ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-312.96

БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ НА ГАЗЕ И ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ МОЩНОСТЬЮ 4,0 МВт

АЛЬБОМ 2

ТМ	-	Тепломеханические решения	стр. 3 . . . 17
ГСВ	-	Газоснабжение. Внутренние устройства	стр. 18 . . . 20
АС	-	Архитектурно-строительные решения	стр. 21 . . . 37
ВК	-	Внутренние водопровод и канализация	стр. 38
ОВ	-	Отопление и вентиляция	стр. 39

ЦО0473-02

Формат А2

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-312.96

БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ НА ГАЗЕ И ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ МОЩНОСТЬЮ 4,0 МВт

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ.

Альбом 1	ПЗ	–	Общая пояснительная записка
Альбом 2	ТМ	–	Тепломеханические решения
	ГСВ	–	Газоснабжение. Внутренние устройства
	АС	–	Архитектурно -строительные решения
	ВК	–	Внутренние водопровод и канализация
	ОВ	–	Отопление и вентиляция
Альбом 3	ЭМ	–	Электрооборудование силовое и электроосвещение внутреннее
	АТМ	–	Автоматизация
	АУС	–	Автоматизация устройств связи
Альбом 4	КМ	–	Конструкции металлические
Альбом 5		–	Задания заводу-изготовителю щитов
Альбом 6	С	–	Спецификации оборудования, изделий и материалов
Альбом 7	СМ	–	Сметы

Примененные типовые проекты:

907-2-263.86 – Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350°С Нтрубы 31,815 м. Альбом 2. (поставщик гп ЦПП)

903-1-212.84 – Полносборная котельная с 4 котлами Е1/9-1 для сельскохозяйственного строительства. Альбом 3. (поставщик гп ЦПП)

Разработан :
Акционерным обществом "Озон"
Генеральный директор Д.М. Лихтер
Главный инженер В.А. Константинов
Главный инженер проекта Е.И. Писаренко

Утвержден :
Комитетом РФ по химической и нефтехимической промышленности
письмом от 27.08.96 г. N 9/1-11-98
Введен в действие ОАО "Озон"
приказом от 02.09.96 г. N 48К
Срок действия 2001 г.

АЛЬБОМ 2

Т.П.903-1-312.96

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Тепломеханические решения	ТМ
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (окончание)	5
4	Расположение оборудования. План на отм. 0.000. Разрезы 1 - 1 ... 4 - 4	6
5	Схема тепловая и КИПиА	7
6	Схема трубопроводов жидкого топлива и КИПиА	8
7	Расположение технологических трубопроводов. План на отм. 0.000	9
8	Расположение технологических трубопроводов. Разрезы 1 - 1 ... 3 - 3	10
9	Расположение трубопроводов жидкого топлива. План на отм. 0.000. Вид А	11
10	Расположение трубопроводов жидкого топлива. Разрезы 1 - 1 ... 3 - 3	12
11	Трубопроводы. Спецификация изделий и материалов по линиям (начало)	13
12	Трубопроводы. Спецификация изделий и материалов по линиям (окончание)	14
13	Газоходы. План на отм. 0.000. Разрез 1 - 1	15
14	Эскизный чертеж бака подпиточной воды V= 1,6 м^3	16
15	Эскизный чертеж бака с поддоном для жидкого топлива V=25 м3	17
	Газоснабжение. Внутренние устройства	ГСВ
1	Общие данные	18
2	Схема газопроводов и КИПиА	19
3	Газопроводы. План на отм. 0.000. Разрезы 1 - 1 ... 3 - 3	20

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Архитектурно-строительные решения	АС
1	Общие данные	21
2	План на отм. 0.000. Разрезы 1 - 1, 2 - 2. План кровли	22
3	Фасады 1 - 3, 3 - 1, А - Б, Б - А. Фрагмент 1 фасада	23
4	Схемы расположения фундаментов и песчаной ленты	24
5	Фундаментная плита ФПм1 (опалубка)	25
6	Сечения 1 - 1 ... 4 - 4. Узлы 1 ... 6	26
7	Фундаментная плита ФПм1 (армирование)	27
8	Сечения 1 - 1 ... 3 - 3. Узлы 7, 8	28
9	Фундамент ФОм1. Спецификация к листам 5 ... 8	29
10	Схемы расположения элементов заполнения оконных проемов ОК1 ... ОК3	30
11	Узлы 9 ... 14	31
12	Узлы 15 ... 19	32
13	Узлы 20 ... 23	33
14	Узлы 24 ... 28	34
15	Узлы 29 ... 33	35
	Прилагаемые документы	
Т.П.903.1-312.96-АС.И-Ни1...Ни18	Нащельники Ни1 - Ни18	36
Т.П.903.1-312.96-АС.И-Сл1...Сл4, ГР1, М1, М2	Сливы Сл1 ... Сл4, гребенка ГР1, закладные изделия М1, М2	37
	Внутренние водопровод и канализация	ВК
1	Общие данные. План на отм. 0.000. Схемы систем В1, К1	38
	Отопление и вентиляция	ОВ
1	Общие данные. План на отм. 0.000. Схема системы отопления	39

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

АЛЬБОМ 2

т.п. 903-1-312.96

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные (начало).	
2.	Общие данные (продолжение).	
3.	Общие данные (окончание).	
4.	Расположение оборудования. План на отм. 0.000.	
	Разрезы 1-1...4-4.	
5.	Схема тепловая и КИПиА	
6.	Схема трубопроводов жидкого топлива и КИПиА	
7.	Расположение технологических трубопроводов.	
	План на отм. 0.000.	
8.	Расположение технологических трубопроводов.	
	Разрезы 1-1...3-3.	
9.	Расположение трубопроводов жидкого топлива.	
	План на отм. 0.000. Вид А.	
10.	Расположение трубопроводов жидкого топлива.	
	Разрезы 1-1...3-3.	
11	Трубопроводы. Спецификация изделий и материалов по	
	линиям (начало).	
12.	Трубопроводы. Спецификация изделий и материалов по	
	линиям (окончание).	
13.	Газоходы. План на отм. 0.000. Разрез 1-1.	
14.	Эскизный чертеж бака подпиточной воды V=1.6 м^3	
15.	Эскизный чертеж бака с поддоном для жидкого топлива	
	V=25 м^3	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы	
ВСН 214-82	Сборник инструкций по защите от коррозии.	
ОСТ 34-42-559-82	Баки прямоугольные.	
ОСТ 34-42-616-84	Опора приварная скользящая и неподвижная.	
ОСТ 34-42-622-84	Опора трубчатая крутоизогнутых отводов.	
ОСТ 34-42-725-85	Блок подвески хомутовый для горизонтальных	
	трубопроводов.	
ОСТ 34-42-727-85	Блок подвески	
ОСТ 34-42-729-85	Блок подвески с проушиной	
ОСТ 34-42-733-85	Накладка, проушина.	
ОСТ 34-42-743-85	Блок пружинный.	
ПГВУ 243-76	Компенсатор круглый двухлинзовый.	
ПГВУ 292-80	Клапан круглый.	
Л8-240.00.000	Привод дистанционный рычажный.	
3.903-14 вып.1	Конструкции индустриальные промышленной тепловой изоляции. Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
Т.П.903-1-312.96-ТМ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Альбом 6

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ТМ

РАСЧЕТНЫЙ РЕЖИМ	ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КОТЕЛЬНОЙ, МВт (Гкал/ч)				УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ, кВт
	РАСХОД ТЕПЛОТЫ НА ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЮ	РАСХОД ТЕПЛОТЫ НА ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ	РАСХОД ТЕПЛОТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ	ОБЩИЙ РАСХОД ТЕПЛОТЫ	
Максимальный зимний режим (при Тн=-30 °С) с учетом собственных нужд и потерь в сетях	4.00 (3.44)	-	-	4.00 (3.44)	71.2
Летний	-	-	-	-	-

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ТМ	Тепломеханические решения	Альбом 2
ГСВ	Газоснабжение. Внутренние устройства	Альбом 2
АС	Архитектурно-строительные решения	Альбом 2
ВК	Внутренние водопровод и канализация	Альбом 2
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 2
ЭМ	Электрооборудование силовое и электро-	Альбом 3
	освещение внутреннее	
АТМ	Автоматизация	Альбом 3
АУС	Автоматизация устройств связи	Альбом 3
КМ	Конструкции металлические	Альбом 4
СМ	Сметы	Альбом 7

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы	
Серия 3.903-14 вып.1	Конструкции индустриальные промышленной	
ВНИПИТеплопроект, ГП ЦПП	изоляции. Рабочие чертежи	
Серия 5.903-13 в.5. ч.2.	Изделия и детали трубопроводов для тепловых	
ТС-567.00.000-04	сетей. Грязевики.	

Технические решения, принятые в настоящем проекте (комплекте рабочих чертежей), 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.

"_____" 08 1996г.

Главный инженер проекта _____ /Писаренко Е.И./

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

Листов

Т.П. 903-1-312.96-ТМ

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Писаренко			
Нач.отд.		Румега			
Нач.сект.		Фокина			
Инженер		Корзунова			
Проверил		Фокина			
Н.контр.		Румега			

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4.0 МВт.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Общие данные (начало)

OZONE ОЗОН

400473-02 4 Формат А2

Альбом 2 Т.П.903-1-312.96

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

— В1 —	Трубопровод хозяйственно-питьевой воды
— В27 —	Трубопровод раствора комплексона
— Т13 —	Трубопровод сетевой воды подающий с температурой t=95°С
— Т21 —	Трубопровод сетевой воды обратный с температурой t=70°С
— Т93 —	Трубопровод периодической продувки
— Т94 —	Трубопровод подпиточной воды
— Т95 —	Трубопровод дренажный напорный
— Т96 —	Трубопровод дренажный свободных сливов с t=40°С
— Н11 —	Трубопровод топлива подающий
— Н21 —	Трубопровод топлива сливной
	Направление движения среды
1	Позиция опоры
1	Позиция подвески
	Реле потока
X——X	Граница заводской поставки
	Граница проектирования
КИП	Позиция контрольно-измерительного прибора

КТПБП-Ш-ММС-А1	Конструкция теплоизоляционная полносборная блочно-панельная со шплинтовым креплением из матов минераловатных на металлической сетке с покрытием из листа алюминиевого толщиной 1 мм
КТК-БК-Ц-АГО.3	Конструкция теплоизоляционная комплектная без крепления теплоизоляционного слоя к покрытию защитному из цилиндров минераловатных с покрытием из ленты алюминиевой гофрированной толщиной 0.3 мм
КТПАФ-Ш-МС-А1	Конструкция теплоизоляционная полносборная для арматуры фланцевой со шплинтовым креплением из матов в обкладке из ткани конструкционной с покрытием из листа алюминиевого толщиной 1 мм
КТП-Ш-ММС-А0.8	Конструкция теплоизоляционная полносборная шплинтовая из матов минераловатных прошивных на металлической сетке с покрытием из листа алюминиевого толщиной 0.8 мм
КТП-К-МШ-А0.5	Конструкция теплоизоляционная полносборная клеевая с вкладышем из матов штапельного волокна с покрытием из ленты алюминиевой толщиной 0.5 мм

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Тепломеханический раздел проекта выполнен в соответствии со следующими нормами и правилами:
- СНиП II-35-76 "Котельные установки";
- СНиП 2.04.07-86* "Тепловые сети".
- СНиП 2.04.08-87* "Газоснабжение";
- НП 34-70-051-83 "Нормы качества подпиточной и сетевой воды тепловых сетей";
- "Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды";
- "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов";
- "Правила безопасности в газовом хозяйстве".

2. В проекте приняты трубы:
- стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3пс ГОСТ 380-88 -для трубопроводов воды;
- стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из стали марки 20 ГОСТ 1050-88 -для трубопроводов топлива;
- стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75 из стали марки 20 ГОСТ 1050-88.

3. Трубопроводы горячей воды изготовить и монтировать в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

4. Горизонтальные участки трубопроводов проложить в сторону движения среды с уклоном 0.002.

5. Трубопроводы окрасить в соответствии с требованиями ГОСТ 14202-69 "Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки" и нанести предупреждающие кольца соответствующего цвета согласно п.6.1.1. "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды". Краска для нанесения цветных колец на трубопроводах принята из расчета 3 % окрашиваемой поверхности и учтена в "Спецификации оборудования, изделий и материалов".

6. Гидравлические испытания трубопроводов после монтажа произвести согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" п.4.5., пробным давлением, равным 1.25 рабочего давления.

8. Трубопроводы ø 57 мм и менее монтировать и крепить по месту. Расстояния между опорами принимаются следующие:
- для трубопроводов ø 57 х 3 - 3.0 м;
- для трубопроводов ø 38 х 2 и менее - 2.0 м.

Материал для крепления трубопроводов учтен в "Спецификации изделий и материалов по линиям".

9. Арматуру Ду 50 и менее располагать в местах, удобных для обслуживания.

10. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.

11. Трубопроводы пробоотборных линий, независимо от длины, не изолировать и проложить с соблюдениями условий безопасности обслуживающего персонала.

12. Для дренажа трубопроводов в нижних точках и воздушников в высших точках предусмотреть штуцера. Трубопроводы и арматура для установки дренажей и воздушников учтена в "Спецификации изделий и материалов по линиям".

7. Для изоляции оборудования, трубопроводов и арматуры применяются теплоизоляционные конструкции заводского изготовления в соответствии с серией 3.903-14 "Конструкции индустриальные промышленной тепловой изоляции". Арматуру Ду 50 и менее изолировать совместно с трубопроводами.

