

**ООО «Газ-Стандарт»
г. Саратов**

**БЛОЧНАЯ КОТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА
БКУ – 6900**

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Саратов 2015 г.

ООО «Газ-Стандарт»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

г. Саратов

**БЛОЧНАЯ КОТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА
БКУ – 6900
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ**

Саратов 2015 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Номинальная паропроизводительность котельной - 6.9 МВт.
Габариты котельной - 11000х14000х3500 мм (с крышей).

Основное оборудование:

- Котёл водогрейный "BOSH" модель UT-M 2500 - 2 шт.;
- Котёл водогрейный "BOSH" модель UT-M 1900 - 1 шт.;
- Горелка газовая - 3шт.;
- Теплообменный аппарат для системы ТС Q=5.386 МВт.;
- Насос: - сетевого контура системы ТС "Wilo" - 2 шт.;
- сетевого контура системы ГВС "Wilo" - 2 шт.;
- котлового контура системы ТС "Wilo" - 2 шт.;
- рециркуляции котла "Wilo" - 3шт.;
- подпиточный "Wilo" - 2шт.;

Вид топлива: основной - природный газ.

Пожарно-охранная сигнализация предусмотрена посредством прибора Гранит . Взрывопожароопасность котельного зала категории Г по НПБ -105-03. Котельный зал имеет III степень огнестойкости. Диспетчеризация котельной осуществляется по GSM каналу, на диспетчерский пульт выводятся все основные сигналы работы котельной согласно ПБ-35:

- Порог 2 СО; -Порог 2 СН;
- Взлом;
- Пожар;
- Клапан закрыт;
- Авария котлов;
- Авария насосов.

Фиксация данных аварий остается на приборе БСУ-К, входящий в состав системы САКЗ. При возникновении аварии аварийный сигнал отправляется в диспетчерскую службу, причина аварии также фиксируется в котельной.

Ине. № подп	Подп. и дата				
	Взам. инв. №				
	Ине. № дубл.				
	Подп. и дата				
<div> <div>Ли</div> <div>Изм.</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дат</div> </div> <div>Паспорт БКУ-6900 зав.№ 1471-6900-2015</div> <div>Лист 3</div>					

БКУ-6900, номинальной теплопроизводительностью 6,9 МВт и по надежности отпуска тепла потребителям относится ко второй (II) категории. БКУ-6900 предназначена для нагрева теплоносителя (воды) используемого в системе теплоснабжения (отопления, вентиляции) с параметрами теплоносителя 115-70-С, для системы ГВС и технологии с параметрами теплоносителя 130-90 °С при температуре окружающей среды от -45 °С до +60°С.

Топливо котельной: основное - природный газ.

В котельной устанавливаются три водогрейных котла фирмы "Bosch" модель UT-M 2500 - 2 шт. и UT-M 1900 - 1 шт. с газовыми горелками. Установленная запорная арматура и контрольно-измерительные приборы обеспечивают непрерывный режим работы с наработкой на отказ .

В котельной предусмотрено регулирование температуры теплоносителя пультом управления котлами на базе контроллеров Siemens. На котлах предусмотрена установка по два предохранительных клапана .

В котельной предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Приток воздуха осуществляется через приточную жалюзийную решетку , а вытяжка через вентиляционный дефлектор. Вентиляция рассчитана на обеспечение не менее чем 3-х кратного воздухообмена в час и на расход воздуха на горение .

Отопление котельной осуществляется за счет тепловыделений расположенного в ней оборудования и трубопроводов теплопередачи , что обеспечивает температуру внутри помещения в самый холодный зимний месяц не ниже +5°С.

По взрывопожароопасности помещение котельного зала соответствует категории Г (по НПБ-105-03).

Бокс-модуль БКУ-6900 представляет собой контейнер каркасного типа и оборудован дверью с системой запоров, исключающих несанкционированное проникновение внутрь помещения посторонних лиц. Каркас смонтирован на основании из швеллеров и обшит сэндвич панелями. Оборудование внутри бокса установлено на жестко закрепленные опоры и кронштейны, в соответствии с действующими СНиП и Правилами, что обеспечивает свободный доступ и проход к оборудованию котельной установки.

В боксе предусмотрено рабочее напряжение (380/220 В, 50 Гц), а также ремонтное напряжение (12 В), генерируемое понижающим трансформатором. Освещение обеспечивается лампами накаливания.

В связи с эксплуатацией БКУ-6900 в автоматическом режиме, котельная имеет пожарную и охранную сигнализации с выводом сигналов на диспетчерский пульт.

Уровень шума в котельной составляет, не более 85 дБА.

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Паспорт БКУ-6900 зав.№ 1471-6900-2015	Лист
											4

Водоснабжение котельной осуществляется от водопровода. В котельной предусмотрен вводной водомерный узел, учитывающий общий расход воды на заполнение и подпитку котельной.

Трубопроводы, газоходы, оборудование котельной покрыты антикоррозийным составом.

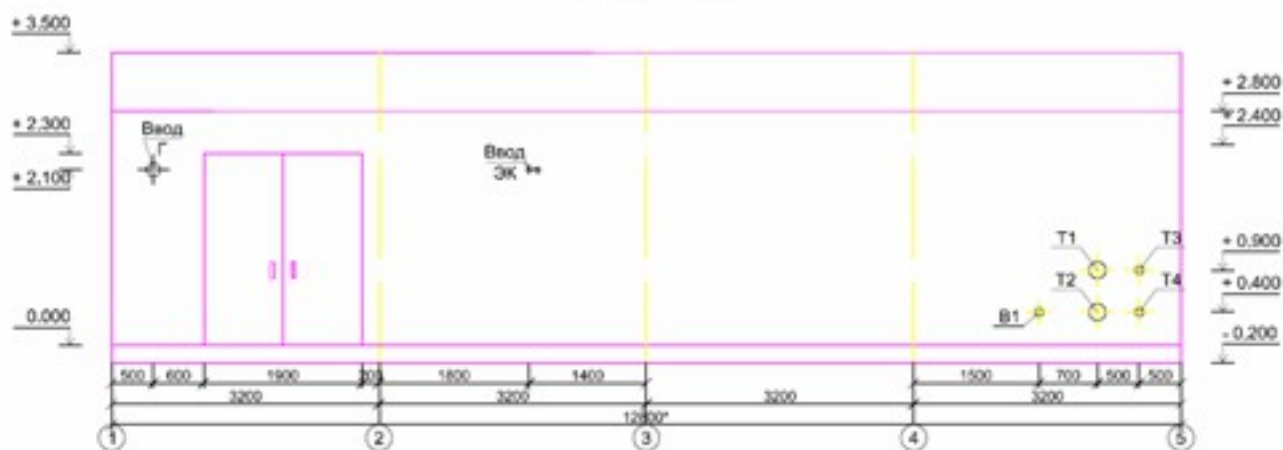
В котельной предусмотрены дренажные трубопроводы:

- сбросной напорный трубопровод от предохранительных клапанов котлов;
- безнапорный трубопровод для слива с котлов и слива конденсата.

