



ООО «ГАЗОВОДОСНАБЖЕНИЕ»

Г.ГОМЕЛЬ, УЛ. ПРАВДЫ 24

ТЕЛ: (0232)23-09-32

Объект: «Техническая модернизация капитального строения с инвентарным номером 330/С-6327 (замена основного отопительного оборудования) расположенное по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А. С., 10А».

Строительный проект.

Том 1.

Тепломеханические решения (ТМ)

ЗАКАЗЧИК: ОАО «Белпромимпэкс»

ОБЪЕКТ: 09-04/2026



**ГОМЕЛЬ
2026**

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ТМ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Тепловая схема.	
4	Компоновка оборудования. План на отм. 0,000.	
5	Трубопроводы мини-котельной. План на отм. 0,000.	
6	Разрез 1-1.	
7	Газоходы мини-котельной. План на отм. 0,000.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
7.903.9-2, вып.1	Тепловая изоляция труб-ов с положит. темп.	
7.903.9-2, вып.2	Тепловая изоляция пром. арматуры и фл.соед.	
7.903-10	Изделия и детали для труб-ов и тепл. сетей	
65.000-2.1, вып.1	Крепления трубопроводов, воздухопроводов и санитарно-технических устройств.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Спецификация оборудования и материалов.	

- Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность», актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.
- Тепломеханическая часть проекта выполнена согласно:
 - СН 4.02.05-2020 - Автономные источники теплоснабжения.
- Разделом предусмотрен демонтаж старого тепломеханического оборудования и установка котла TISNew DUO PELLET 95 в существующей мини-котельной. Установленная мощность котла - 99 кВт.
- Теплоноситель - вода с параметрами t=85-60 C.
- Топливо - пеллета.
- Общая установленная мощность котельной составляет 0,02 МВт.
- Категория потребителя теплоты по надежности теплоснабжения - II.
- Сведения о климатических и метеорологических условиях строительства, расчётных параметрах наружного воздуха :
 - территория относится к IIВ климатическому району,
 - расчетная наружная температура воздуха в зимний период года: t = -22°C,
 - средняя температура наружного воздуха за отопительный период: t= -0,7°C,
 - средняя продолжительность отопительного периода - 189 сут.
- Дренаж и сброс от предохранительных клапанов осуществляется в существующие сети канализации.
- Отвод дымовых газов от котла осуществляется через сборные утепленные газоходы Ø150мм.
- Сварные стыковые соединения трубопроводов произвести электродами типа Э42 по ГОСТ9467-64.
- Отметки и точки подключения проектируемых трубопроводов к существующим уточнить по месту при производстве работ.
- Трубопроводы не показанные на чертежах, монтировать по месту согласно тепловой схеме.
- Трубопроводы системы теплоснабжения изолировать. В качестве тепловой изоляции приняты маты теплоизоляционные из минеральной ваты вертикально-слоистые, марки 75, на алюминиевой фольге толщиной 40 мм.
- При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

						09-04/2026-ТМ			
						«Техническая модернизация капитального строения с инвентарным номером 330/С-6327 (замена основного отопительного оборудования) расположенное по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А. С., 10А».			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Мини-котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Давыдов			02.26		С	1	8
Разраб.		Товстопят			02.26				
Проверил		Доманцевич			02.26	Общие данные (начало).			
Н. контр.		Доманцевич			02.26				

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОТЛА TIS DUO PELLEТ 20

Номер п/п	Наименование	Обозна- чение	Размер- ность	Значение	Примечание
1	Номинальная производительность	Q	кВт	20	
2	КПД котлоагрегата	η	%	93	
3	Параметры теплоносителя (вода):				
	- температура на входе в котел, не ниже	T2	°C	50	
	- температура на выходе из котла (макс)	T1	°C	85	
4	Минимальное разряжение в топке котла		Па	18	
5	Расход воды через котел		м3/ч	0,9	
6	Гидравлическое сопротивление котла		МПа	0,02	
7	Габаритные размеры котла:				
	- длина		см	67	
	- ширина		см	47	
	- высота		см	128	
8	Габаритные размеры дункера:				
	- длина		см	90	
	- ширина		см	60	
	- высота		см	128	
9	Вес котла		т	0,257	
10	Вес дункера		т	0,075	
11	Патрубки котла				
	- подающая и обратная магистраль котла		мм	32	
	- патрубок уходящих газов		мм	150	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
-- T1 --	Подающий трубопровод теплоснабжения
-- T2 --	Обратный трубопровод теплоснабжения
-- T95 --	Трубопровод сливной от предохранительных клапанов
-- T96 --	Трубопровод дренажей и сливов
-- T12 --	Трубопровод рециркуляции
-- T23 --	Трубопровод к расширительному баку
-- T94 --	Трубопровод подпиточный
-- B1 --	Трубопровод исходной воды