							Т.П.903-1-312.96-ТМ	

АЛЬБОМ 2

Т.П.903-1-312.96

ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Наименование элемента диаметр или размеры, мм	кол.	Температура теплоносителя, С		Изоляционная конструкция					Обозначение применяемых чертежей	Примечание
		Макс.	средняя годовая	Обозначение	Количество			Толщ. мм.		
					шт.	м³	м²			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОБОРУДОВАНИЕ										
Грязевик Дн=325, Н=620	1	70		КТП-К-МШ-А0.5-325-60	1	0.106	1.46	60	3.903-14.1-05-20	Серия 3.903-14
Газоходы котла, в том числе:										
прямоугольные	0.7	197		КТПБП-Ш-ММС-А1-540-540-80	8	0.187	2.33	80	3.903-14.1-147-06	Серия 3.903-14
ø 630	3.0	197		КТП-Ш-ММС-А0.8-630-80	3	0.612	8.04	80	3.903-14.1-19-14	Серия 3.903-14
ø 450	7.5	197		КТП-Ш-ММС-А0.8-450-80	8	1.23	16.72	80	3.903-14.1-19	Серия 3.903-14
ТРУБОПРОВОДЫ										
Т13 ø 108х3.5	18.0	95		КТК-БЦ-Ц-АГ0.3-108-40	18	0.324	11.88	40	3.903-14.1-02-17	Серия 3.903-14
ø 89х3	20.0	95		КТК-БК-Ц-АГ0.3-89-40	20	0.32	12	40	3.903-14.1-02-14	Серия 3.903-14
ø 76х3	0.5	95		КТК-БК-Ц-АГ0.3-76-40	1.0	0.015	0.56	40	3.903-14.1-02-11	Серия 3.903-14
ø 25х2	10.0	95		КТК-БК-Ц-АГ0.3-25-40	10	0.06	3.9	40	3.903-14.1-02	Серия 3.903-14
Т11, Т21 ø 108х3.5	12.0	70		КТК-БК-Ц-АГ0.3-108-40	12	0.216	37	40	3.903-14.1-02-17	Серия 3.903-14
ø 89х3	5.0	70		КТК-БК-Ц-АГ0.3-89-40	5	0.08	13.7	40	3.903-14.1-02-14	Серия 3.903-14
ø 25х2	6.0	70		КТК-БК-Ц-АГ0.3-25-40	6	0.04	2.34	40	3.903-14.1-02	Серия 3.903-14
Т96 ø 57х3	5.0	70		КТК-БК-Ц-АГ0.3-57-40	5	0.06	2.5	40	3.903-14.1-02-08	Серия 3.903-14
ø 38х2	7.0	70		КТК-БК-Ц-АГ0.3-38-40	7	0.07	3.01	40	3.903-14.1-02-04	Серия 3.903-14
ø 32х2	15.0	70		КТК-БК-Ц-АГ0.3-32-40	15	0.135	6.3	40	3.903-14.1-02-02	Серия 3.903-14
ø 25х2	7.0	70		КТК-БК-Ц-АГ0.3-25-40	7	0.042	2.73	40	3.903-14.1-02	Серия 3.903-14
Т97 ø 108х3.5	8.0	95		КТК-БК-Ц-АГ0.3-108-40	8	0.144	5.28	40	3.903-14.1-02-27	Серия 3.903-14
АРМАТУРА										
Ду 100	2	95		КТПАФ-Ш-МС-А1-210-40	2	0.06	1.28	40	3.903-14.1-109-12	Серия 3.903-14
Ду 80	7	95		КТПАФ-Ш-МС-А1-200-40	2	0.06	1.16	40	3.903-14.1-109-10	Серия 3.903-14

УКАЗАНИЯ ПО АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЕ

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода; габаритные размеры, мм; номер чертежа или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды, температура, °С, давление, МПа, коэффициент заполнения, место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Газоходы, сечение переменное	Уходящие газы SO_2, NO_2, CO; t=198°С, коэффициент заполнения - 1, внутри и вне помещения, в изоляции	Органосиликатная композиция ОС-74-01 (ТУ84-735-78) - два слоя	Окраску производить по инструкции N9, ВСН 214-82 ММСС СССР
Бак с поддоном для жидкого топлива Н=2920, L=4200, В=2700 V=25м³ поз. К8	Жидкое топливо коэффициент заполнения - 0.9 в помещении, без изоляции	Эмаль ЭП-755 - три слоя	То же
Бак подпиточной воды, Н=1300, L=1320, В=1220, V=1.6м³ поз. К5 ОСТ 34-42-559-82	Вода t=40°С коэффициент заполнения - 0,9 в помещении, без изоляции	Эмаль ВЛ-515 - шесть слоев. Отверждение горячим воздухом	- " -
Грязевик Дв=313мм, поз. К4 черт. ТС-569.00.000-12 Серия 5.903-13 в. 5,ч. 2	Вода t=70°С коэффициент заполнения-0,5 в помещении, в изоляции	То же	- " -

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ АНТИКОРРОЗИОННЫХ РАБОТ

Наименование	Объемы работ, м²					
	Газоходы (шт. 1)	Бак с поддоном для жидкого топлива поз. К8 (шт. 2)		Бак подпиточной воды и комплексона поз. К5, К6 (шт. 1)	Грязевик поз. К4 (шт. 1)	Всего
		Ед.	Всего			
1. Очистка металлическим песком внутренней поверхности	26	236,5	473	16	2	571
2. Обеспыливание	26	236,5	473	16	2	571
3. Обезжиривание бензином	26	236,5	473	16	2	571
4. Нанесение шести слоев поливинилбутирольной эмали ВЛ-515	-	-	-	16	2	18
5. Нанесение двух слоев органосиликатной композиции ОС-74-01	26	-	-	-	-	26
6. Нанесение трех слоев эпоксидной эмали ЭП-755 по грунтовке ВЛ-02	-	236,5	473	-	-	473
7. Отверждение горячим воздухом	-	-	-	16	2	18

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		Писаренко			
Нач.отд.		Румега			
Нач.сект.		Фокина			
Инженер		Аверкиева			
Инженер		Корзунова			
Н.контр.		Румега			

Т.П.903-1-312.96-ТМ

Блочно-модульная котельная на жидком и газообразном топливе мощностью 4.0 МВт.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

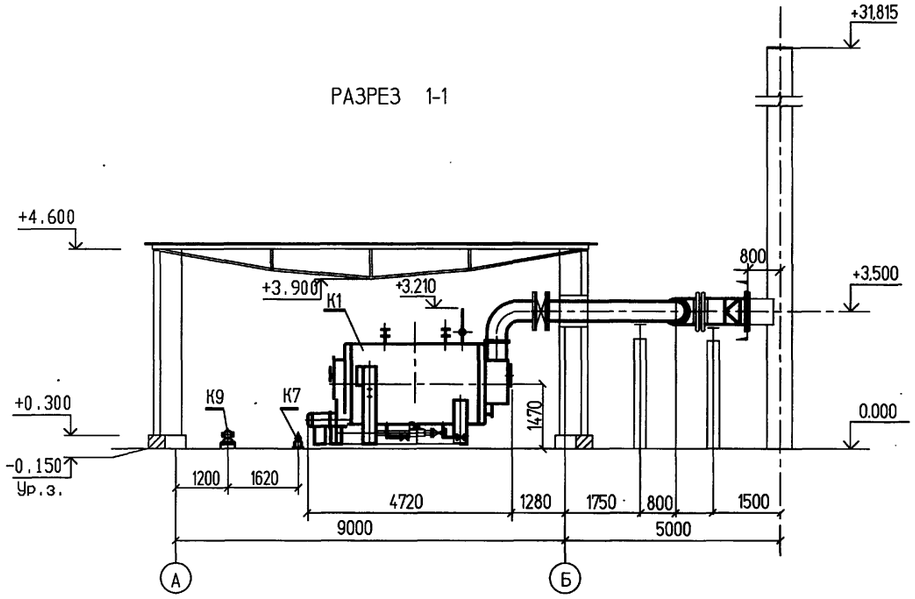
Общие данные (окончание).

OZONE ОЗОН

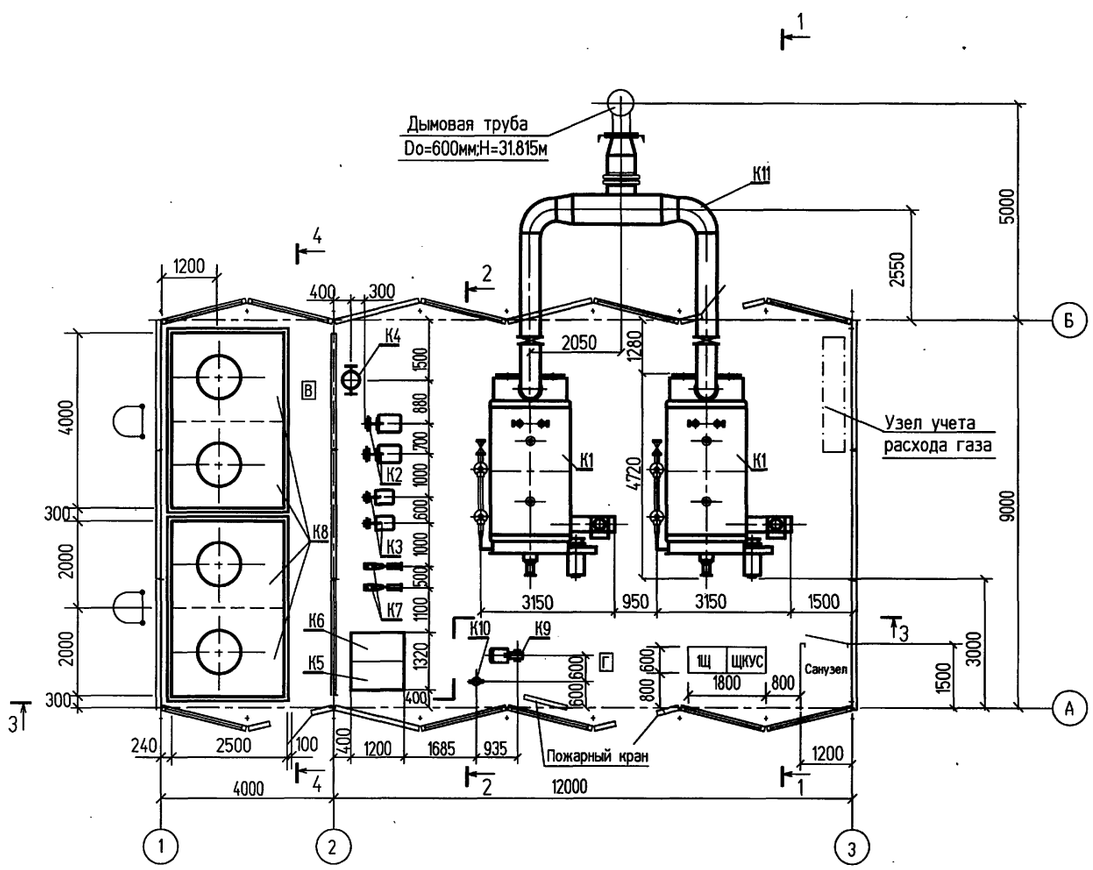
400473-02 6 Формат А2

Т.П. 903-1-312.96 АЛЬБОМ 2

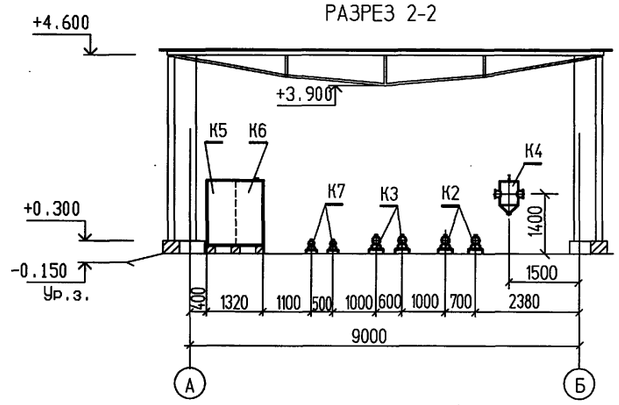
РАЗРЕЗ 1-1



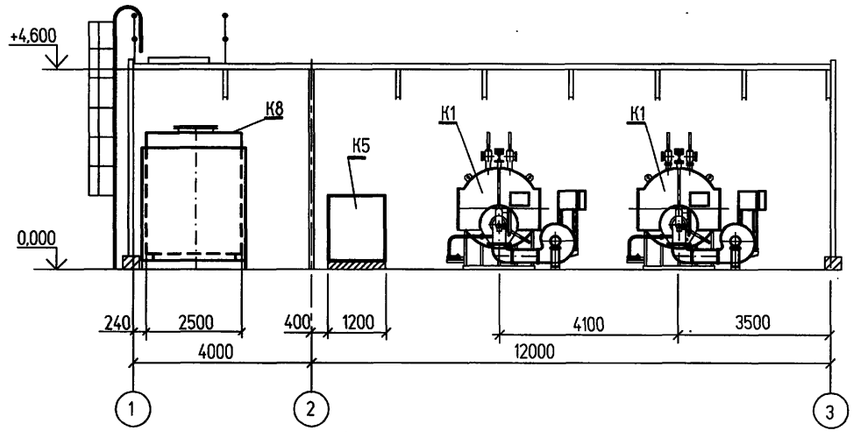
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



