

*Котельная ООО «Фуд Милк» в п. Искра Александровского р-на  
Владимирской обл.*

*Проектная документация.*

*Раздел 5: «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения,  
перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»*

*Раздел 5.7: «Технологические решения»:*

*Тепломеханическое решение котельной.*

*Заказчик*

*ООО “Фуд Милк”*

*Шифр: 244/2-11-ТМ.*

*Главный инженер проекта*

*Москвичев В.Е.*

*г. Владимир, 2012г.*

**Содержание тома.**

№ п/п	Наименование	Примечание
	<i>Состав проектной документации.</i>	
	<i>Сведения о проектной организации.</i>	
	<i>Свидетельство о допуске к работам.</i>	
	<i>Протокол заседания территориальной аттестационной комиссии Верхне-Волжского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (по Владимирской области). № 15-11-0617 от 30.03.2011 г.</i>	
	<i>Техническое задание на проектирование, выданное заказчиком.</i>	
	<i>Перечень исходно-разрешительной документации.</i>	
	<b>Пояснительная записка.</b>	
1.	<i>Справка о соблюдении действующих норм и правил.</i>	
2.	<i>Перечень исходно-разрешительной документации.</i>	
3.	<i>Нормативно-техническая документация.</i>	
4.	<i>Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района строительства.</i>	
5.	<i>Общая характеристика объекта.</i>	
<b>244/2-11.ПЗ</b>	<b><u>Пояснительная записка.</u></b> <i>По постановлению от 16 февраля 2008 г. N 87. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»</i>	
а)	<i>Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристику принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции – для объектов производственного назначения</i>	
б)	<i>Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд – для объектов производственного назначения</i>	<i>не требуется</i>
в)	<i>Описание источников поступления сырья и материалов – для объектов производственного назначения</i>	<i>не требуется</i>
г)	<i>Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции – для объектов производственного назначения</i>	
д)	<i>Обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования – для объектов производственного назначения</i>	<i>не требуется</i>
е)	<i>Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов</i>	
ж)	<i>Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах, – для объектов производственного назначения</i>	<i>не требуется</i>
з)	<i>Сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств (при необходимости) – для объектов производственного назначения</i>	<i>не требуется</i>
и)	<i>Сведения о расчетной численности, профессионально- квалификационном составе работников с распределением по группам</i>	<i>не требуется</i>

Российская Федерация  
Общество с ограниченной ответственностью  
**«Владимирская проектная компания»**  
Свидетельство СРО №П.037.33.54.58.07.2012 от 28.06.2012 г.

	производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности – для объектов производственного назначения	
к)	Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий)	не требуется
л)	Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе, – для объектов производственного назначения	не требуется
м)	Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям) – для объектов производственного назначения	не требуется
н)	Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду	
о)	О виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов – для объектов производственного назначения	не требуется
п)	Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов	
<b>Рабочие чертежи.</b>		
244/2-11-ТМ	Общие данные.	Лист 1-2
	Тепломеханическая схема котельной.	Лист 3.
	План котельной. Расположение оборудования. М 1:25.	Лист 4.
	План котельной. Расположение трубопроводов. М 1:25.	Лист 5.
	Устройство дымохода.	Лист 6.
244/2-11-ТМС	Спецификация оборудования и материалов.	На 3-х листах.

**Сведения о проектной организации.**

<b>Полное наименование организации</b>	Общество с ограниченной ответственностью «Владимирская проектная компания»
<b>Ф.И.О. руководителя, должность</b>	Никифаров Алексей Николаевич, Генеральный директор
<b>Дата образования и кем зарегистрирована</b>	31.03.2011 г. Зарегистрирована в Инспекции Федеральной налоговой службы по Ленинскому району г. Владимира
<b>Юридический адрес</b>	600036, г. Владимир, проспект Ленина, д. 73, офис 36.
<b>Телефон/факс, e-mail</b>	(4922) 38-03-92 vladregion@mail.ru
<b>ИНН/КПП</b>	3327855842/332701001
<b>ОГРН</b>	1113327002469
<b>Платежные реквизиты</b>	ФИЛИАЛ ВРУ ОАО «МИНБ» г. Владимир, р/сч.: № 40702810600260005054, кор./сч.: 30101810200000000716, БИК: 041708716
<b>Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации</b>	Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №П.037.33.54.58.06.2011 от 28.06.2011 г.

**Пояснительная записка.**

**1. Справка о соблюдении действующих норм и правил.**

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при правильной работе оборудования котельной.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно – гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ В.Е. Москвичев

**2. Перечень исходно разрешительной документации.**

№ п/п.	Наименование
1.	Техническое задание на проектирование.
2.	Протокол испытаний, исследование проб (образцов) воды №1А406 от 15.03.2012 г.

**3. Нормативно-техническая документация.**

При разработке проекта использованы следующие нормативные документы и рекомендации:

СНиП II-35-76 “Котельные установки” (с изм. 1978, 1998);

СП 41-101-95 “Проектирование тепловых пунктов”;

СП 41-104-2000 “Проектирование автономных источников теплоснабжения”;

ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»;

ПБ 10-574-03 “Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов”.