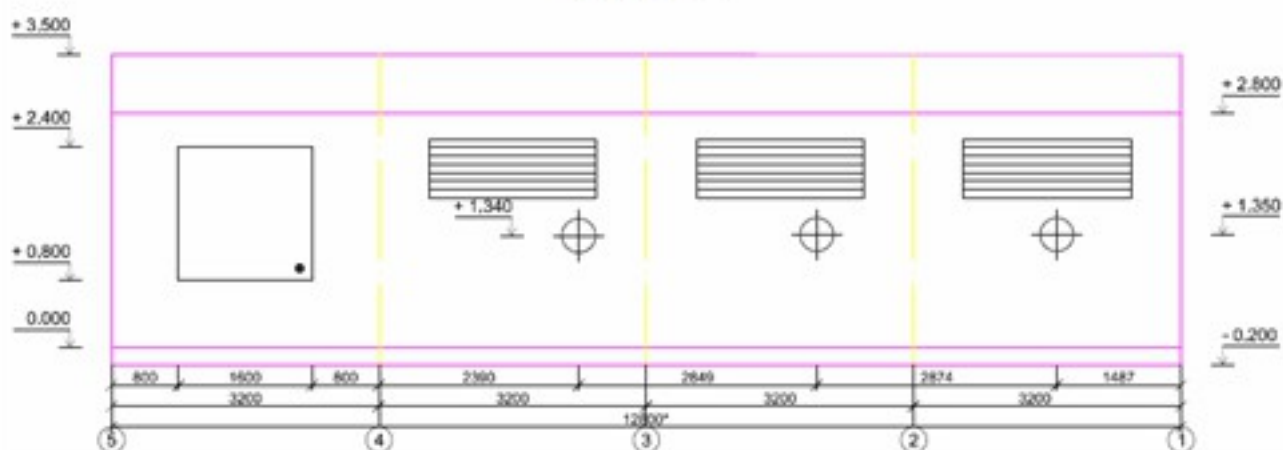
Оборудование котельной заземлено на корпус бокс-модуля котельной установки. Корпус бокс-модуля необходимо заземлить в соответствии с правилами устройства электроустановок.

В качестве внутреннего пожаротушения в котельной предусмотрены два переносных порошковых огнетушителя ОП-4.