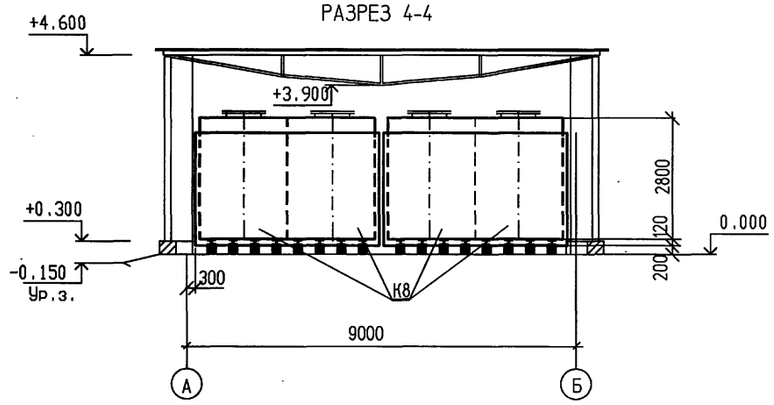
РАЗРЕЗ 2-2



РАЗРЕЗ 3-3



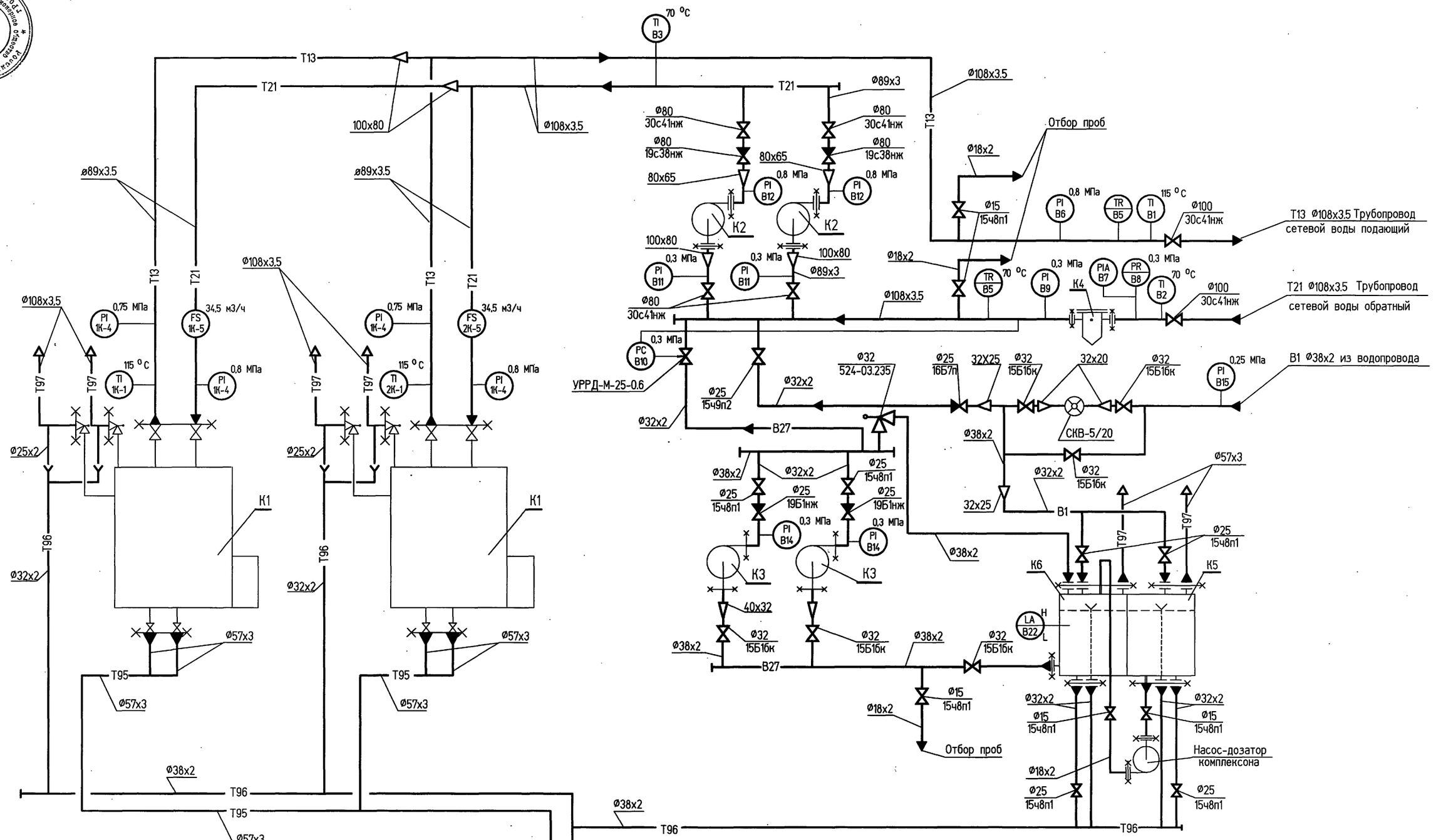
РАЗРЕЗ 4-4



Согласовано

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

							Т.П. 903-1-312.96-ТМ

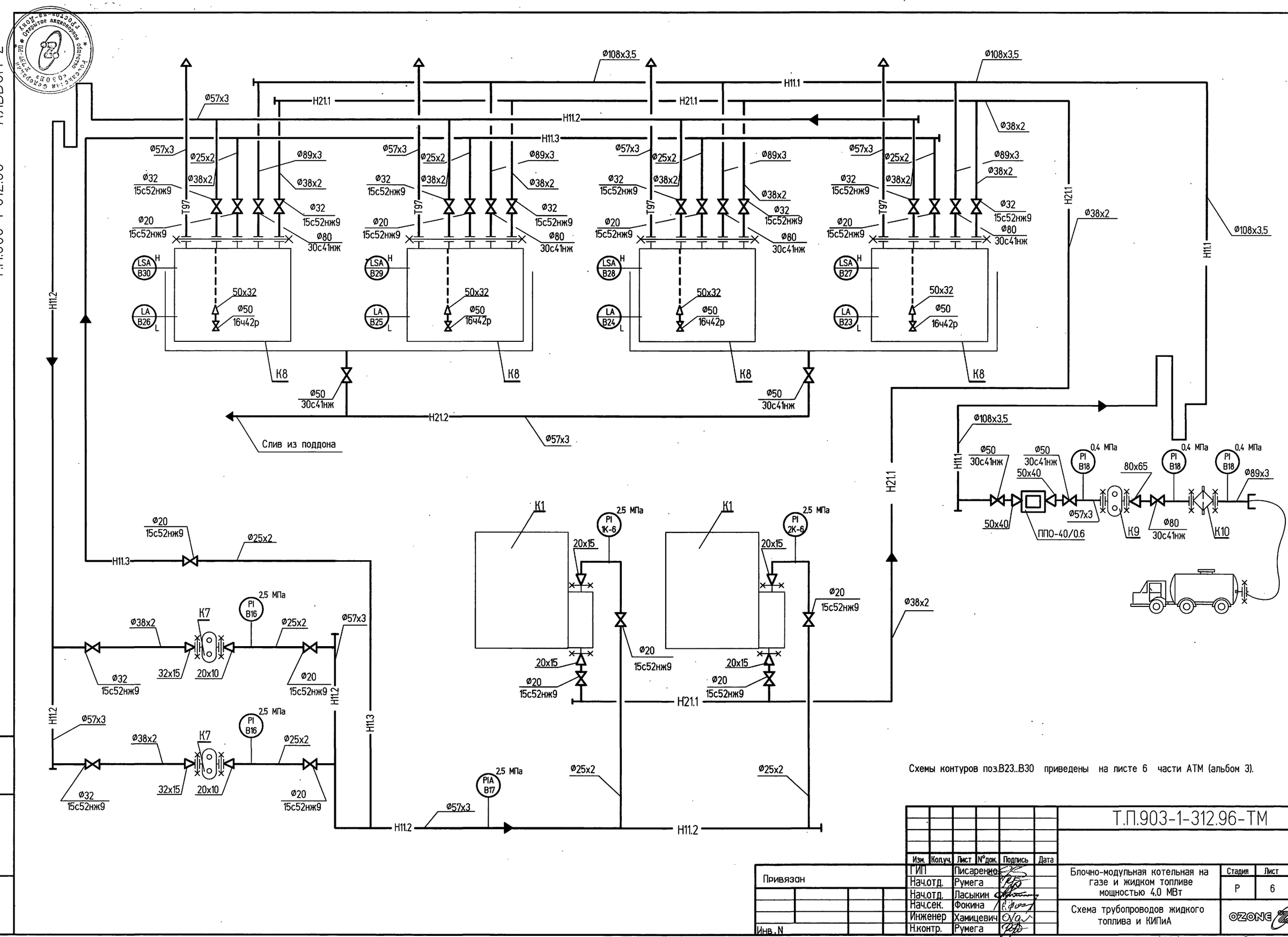


Схемы контуров поз. В5, В8 и В22 приведены на листе 6 части АТМ (альбом 3).

						Т.П. 903-1-312.96 - ТМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Привязан		ГИП	Писаренко			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4.0 МВт	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
		Нач.отд.	Румега				
		Нач.отд.	Ласыкин				
		Нач.сек.	Фокина			Схема тепловая и КИПиА.	ОZONE ОВОН
Инв.N		Инженер	Безус				
		Н.контр.	Румега				

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

400473-02 8 Формат А2



Схемы контуров поз.В23...В30 приведены на листе 6 части АТМ (альбом 3).

							Т.П.903-1-312.96-ТМ
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата		
ГИП		Писаренко				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Нач.отд.		Румега					
Нач.отд.		Ласыкин					
Нач.сек.		Фокина					
Инженер		Хамицевич				Схема трубопроводов жидкого топлива и КИПиА	OZONE ОЗОН
Н.контр.		Румега					

Привязан

Инв. N

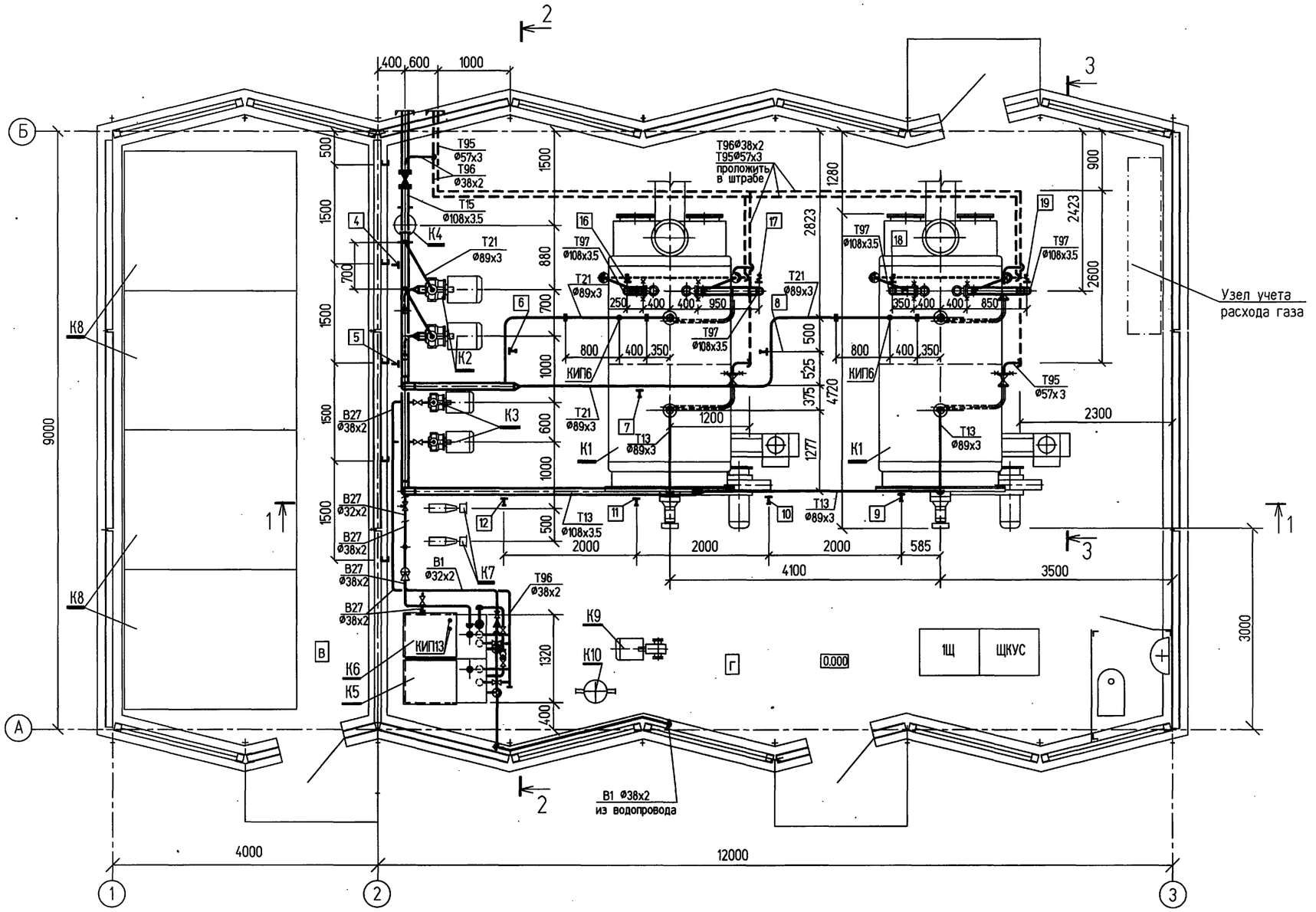
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

Т.П. 903-1-312.96 АЛЬБОМ 2

Согласовано

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

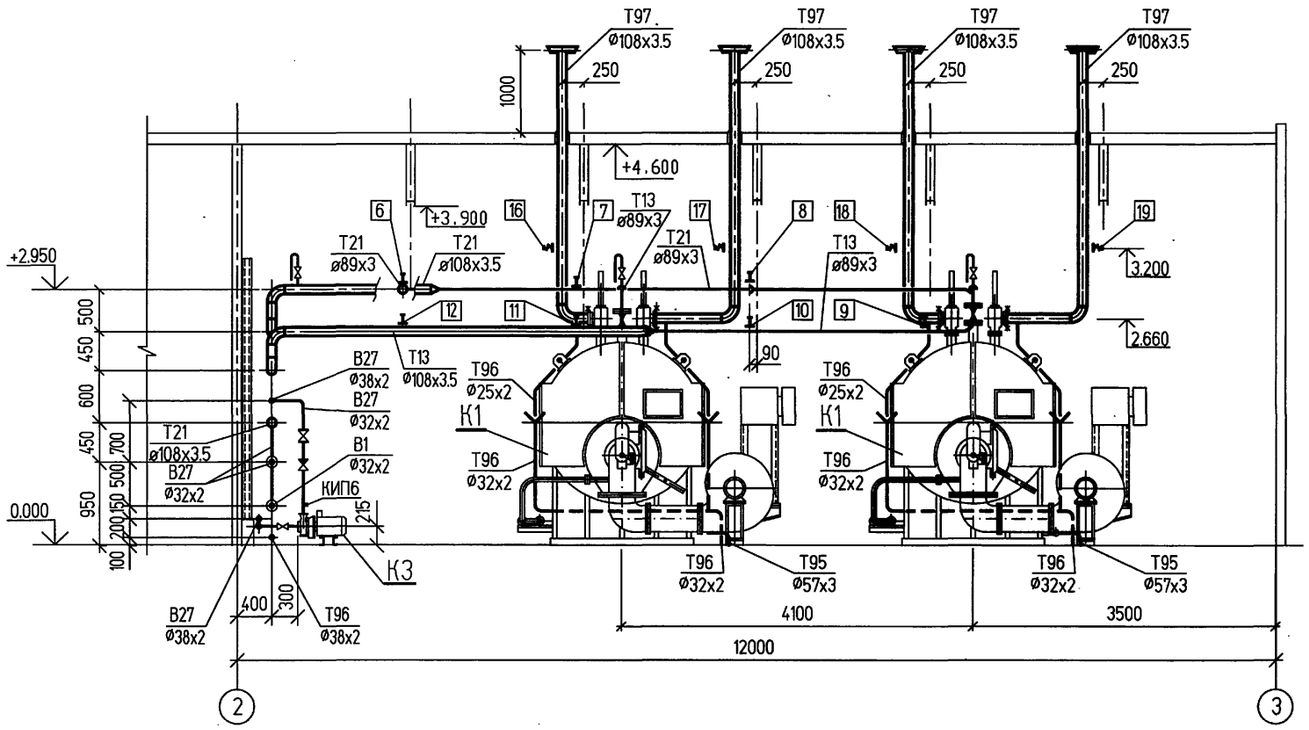
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