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

09-04/2026-ТМ

«Техническая модернизация капитального строения с инвентарным номером 330/С-6327 (замена основного отопительного оборудования) расположенное по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А. С., 10А».

Изм.	Кол.	Лист	№доку.	Подп.	Дата
ГИП		Давыдов			02.26
Разраб.		Товстопят			02.26
Проверил		Доманцевич			02.26
Н. контр.		Доманцевич			02.26

Мини-котельная

Общие данные (окончание).

Стадия

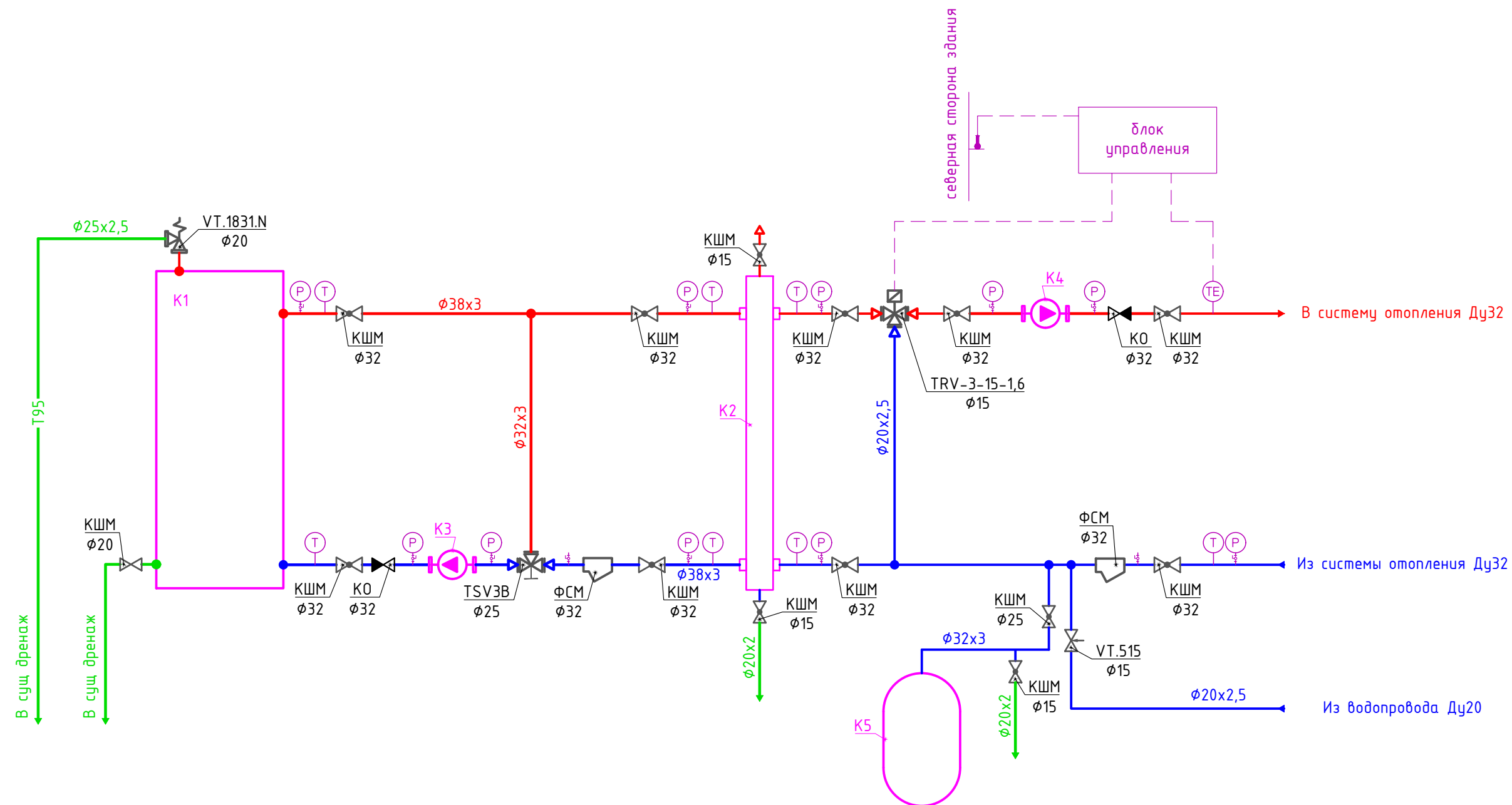
Лист

Листов

С

2

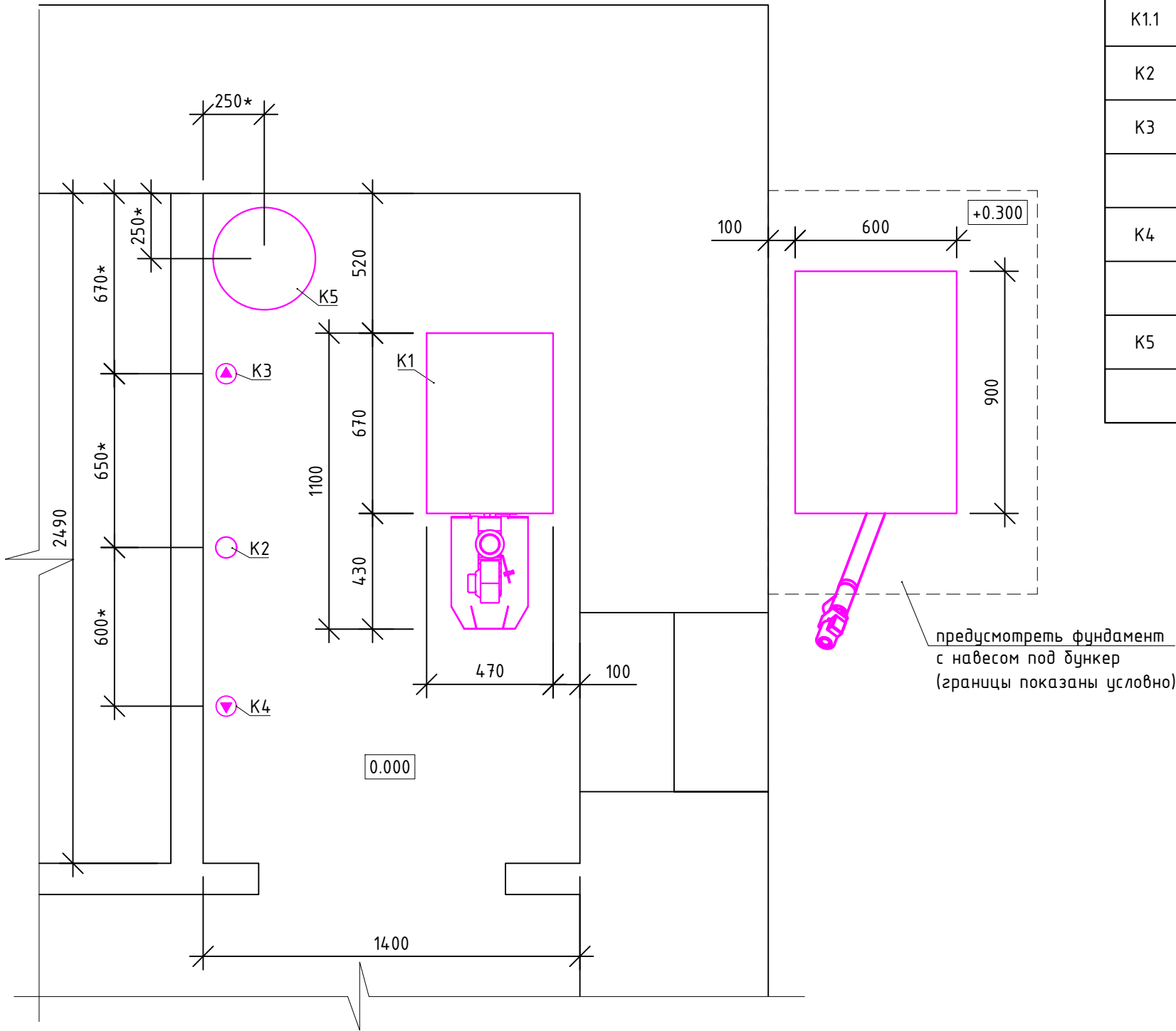
Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			