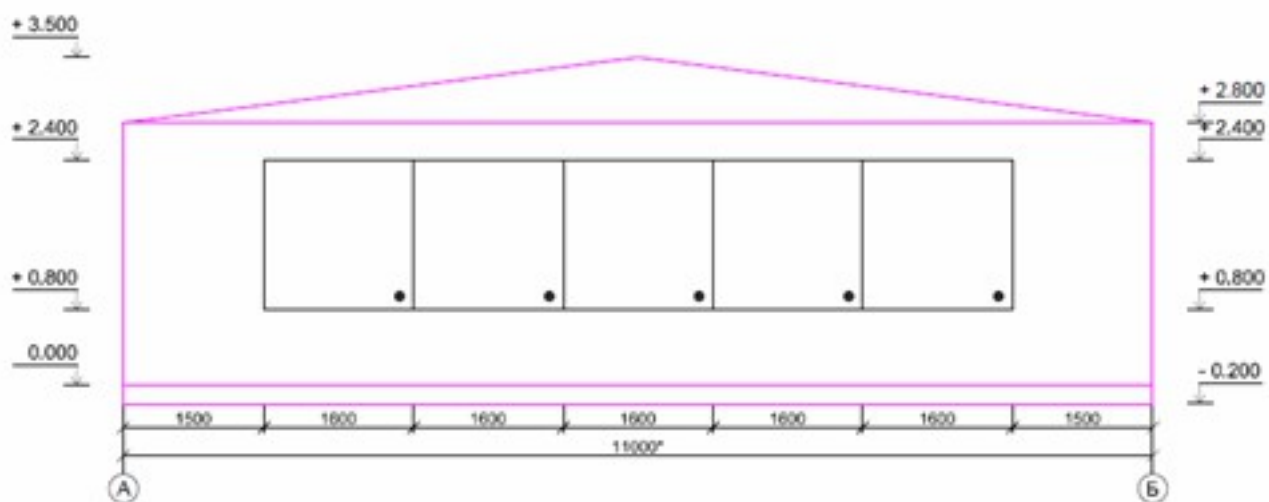
Фасад 1 - 5



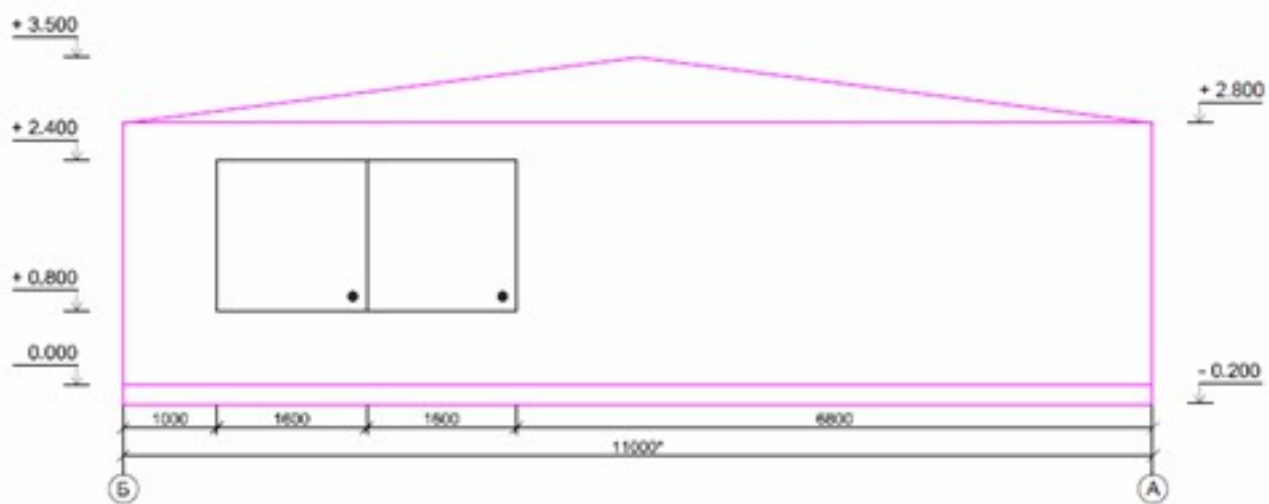
Фасад 5 - 1



Фасад А - Б



Фасад Б - А



Подп. и дата

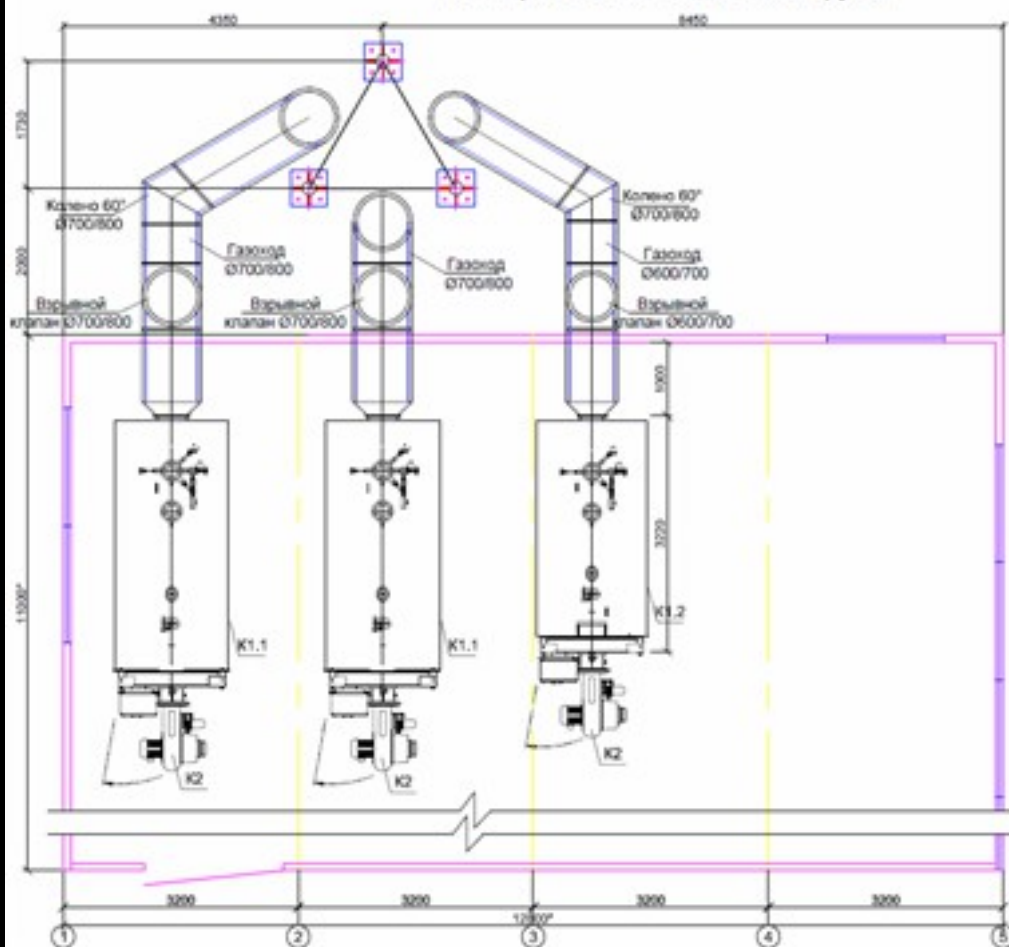
Взам. инв. №

Инв. № дубл.

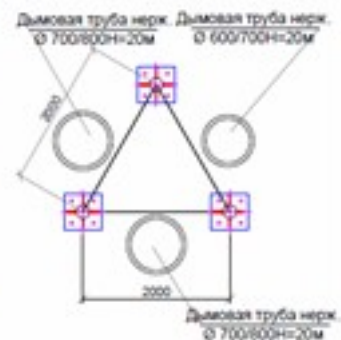
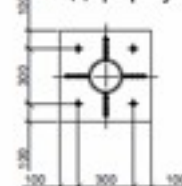
Подп. и дата