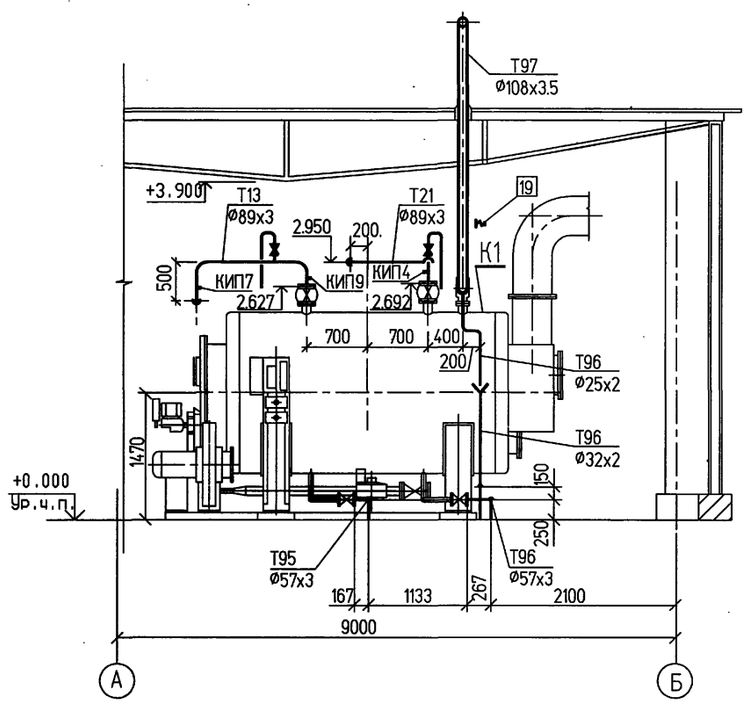
						Т.П. 903-1-312.96 - ТМ	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Привязан				Нач.отд.		Румега				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4.0 МВт	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
				Нач.сек.		Фокина					
				Инженер		Безус					
Инв. N				Проверил		Фокина				Расположение технологических трубопроводов. План на отм. 0.000.	ozone ОЗОН
				Н.контр.		Румега					

400473-02 10 Формат А2

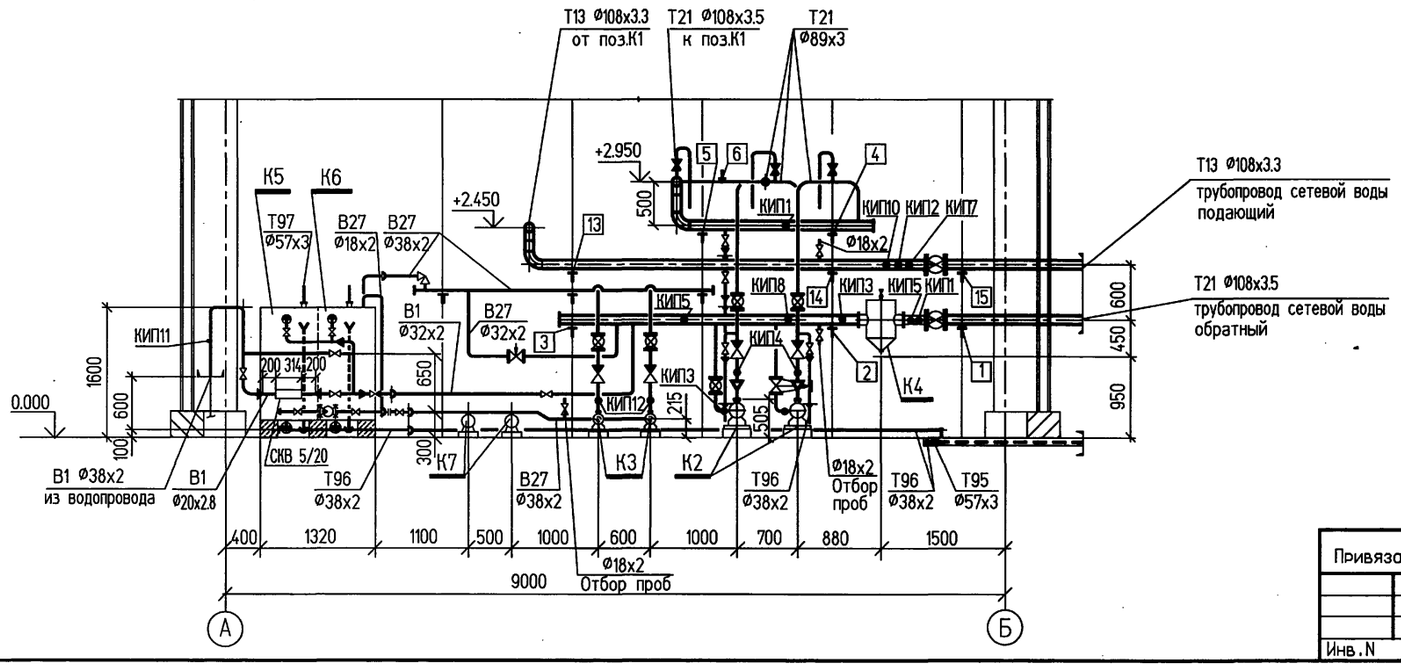
РАЗРЕЗ 1-1



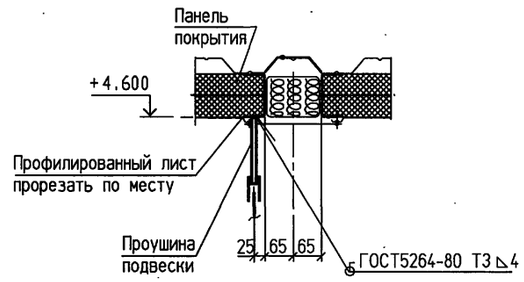
РАЗРЕЗ 3-3



РАЗРЕЗ 2-2



УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПОДВЕСОК



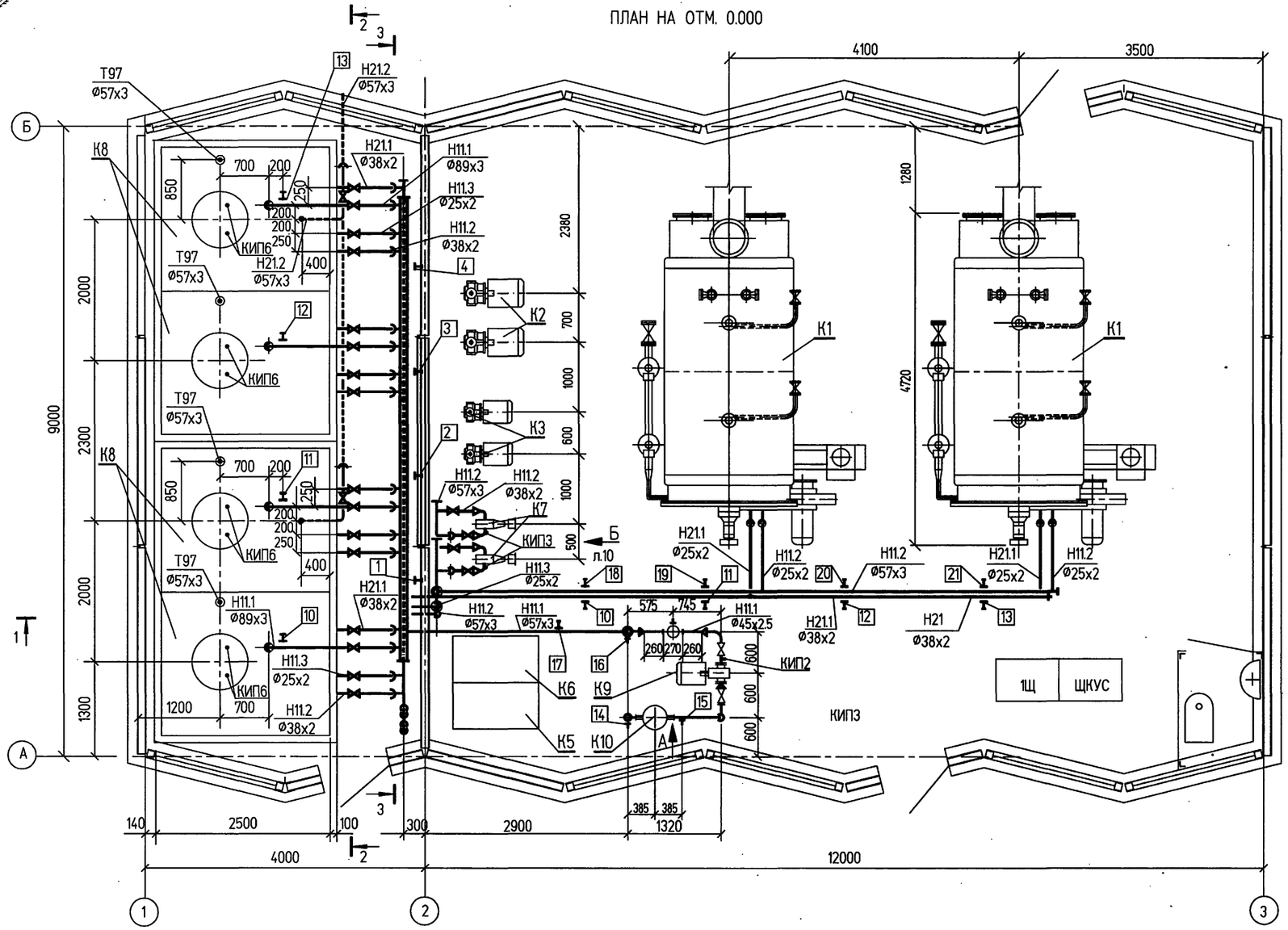
						Т.П. 903-1-312.96 - ТМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Привязан		Нач.отд.	Румега			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4.0 МВт	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
		Нач.сек.	Фокина				
		Инженер	Безус			Расположение технологических трубопроводов. Разрезы 1-1...3-3.	OZONE ОЗОН
Инв.N		Н.контр.	Румега				

400473-02 11 Формат А2

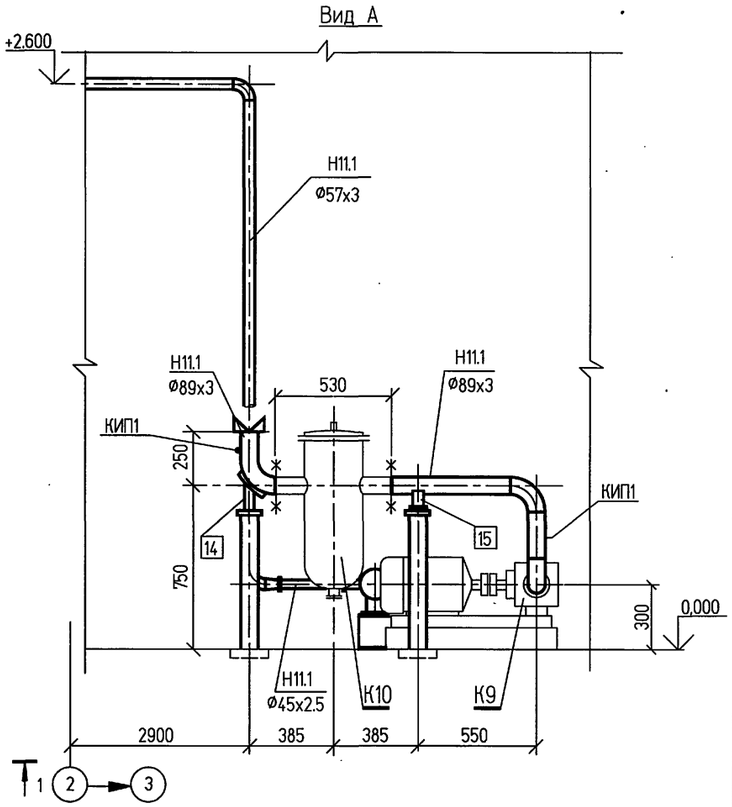
Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

Т.П.903-1-312.96 АЛЬБОМ 2

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Вид А



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

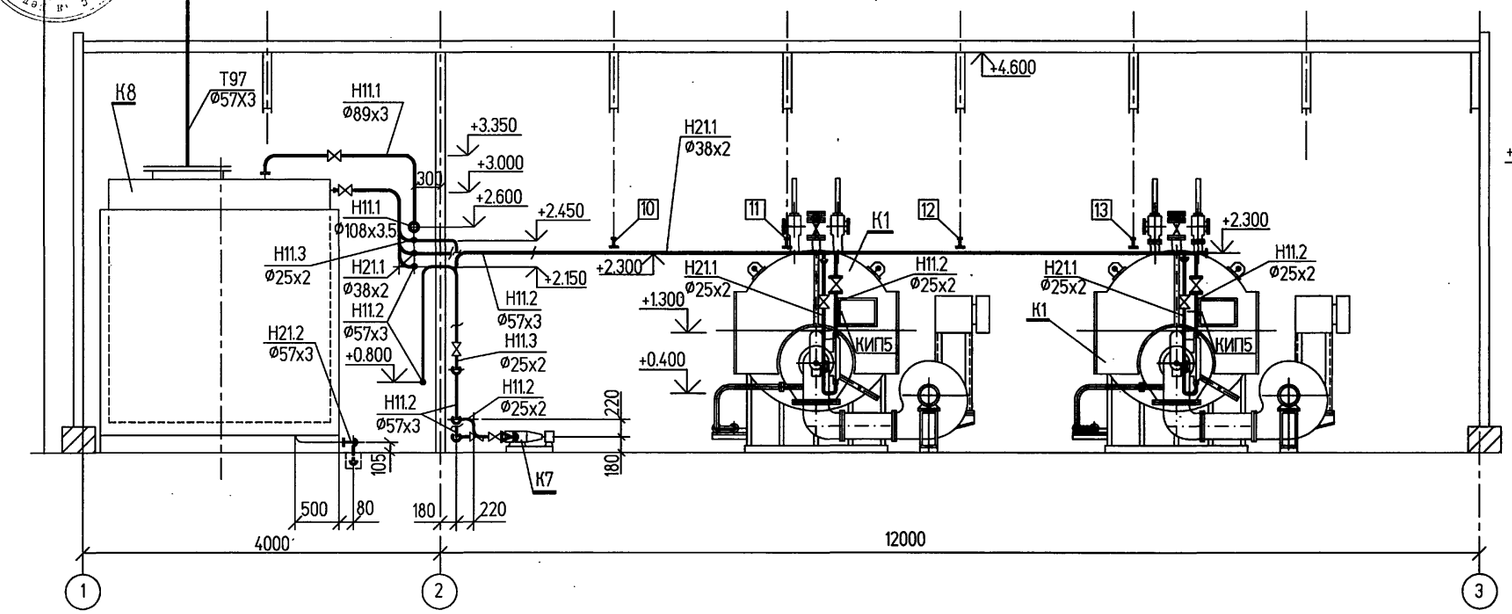
Инв. № подл.