						09-04/2026-ТМ			
						«Техническая модернизация капитального строения с инвентарным номером 330/С-6327 (замена основного отопительного оборудования) расположенное по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А. С., 10А».			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Давыдов			02.26	Мини-котельная	С	4	
Разраб.		Товстолянт			02.26				
Проверил		Доманцевич			02.26				
						Тепловая схема.			
Н. контр.		Доманцевич			02.26				

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

План на отм. 0,000.
(1:20)



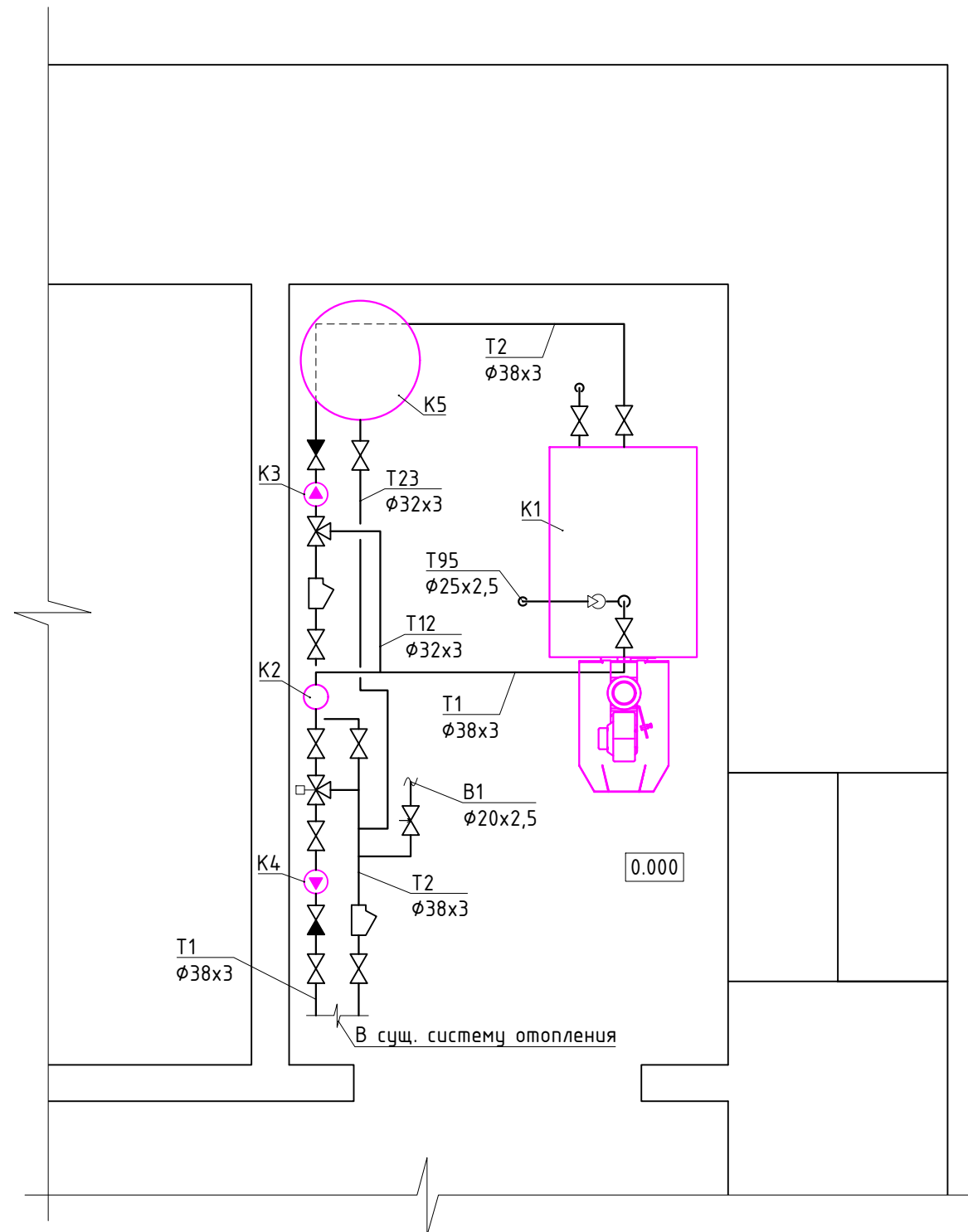
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
K1	TIS DUO PELLET 20	Котел водогрейный стальной 20 кВт	1	285	
K1.1		Бункер для топлива V=350 дм³	1	72	
K2	СЕВЕР-60	Гидравлический разделитель			
K3	НОС 25/6	Насос циркуляц. (котловой контур)			
		Q=0,9 м.куб./ч, H=5м, N=0.1кВт, 220В	1	2,9	
K4	НОС 25/8 ЕМ	Насос циркуляц. (сетевой контур)			
		Q=0,75 м.куб./ч, H=6м, N=0,18кВт, 220В	1	3,8	
K5	WRV-50	Бак расширительный мембранный V=50л	1	7,75	

