А.</b> Галерея подземная, состоит из двух</p>

		прямоугольных помещений: 1 часть в осях 1-4 имеет размеры в плане 11,2*5,5 м, высота 3,25м, 2 часть в осях 4-7 имеет размеры 14,7*6,7м высота 3,4м. Протяженность галереи 25,9м. Фундамент – монолитные железобетонные плиты, глубина заложения-4,2м. Стены железобетонные, толщиной 400 и 700 мм. По ряду Б, осям 2,3,5,6 установлены железобетонные колонны сечением 500*300мм и 400*400мм. Покрытие: в осях 1-2, 3-4 – монолитная железобетонная плита; в осях 2-3 – состоящее из набора железобетонных балок сечением 300*200мм; в осях 4-7 монолитное с железобетонными балками. Пол бетонный.
	4.11	<p><b>Галерея конвейера 3А-4А.</b> Галерея конвейеров 3А-4А состоит из надземной эстакады, наземной галереи и подземной галереи.</p> <p>Надземная эстакада 3А-4А. Протяженность 25,36м, высота галереи 2,2м от уровня пола. Надземная часть представляет собой сооружение в виде пролетной ферменной конструкции, на металлических опорах. Фундамент – железобетонный столбчатого типа. Глубиной заложения – 1,9м. Колонны металлические, из прокатных двутавров №30 и спаренных двутавров №18 с №20, соединенные между собой пространственными связями. Фермы – металлические, высотой 2,2м, выполненные из прокатных спаренных уголков. Балки перекрытия – металлические из прокатных швеллеров №30. Перекрытие – выполнено из деревянного бруса с устройством по нему монолитного железобетонного пола. Стены – выполнены из плоских асбестоцементных листов с утеплителем из минераловатных плит. Балки покрытия – металлические, из прокатных двутавров № 20. Покрытие – сборное железобетонное, выполнено железобетонными ребристыми плитами 4,5*1,5м. Кровля – мягкая, двускатная, утепленная.</p> <p>Наземная галерея конвейеров 3А-4А. Протяженность 9,88м, высота 2,37м. Фундамент – монолитный железобетонный. Стены – кирпичные, толщиной 250мм. Покрытие – монолитное, железобетонное по двутавровым балкам №20. Кровля – мягкая, утепленная, из рулонных материалов. Пол – бетонный.</p> <p>Подземная галерея конвейеров 3А-4А. Протяженность 35,4м, высота 2,37м. Фундамент – монолитный железобетонный. Стены – монолитные железобетонные. Покрытие – монолитное железобетонное. Пол бетонный.</p>
<b>5</b>	<b>ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ</b>	
	5.1	Обследование строительных конструкций в целях обеспечения безопасной эксплуатации зданий
	5.2	Продление нормативного срока эксплуатации (определенного действующими экспертизами промышленной безопасности) опасного производственного объекта.
	5.3	Разработка рекомендаций по устранению обнаруженных дефектов и повреждений
	5.4	Подготовка сметной документации на ремонт строительных конструкций.
<b>6</b>	<b>ОБЪЕМ УСЛУГ</b>	
	6.1	<p>Обследование строительных конструкций с оценкой их прочности, устойчивости и эксплуатационной надежности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление календарного плана проведения экспертизы.</li> <li>- Изучение проектной, конструкторской, эксплуатационной, ремонтной документации;</li> <li>- Рассмотрение деклараций промышленной безопасности опасного производственного объекта, при их наличии;</li> <li>- заключения экспертиз промышленной безопасности объектов, технические</li> </ul>