						Т.П.903-1-312.96-ТМ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Привязан		Нач.отд.	Румега			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4.0 МВт
		Нач.сект.	Фокина			Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
		Инженер	Аверкиева			Расположение трубопроводов жидкого топлива. План на отм. 0.000. Вид А
		Проверил	Фокина			OZONE ОЗОН
Инв. N		Н.контр.	Румега			

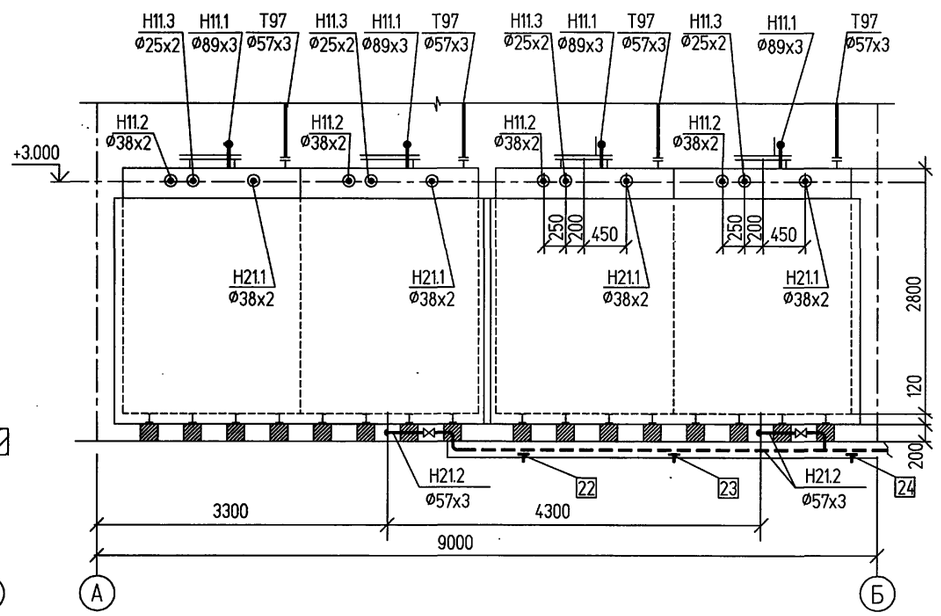
400473-02 12 Формат А2

Т.П. 903-1-312.96 АЛЬБОМ 2

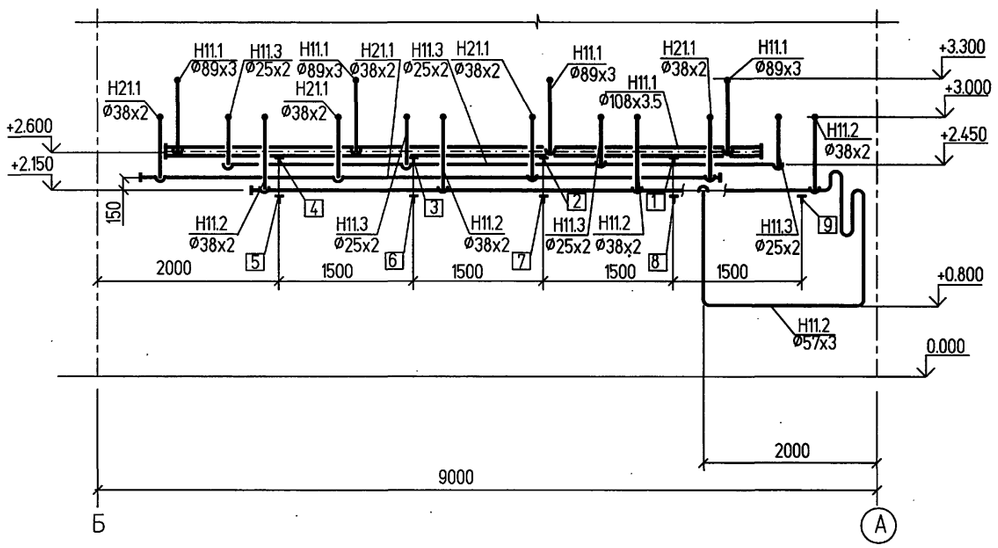
РАЗРЕЗ 1-1



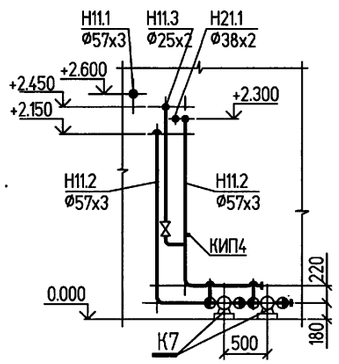
РАЗРЕЗ 2-2



РАЗРЕЗ 3-3



ВИД Б



1. Арматуру, расположенную на отметке выше 1.8м обслуживать с передвижной площадки.

							Т.П. 903-1-312.96 - ТМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Привязан		Нач.отд.	Румега			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4.0 МВт	Стадия: Р	Лист: 10 / Листов:
		Нач.сект.	Фокина					
		Инженер	Хамицевич			Расположение трубопроводов жидкого топлива. Разрезы 1-1...3-3.	OZONE ОЗОН	
Инв. N		Н.контр.	Румега					
		Проверил	Фокина					

400473-02 13 Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-312.96

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ПО ЛИНИЯМ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ (л. 7, 8)					
Т 13 Трубопровод сетевой воды к котлам					
	30с41нж	Задвижка фланцевая Ду100 Ру16	1	53.0	
	30с41нж	Задвижка фланцевая Ду 80, Ру16	4	38.0	
	19с38нж	Затвор обратный Ду80 Ру63	2	23.6	
	15ч8п1	Клапан запорный Ду20, Ру16	3	0.9	
	15ч8п1	Клапан запорный Ду15, Ру16	1	0.75	
	07 ОСТ 34-42-616-84	Опора 108	7	1.8	поз.1..5
		Подвеска жесткая Дн89, в т.ч.:			поз.6,7,8
	2-09 ОСТ34-42-733-85	Накладка	3	0.18	
	01 ОСТ34-42-729-85	Блок подвески с проушиной	3	2.0	
	02 ОСТ34-42-729-85	Блок подвески с проушиной	3	2.0	
	1-01 ОСТ34-42-729-85	Ушко	6	0.12	
КИП 1	7 ЗК4-1-87	Закладная конструкция	2		В2; В3
КИП 2	2 ЗК4-5-87	Закладная конструкция	1		В5Б
КИП 3	1 ЗК4-275.00-90	Закладная конструкция	3		В9; В11
КИП 4	2 ЗК4-275.00-90	Закладная конструкция	4		В12 1К-4 2К-4
КИП 5	4 ЗК4-282.00-90	Закладная конструкция	2		В7,В8А;В10
КИП 6	по типу 8 ЗК4-258.00-90	Закладная конструкция	2		1К-5;2К-5
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 108х3.5	18.0	9.02	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 89х3	20.0	6.37	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 76х3	0.5	5.4	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 25х2	6.0	1.13	
	ГОСТ 8734-75	Трубопровод ø 18х2	1.0	0.79	
Т 21 Трубопровод сетевой воды от котлов в теплосеть					
	30с41нж	Задвижка фланцевая Ду 100 Ру16	1	55.0	
	15ч8п1	Клапан запорный Ду20 Ру16	2	0.9	
	15ч8п1	Клапан запорный Ду15 Ру16	1	0.75	
	07 ОСТ34-42-616-84	Опора 108	3	1.8	поз.13,14,15

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ПО ЛИНИЯМ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Подвеска жесткая Дн89, в т.ч.			поз. 9,10
	2-09 ОСТ34-42-733-85	Накладка	2	0.18	
	01 ОСТ34-42-729-85	Блок подвески с проушиной	2	2.0	
	02 ОСТ34-42-729-85	Блок подвески с проушиной	2	2.0	
	1-01 ОСТ34-42-729-85	Ушко	4	0.12	
		Подвеска жесткая Дн108, в т.ч.:	2		поз.11,12
	2-13 ОСТ 34-42-733-85	Накладка	2	0.18	
	01 ОСТ34-42-729-85	Блок подвески с проушиной	2	2.0	
	02 ОСТ34-42-729-85	Блок подвески с проушиной	2	2.0	
	1-01 ОСТ34-42-729-85	Ушко	4	0.12	
КИП 7	7 ЗК4-1-87	Закладная конструкция	3		В1 1К-1 2К-1
КИП 8	2 ЗК4-5-87	Закладная конструкция	1		В5А
КИП 9	3 ЗК4-275.00-90	Закладная конструкция	2		1К-4 2К-4
КИП 10	4 ЗК4-275.00-90	Закладная конструкция	1		В6
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 108х3.5	12.0	9.02	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 89х3	5.0	6.37	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 25х2	4.0	1.13	
	ГОСТ8734-75	Трубопровод ø 18х2	1.0	0.79	
В 1 Трубопровод исходной водопроводной воды					
	15Б16к	Клапан запорный Ду32	3	1.06	
	15ч8п1	Клапан запорный Ду25	3	1.75	
	16Б7п	Клапан обратный муфтовый	1	0.51	
		Ду25 Ру6.3			
	СКВ-5/20	Счетчик крыльчатый холодной	1		
		воды Ду20			
КИП 11	2 ЗК4-275.00-90	Закладная конструкция	1		В15
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 38х2	5.0	1.78	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 25х2	8.0	1.13	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ПО ЛИНИЯМ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
В 27 Трубопровод раствора комплексона					
	15Б16к	Клапан запорный Ду32 Ру16	3	1.06	
	15ч8п1	Клапан запорный Ду25 Ру16	2	1.75	
	15ч8п1	Клапан запорный Ду15 Ру16	3	0.75	
	19Б1нж	Клапан обратный муфтовый	2	1.55	
		Ду25 Ру25			
	524-03.235	Клапан предохранительный	1	5.1	
		Ду32 Рр1-10			
	УРРД-М-25-0.6	Регулятор универсальный Ду25 Ру16	1		
КИП 12	2 ЗК4-275.00-90	Закладная конструкция	2		В14
КИП 13	2 ЗК4-223-89	Закладная конструкция	2		В22А,В22Б
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 38х2	16.0	1.78	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 32х2	6.0	1.48	
	ГОСТ 8734-75	Трубопровод ø 18х2	5.0	0.79	
Т 95, Т 96 Трубопроводы дренажные, свободных сливов.					
	15ч8п1	Клапан запорный Ду25 Ру16	6	1.75	
	Лист Б-ПМ-2 ГОСТ19903-74 / ОК360В4-IV ГОСТ16523-89		0.4 м2	15.72	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 57х3	20.0	4.0	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 38х2	20.0	1.78	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 32х2	15.0	1.48	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 25х2	5.0	1.13	

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Нач.отд.		Румега			
Нач.сект.		Фокина			
Инженер		Безус			
Инженер		Корзунова			
Н.контр		Румега			

Т.П. 903-1-312.96-ТМ

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4.0 МВт.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Трубопроводы. Спецификация изделий и материалов по линиям (начало).

OZONE ОЗОН

Российская Федерация г. Орел Открытое акционерное общество "Центральное конструкторское бюро-1"

АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-312.96

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ПО ЛИНИЯМ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т 97	Трубопроводы атмосферные				
		Подвеска пружинная Дн108, в т.ч.:	4		поз. 16...19
	07 ОСТ34-42-727-85	Блок подвески	4	7.0	
	13 ОСТ34-42-743-85	Блок пружинный	8	8.0	
	1-01 ОСТ34-42-733-85	Проушина	8	0.8	
	1-01 ОСТ34-42-729-85	Ушко	24	0.12	
	2-01 ОСТ34-42-729-85	Тяга	8	0.17	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 108х3.5	16.0	9.02	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 57х3	2.0	4.0	
Материал для крепления трубопроводов Дн<57 мм и для присоединения муфтовой арматуры					
		Уголок 50х50х5-В ГОСТ8509-86 / Ст3пс3 ГОСТ535-88	14.0	3.77	
		Круг 10-В ГОСТ2590-88 / 20а ГОСТ1050-88	11.0	0.616	
	ГОСТ 5915-86	Гайка М10.5	170	0.11	
	ГОСТ 3262-75	Труба Р-40х3.5-200	2	0.77	
	ГОСТ 3262-75	Труба Р-32х3.2-200	6	0.6	
	ГОСТ 3262-75	Труба Р-25х3.2-200	24	0.48	
	ГОСТ 3262-75	Труба Р-20х2.8-200	4	0.33	
	ГОСТ 3262-75	Труба Р-15х2.8-200	14	0.26	
ТРУБОПРОВОДЫ ЖИДКОГО ТОПЛИВА (л.9,10)					
Н11.1 Трубопровод топлива из автоцистерны в баки.					
	30с41нж	Задвижка фланцевая Ду80 Ру16	5	38.0	
	30с41нж	Задвижка фланцевая Ду50 Ру16	2	25.0	
	ППО-40/0.6	Счетчик Ду40	1		В21
	070СТ34-42-616-84	Опора 108У	4	1.8	поз.1-4
	050СТ34-42-616-84	Опора 89У	1	1.0	поз.15.
	030СТ34-42-622-84	Опора 89	1	1.0	поз.14
	010СТ34-42-622-84	Опора 57	1	0.8	поз.16
		Подвеска жесткая Дн57, в т.ч.:			поз.17
	010СТ34-42-724-85	Блок подвески 57У	1	3.0	
	020СТ34-42-729-85	Блок подвески с проушиной	1	2.0	
	1-010СТ34-42-729-85	Ушко	2	0.12	
		Опора	2	6.0	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ПО ЛИНИЯМ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Опора	1	8.5	
		Опора	1	3.0	
КИП1	2 ЗК4-275.00-90	Закладная конструкция	2		В18
КИП2	1 ЗК4-275.00-90	Закладная конструкция	1		В18
	ГОСТ10704-91	Трубопровод Ø108х3,5	9	9.02	
	ГОСТ10704-91	Трубопровод Ø89х3	12	6,36	
	ГОСТ10704-91	Трубопровод Ø57х3	6	4,0	
	ГОСТ8734-75	Трубопровод Ø45х2.5	0.6	2.62	
Н11.2 Трубопровод топлива из баков поз.К8 к котлам					
	15с52нж9	Клапан фланцевый Ду32 Ру63	6	15,7	
	15с52нж9	То же Ду20 Ру63	4	8,7	
КИП3	1 ЗК4-310.00.91	Закладная конструкция	2		В16
КИП4	6 ЗК4-282.00-90	Закладная конструкция	1		В17
КИП5	3 ЗК4-330.00.93	Закладная конструкция	2		1к-6 2к-6
КИП6	4 ЗК4-223-89	Закладная конструкция	8		В23А...В26А В27А...В30А
	010СТ34-42-616-84	Опора 57У	5	0,8	поз.5...9
		Подвески жесткие Дн38,57, в т.ч.:			поз.10...13, 18...21
	010СТ34-42-724-85	Блок подвески 57У	4	3.0	поз.10...13,
	010СТ34-42-729-85	Блок подвески с проушиной	4	2.0	поз.10...13, 18...21
	020СТ34-42-729-85	Блок подвески с проушиной	8	2,0	поз.10...13, 18...21
	1-010СТ34-42-729-85	Ушко	32	0.12	поз.10...13, 18...21
	2-010СТ34-42-729-85	Тяга	8	0.17	поз.10...13, 18...21
	ГОСТ10704-91	Трубопровод Ø57х3	26	4.0	
	ГОСТ10704-91	Трубопровод Ø38х2	8	1.78	
	ГОСТ10704-91	Трубопровод Ø25х2	5	1.13	
Н11.3 Трубопровод сброса избыточного топлива в баки поз.К8					
	15с52нж9	Клапан фланцевый Ду20 Ру63	5	8,7	
	ГОСТ10704-91	Трубопровод Ø25х2	15	1.13	
Н21.1 Трубопровод слива топлива из котлов в баки поз.К8					
	15с52нж9	Клапан фланцевый Ду32 Ру63	4	15,7	
	15с52нж9	Клапан фланцевый Ду20 Ру63	2	8,7	
	ГОСТ10704-91	Трубопровод Ø38х2	20	1.78	
	ГОСТ10704-91	Трубопровод Ø25х2	6	1.13	