**4. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района строительства.**

Климатические показатели по району строительства приняты по СНиП 23-01-99 “Строительная климатология” для г. Владимир.

- климат района умеренно континентальный
- климатический район – IIВ
- снеговой район – III
- ветровой район – I
- среднегодовое количество осадков 530–600мм
- максимальная толщина снежного покрова 60 см
- нормативный скоростной напор ветра – 23 кг/м<sup>2</sup>
- абсолютная минимальная температура воздуха –48 °С
- абсолютная максимальная температура воздуха +37 °С
- продолжительность отопительного периода – 213 суток
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период –3,5 °С

**5. Общая характеристика объекта.**

Рабочий проект котельной выполнен в соответствии со СНиП II-35-76 “Котельные установки” (с изм. 1978, 1998), СП 41-101-95 “Проектирование тепловых пунктов”, СП 41-104-2000 “Проектирование автономных источников теплоснабжения”, ПБ 12-529-03 “Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления”, ПБ 10-574-03 “Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов”.

Здание котельной–существующее. Топливоснабжение котельной осуществляется дизельным топливом (см. раздел 244/2-11-ТС, выполненный ООО “Владимирская проектная компания”).

Паровая котельная предназначена для отпуска тепла на горячее водоснабжение и технологические нужды производственной базы “Фуд Милк” в п. Искра Александровского р-на. Владимирской обл. Котельная по категории производства – Г, степень огнестойкости – II. Вид топлива: основной – газ сжиженный (резервное – дизельное топливо)

Проектом предусмотрена установка двух парогенераторов с реверсивным развитием факела ICI марки AX 300, мощностью 341 кВт, двух газовых корелок BLU 700.1 PR, мощностью 270 – 700 кВт (двух жидкотопливных горелок

RIELLO RL 50 мощностью 593 кВт), и одного атмосферного деаэратора ICI марки DEG 500 производительностью 510л/ч (в соответствии с заданием заказчика).

Общая мощность котельной составляет 0,682 МВт (0,587 Гкал/ч).

Выполнение проекта разбить на 1-ю и 2-ю очереди. В 1-ю очередь устанавливается один паровой котел AX 300 фирмы ICI Caldaie, Италия. Во вторую очередь, второй котел AX 300 фирмы ICI Caldaie, Италия.

Проект разработан из расчетных параметров наружного воздуха в холодный период:  $t=-28^{\circ}\text{C}$ .

Параметры теплоносителей:

12 бар – давление пара на технологические нужды.

T3 (вода) –  $60^{\circ}\text{C}$  – вода на нужды горячего водоснабжения – от двух пластинчатых теплообменников, мощностью 0,058 МВт (0,0499 Гкал/ч) каждый.

Rпод = 2 атм. – давление в подающем трубопроводе системы ГВС;

Rобр = 1,5 атм – давление в обратном трубопроводе системы ГВС;

Система автоматики котельной позволяет осуществлять работу котельной без постоянного присутствия рабочего персонала.

Все оборудование монтировать в соответствии с заводскими паспортами и соответствующими нормативно-техническими документами.

Все трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,003, в верхних точках установить воздухоотводчики; в нижних спускники.

Крепление трубопроводов осуществляется к стенам на крючьях и кронштейнах, а также на вертикальных опорах. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет естественных углов поворота трубопроводов. Для уменьшения шумовых и вибрационных нагрузок на конечных участках трубопроводов (на вводе-выводе в котельную) предусмотреть установку гибких вставок, а также резиновые прокладки между креплением и трубопроводами.

На всех термоманометрах установить трехходовые краны G1/2".

Все трубопроводы в котельной монтировать из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы в котельной изолировать в соответствии с техномонтажной ведомостью

Не изолированные участки трубопроводов покрыть эмалью ПФ-115 по грунту ГФ-021.

Все трубопроводы после сварки, установки всего оборудования и приварки КИПа, должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.

Для заполнения трубопроводов котельной используется вода из сети холодного водоснабжения через 2-х ступенчатую автоматическую установку умягчения воды непрерывного действия, производительностью 0,15 м<sup>3</sup>/ч с возможностью удаления растворенного кислорода из подпиточной воды. Монтаж системы водоподготовки производить в полном соответствии с паспортом и другим документами оборудования.

Все дренажные трубопроводы, а так же периодическую пробку от котлов вывести в сливной бак DDV 50. Отвод воды из сливного бака предусмотреть в трап, установленный в полу помещения котельной (см. раздел 244/1-11-ВК). Уклон пола в сторону трапа 0,01.

В помещении котельной предусмотреть естественную постоянно-действующую приточно-вытяжную вентиляцию (см. раздел 244/2-11-ОВ).

Предусмотреть установку легко разрушаемых конструкций.

Перечень актов на скрытые работы:

- очистка внутренней полости труб;
- проверка соосности сварных элементов с трубой;
- проверка сварных стыков;
- проверка укладки газопровода и водопровода;
- испытание газопровода и водопровода на прочность и герметичность.

Пояснительная записка.