						09-04/2026-ТМ			
						«Техническая модернизация капитального строения с инвентарным номером 330/С-6327 (замена основного отопительного оборудования) расположенное по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А. С., 10А».			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Мини-котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Давыдов			02.26		С	5	
Разраб.		Товстопят			02.26				
Проверил		Доманцевич			02.26	Компоновка оборудования. План на отм. 0,000.			
Н. контр.		Доманцевич			02.26				

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

План на отг. 0,000.
(1:20)

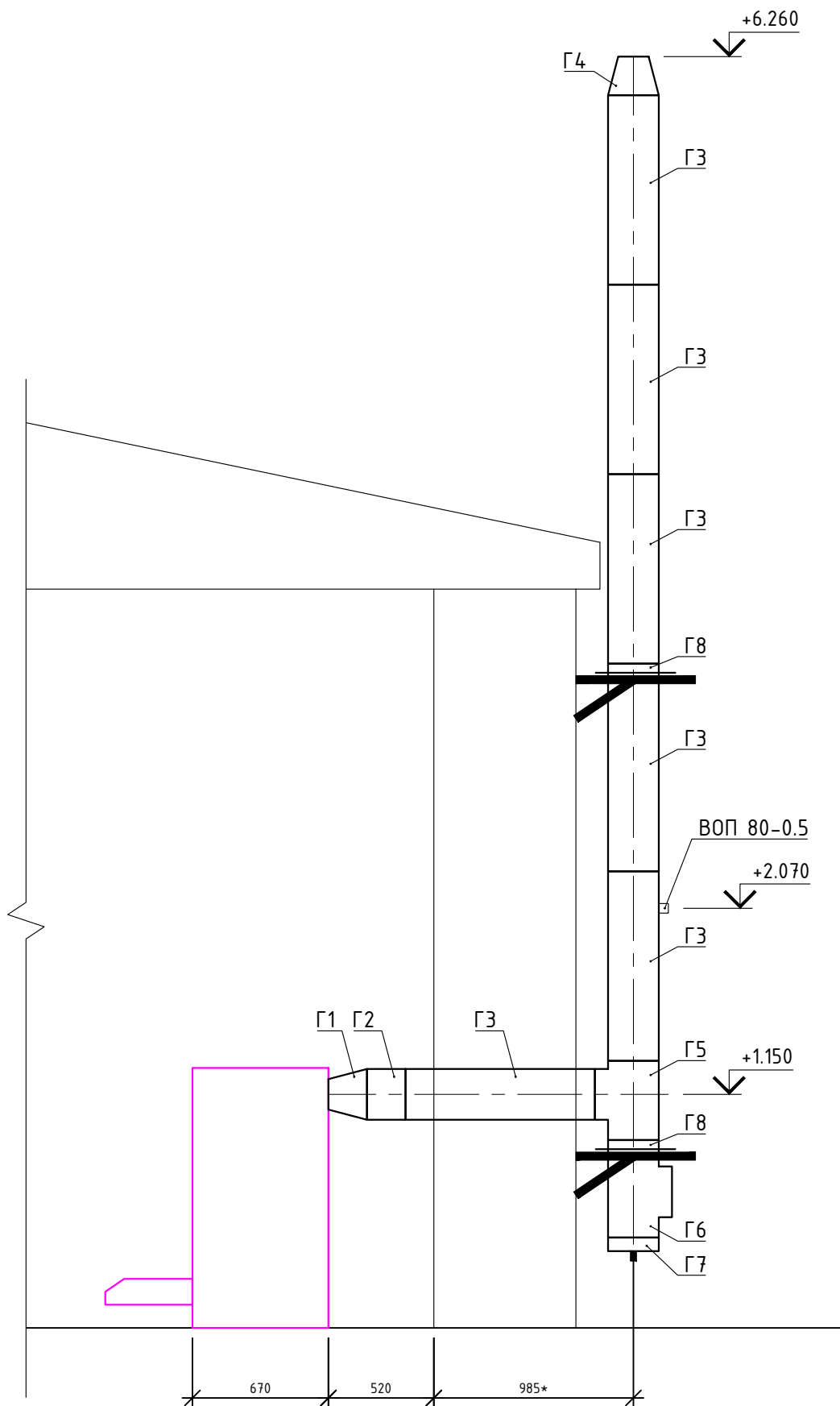


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
K1	TIS DUO PELLET 20	Котел водогрейный стальной 20 кВт	1	285	
K1.1		Бункер для топлива V=350 дм ³	1	72	
K2	СЕВЕР-60	Гидравлический разделитель			
K3	НОС 25/6	Насос циркуляц. (котловой контур)			
		Q=0,9 м.куб./ч, H=5м, N=0.1кВт, 220В	1	2,9	
K4	НОС 25/8 EM	Насос циркуляц. (сетевой контур)			
		Q=0,75 м.куб./ч, H=6м, N=0,18кВт, 220В	1	3,8	
K5	WRV-50	Бак расширительный мембранный V=50л	1	7,75	

1. Трубопроводы условно отнесены о стен;
2. Приборы КИП и А установить согласно тепловой схемы (лист ТМ-3);
3. Трубопроводы изолировать согласно спецификации.

						09-04/2026-ТМ			
						«Техническая модернизация капитального строения с инвентарным номером 330/С-6327 (замена основного отопительного оборудования) расположенное по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А. С., 10А».			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мини-котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Давыдов			02.26		С	5	