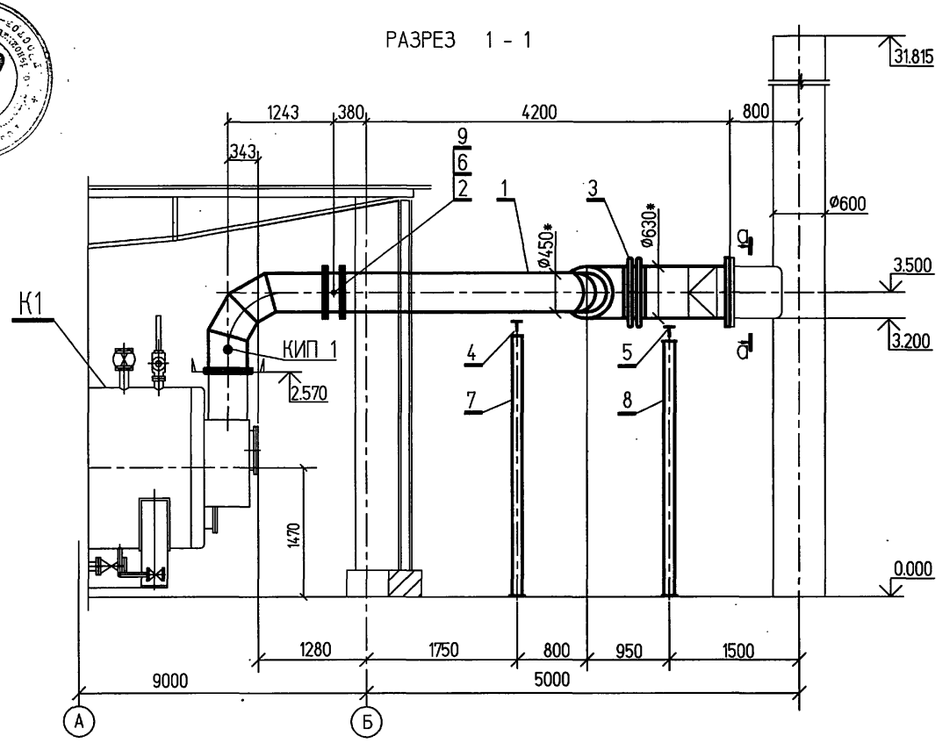
СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ПО ЛИНИЯМ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
Н21.2 Трубопровод слива топлива из поддона					
	30с41нж	Задвижка фланцевая	2	25	
		Ду50 Ру16			
	010СТ34-42-616-84	Опора 57У	3	0,8	поз.22...24
	ГОСТ10704-91	Трубопровод Ø57х3	11	4,0	
Т97 Трубопровод атмосферный					
	ГОСТ10704-91	Трубопровод Ø57х3	6,0	4.0	
Материал для крепления трубопроводов Дн < 57мм					
		Уголок 50х50х5-В ГОСТ8509-86 / Ст3пс3 ГОСТ535-88	5,0	3,77	
		Круг 10-В ГОСТ2590-88 / 20а ГОСТ1050-88	5,0	0,616	
		Лист Б-ПН-5 ГОСТ19903-74 / ст3пс3 ГОСТ14637-74 м2	1.0	39.25	
	ГОСТ5915-70	Гайка М10,5	50	0,011	

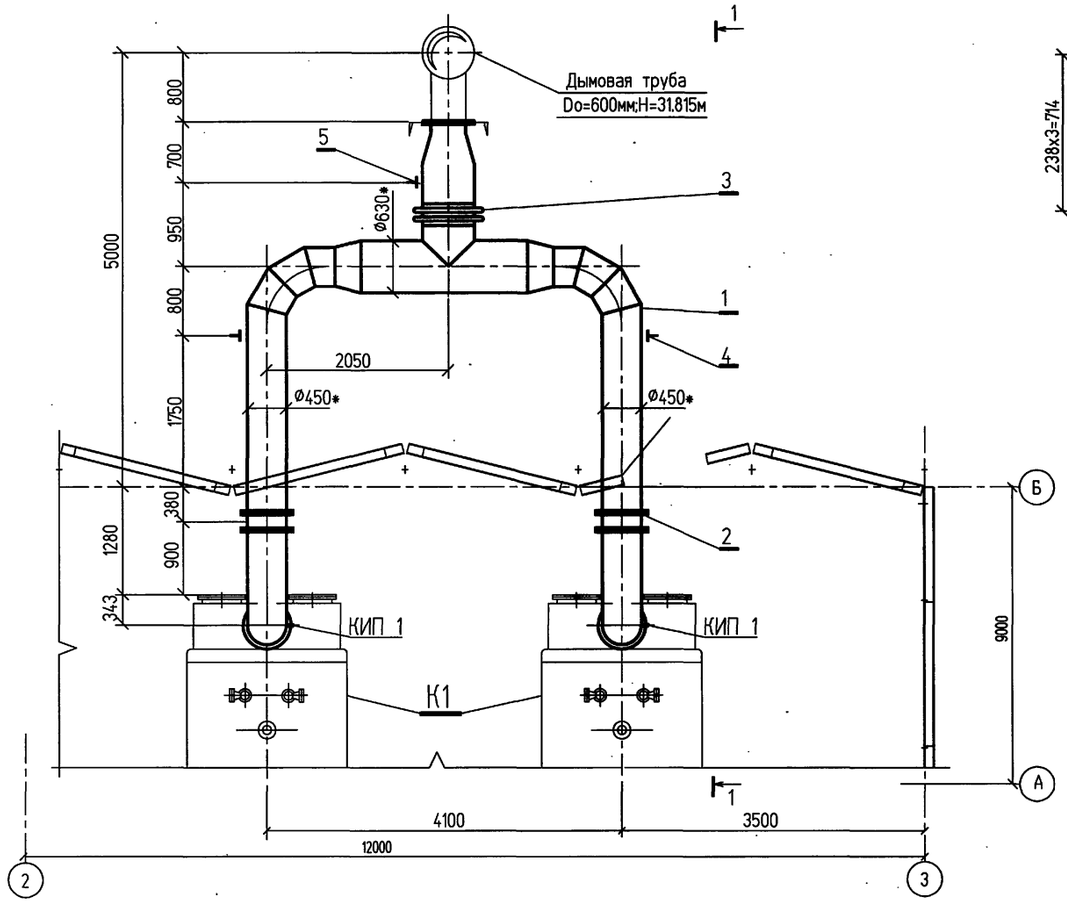
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

							Т.П. 903-1-312.96-ТМ

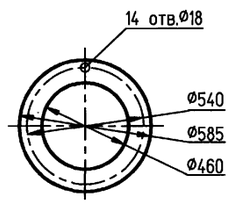
РАЗРЕЗ 1 - 1



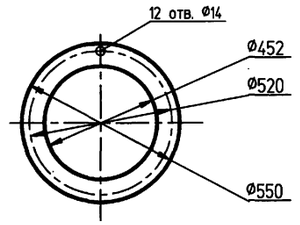
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



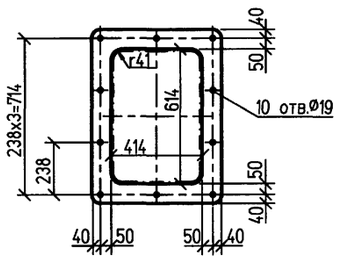
ФЛАНЕЦ КЛАПАНА ПОЗ.2



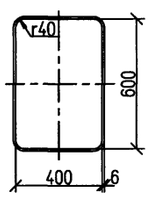
ФЛАНЕЦ ГАЗОХОДА КОТЛА



ФЛАНЕЦ ГАЗОХОДА ДЫМОВОЙ ТРУБЫ



а - а



СПЕЦИФИКАЦИЯ ПО ЛИНИЯМ

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Газоходы котлов	1	1300.0	
2	09 ПГВУ 292-80	Клапан Ду450	2	72.5	
3	08 ПГВУ 243-76	Компенсатор 600-1	1	26.89	
4	Л8-190.000-38	Опора 478	2	21.3	
5	Л8-190.000-46	Опора 630	1	27.5	
6	Л8-240.00.000-02	Привод дистанционный			
		рычажный	2	15.0	
7		Опора	2	160.0	
8		Опора	1	160.0	
9		Опора привода	2	30.0	
	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х70.4.6	56	0.145	
	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х50.4.6	10	0.114	
	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х50.4.6	24	0.062	
	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х40.4.6	8	0.053	
	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	66	0.033	
	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5	32	0.015	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.02	66	0.011	
	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.02	32	0.006	
	ГОСТ 2580-80	Картон асбестовый			
		КАОН б=5 мм	1.0		м2
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	40.0		кг
КИП 1	7 ЗК4-1-87	Закладная конструкция	2		1к-2 2к-2

1. Задание на разработку рабочих чертежей газоходов выполнено на основании следующих материалов:
черт.31 1213.270.033ГЧ АО"Белэнергомаш" "Котел водогрейный КВЖ-2-115ГМ. Габаритный чертеж"; ТП 907-2-263.86 "Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С Трубы Н=31.815м."
2. Газоходы изготовить из листовой стали b=5мм.
3. Во фланцевых соединениях газоходов предусмотреть прокладки из картона асбестового.
4. Изоляцию газоходов см. "Общие данные", лист 3.

* Размеры газоходов - внутренние.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Румега			
Нач.сек.		Фокина			
Инженер		Безус			
Проверил		Фокина			
Н.контр.		Румега			

Привязан

Инв. N

Т.П. 903-1-312.96 - ТМ

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4.0 МВт

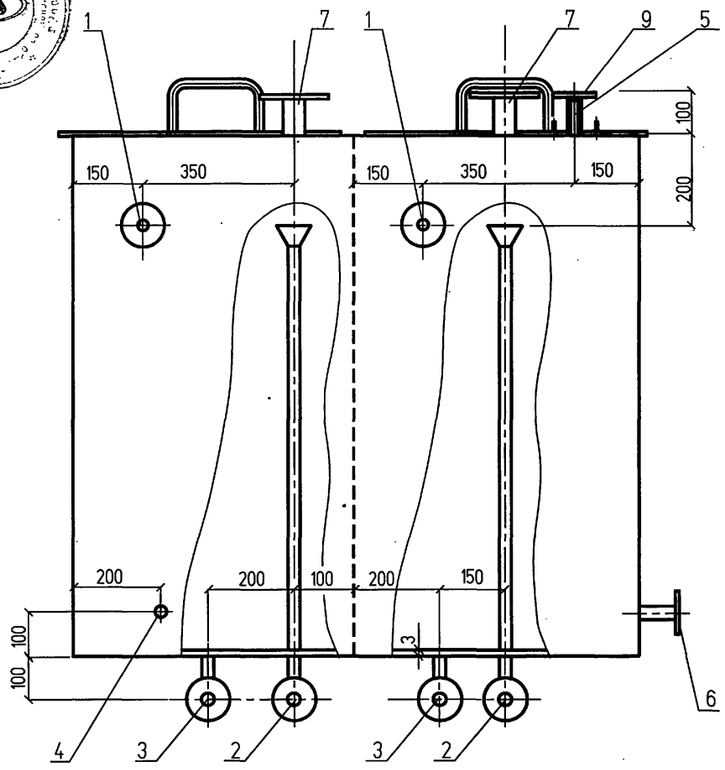
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

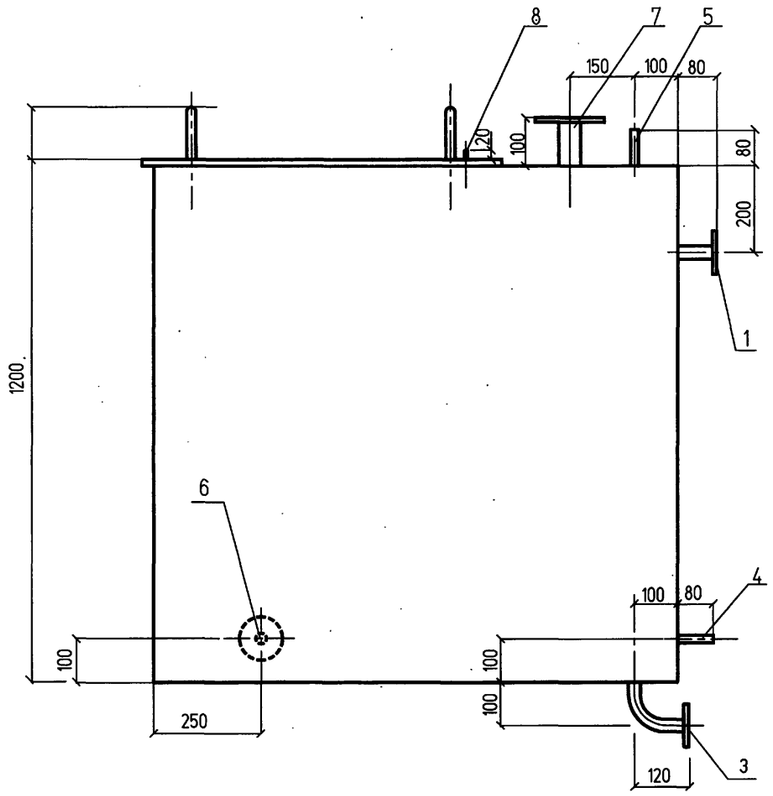
Газоходы.
План на отм. 0.000. Разрез 1-1.