По постановлению от 16 февраля 2008 г. N 87.

«О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

*а) Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристики принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции – для объектов производственного назначения.*

*ТЗ (вода) – 60 °С – вода на нужды горячего водоснабжения – от двух пластинчатых теплообменников, мощностью 0,058 МВт (0,0499 Гкал/ч) каждый с учетом максимального расхода на ГВС 0,9 м<sup>3</sup>/ч.*

*б) Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд – для объектов производственного назначения.*

*Не требуется.*

*в) Описание источников поступления сырья и материалов – для объектов производственного назначения.*

*Не требуется.*

*г) Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции – для объектов производственного назначения.*

*Не требуется.*

*д) Обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования – для объектов производственного назначения.*

*Не требуется.*

*е) Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов.*

*Обоснованием служит наличие трубопроводов системы теплоснабжения и необходимого оборудования для нормальной работы и поддержания расчетных характеристик, расположенных на различных высотах, для чего требуется установка кронштейнов и фиксаторов. Оборудование (котлы), располагаемое на отметках +0.100 – устанавливается на бетонных поддонах. Монтаж отопительного котла выполняется на отвердевший фундамент через 2–3 дня после ее заливки. Слои кладки и бетонного основания котла прокладывают листовым асбестом с толщиной не менее 4 мм и полосы из металла с толщиной 2–3 мм.*

*ж) Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах, – для объектов производственного назначения.*

*Не требуется.*

*з) Сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств (при необходимости) – для объектов производственного назначения.*

*Не требуется.*

*и) Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности – для объектов производственного назначения.*

*Не требуется.*

*к) Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий).*

*Система автоматики котельной позволяет осуществлять работу котельной без постоянного присутствия рабочего персонала.*

л) Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе, – для объектов производственного назначения.

Не требуется.

м) Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям) – для объектов производственного назначения.

Не требуется.

н) Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду.

Не требуется.

о) О виде, составе и планируемом объеме отходов производства подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов – для объектов производственного назначения.

Не требуется.

п) Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов.

Для соблюдения требований технологических регламентов, проектное решение заключается в отводе тепла на горячее водоснабжение и технологические нужды производственной базы “Фуд Милк” в п. Искра Александровского р-на Владимирской обл. Для циркуляции горячей воды предусмотрена установка циркуляционного насоса ( $G = 6,0 \text{ куб.м./ч}$ ,  $H = 4,0 \text{ м.в.ст.}$ ) – модель MAGNA 25-40 (фирмы Grundfos).

# Ведомость чертежей основного комплекта марки ТМ.

Лист	Наименование	Примеч.
1-2	Общие данные.	
3	Тепломеханическая схема котельной.	
4	План котельной. Расположение оборудования. М 1:25.	
5	План котельной. Расположение трубопроводов. М 1:25.	
6	Разрез 1-1. М 1:25. Устройство дымохода.	
	Спецификация оборудования и материалов.	

## Основные показатели по чертежам марки ТМ

Расчетный режим	Теплопроизводительность котельной, МВт (Гкал/ч)					Примечание
	Расход тепла на отопление	Расход тепла на деаэрацию	Расход тепла на горячее водоснабжение	Расход тепла на технологические цели	Общий расход тепла	
Жилой дом	Зимний	---	0,05 (0,043)	0,116 (0,0998)	0,514 (0,44)	+11,25 кВт на отопление котельной
	Зимний при t <sub>ср</sub> = -11,1 °С	---	0,05 (0,043)	0,093 (0,0798)	0,537 (0,462)	
	Летний	---	0,05 (0,043)	0,074 (0,06)	0,556 (0,48)	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СНиП II-35-76 (с испр. 1978, 1998)	Котельные установки.	
ПБ 12-529-03	Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления.	
ПБ 10-574-03	Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
244/1-11-ТМ.С	Спецификация оборудования и материалов	

### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Рабочий проект котельной выполнен в соответствии со СНиП II-35-76 "Котельные установки" (с изм. 1978, 1998), СП 41-101-95 "Проектирование тепловых пунктов", СП 41-104-2000 "Проектирование автономных источников теплоснабжения", ПБ 12-529-03 "Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления", ПБ 10-574-03 "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов".

Здание котельной – существующее. Паровая котельная предназначена для отпуска тепла на горячее водоснабжение и технологические нужды производственной базы "Фуд Милк" в п. Искра Александровского р-на. Владимирской обл. Котельная по категории производства – Г, степень огнестойкости – II. Вид топлива: основной – газ сжиженный (резервное – дизельное топливо).

Проектом предусмотрена установка двух парогенераторов с реверсивным развитием факела ICI марки AX 300, мощностью 341 кВт, двух газовых корделок BLU 700.1PR, мощностью 270 – 700 кВт (двух жидкотопливных горелок RIELLO RL 50 мощностью 593 кВт), и одного атмосферного деаэратора ICI марки DEG 500 производительностью 510 л/ч (в соответствии с заданием заказчика).

Общая мощность котельной составляет 0,682 МВт (0,587 Гкал/ч).