Разраб.		Товстопят			02.26				
Проверил		Доманцевич			02.26				
						Трубопроводы мини-котельной. План на отм. 0,000.			
Н. контр.		Доманцевич			02.26				

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



СПЕЦИФИКАЦИЯ ГАЗОХОДОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
Г1	ННН 150/250-1/0.5	Насадка нижняя – Ø150/Ø250 мм	1	2,23	
Г2	НВУ250 150/250-1/0.5	Труба утепленная 250 мм – Ø150/Ø250 мм	1	2,82	
Г3	НВУ1000 150/250-1/0.5	Труба утепленная 1000 мм – Ø150/Ø250 мм	6	10,38	
Г4	ННВ 150/250-1/0.5	Насадка верхняя – Ø150/Ø250 мм	1	1,53	
Г5	НТУ87 150/250-1/0.5	Тройник утепленный 87° – Ø150/Ø250 мм	1	5,94	
Г6	НПЗУ 150/250-1/0.5	Прочистка с заглушкой утепленная – Ø150/Ø250 мм	1	7,24	
Г7	НСКУ 150/250-1/0.5	Сборник конденсата утепленный – Ø150/Ø250 мм	1	1,65	
Г8	НПМУ 150/250-1/0.5	Площадка монтажная утепленная – Ø150/Ø250 мм	2	2,72	
		Хомут стягивающий – Ø250 мм	10	0,31	
		Кронштейн с хомутом – Ø250 мм	3	0,78	
	КМ 500	Консоль монтажная – 500 мм	4	2,18	
	ВОП 80-0.5	Врезка для отбора проб –Ø80 мм	1	0,22	
				103,51	

Примечание.
Система дымоудаления выполнена из нержавеющей стали AISI304 толщиной 1,0 мм (внутренний контур) и нержавеющей стали AISI430 толщиной 0,5 мм, соответствует следующим требованиям:

- сертификаты соответствия СТБ EN 1856-1-13;
- термическое сопротивление не ниже Т400 по СТБ 1443 и СТБ EN 1859 с учетом температуры продуктов горения, декларируемой производителем отопительного оборудования;
- класс по давлению N1 по СТБ 1443;
- класс конденсатостойкости W;
- класс по коррозионной стойкости Vm;
- класс по устойчивости к возгоранию сажи G по СТБ 1443.