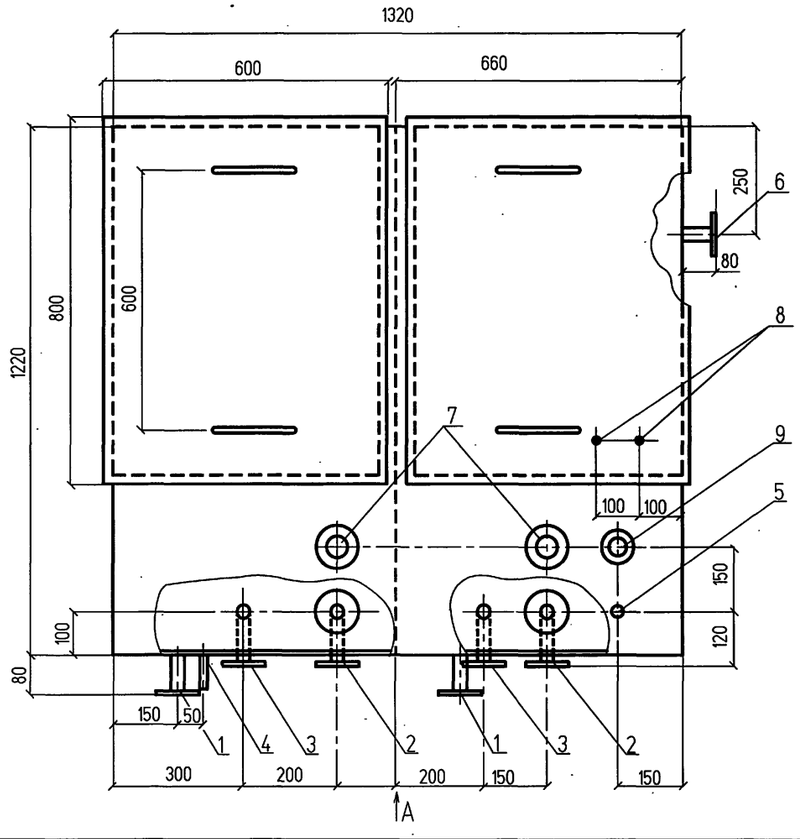
OZONE ОЗОН

400473-02 16 Формат А2

Вид А







ЭКСПЛИКАЦИЯ ШТУЦЕРОВ

Поз.	Название	Ду	Кол.	Способ соединения
1	Подвод воды из водопровода	25	2	Фланец 1-25-6 Ст25 ГОСТ12820-80
2	Перелив из бака	25	2	Фланец 1-25-2,5 Ст25 ГОСТ12820-80
3	Дренаж бака	25	2	Фланец 1-25-2,5 Ст25 ГОСТ12820-80
4	К насосу-дозатору установки	15	1	Под приварку
	комплексона			
5	От насоса-дозатора установки	15	1	Под приварку
	комплексона			
6	Отвод раствора комплексона из	25	1	Фланец 1-25-2,5 Ст25 ГОСТ12820-80
	бака			
7	Сообщение с атмосферой	50	2	Фланец 1-50-2,5 Ст25 ГОСТ12820-80
8	Для сигнализатора уровня		2	Бобышка БМ20х1,5 ЗК4-224-89
9	Дренаж от предохранительного	32	1	Фланец 1-32-10 Ст25 ГОСТ12820-80
	клапана			

Общий вес бака - 325 кг.

1. Все размеры для справок.
2. Разработка рабочих чертежей выполняется предприятием изготовителем по отдельному договору.
3. Бак изготавливается с ответными фланцами и крепежными деталями.
4. Бак состоит из 2 секций. В каждой секции бака выполнить съемную крышку для осмотра.
5. При сборке обеспечить герметичность фланцевых и резьбовых соединений при давлении 0,05 МПа(0,5 кгс/см) в течении 20 мин., предварительно заглушив все отверстия технологическими крышками. Проверку произвести водой.
6. Внутренняя поверхность бака защищатся антикоррозионным покрытием, вид покрытия и объемы даны на листе 2.

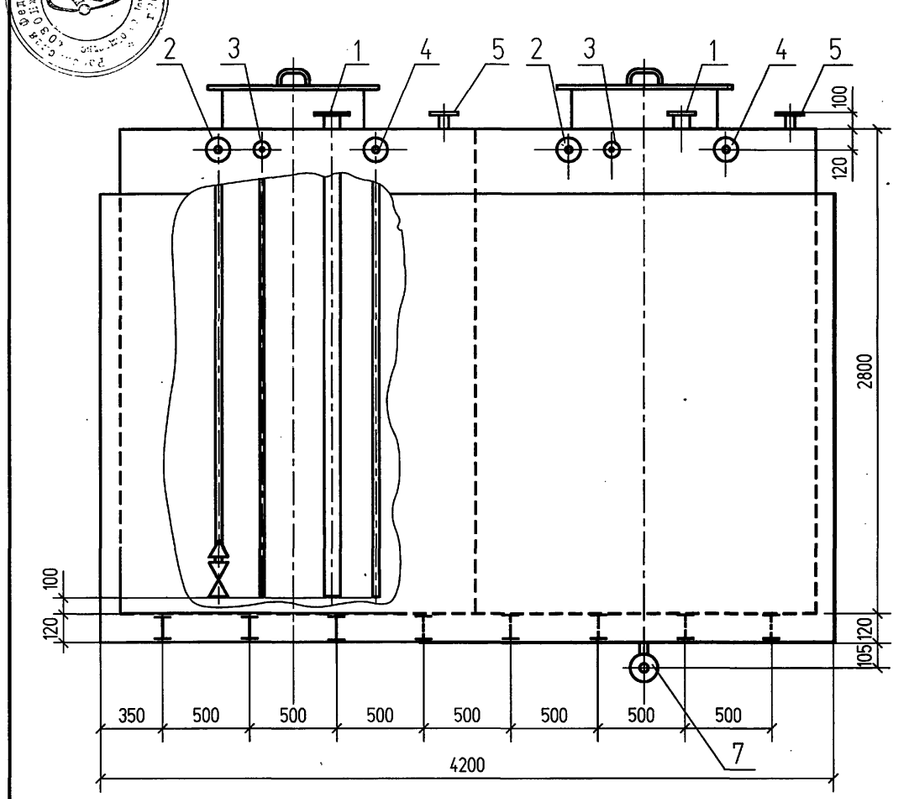
Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

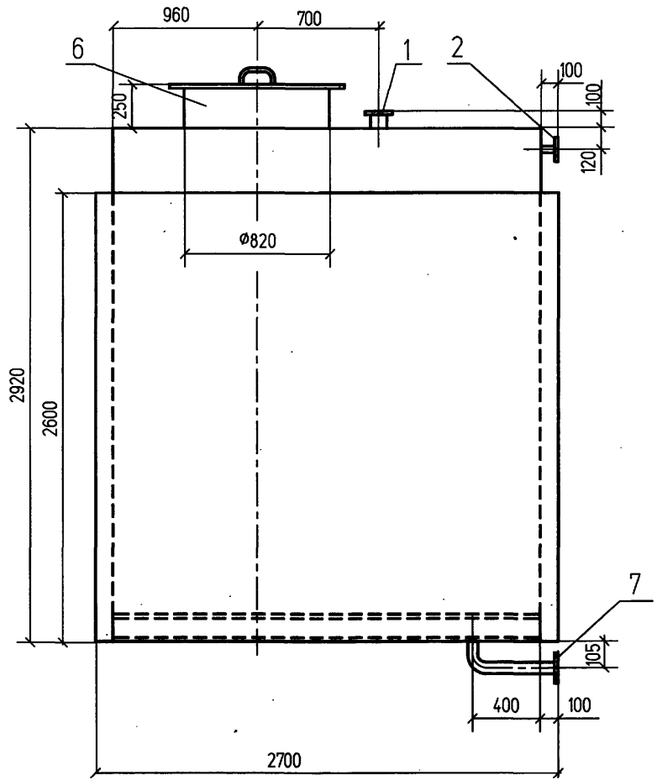
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док	Подп.	Дата	Т.П.903-1-312.96-ТМ			
Привязан		Нач.отд.	Румега			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4.0 МВт	Стадия	Лист	Листов
		Нач.сек.	Фокина				Р	14	
		Инженер	Хамицевич			Эскизный чертеж бака подпиточной воды V=1,6м³	OZONE ОЗОН		
Инв.N		Проверил	Фокина						
		Н.контр.	Румега						

Ц00473-02 17

АЛЬБОМ 2

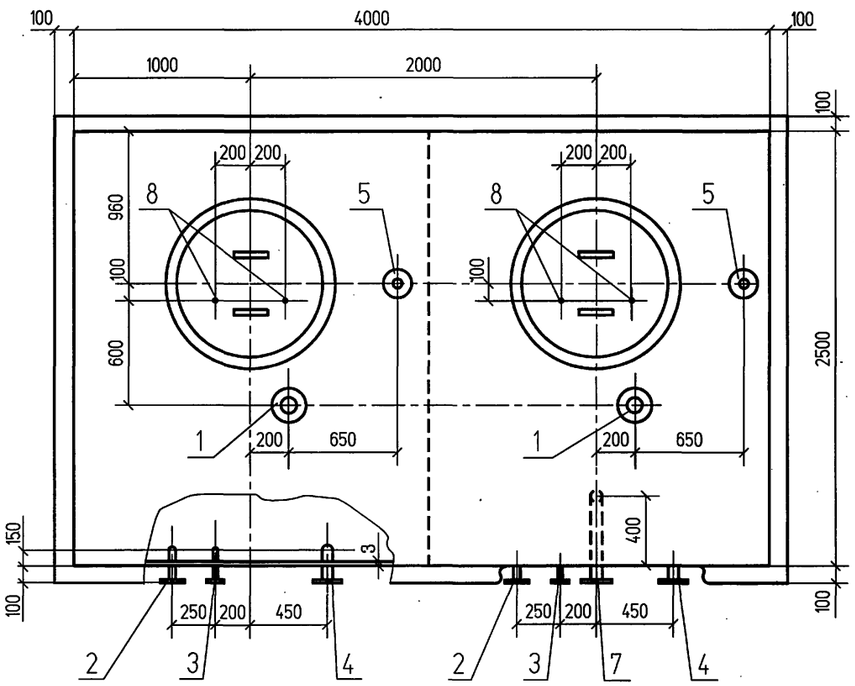
Т.П.903-1-312.96





ЭКСПЛИКАЦИЯ ШТУЦЕРОВ

ПОЗ.	НАЗНАЧЕНИЕ	Ду	СПОСОБ СОЕДИНЕНИЯ
1	Подача топлива в баки	80	Фланец 1-80-25 Ст25 ГОСТ 12820-80
2	Отвод топлива из бака к котлам с клапаном обратным приемным с сеткой фланцевым Ру2,5	32 50	Фланец 1-32-10 Ст25 ГОСТ 12820-80 16ч42р
3	Отвод избыточного топлива от насосов	20	Фланец 1-20-25 Ст25 ГОСТ 12820-80
4	Слив топлива от котлов	32	Фланец 1-32-10 Ст25 ГОСТ 12820-80
5	Сообщение с атмосферой	50	Фланец 1-50-10 Ст 25 ГОСТ 12820-80
6	Люк для осмотра и очистки бака	800	-
7	Слив топлива из поддона	50	Фланец 1-50-10 Ст 25 ГОСТ 12820-80
8	Для сигнализатора уровня	ø46	Бобышка БМ27х1,5 ЗК4-224-89



Общий вес бака с поддоном 3532 кг.

1. Все размеры для справок.
2. Разработка рабочих чертежей выполняется предприятием-изготовлением по отдельному проекту.
3. Бак состоит из двух секций, изготавливается с ответными фланцами и крепежными деталями.
4. При сборке обеспечить герметичность фланцевых и резьбовых соединений при давлении 0,05 МПа (0,5 кгс/см^2) в течении 20 минут, предварительно заглушив все отверстия технологическими крышками. Проверку произвести водой.
5. Внутренняя поверхность бака защищается антикоррозионным покрытием. Вид покрытия, объемы материалов даны на листе 2
6. Чертеж выполнен для одного бака. Всего изготовить два бака.

Взам. инв. N°
Подпись и дата
Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Румега			
Нач.сек.		Фокина			
Инженер		Аверкиева			
Проверил		Фокина			
Н.контр.		Румега			

Привязан

Инв.N

Т.П.903-1-312.96-ТМ

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Эскизный чертеж бака с поддоном для жидкого топлива V=25м^3

OZONE ОЗОН

400473-02 18 Формат А2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные.	
2.	Схема газопроводов и КИПиА.	
3.	Газопроводы. План на отм. +0.000. Разрезы 1-1..3-3.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-15 в.1	Оборудование, узлы и детали наружных	
	газопроводов (надземных и подземных).	
Серия 5.905-8	Узлы и детали крепления газопроводов.	
Серия 5.905-12	Установка контрольно-измерительных	
	приборов систем газоснабжения городов,	
	населенных пунктов и промышленных	
	предприятий.	
ОСТ 34-42-725-85	Блок подвески хомутовый для	
	горизонтальных трубопроводов.	
	Прилагаемые документы	
т.п.903-1-312.96-ГСВ.С	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов.	Альбом 6

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Раздел газоснабжения котельной выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:
- Правила безопасности в газовом хозяйстве;
- СНиП II-35-76 "Котельные установки";
- СНиП 2.04.08-87 "Газоснабжение";
- ГОСТ 21.609-83 "Газоснабжение. Внутренние устройства".

2. Газоснабжение котельной предусмотрено природным газом низкого давления. Газ коммунально-бытового назначения по ГОСТ 5542-87.

3. Газооборудование, входящее в комплект поставки котла КВЖ-2-115-ГМ, монтировать по чертежам завода-изготовителя (черт. 32 5283.001.025 СБ АО "Белэнергомаш").

4. При привязке типового проекта в зависимости от давления газа на вводе необходимо подобрать газорегуляторный узел шкафного типа.

5. Для газопроводов приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10705-91 из стали ВСт3сп ГОСТ 380-88.

6. Трубопроводы диаметром 50 мм монтировать и крепить по месту. Материал для крепления учтен в спецификации оборудования, изделий и материалов.

7. Герметичность устанавливаемой арматуры должна соответствовать 1 классу по ГОСТ 9544-93. При необходимости выполнить дополнительную притирку и испытание затвора.

8. Трубопроводы при пересечении стен проложить в футлярах. Футляры уплотнить по серии 5.905-15 в.1 (черт. УТ10.000СБ).

9. Газопроводы продувочные Г5 вывести выше конька кровли на 1.0 м.