Инв. № подл

План расположения дымовой трубы



Плита опорная под ферму



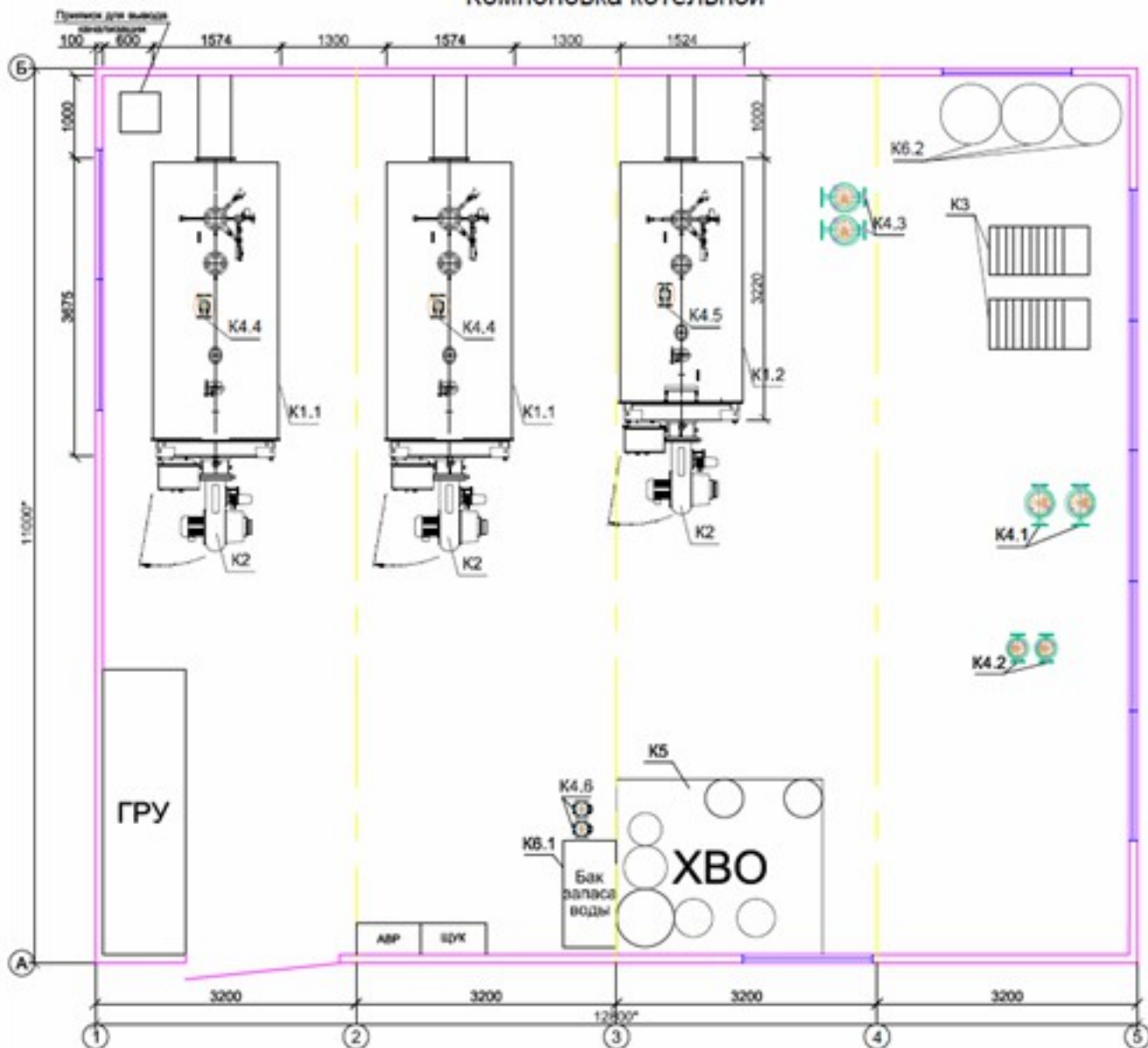
Паспорт БКУ-6900 зав.№ 1471-6900-2015

Лист

7

Ли Изм. № докум. Подп. Дат

Компоновка котельной



Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

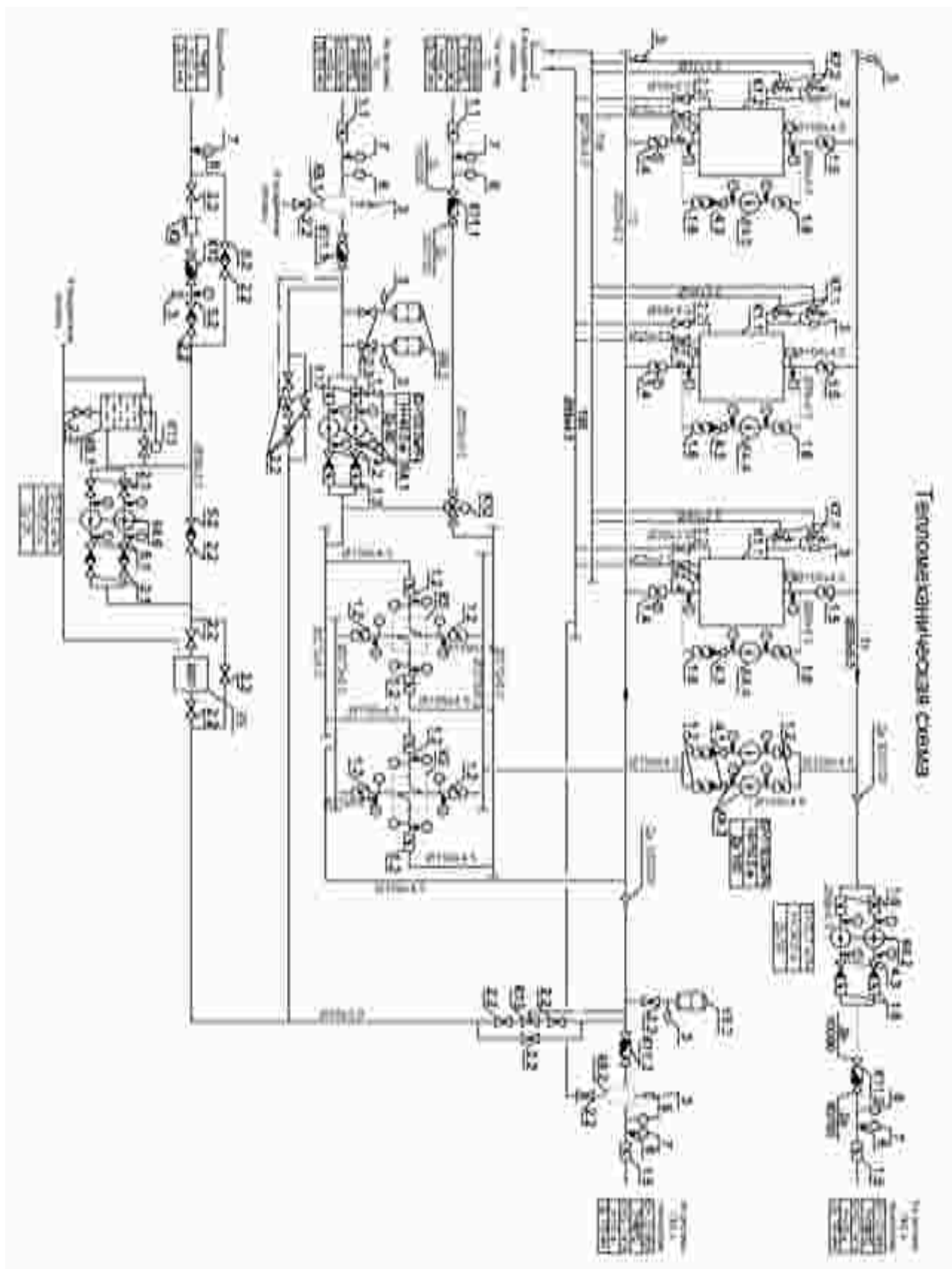
Инв. № подл

Паспорт БКУ-6900 зав.№ 1471-6900-2015

Лист

8

Ли Изм. № докум. Подп. Дат



Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Ли Изм. № докум. Подп. Дат

Спецификация оборудования, изделий и материалов ТМ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
K1.1	Котел перегретой воде Q=2500 кВт	UT-M		"Bosch"	шт.	2	6800	
K1.2	Котел перегретой воде Q=1900 кВт	UT-M		"Bosch"	шт.	1	5600	
K2	Горелка газовая				шт.	3		
K3	Теплообменный аппарат для системы ТС Q=5.386 МВт			"Ридан"	шт.	2	1100	1 - рабочий, 1 - резервный
K4.1	Насос сетевой контура системы ТС Q=103.0 м³/ч H=44.0 м	IL 80200-22Q (RU)	2786124	"Wilo"	шт.	2	190	1 - рабочий, 1 - резервный
K4.2	Насос сетевой контура системы ГВС Q=32.7 м³/ч H=34.0 м	IFL 50/175-7.5/2	2089601	"Wilo"	шт.	2	76.2	1 - рабочий, 1 - резервный
K4.3	Насос котлового контура системы ТС Q=116.0 м³/ч H=14.0 м	IL 100250-7.5/4 (RU)	2786075	"Wilo"	шт.	2	138	1 - рабочий, 1 - резервный
K4.4	Насос рециркуляции котла (2500 кВт) Q=18.0 м³/ч H=6.0 м	TOP-S 50/10 1-	2080052	"Wilo"	шт.	2	17	
K4.5	Насос рециркуляции котла (1900 кВт) Q=14.0 м³/ч H=6.0 м	TOP-S 50/10 3-	2080053	"Wilo"	шт.	1	18.5	
K4.6	Насос подпиточный Q=3.5 м³/ч H=55.0 м	MV1 210/PN16 1-	4018769	"Wilo"	шт.	2	32.3	1 - рабочий, 1 - резервный
K5	Химводоподготовка	"Тео-2-Аква"			компл.	1		
K5.1	Бак запаса воды V=2000 л	T200008K23		"Алекс"	шт.	1		
K5.2	Бак расширительный мембранный V=800л			"Рефлекс"	шт.	3		
K7.1	Предохранительный клапан Ду 32		VT.1831 N 06	"Valtec"	шт.	4		
K7.2	Предохранительный клапан Ду 25		VT.1831 N 06	"Valtec"	шт.	2		