Выполнение проекта разбить на 1-ю и 2-ю очереди. В 1-ю очередь устанавливается один паровой котел AX 300 фирмы ICI Caldaie, Италия. Во вторую очередь, второй котел AX 300 фирмы ICI Caldaie, Италия.

Проект разработан из расчетных параметров наружного воздуха в холодный период: t = -28 °С.

Параметры теплоносителей:

12 бар – давление пара на технологические нужды.

T3 (вода) – 60 °С – вода на нужды горячего водоснабжения – от двух пластинчатых теплообменников, мощностью 0,058 МВт (0,0499 Гкал/ч) каждый.

Pпод = 2 атм. – давление в подающем трубопроводе системы ГВС;

Pобр = 1,5 атм. – давление в обратном трубопроводе системы ГВС;

Система автоматики котельной позволяет осуществлять работу котельной без постоянного присутствия рабочего персонала.

Все оборудование монтировать в соответствии с заводскими паспортами и соответствующими нормативно-техническими документами. Все трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,003, в верхних точках установить воздухоотводчики, в нижних спускники.

Крепление трубопроводов осуществляется к стенам на крючьях и кронштейнах, а также на вертикальных опорах. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет естественных углов поворота трубопроводов. Для уменьшения шумовых и вибрационных нагрузок на конечных участках трубопроводов (на вводе-выводе в котельную) предусмотреть установку гибких вставок, а также резиновые прокладки между креплением и трубопроводами.

На всех термоманометрах установить трехходовые краны G1/2".

Все трубопроводы в котельной монтировать из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы в котельной изолировать в соответствии с техномонтажной ведомостью.

Не изолированные участки трубопроводов покрыть эмалью ОС-1203 по грунту ФЛ-ОЗК.

Все трубопроводы после сварки, установки всего оборудования и приварки КИПа, должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.

Для заполнения трубопроводов котельной используется вода из сети холодного водоснабжения через 2-х ступенчатую автоматическую установку умягчения воды непрерывного действия, производительностью 0,15 м<sup>3</sup>/ч с возможностью удаления растворенного кислорода из подпиточной воды. Монтаж системы водоподготовки производить в полном соответствии с паспортом и другим документами оборудования. Все дренажные трубопроводы, а так же периодическую промывку от котлов вывести в сливной бак BDV 50. Отвод воды из сливного бака предусмотреть в трап, установленный в полу помещения котельной (см. раздел 244/1-11-ВК). Уклон пола в сторону трапа 0,01.

В помещении котельной предусмотреть естественную постоянно-действующую приточно-вытяжную вентиляцию (см. раздел 244/1-11-ОВ).

Предусмотреть установку легко разгружаемых конструкций.

Перечень актов на скрытые работы:

- очистка внутренней полости труб;
- проверка соосности сварных элементов с трубой;
- проверка сварных стыков;
- проверка укладки газопровода и водопровода;
- испытание газопровода и водопровода на прочность и герметичность.

244/2-11-ТМ

Заказчик – ООО "Фуд Милк" в п. Искра Александровского р-на. Владимирской обл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						ПД	1	6
ГИП		Москвичев В.Е.			10.12	Общие данные (начало).	000 "Владимирская проектная компания"	
Норм. контр.		Кириллов И.Н.			10.12			
Выполнил		Матвиенко А.А.			10.12			

Настоящий комплект проектной документации соответствует нормам и правилам и обеспечивает взрыво-, пожаробезопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