						09-04/2026-ТМ			
						«Техническая модернизация капитального строения с инвентарным номером 330/С-6327 (замена основного отопительного оборудования) расположенное по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А. С., 10А».			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Мини-котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Давыдов			02.26		С	6	
Разраб.		Товстомят			02.26				
Проверил		Доманцевич			02.26	Газоходы.			
Н. контр.		Доманцевич			02.26				

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования изделия, материала.	Завод изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ОБОРУДОВАНИЕ							
K1	Котел пеллетный водогрейный с автоматической подачей топлива Мощность 20 кВт КПД котла 93% Гидравлическое сопротивление котла 2 м.вод.ст. Минимальная температура воды на входе в котел 50°C	TIS DUO PELLET 20		Белкомин	компл	1	285	
K1.2	Бункер топлива 350л			Белкомин	шт	1	72	
K2	Гидравлический разделитель	СЕВЕР-60			шт	1		
K3	Насос циркул. (котловой контур) Q=0,9 м.куб./ч, H=5м, N=0,1кВт, 220В	НОС 25/6		ООО "ВИЛО РУС"	шт	1	2,9	
K4	Насос циркуляц. (сетевой контур) Q=0,75 м.куб./ч, H=6м, N=0,18кВт, 220В	НОС 25/8 EM			шт	1	3,8	
K5	Бак расширительный мембранный V=50л	WRV-50		Wester	шт	1	7,75	
	ТРУБОПРОВОДЫ							
	Труба стальная электросварная							
φ15	-φ20x2,5	ГОСТ 10704-91			м	3		
φ20	-φ25x2,5	ГОСТ 10704-91			м	3		
φ25	-φ32x3	ГОСТ 10704-91			м	7		
φ32	-φ38x3	ГОСТ 10704-91			м	15		
	Грунт ГФ-021				м.к.б	3		
	Масляно-битумное покрытие БТ-177 за 2 раза по слою грунта				м.к.б	3		
	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ							
	Маты теплоизоляционные из минеральной ваты вертикально-слоистые,	МВС-75-А-3000.1000.40			м.куб.	0,26		
	марки 75, на алюминиевой фольге толщиной 40 мм	ГОСТ 23307-78						

						09-04/2026-ТМ.СО			
						«Техническая модернизация капитального строения с инвентарным номером 330/С-6327 (замена основного отопительного оборудования) расположенное по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А. С., 10А».			
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Мини-котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Давыдов			05.24		С	1	3
Разраб.		Товстопят			05.24				
Проверил		Доманцевич			05.24				
						Спецификация оборудования и материалов.			
Н. контр.		Доманцевич			05.24				

			Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования изделия, материала.	Завод изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание.	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Согласовано				АРМАТУРА								
				Кран шаровой фланцевый	КШМ-32			шт	9			
				DN 32; +150 С; PN 1,6								
				Кран шаровой муфтовый	КШМ-25			шт	1			
				DN 25; +150 С; PN 1,6								
				Кран шаровой муфтовый	КШМ-20			шт	1			
				DN 20; +150 С; PN 1,6								
				Кран шаровой муфтовый	КШМ-15			шт	4			
				DN 15; +150 С; PN 1,6								
				Клапан обратный пружинный	КО-32			шт	2			
				DN 32; +110 С; PN 1,0								
				Клапан предохранительный	VT.1831.N.06		Valtec	шт	1			
				DN 25; +150 С; PN 1,2								
				Автоматический воздухоотводчик, DN 15				шт	2			
				Клапан подпиточный с фильтром и манометром Ду15	VT.515		Valtec	шт	1			
				Клапан трехходовой с электроприводом TSL-1600-25-1-230-IP67 (101-H)	TRV-3-15-1,6		Теплосила	шт	1			
				DN 15; +130 С; PN 1,6; Kv 1,6 м3/ч								
				Кран для манометра	11Б18δк			шт	11			
				Фильтр сетчатый муфтовый								
				DN 32; +150 С; PN 1,6	ФСМ-32			шт	2			
				Трехходовой термостатический клапан Ø25	TSV3B 55°C		REGULUS	шт	1			
Взам. инв. №												
				ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ								
				Бобышка для манометра	БП-БТ-55			шт	11			
				Бобышка для термометра	БП-БТ30-G1/2			шт	7			
				Гильза для термометра биметаллического				шт	7			
Инв. №подл.												
							09-04/2026-ТМ.СО					Лист
												2