K8.1	Гроховик на сетевой контур Ду 200 Ру 16	ГД-П-200Ф			шт.	1		
K8.2	Гроховик на сетевой контур Ду 100 Ру 16	ГД-П-100Ф			шт.	1		
K9	Фильтр воды кофев Ду 32 Ру 16	F3240		"Valtec"	шт.	1		
K10	Счетчик общей воды Ду 25	ВСКв-25		ЗАО "Тепловодмер"	шт.	1		
K11	Теплосчетчик с преобразователями расхода	ТСМА-106		ООО "ТЭМ-прибор"	компл.	1		
K11.1	Расходомер Ду 150			"Теплоком"	шт.	2		
K11.2	Расходомер Ду 80			"Теплоком"	шт.	2		
K12	Клапан регулирующий трехходовой Ду 150 с электроприводом	3F 150		"ESBE"	шт.	1		
K13	Клапан односторонний Ду 32	T-GP		"ADL"	шт.	3		
1.1	Затвор дисковый фланцевый Ду 200 Ру16			"Tecofl"	шт.	2		
1.2	Затвор дисковый фланцевый Ду 150 Ру16			"Tecofl"	шт.	12		
1.3	Затвор дисковый фланцевый Ду 125 Ру16			"Tecofl"	шт.	4		
1.4	Затвор дисковый фланцевый Ду 100 Ру16 с электроприводом			"Tecofl"	шт.	3		
1.5	Затвор дисковый фланцевый Ду 100 Ру16			"Tecofl"	шт.	5		
1.6	Затвор дисковый фланцевый Ду 80 Ру16			"Tecofl"	шт.	10		
2.1	Кран шаровый Ду 40 (1.1/2") Ру 10			"Valtec"	шт.	4		
2.2	Кран шаровый Ду 32 (1.1/4") Ру 10			"Valtec"	шт.	19		
2.3	Кран шаровый Ду 25 (1") Ру 10			"Valtec"	шт.	3		
2.4	Кран шаровый Ду 20 (3/4") Ру 10			"Valtec"	шт.	3		
3	Воздухоотводчик автоматический Ду 15 (1/2") Ру 10			"Valtec"	шт.	11		
4.1	Обратный клапан фланцевый Ру 16 бар T=140 °C Ду 150			"Tecofl"	шт.	2		
4.2	Обратный клапан фланцевый Ру 16 бар T=140 °C Ду 125			"Tecofl"	шт.	2		
4.3	Обратный клапан фланцевый Ру 16 бар T=140 °C Ду 80			"Tecofl"	шт.	5		
5.1	Обратный кран резьбовой Ду 40			"Valtec"	шт.	2		
5.2	Обратный кран резьбовой Ду 32			"Valtec"	шт.	3		
6	Термометр 0-120°C Ø1/2, 100, 1.5 биметалл, 100мм	BT - 51.211		"РОСМА"	шт.	18		
7	Манометр диаметр корпуса 100 мм нижнее подключение 1/4 дюйма шкала 0-0.6 МПа (0-6 атм)	TM-510P		"РОСМА"	шт.	42		
8	Кран 3-х ходовый пробковый Ду 15	КТП 3.05.00 (116185K)		"РОСМА"	шт.	42		