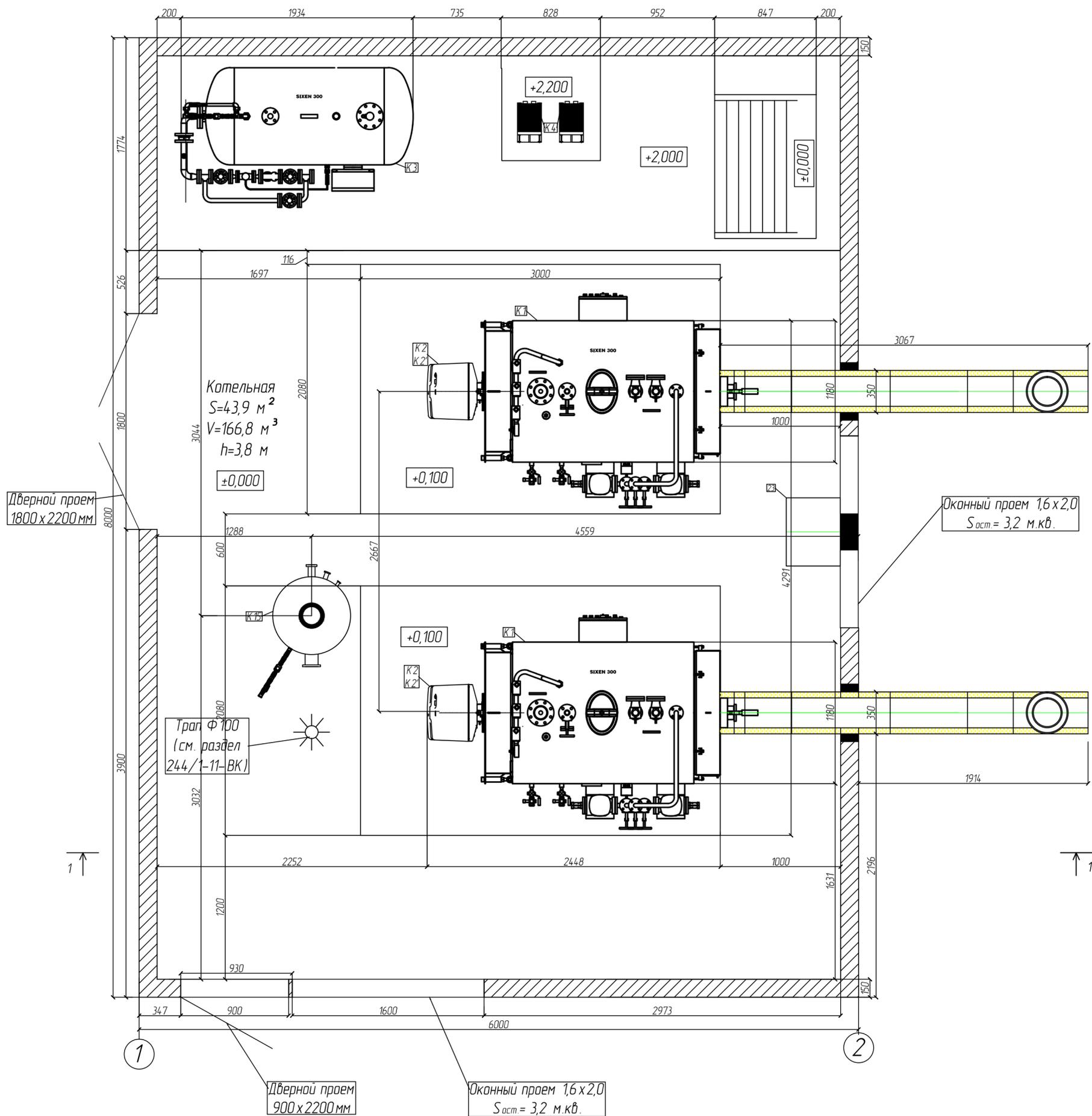
/Москвичев В.Е./

Взам. инв. №  
Подпись и дата  
2012 г.  
Инв. № подл.





План котельной. Расположение оборудования. М 1:25.



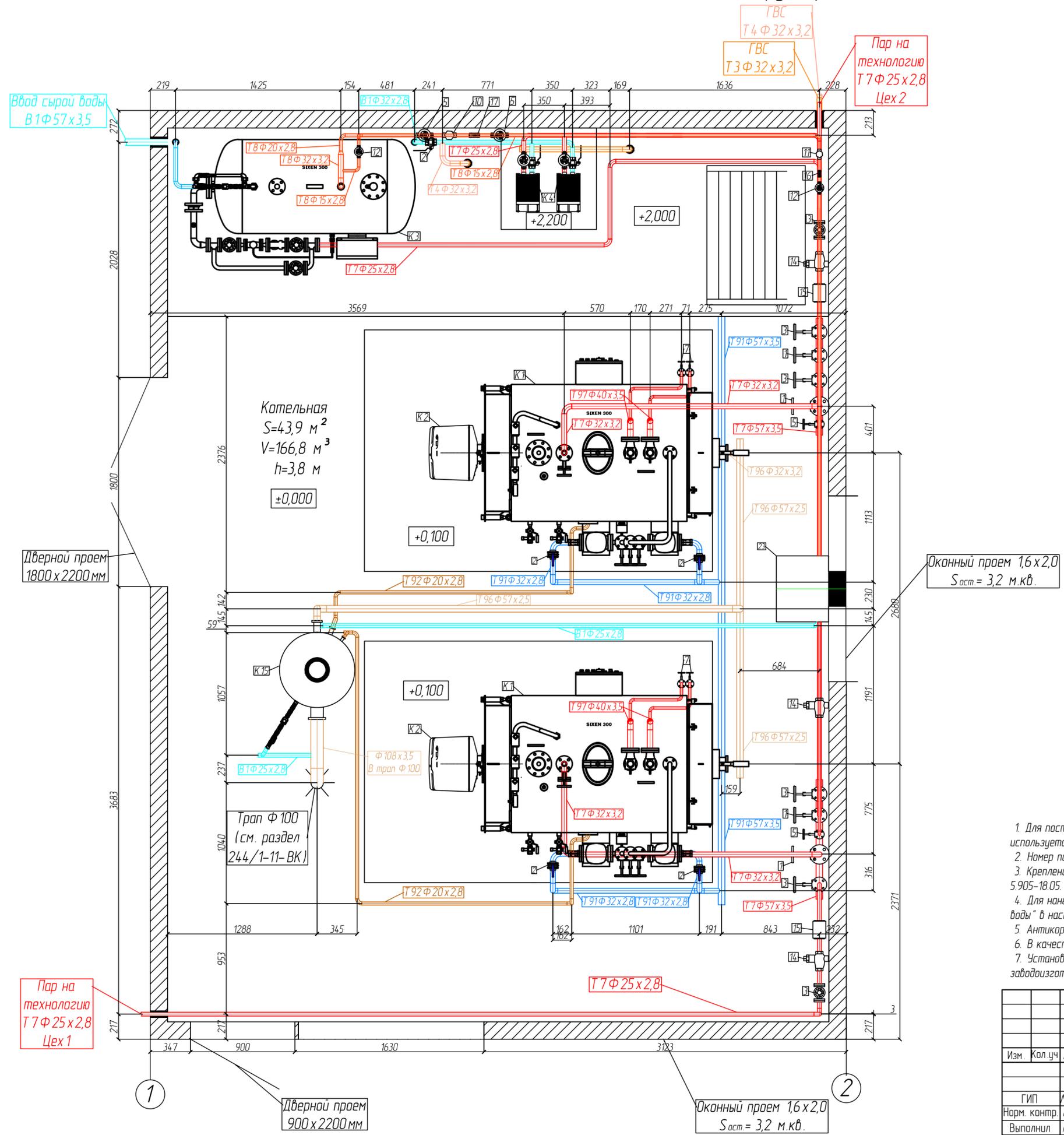
Примечание:

1. Для постоянного автоматического контроля солевого содержания в котловой воде и периодической проверки ее используется система TDS-контроль солевого содержания.
2. Номер позиции соответствует номеру в спецификации.
3. Крепление трубопроводов выполнить на кронштейнах и подвесах к ограждающим конструкциям серия 5.905-18.05.
4. Для нанесения цветных колец согласно п.6-11 "Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и воды" в настоящем перечне учитывается общая окрашиваемая поверхность 1,0 м.кв.
5. Антикоррозийное покрытие выполнить масляно-битумным покрытием по грунту ГФ-021 Fоб=4,5 кв. м.
6. В качестве кровельного слоя применяется стеклопластик РСТ ТУ6-11-145-80, толщиной 2,2 мм.
7. Установка водоподготовки, производится монтажной организацией по месту, согласно паспорта заводоизготовителя.

Изм. № подл. Подпись и дата. 2012 г.

						244/2-11-ТМ		
						Заказчик - ООО "Фуд Милк" в п. Искра Александровского р-на. Владимирской обл.		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Котельная ООО "Фуд Милк" в п. Искра Александровского р-на. Владимирской обл.»		
						Стадия	Лист	Листов
						ПД	4	6
ГИП	Масквичев В.Е.				10.12.	План котельной. Расположение оборудования. М 1:25.		
Норм. контр.	Кириллов И.Н.				10.12.			
Выполнил	Матвиенко А.А.				10.12.			
						ООО "Владимирская проектная компания"		

План котельной. Расположение трубопроводов. М 1:25.

