

**Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственный центр**



Свидетельство № 1197.02-2012-7610013613-П-133

Заказчик: МУП «Теплоэнерго»

**Блочно-модульная котельная по адресу:
Ярославская обл., г. Рыбинск,
ул. Пароходная, уч. 55а**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

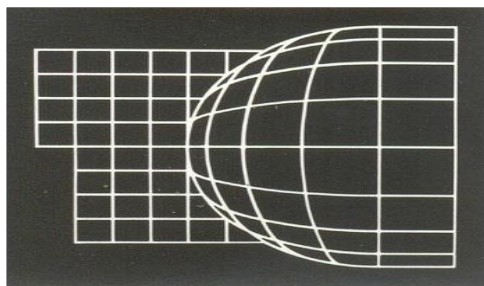
**Раздел 10.1 «Безопасная эксплуатация объектов капитального
строительства»**

11/570-16-ТБЭ

Том 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата.

Рыбинск
2016 г.



**Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственный центр**



Свидетельство № 1197.02-2012-7610013613-П-133

Заказчик: МУП «Теплоэнерго»

**Блочно-модульная котельная по адресу:
Ярославская обл., г. Рыбинск,
ул. Пароходная, уч. 55а**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10.1 «Безопасная эксплуатация объектов капитального
строительства»**

11/570-16-ТБЭ

Том 1

Директор

К.В. Ярцев

Главный инженер проекта

И.А. Бородин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата.

Рыбинск
2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
11/570-16-ТБЭ	Содержание тома	
11/570-16-СП	Состав проектной документации	
11/570-16-ТБЭ	Текстовая часть	
11/570-16-ТБЭ	Таблица регистрации изменений	

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами и с соблюдением технических условий и в соответствии с Федеральным законом о безопасности зданий и сооружений.

Главный инженер проекта

И.А. Бородин

[illegible]

**СОСТАВ
проектной документации**

«Блочно-модульная котельная по адресу: Ярославская обл., г. Рыбинск,
ул. Пароходная, уч. 55а»

№ т.	Обозначение	Наименование тома	Примечание
1	ПЗ	Пояснительная записка	
2	ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	АР	БМК. Архитектурные решения	
4	КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.1	КР.1	БМК. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.2	КР.2	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	ИОС1	Система электроснабжения	
5.1.1	ИОС1.1	Электроснабжение наружное	
5.1.2	ИОС1.2	БМК. Электроснабжение, освещение	
5.1.3	ИОС1.3	БМК. Автоматизация комплексная	
5.1.4	ИОС1.4	БМК. Молниезащита и заземление	
5.2	ИОС2	Система водоотведения и водоснабжения	
5.2.1	ИОС2.1	Наружный водопровод и канализация	
5.2.2	ИОС2.2	БМК. Водопровод и канализация.	
5.3	ИОС3	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.3.1	ИОС3.1	Наружные тепловые сети	
5.3.2	ИОС3.2	БМК. Отопление и вентиляция	
5.4	СС	БМК. Сети связи	
5.5	ИОС5	Система газоснабжения	
5.5.1	ИОС5.1	Наружное газоснабжение	
5.5.2	ИОС5.2	БМК. Газоснабжение внутреннее.	
5.6	ИОС6	Технологические решения	
5.6.1	ИОС6.1	БМК. Тепломеханические решения	
5.6.2	ИОС6.2	БМК. Аварийное топливоснабжение	
6	ПОС	Проект организации строительства	
7	ПОД	Проект организации по сносу и демонтажу	
8	ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	ТБЭ	Безопасная эксплуатация объектов капитального строительства	
10.2	ЭЭ	БМК. Энергетическая эффективность	
11.1	ССР.ОСМ	Сводный сметный расчет. Объектные сметные расчеты	
11.2	ЛСМ	Локальные сметные расчеты	
12	ГОЧС	Мероприятия по гражданской обороне	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11/570-16-ТБЭ	Лист
							3

Обозначение	Наименование	Примечание
1	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности зданий, строений и сооружений в процессе их эксплуатации	4
2	Обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации зданий строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения	5
3	Сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации зданий, строений и сооружений	6
4	Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования	6

1) Перечень мероприятий по обеспечению безопасности зданий, строений и сооружений в процессе их эксплуатации.

Профилактическое обслуживание котлов и вспомогательного оборудования включает комплекс мероприятий, направленных на поддержание или восстановление их первоначальных качеств. В зависимости от особенностей, степени повреждений и износа котлов и оборудования, а также трудоемкости работ установлено проведение следующих мероприятий: планово-предупредительный осмотр (ППО) и мелкий ремонт деталей без снятия и разборки оборудования; планово-предупредительный ремонт (ППР) с частичной разборкой оборудования, исправлением мелких дефектов, ремонтом или заменой изношенных деталей и узлов; капитальный ремонт с полной разборкой оборудования и заменой изношенных деталей, узлов, механизмов и оборудования, а также работы по реконструкции оборудования для повышения его производительности и экономичности.

Эксплуатационно-ремонтный персонал выполняет ППО и ППР по графикам, составленным начальником котельной и утвержденным руководством предприятия. Непредвиденные работы, необходимость которых выявлена эксплуатационным персоналом, проводятся вне графика, а работы аварийного характера выполняют незамедлительно.