Паспорт БКУ-6900 зав.№ 1471-6900-2015

Лист

10

Подп. и дата

Взам. инв. №

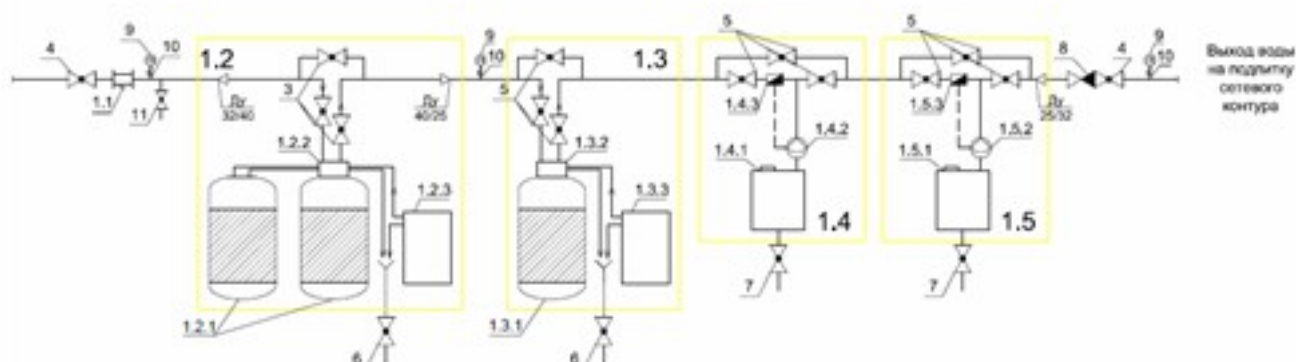
Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Ли Изм. № докум. Подп. Дат

Технологическая схема системы хим.водоподготовки "Гео-Z-Аква"



Спецификация оборудования, изделий и материалов установки ХВП

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	Модуль хим.водоподготовки	"Гео-Z-Аква"			компл.	1		
1.1	Фильтр сетчатый Ду 32 мм Ру 0.6				шт.	1		
1.2	Автоматическая установка умягчения первой ступени	"Гео-Z-Аква"			компл.	1		
1.2.1	Корпус фильтра. DхН=470х1945 мм	"Гео-Z-Аква"			шт.	2		1 рабочий, 1 резервный
1.2.2	Блок управления	"Гео-Z-Аква"			шт.	1		
1.2.3	Бак-сопоставитель. DхН=750х1060 мм	"Гео-Z-Аква"			шт.	1		
1.3	Автоматическая установка умягчения второй ступени	"Гео-Z-Аква"			компл.	1		
1.3.1	Корпус фильтра. DхН=406х1859 мм	"Гео-Z-Аква"			шт.	1		
1.3.2	Блок управления	"Гео-Z-Аква"			шт.	1		
1.3.3	Бак-сопоставитель. DхН=530х1000 мм	"Гео-Z-Аква"			шт.	1		
1.4	Установка коррекционной обработки воды химическим реагентом Экспресс В-22	"Гео-Z-Аква"			компл.	1		
1.4.1	Распорная ёмкость. DхН=670х790 мм	"Гео-Z-Аква"			шт.	1		
1.4.2	Дозирующий насос	"Гео-Z-Аква"			шт.	1		
1.4.3	Водосчетчик с импульсным выходом	"Гео-Z-Аква"			шт.	1		
1.5	Установка коррекционной обработки воды химическим реагентом Экспресс В-22	"Гео-Z-Аква"			компл.	1		
1.5.1	Распорная ёмкость. DхН=670х790 мм	"Гео-Z-Аква"			шт.	1		
1.5.2	Дозирующий насос	"Гео-Z-Аква"			шт.	1		
1.5.3	Водосчетчик с импульсным выходом	"Гео-Z-Аква"			шт.	1		
3	Кран шаровый Ду 40 (1.5") Ру 10			"Valtec"	шт.	3		
4	Кран шаровый Ду 32 (1.5") Ру 10			"Valtec"	шт.	2		
5	Кран шаровый Ду 25 (1") Ру 10			"Valtec"	шт.	9		
6	Кран шаровый Ду 20 (3/4") Ру 10			"Valtec"	шт.	2		

Паспорт БКУ-6900 зав.№ 1471-6900-2015

Лист

11

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Ли Изм. № докум. Подп. Дат

Спецификация оборудования, изделий и материалов установки ХВП								
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
7	Кран шаровый Ду 15 (1/2") Ру 10			"Valtec"	шт.	2		
8	Клапан обратный муфтовый Ду 32 мм Ру 0,6			"Valtec"	шт.	1		
9	Манометр со шкалой 0-600 кПа				шт.	3		
10	Сборное устройство для манометра с трехходовым краном Ду 15 мм				шт.	3		
11	Пробопробник с краном Ду 15 мм				шт.	1		

()

Автоматизированная блочно-модульная котельная установка БКУ-6900 тепловой мощностью 6900 кВт.

Расход газа: $Q_{\max}=816,46 \text{ м}^3/\text{ч}$; $Q_{\min}=67,45 \text{ м}^3/\text{ч}$

Давление газа на вводе в котельную: $P_{\text{вх}}=0.25...0.3 \text{ МПа}$

Присоединительное давление газа к горелкам: $P_{\text{пр}}=30 \text{ кПа}$.

Ввод газа: Г2 Ø108х4,0

Для снижения давления газа до рабочих параметров газовых горелок предусмотрена установка газорегуляторной установки ГРУ с основной и резервной линиями редуцирования и одним выходом с регуляторами давления газа и узлом учета расхода газа на базе измерительного комплекса СГ-ЭКВз-Р-0,5-250/1,6 (RVG (G160(1:30)+ЕК-270 с ППД).

На вводе в котельную установлена запорная арматура:

1. Клапан термозапорный КТЗ 001-100-02, который автоматически перекрывает газовую магистраль при повышении температуры в помещении при пожаре;
2. Клапан запорный газовый электромагнитный КПЭГ-ЮОП, который входит в систему САКЗ-МК-3 (СД);

Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-3 предназначена для:

- контроля;
- состояний датчиков аварийных параметров котельной,
- состояний датчиков аварий технологического оборудования,
- содержания природного газа и оксида углерода,
- пожарной и охранной сигнализации;
- перекрытия трубопровода подачи газа клапаном в аварийной ситуации;
- выдачи звуковой и световой сигнализации с запоминанием причины аварии и отображением этой информации на выносном диспетчерском пульте;
- управления исполнительным устройством.