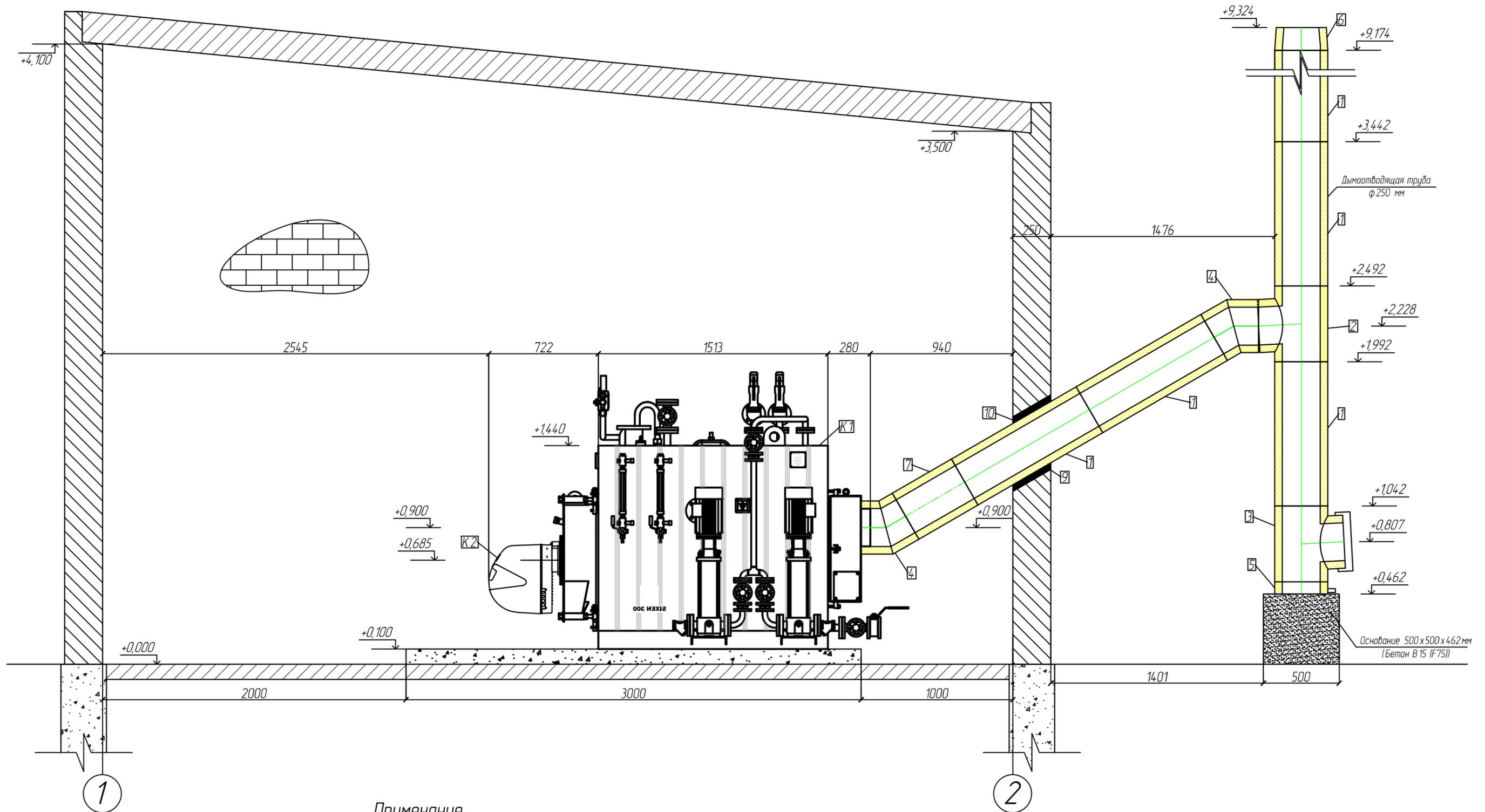


- Примечание:
1. Для постоянного автоматического контроля солевого содержания в котловой воде и периодической проверки ее используется система TDS-контроль солевого содержания.
  2. Номер позиции соответствует номеру в спецификации.
  3. Крепление трубопроводов выполнить на кронштейнах и подвесах к ограждающим конструкциям серия 5.905-18.05.
  4. Для нанесения цветных колец согласно п.6-11 "Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и воды" в настоящем перечне учитывается общая окрашиваемая поверхность 1,0 м.кв.
  5. Антикоррозийное покрытие выполнить масляно-битумным покрытием по грунту ГФ-021 Fод=4,5 кв.м.
  6. В качестве кровельного слоя применяется стеклопластик РСТ ТУ6-11-145-80, толщиной 2,2 мм.
  7. Установка водоподготовки, производится монтажной организацией по месту, согласно паспорта заводоизготовителя.

Изм. № подл. Подпись и дата. 2012 г.

						244/2-11-ТМ			
						Заказчик - ООО "Фуд Милк" в п. Искра Александровского р-на. Владимирской обл.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Котельная ООО "Фуд Милк" в п. Искра Александровского р-на. Владимирской обл.»	Стадия	Лист	Листов
						ПД	5	6	
ГИП	Масквичев В.Е.				10.12	План котельной. Расположение трубопроводов. М 1:25	ООО "Владимирская проектная компания"		
Норм. контр.	Кириллов И.Н.				10.12				
Выполнил	Матвеева А.А.				10.12				

Разрез 1-1. Устройство дымохода. М 1:25



Примечание.

1. Дымоходы крепить к ферме из металлоконструкций См раздел АС.
2. Дымоход вывести на 2 м. выше кровли здания.

						244/2-11-ТМ			
						Заказчик - ООО "Фуд Милк" в п. Искра Александровского р-на. Владимирской обл.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Котельная ООО "Фуд Милк" в п. Искра Александровского р-на. Владимирской обл.»	Стадия	Лист	Листов
							ПД	6	6
							ООО "Владимирская проектная компания"		
						Разрез 2-2. М 1:25. Устройство дымохода.			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измер.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
<u>Основное технологическое оборудование</u>								
К1	Паровой генератор с реверсивным развитием факела		AX 300	ICI, Италия	шт.	2		
К2	Горелка газовая BLU 700.1 PR, мощностью 270 – 700 кВт		BLU 700.1 PR	"Ecoflam", Италия	шт.	2		Основная
К2'	Двухступенчатая жидкотоплевная горелка (593 кВт), Q=88 кг/ч		RL 50	RIELLO, Италия	шт.	2		Резервная
К3	Деаэратор		DEG 500	ICI, Италия	шт.	1		
К4	Пластинчатый теплообменник, мощностью 0,2745 Гкал/ч.		ИННЧ А (расчет №256525 от 20.06.2012 г.)	ЗАО "Ридан", г. Нижний Новгород	шт.	2		См. приложение 1.
К5	Мембранный расширительный бак V=50 л, 6 бар/120 гр. С		N50	Reflex, Германия	шт.	1		
К6	Циркуляционный насос (ГВС), Q=1,5 куб.м/ч, H=4,0 м		Magna 25-40	GRUNDFOS, Дания	шт.	2		1 в резерве (на складе)
К7	Циркуляционный насос Qp=1,0 куб.м/ч, Hp=4,5 м		Magna1 25-125	GRUNDFOS, Дания	шт.	3		1 в резерве (на складе)
К8	Автоматическая установка умягчения непрерывного действия		HYDROTECH STF 0835-9000 SEV	ICI, Италия	шт.	2		
К9	Комплекс пропорционального дозирования HYDROTECH DS 6E15N1		HYDROTECH DS 6E15N1	ICI, Италия	шт.	1		
К10	Комплекс пропорционального дозирования HYDROTECH DS 6E1		HYDROTECH DS 6E1	ICI, Италия	шт.	1		
К11	Реагент Гидрохим 160			ICI, Италия	кг.	20		
К12	Реагент Гидрохим 710/29П			ICI, Италия	кг.	20		
К13	Автоматическая система продувки котла			ICI, Италия	шт.	2		
К14	Охладитель прод			ICI, Италия	шт.	1		
К15	Сливной бак BDV 50			ICI, Италия	шт.	1		
<u>Трубопроводная арматура</u>								
1	Вентиль запорный фланцевый Ду 32 Ру 16 бар		V215	BROEN, Дания	шт.	8		
2	Кран шаровой Ду32 Ру1,6 МПа			"Bugatti", Италия	шт.	21		
3	Вентиль запорный фланцевый Ду 25 Ру 16 бар		V215	BROEN, Дания	шт.	6		
4	Кран шаровой Ду25 Ру1,6 МПа			"Bugatti", Италия	шт.	5		
5	Вентиль запорный фланцевый Ду 20 Ру 16 бар		V215	BROEN, Дания	шт.	12		
6	Кран шаровой Ду20 Ру1,6 МПа			"Bugatti", Италия	шт.	2		