		отчеты по обследованию за предыдущие годы не выдаются в целях проведения качественного обследования силами подрядчика.
	6.2	-Выявление строительных дефектов, износа, повреждений конструкций и теплоизоляции кровель, панельных и кирпичных стен с указанием мест на плане кровли, фасадов зданий;
	6.3	Подготовительно-восстановительные работы при техническом обследовании и техническом освидетельствовании (демонтаж-монтаж тепловой изоляции газоходов дымовой трубы Н-80 м, на участках контроля; сооружение лесов или других вспомогательных приспособлений для обследования перекрытий здания главного корпуса, очистка внутренней и наружной поверхности газоходов, стенок мазутного бака от загрязнений(ржавчины, краски и т.д.), зачистка металла и сварных соединений в зонах в соответствии с программами технического диагностирования; вскрытие кровли и последующее восстановление для определения состава).
	6.4	Составление дефектных ведомостей и смет в программе Гранд-смета по ремонту зданий и сооружений согласно заявок цехов (10 зданий, средний строительный объем каждого 2000 м3), количество строк в каждой ведомости до 100. Разделы дефектных ведомостей: 1. Строительно-монтажные работы, 2. Сантехнические работы, 3. Электротехнические работы, 4. Отделочные работы. Период с 01.08.2018 г. по 30.09.2018 г.
	6.5	<p>Объем услуг по экспертизе промышленной безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Объекты ЭПБ: п. 4.1,4.2,4.3,4.4,4.5,4.6,4.7,4.8 настоящего ТЗ;</li> <li>- Обмерные работы;</li> <li>- Оценка соответствия фактических параметров строительных конструкций требованиям проекта, выявление отклонений, дефектов;</li> <li>- Проведение проверочных расчетов при выявлении отступлений от проектных решений;</li> <li>- Определение состояния оснований и фундаментов по значениям осадок в журналах наблюдений.</li> <li>- Оценка состояния фундаментов по косвенным признакам (характерные осадочные трещины, неравномерные просадки, деформации конструкций, нарушения узловых соединений конструкций и т.д).</li> <li>- Обследование и оценка технического состояния несущих строительных конструкций с определением их прочностных характеристик, трещинообразования, коррозии, однородности материала;</li> <li>- Обследование и оценка технического состояния ограждающих конструкций с определением характеристик материалов оценкой их теплотехнических свойств.</li> <li>- Выявление повреждений конструктивных элементов с составлением ведомости дефектов и повреждений с указанием мест расположения дефектов на графических схемах и определением их категории опасности согласно установленных признаков по РД 22-01.97 п. 4.1.5;</li> <li>- Фотофиксация дефектов и повреждений с указанием ссылок в дефектной ведомости;</li> <li>- Определение физических объемов для устранения дефектов и повреждений;</li> <li>- Разработка и предложение вариантов устранения дефектов и повреждений конструкций;</li> <li>- Составление сметной документации по объемам дефектной ведомости и принятым техническим решениям по устранению дефектов и повреждений;</li> <li>- При необходимости выполнение проектных решений на усиление, замену,</li> </ul>

		<p>защиту несущих и ограждающих конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выводы с оценкой технического состояния строительных конструкций здания, сооружения в целом и определение соответствия объекта требованиям промышленной безопасности;</li> <li>- Разработка рекомендаций и мероприятий выполняемых в процессе эксплуатации зданий и сооружений с учетом обеспечения эксплуатационной надежности и обеспечения требований промышленной безопасности объекта;</li> </ul> <p>Оценку технического состояния и категорию опасности строительных конструкций определять в соответствии с РД 22-01.97 «Требования к проведению оценки безопасности эксплуатации производственных зданий и сооружений поднадзорных промышленных производств и объектов (обследования строительных конструкций специализированными организациями), с «Перечнем нормативных правовых актов и нормативных документов, относящихся к сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» – ПБ-01-01-2014.</p>
	6.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление (при необходимости) и утверждения заказчиком графика выполнения компенсирующих мероприятий по устранению дефектов, повреждений, недочетов влияющих на безопасность эксплуатации зданий и сооружений, входящих в состав опасного производственного объекта;</li> <li>- Подготовка дефектных ведомостей по форме Заказчика, являющейся приложением №1 к техническому заданию и сметной документации на ремонт строительных конструкций.</li> <li>- Составление заключения экспертизы промышленной безопасности объекта с определением соответствия (или несоответствия) объекта предъявляемым требованиям промышленной безопасности.</li> <li>- Передача заключения ЭПБ в региональный орган Ростехнадзора для его регистрации, внесение в реестр в установленном порядке;</li> <li>- Устранение замечаний органов Ростехнадзора и повторная передача для регистрации (в случае необходимости);</li> <li>- экспертиза считается выполненной после положительной регистрации заключения в органах Ростехнадзора.</li> </ul>
<b>7 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ</b>		
	7.1.	<p>Проектная, исполнительная документация находится в техническом архиве и. Вся проектная и исполнительная, эксплуатационная документацию по всем объектам «на руки» не выдается, доступна для ознакомления, фотографирования, сканирования в техническом архиве Кузнецкой ТЭЦ. Электронная версия указанной документации отсутствует и выдаваться по запросам не будет.</p>
	7.2.	<p>Отчеты предыдущих лет по обследованиям и заключения ЭПБ на объекты не выдаются в целях исключения копирования данных.</p>
<b>8 ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ</b>		
	8.1	<p><b>1. По результатам обследования выдать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технический отчет о техническом состоянии строительных конструкций здания.</li> </ul> <p>Отчет должен содержать поэтажные планы зданий, все фасады, план кровли с расположением плит покрытия и составом кровли. Отчет должен содержать подробную дефектную ведомость с указанием точного расположения дефектов (оси, ряды, высотные отметки), с описанием характера дефекта, вероятные причины его возникновения и с указанием объема (длина, ширина, глубина, площадь); схему расположения плит покрытия с указанием</p>