Име. № подл	Подп. и дата	Име. № дубл.	Взам. име. №	Подп. и дата						Лист
					Паспорт БКУ-6900 зав.№ 1471-6900-2015					12
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат						

Контроль давления газа за ГРУ осуществляется при помощи реле давления Dungs GW 500. При повышении давления более 360 мбар идет сигнал на закрытие магнитного клапана, что обеспечивает защиту оборудования.

САКЗ-МК-3 состоит из сигнализатора СЗ-1, СЗ-2, БСУ-К и клапана КПЭГ-100П.

Система обеспечивает:

1. В случае возникновения в помещении котельной концентраций газов, соответствующих сигнальным уровням "Порог 1":
 - включение соответствующих индикаторов 1 ПОРОГ на БСУ-К и диспетчерском пульте ПД),
 - включение звуковой сигнализации в БСУ-К и ПД,
 - выдачу с БСУ-К сигнала переменного тока напряжением и частотой питающей сети для управления исполнительным устройством;
2. В случае возникновения в помещении котельной концентраций газов, соответствующих сигнальным уровням "Порог 2":
 - включение соответствующих индикаторов 2 ПОРОГ на БСУ-К и ПД,
 - включение звуковой сигнализации в БСУ-К и ПД,
 - закрытие клапана системы и включение при этом индикаторов ЗАКРЫТ на клапане и КЛАПАН ЗАКРЫТ на корпусах БСУ-К и ПД;
3. В случае, если концентрация природного газа и (или) оксида углерода в помещении котельной становится ниже сигнального уровня "1 Порог":
 - выключение звуковой и соответствующей световой сигнализации на БСУ-К и ПД,
 - снятие сигнала управления исполнительным устройством с разъема ИСПОЛНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО -220 В в БСУ-К.

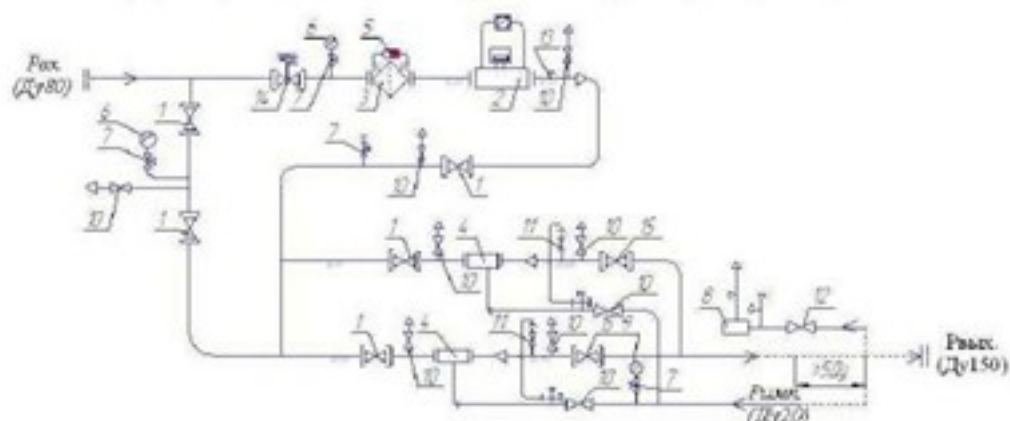
Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ине. № инв.					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Паспорт БКУ-6900 зав.№ 1471-6900-2015					
						Лист				
						13				

14



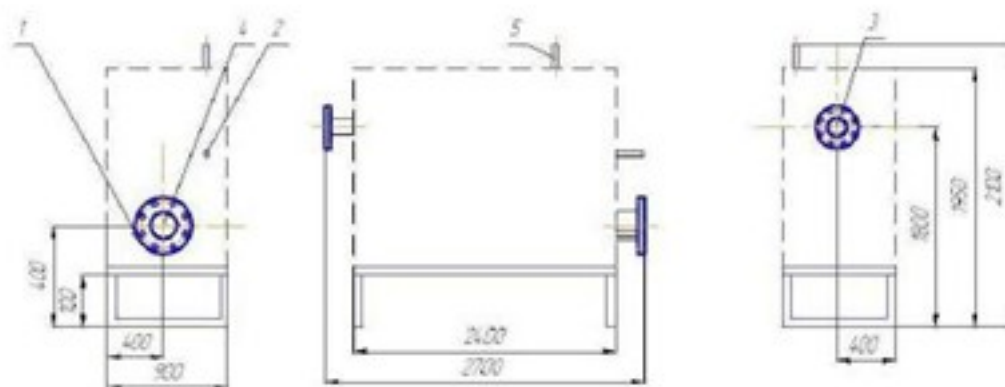
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

Функциональная схема ГРУ-13-2НУ1-ЭК
с основной и резервной линиями редуцирования и одним выходом
с регуляторами давления газа РДГ-50Н/35 и узлом учета расхода газа



1-кран шаровый ИШ-50Ф (3шт); 2-инвертируемый комплекс СГ-9КВ-Р-0,5-250/1,6 (EVG G160x130)+ЕК-270 с ПИД (1шт); 3-фильтр газовый ФГ(ФС)-80 (1шт); 4-регулятор давления газа РДГ-50Н/35 (2шт); 5-переводчик ДППД-1-5 (1шт); 6-счетчик входной (0-600м³/ч) (2шт); 7-кран шаровый ИМ (4шт); 8-кран шаровый ИМ (4шт); 9-кран шаровый ИМ (4шт); 10-кран шаровый ИШ-50Ф (3шт); 11-кран шаровый ИШ-50Ф (3шт); 12-кран шаровый ИШ-50Ф (3шт); 13-бобышка под контрольный термометр (1шт); 14-кран шаровый ИШ-50Ф (3шт); 15-кран шаровый ИШ-50Ф (3шт).

Габаритный чертеж ГРУ-13-2НУ1-ЭК
с основной и резервной линиями редуцирования и одним выходом
с регуляторами давления газа РДГ-50Н/35 и узлом учета расхода газа



1-подвод газа к регулятору (Ду20); 2-вход ПСК-25 (Ду25);
3-Рвх (Ду80); 4-Рвых (Ду150); 5-выход ПСК-25 (Ду25).