Взам. инв. №

Подпись и дата  
2012 г.

Инв. № подл.

						244/2-11-ТМ.С			
						Заказчик – ООО "Фуд Милк" в п. Искра Александровского р-на. Владимирской обл.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Котельная ООО "Фуд Милк" в п. Искра Александровского р-на. Владимирской обл.»	Стадия	Лист	Листов
							ПД	1	3
ГИП				Москвичев В.Е.	10.12		Спецификация оборудования и материалов.	ООО "Владимирская проектная компания"	
Норм. контр.				Кириллов И.Н.	10.12				
Выполнил				Матвиенко А.А.	10.12				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измер.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
7	Вентиль запорный фланцевый чугунный Ду15 Ру 16 бар		V215	BROEN, Дания	шт.	4		
8	Вентиль запорный фланцевый чугунный Ду10 Ру 16 бар		V201	BROEN, Дания	шт.	6		
9	Обратный клапан резьбовой Ду32 Ру,16 бар		V277	BROEN, Дания	шт.	2		
10	Конденсатоотводчик термодинамический Ду20, Ру40 бар			"КОРАЛ", Россия	шт.	2		
11	Конденсатоотводчик термодинамический Ду15, Ру40 бар			"КОРАЛ", Россия	шт.	1		
12	Вентиль запорный резьбовой Ду 15 Ру 16 бар			BROEN, Дания	шт.	3		
13	Фильтр сетчатый фланцевый с магнитной вставкой Ду32 Ру1,6 МПа			"Рационал", Россия	шт.	1		
14	Клапан регулирующий двухходовой чугунный односедельчатый Ду25, Ру16 бар	25 M1F/G1F/H1F		Clorius Broen	шт.	7		
15	Вихревой расходомер Эмис-вихрь 200, Ду25			ООО "ЭМИС-Комплект"	ком.	2		
16	Обратный клапан резьбовой Ду15 Ру,16 бар		V277	BROEN, Дания	шт.	1		
17	Обратный клапан резьбовой Ду20 Ру,16 бар		V277	BROEN, Дания	шт.	2		
19	Футляр Ф 76х3,5, l=0,5 м (для трубопроводов)	ГОСТ 10704-91		АО "Первоуральский Нодотрубный Завод", Россия	шт.	2		
	Футляр Ф 57х3,5, l=0,5 м (для трубопроводов)	ГОСТ 10704-91			шт.	3		
	Труба стальная электросварная	ГОСТ 10704-91		АО "Первоуральский, Нодотрубный Завод", Россия	м	2,0		
		Φ 108х4,5 мм			м	12,0		
		Φ 57х3,5 мм			м	12,0		
		Φ 40х3,5 мм			м	30,0		
		Φ 32х3,5 мм			м	35,0		
		Φ 25х2,8 мм			м	15,0		
		Φ 20х2,5 мм			м	15,0		
		Φ 15х2,5 мм			м	25		
		Φ 10х2,5 мм			м	300,0		
20	Металлоконструкции				кг	2,0		
22	Теплоизоляция	Φ 108х4,5 мм			м	6,0		
		Φ 57х3,5 мм			м	12,0		
		Φ 40х3,5 мм			м	30,0		
		Φ 32х3,5 мм			м	35,0		
		Φ 25х2,8 мм			м	15,0		
		Φ 20х2,5 мм			м	15,0		
		Φ 15х2,5 мм			м	25		
		Φ 10х2,5 мм			м			

Взам. инв. №  
Подпись и дата  
2012 г.  
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

244/2-11- ТМ.С

Лист	Листов
2	3