		<p>дефектов, указанием марок плит, размеров, веса; схему расположения балок покрытия, всех перекрытий с указанием сечений всех элементов каркаса; схему расположений ферм и связей каркаса с указанием сечений всех элементов;</p> <p>план мероприятий, рекомендации по их дальнейшей безопасной эксплуатации до разработки проекта усиления и проведения ремонтных работ (в случае необходимости). Отчет должен содержать раздел с теплотехническими расчетами по результатам обследования.</p> <p>2. Обследование выполнять согласно и в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стандарта ОАО РАО «ЕЭС России» СТО 17230282.27.010.001-2007 «Здания и сооружения объектов энергетики. Методика оценки технического состояния»;</li> <li>- МДС 23-1.2007 Методические рекомендации по комплексному теплотехническому обследованию наружных ограждающих конструкций с применением тепловизионной техники;</li> <li>- ГОСТ Р 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», а также в соответствии с перечнем обязательных к применению национальных стандартов и сводов правил, утвержденному распоряжением Правительства РФ от 21 июня 2010г. № 1047-Р.</li> <li>- СП 13 102-2003 «Свод правил по проектированию и строительству. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».</li> <li>- «Пособие по обследованию строительных конструкций зданий» ОАО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ», 2-е издание, дополненное, Москва 2002г.</li> </ul> <p><b>2. По результатам экспертизы промышленной безопасности выдать:</b></p> <p>Зарегистрированные в установленном порядке в органах Ростехнадзора заключения ЭПБ.</p>
	8.2	<p>Обследование дымовой трубы производить согласно РД 03-610-03 «Методические указания по обследованию дымовых и вентиляционных промышленных труб» (Госгортехнадзор России, 2003г.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обязательные приложения к отчету по дымовой трубе: карта дефектов по наружной поверхности с указанием отметок, карта дефектов внутренней поверхности с указанием отметок, расчёт статического давления отводимых дымовых газов в трубе, схема и расчет определения крена трубы, тепловизионные карты наружной поверхности трубы.</li> </ul>
<b>9</b>	<b>Требования к экспертной организации.</b>	
	9.1	Наличие действующей (переоформленной) лицензии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право проведения работ по экспертизе промышленной безопасности на виды работ в соответствии с частью 2 статьи 12 ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», переоформленной в соответствии с требованиями Положения о лицензировании деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 4 июля 2012 года №682 с изменениями на 06 октября 2015 года.
	9.2	<p>Исполнитель должен представить действующую выписку из реестра членов СРО по форме, которая утверждена Приказом Ростехнадзора от 16.02.2017 N 58, с правом соответственно осуществлять подготовку проектной документации по договору подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров:</p> <p>б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов</p>

		<p>капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СРО, в которой состоит участник, должна иметь компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств;</li> <li>- совокупный размер обязательств участника закупки по договорам, которые заключены с использованием конкурентных способов, не должен превышать уровень ответственности участника по компенсационному фонду обеспечения договорных обязательств;</li> </ul>
	9.3	<p>Участник конкурентной процедуры должен предоставить справку о перечне кадровых ресурсов (форма 9 к закупочной документации).</p> <p>Экспертные организации, проводящие работы по ЭПБ на опасных производственных объектах (ОПО) I, II класса опасности должны иметь в своем штате не менее 2 экспертов, прошедших переаттестацию на второй уровень, по объектам экспертизы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Опасные производственные объекты тепло- и электроэнергетики, другие опасные производственные объекты, использующие оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115 °С (области аттестации экспертов Э 12 ЗС, Э 12 ТУ);</li> </ul>
	9.4	<p>Участник конкурентной процедуры должен в полной мере обладать оборудованием, необходимым для оказания услуг и предоставить справку о материально-технических ресурсах (форма 8 к закупочной документации) и документацию, подтверждающую собственность или аренду, по планируемым к использованию оборудованию, транспортным средствам и механизмам. Минимально необходимое оборудование для выполнения услуг (работ): инструмент (лазерная рулетка, измеритель прочности бетона, комплект ВИК для визуального осмотра), приборы ( фотоаппарат), специальные приспособления (лестницы, переносное освещение), для сбора необходимой информации, расчетов и заключений, с отражением их в технических отчетах.</p>
	9.5	<p>Опыт выполнения аналогичных видов услуг должен составлять не менее 2352,0 тыс.руб. с НДС в год, за любые 3 (три) предыдущих года. Подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров (актов оказания услуг, справок о стоимости оказания услуг, копии договоров с реквизитами, предметом и подписями сторон и т.д.).</p>
10	<b>Сроки оказания услуг</b>	
	10.1	<p>Начало: с момента подписания договора</p> <p>Окончание: 30.11.2019</p>

Главный инженер \_\_\_\_\_

А.В. Боронин

Инженер ЗИС \_\_\_\_\_

П.А. Ермолаев