Примечание: зона обслуживания установки сверху - 750мм
от пола.

Спецификация оборудования, изделий и материалов ГСВ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Оборудование								
K1.1	Котел перегретой воде Q=2500 кВт	УТ-М		"Bosch"	шт.	2		
K1.2	Котел перегретой воде Q=1900 кВт	УТ-М		"Bosch"	шт.	1		
2	Горелка газовая			"Rebo"	шт.	3		
3	Газомачинный блок			"Rebo"	шт.	3		входит в комплект поставки горелки
4	Антивибрационная установка			"Rebo"	шт.	3		входит в комплект поставки горелки
Изделия и материалы								
5	Клапан термозапорный	КТЗ 001-100-02		ООО "Центр инновационных технологий" г. Саратов	шт.	1		
6	Система САКЗ-МК-3 (СД) Ду 100			ООО "Центр инновационных технологий" г. Саратов	комп.	1		
6.1	Клапан запорный газовый электромагнитный	КДЗГ-100П		ООО "Центр инновационных технологий" г. Саратов	шт.	1		входит в систему САКЗ
7	Кран шаровой Ду 100 PN 1,6 МПа	11с67п СФ		ЗАО "Специалтехника" г. Липецк	шт.	4		
8	Кран шаровой Ду 80 PN 1,6 МПа	11с67п СФ		ЗАО "Специалтехника" г. Липецк	шт.	2		
9	Кран шаровой Ду 20 PN 1,6 МПа	11с67п СФ		ЗАО "Специалтехника" г. Липецк	шт.	4		
10	Кран шаровой Ду 15 (муфта) PN 1,6 МПа	11с67п		ОАО "Саратовский энергетический завод" г. Саратов	шт.	4		
11	Манометр показывающий шкала 0-0,6 МПа			ОАО "Саратовский приборостроительный завод" г. Саратов	шт.	1		штупер по ГОСТ 2405-88
12	Кран трехходовой напорной муфтовый Ду15 PN 1,6 МПа	11с386к		ОАО "Технический энергетический завод" г. Липецк	шт.	4		
13	ГРУ в составе: фильтр газовый ФГ с индикатором ДИПД-1,5 - 1 шт., редуктор давления газа - 2 шт., контрольный комплекс СГ-ЭКВБ-Р-0,3-250/1,6 (РГО) С-160-ЭК-2/0 с ППД	ГРУ		ИПО "БОГАТЫРЬ"	комп.	1		
14	Манометр показывающий шкала 0-60 кПа			ОАО "Саратовский приборостроительный завод" г. Саратов	шт.	3		

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Паспорт БКУ-6900 зав.№ 1471-6900-2015

Лист

16

Ли Изм. № докум. Подп. Дат

Ине. № подп	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ине. № инв.	Подп. и дата

Данные питающей сети		380/220В. 50Гц.		Ввод №1		Ввод №2	
Распреде- лительный пункт	Тип Iк, А						
	Обозначение, тип Напряжение Руст., кВт. Iрас., А						
Аппарат	Тип I, А ном. Расцепитель, А						
Сечение проводника	Обозначение участка цепи						
Пусковой аппарат	Обозначение Тип Iком., А						
	Расцепитель Установка теплового реле, А						
Сечение проводника	Обозначение участка цепи						
Условное обозначение							
Электроприёмник	Номер по плану						
	Тип						
	Расч. кВт.			89			
	Ток, А	Iном.					
		Iпуск.					
Наименование механизма				Щиты ЩУК, ЩАК			

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Данные питающей сети		380/220В. 50Гц.			<div>ЩУК</div> <div>L1,L2,L3</div> <div>N</div> <div>PE</div> <div>SF29 MS 132 20</div> <div>SF30 S 203-C 10</div> <div>SF31 S 203-C 25</div> <div>3 ПВ-3 4</div> <div>3 ПВ-3 2.5</div> <div>3 ПВ-3 4</div> <div>NYMнг(A)-LS 4*4</div> <div>NYMнг(A)-LS 4*2,5</div> <div>NYMнг(A)-LS 4*4</div>
Распреде- лительный пункт	Тип In, А				
	Обозначение, тип Напряжение Руст.,кВт. Iрас.,А				
Аппарат	Тип I, А ном. Расцепитель, А				
Сечение проводника	Обозначение участка цепи				
Пусковой аппарат	Обозначение Тип Inом. ,А Расцепитель Установка теплового реле, А				
	Обозначение участка цепи				
Условное обозначение		<div><div></div><div></div><div></div></div>			
Электроприёмник	Номер по плану	ШКЗ	ШО	ЩАК	
	Тип				
	Рном. кВт.	6.5	2	4.4	
	Ток, А	Inом.	3.9		
		Iпуск.			
	Наименование механизма		Шкаф котла №3	Шкаф каскадный	

Данные питающей сети		380/220В. 50Гц.				ЩАК					
Распреде- лительный пункт	Тип In, А	<p>L1,L2,L3 N PE</p> <p>SF1.15 S 201-C 2 SF1.16 S 201-C 2 SF1.17 S 201-C 6 SF1.18 S 201-C 10</p> <p>3xПВ-3 1.5 3xПВ-3 1.5</p> <p>NYMнг(A)-LS 3x1.5 NYMнг(A)-LS 3x1.5</p>									
	Обозначение, тип Напряжение Руст.,кВт. Iрас.,А										
Аппарат	Тип I, А ном. Расцепитель, А										
Сечение проводника	Обозначение участка цепи										
Пусковой аппарат	Обозначение Тип Inом., А Расцепитель Установка теплового реле, А										
	Обозначение участка цепи										
Условное обозначение											
Электроприёмник	Номер по плану							кЛ2	кЛ3	Р	Р
	Тип										
	Рном. кВт.							0.03	0.03		
	Ток, А	Inом.									
		Inпук.									
	Наименование механизма	Соленоидный клапан подпитки сетевого контура	Соленоидный клапан подпитки воды в баке	Резерв	Резерв						

ООО «Газ-Стандарт»

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<div> <div>ООО «Газ-Стандарт»</div> </div>
Инв. № докум.	Подп.	Дат	Паспорт БКУ-6900 зав.№ 1471-6900-2015		
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	<div> <div>Лист</div> <div>23</div> </div>