Ниже приведены сроки ППО и ППР, указанные в правилах эксплуатации и инструкциях заводов-изготовителей. ППО котлов: осмотр доступных частей, элементов и устройств; проверка предохранительных клапанов; проверка плотности гляделок — не реже 1 раза в неделю; проверка состояния изоляции, определение присосов в топке и газовом тракте — 2 раза в месяц; Осмотр трубных пучков, камер, корпуса; малая наружная и внутренняя очистка (промывка) поверхностей нагрева; — 1 раз в 3 мес; ППО арматуры и трубопроводов: проверка состояния и плотности резьбовых и фланцевых соединений арматуры и трубопроводов котельной; проверка запорных устройств на легкость хода и смазка подвижных деталей; проверка состояния опор, деталей, креплений и компенсаторов — не реже 1 раза в неделю; проверка запорных устройств на плотность — 1 раз в месяц; испытания трубопроводов на плотность — 1 раз в 6 мес.

ППО вентиляторов, насосов; проверка состояния и плотности газоходов, а также их элементов и устройств; проверка наличия смазки в подшипниках, доливка масла, прочистка отверстий в маслоуказателях; проверка вибрации ходовой части и прослушивание механизма — 1 раз в неделю. ППР котлов: полная внутренняя и наружная очистка и промывка поверхностей нагрева; устранение механических повреждений труб и других элементов; замена изношенных деталей; ремонт рычажных и пружинных предохранительных клапанов; замена асбестовых мембран клапанов; гидравлическое испытание и опробование котла на напорную плотность — не реже 1 раза в год. ППР арматуры и трубопроводов; вскрытие и очистка уплотнительных поверхностей; смена прокладок и сальниковой набивки; вскрытие и очистка грязевиков и фильтров; замена изношенных

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11/570-16-ТБЭ			4

участков трубопроводов; ремонт опор и деталей крепления; восстановление изоляции; окраска арматуры и трубопроводов — не реже 1 раза в год.

ППР, вентиляторов, насосов: разъединение и проверка состояния полумуфт; частичное вскрытие механизмов; проверка состояния уплотнений, подшипников, рабочих колес и вала; замена изношенных деталей; очистка масляного картера и гидравлическое испытание системы охлаждения; обкатка оборудования; проверка подшипников электродвигателей, измерение сопротивления изоляции и проверка контура заземления — не реже 1 раза в год.

Капитальный ремонт выполняют, как правило, специализированные ремонтные организации. Основанием для проведения этого вида работ является дефектная ведомость, составленная в процессе межремонтного обслуживания и по результатам проведенных текущих ремонтов.

Предварительно необходимо провести следующие мероприятия: составить ведомость объемов и график проведения ремонтных работ, которые уточняют после вскрытия и осмотра котла; заготовить согласно ведомости объемов работ необходимые материалы и запасные части; составить и утвердить техническую документацию на работы по реконструкции, намеченные к выполнению во время капитального ремонта, и подготовить материалы и оборудование для их проведения; укомплектовать и привести в исправное состояние инструмент, приспособления, такелажное оборудование и ремонтно-транспортные механизмы; подготовить рабочие места для ремонта, произвести планировку площадки с указанием мест размещения частей и деталей; укомплектовать и проинструктировать ремонтные бригады.

Документация по капитальному ремонту оборудования должна быть утверждена заказчиком и согласована с ответственным руководителем работ ремонтного предприятия.

До остановки котла для ремонта производят его наружный осмотр в доступных местах для проверки технического состояния и уточнения объема работ. Все операции по отключению, снижению давления и охлаждению элементов котла выполняет дежурный эксплуатационный персонал.

Приводы отключающих устройств обесточивают (удаляют плавкие вставки) и запирают на замки, ключи от которых передают по смене, а на запорные устройства и шиберы вешают плакаты «Не включать — работают люди».

2) Обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации зданий строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения.

Котельная полностью автоматизирована и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Управление и контроль за работой оборудования ведется путем периодических, исходя из местных условий, обходов.

Проектом предусматривается выдача аварийных сигналов на диспетчерский пункт с фиксацией причины аварии в котельной.

Котлы и вспомогательное оборудование оснащены в соответствии с нормами и правилами необходимыми технологическими защитами, отключающими оборудование при аварийных ситуациях, и осуществляющими сигнализацию об отклонении технологических параметров от нормы. Вращающиеся части оборудования оснащены защитными кожухами, исключающими травмирование обслуживающего персонала. Все токоведущие части оборудования заизолированы. Электрооборудование и внутренние газопроводы подключены к проектируемому контуру защитного заземления здания.

Ширина свободных проходов в котельной обеспечивает легкий доступ к оборудованию.

Горячие поверхности оборудования и трубопроводов теплоизолированы, что исключает ожоги. Оборудование и трубопроводы окрашиваются. Цветовая гамма, способ нанесения окраски и опознавательных знаков регламентирован действующими нормами.

Помещение котельной оборудуется пожарной сигнализацией.

Взаи. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
			11/570-16-ТБЭ							5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3) Сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации зданий, строений и сооружений.

Котельная работает в автоматическом режиме, без постоянного обслуживающего персонала. Периодическое обслуживание котельной, режимная наладка осуществляется специалистами, прошедшими обучение «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кг/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не более 388 К (115°С)», получившими лицензию Ростехнадзора. До сдачи котельной в эксплуатацию Заказчик должен заключить договор на техническое обслуживание.

4) Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

В составе проектируемой блочно-модульной газовой котельной и ее инженерных сетей отсутствует подъемно – транспортное оборудование. Меры безопасности при его эксплуатации не разрабатываются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаш. инв. №	Таблица регистрации изменений						Лист	
									6	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11/570-16-ТБЭ	

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

						11/570-16-ТБЭ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		