10. После монтажа и испытания газопроводы покрываются эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) желтого цвета по грунту ФЛ-03к (ГОСТ 9109-81).

11. Монтажные работы выполнять в соответствии со СНиП 3.05.02-88 "Газоснабжение".

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ГСВ

Наименование помещения	Объем, м³	Наименование агрегата	Кол-во	Расход газа, м³/ч.		Давление газа, КПа	Примечание
				на агрегат	общий		
Котельная		КВЖ-2-115-ГМ	2	225	450	3.15	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование	Примечание
—Г1—	Газопровод низкого давления до 0.05 кгс/см²	
—Г5—	Трубопровод продувочный	
	Граница заводской поставки	
	Граница проектирования	
КИП	Позиция контрольно-измерительного прибора	
	Счетчик газа	
10	Позиция опоры	
9	Позиция подвески	

Технические решения, принятые в настоящем проекте (комплекте рабочих чертежей), 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.

"_____" ____08_____ 1996г.

Главный инженер проекта _____ /Писаренко Е.И./

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл

Привязан

Инв. N

Листов

Т.П. 903-1-312.96-ГСВ

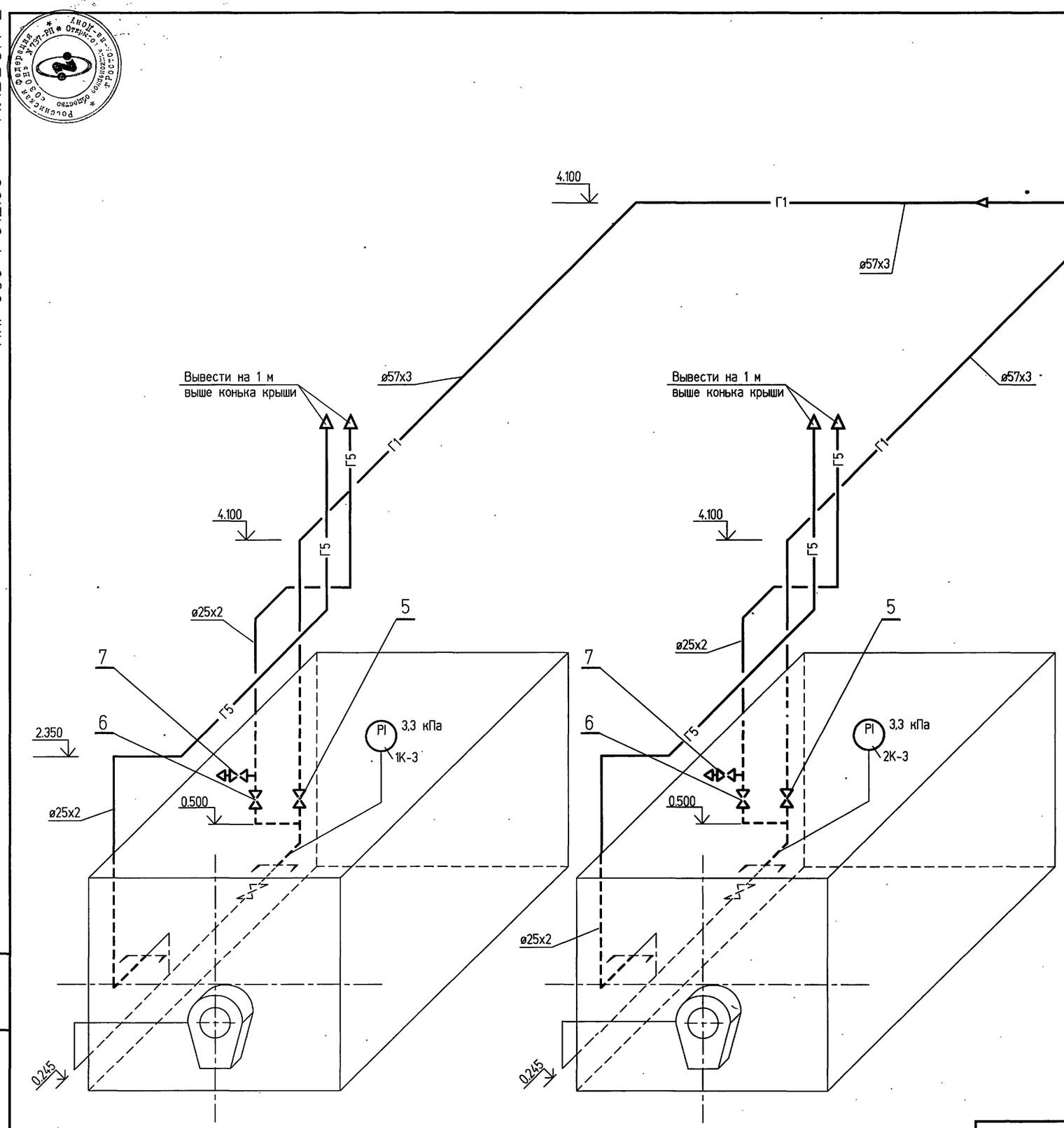
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Писаренко			
Нач.отд.		Румега			
Нач.сек.		Фокина			
Вед.инж		Гатилова			
Инженер		Корзунова			
Н.контр		Румега			

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4.0 МВт.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

OZONE ОЗОН



Схемы контуров поз. Г2 и Г5 приведены на чертеже т.п. 903-1-312.96-АТМ л.6 (альбом 3).

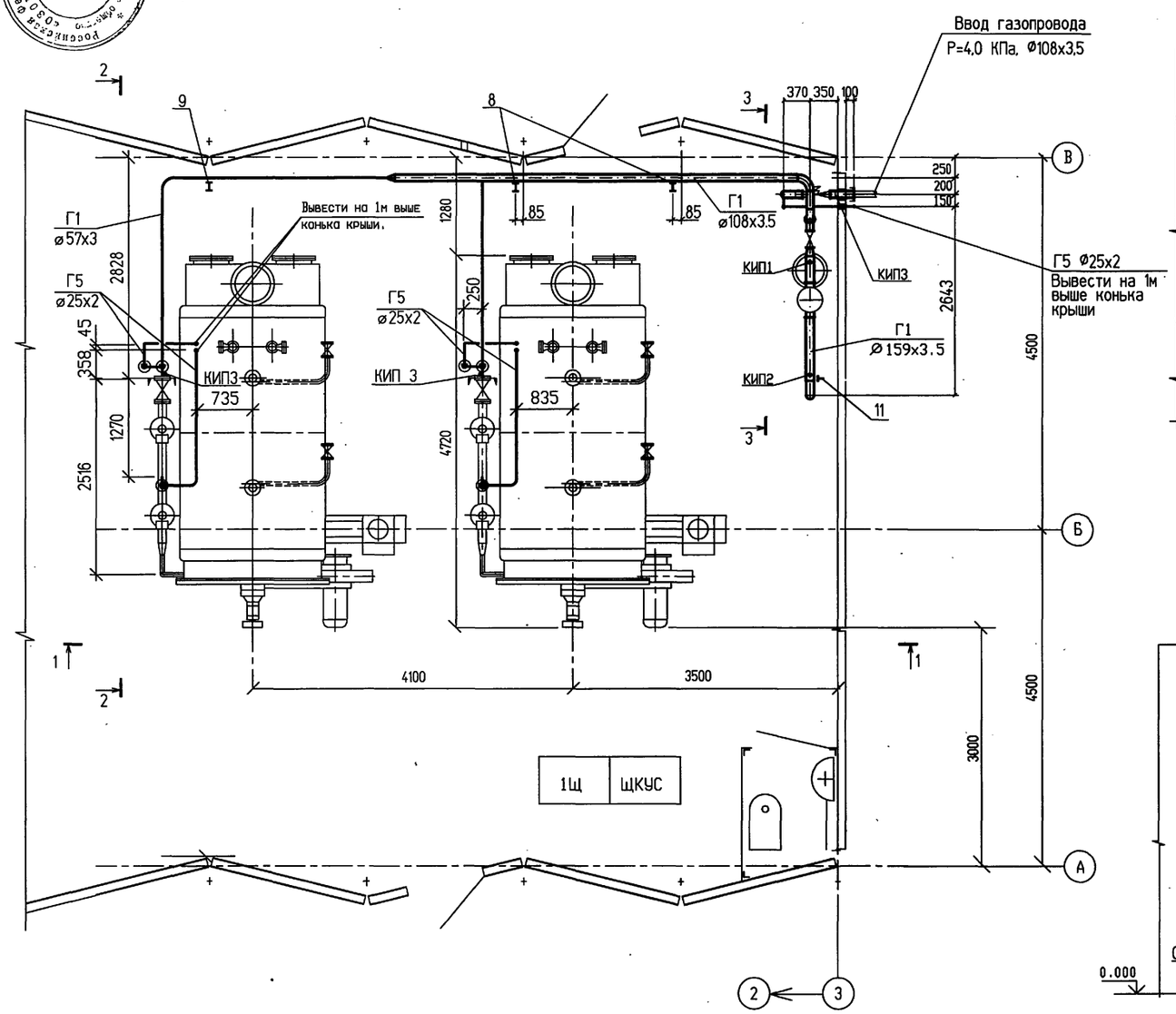
						Т.П. 903-1-312.96-ГСВ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Привязан		ГИП	Писаренко			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4.0 МВт.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Нач.отд.	Румега				
		Нач.отд.	Ласыкин				
		Вед.инж.	Гатилова			Схема газопроводов и КИПиА.	ozone ОЗОН
		Инженер	Корзунова				
Инв.N		Н.контр.	Румега				

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

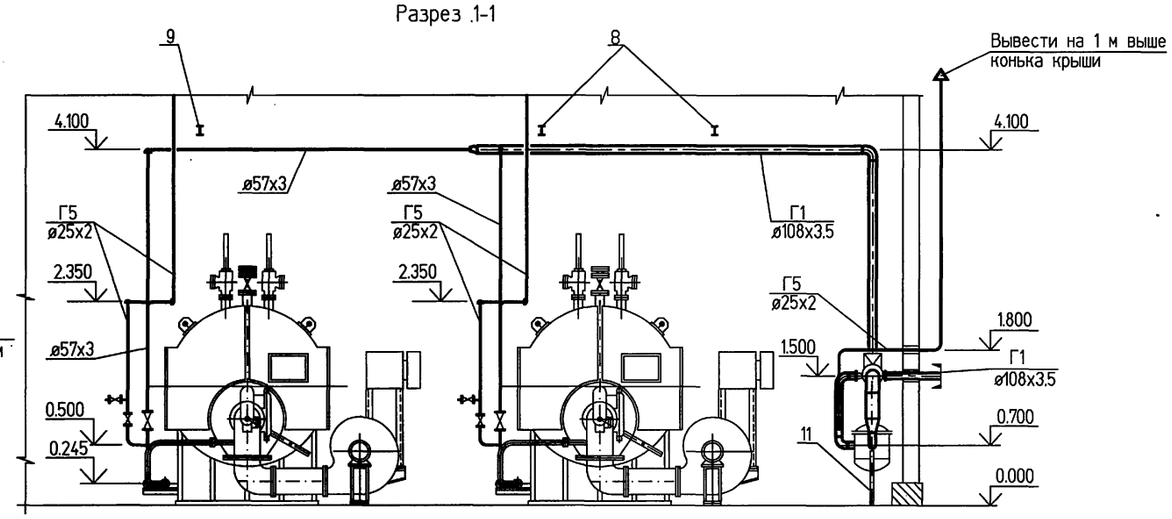
400473-02 20

Формат А2

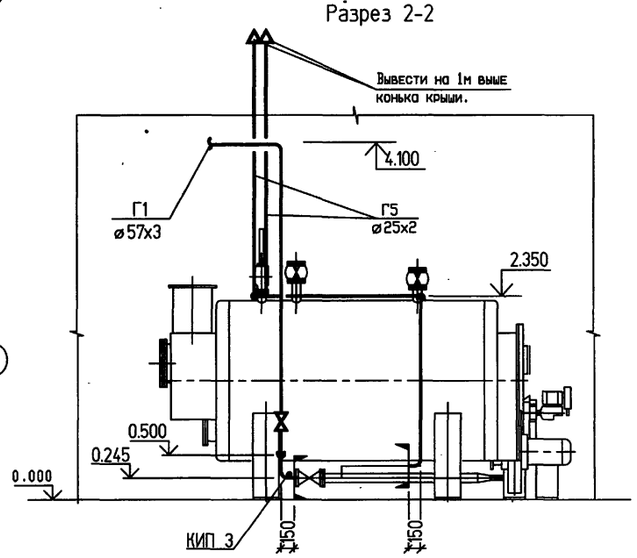
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



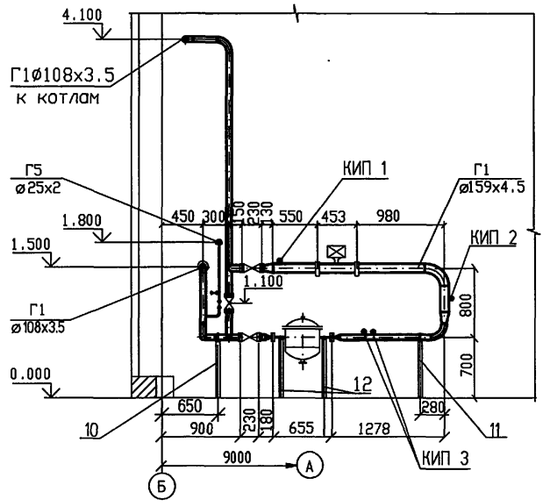
Разрез 1-1



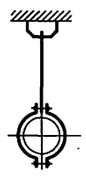
Разрез 2-2



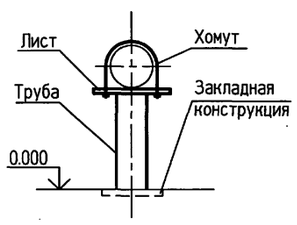
Разрез 3-3



Опоры 8, 9.



Опоры 10, 11, 12.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Т.П. 903-1-312.96-ГСВ	
ГИП		Писаренко				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4.0 МВт.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Нач.отд.		Румега					
Нач.сек.		Фокина					
Вед.инж.		Гатилова				Газопроводы. План на отм.+0.000. Разрезы 1-1 ... 3-3.	OZONE ОЗОН
Инженер		Корзунова					
Н.контр.		Румега					

Привязан

Инв. N

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

400473-02 21

Формат А2

АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-312.96

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм.0.000. Разрезы 1-1, 2-2. План кровли	
3	Фасады 1-3, 3-1, А-Б, Б-А. Фрагмент 1 фасада	
4	Схемы расположения фундаментов и песчаной ленты	
5	Фундаментная плита ФПм1 (опалубка)	
6	Сечения 1-1...4-4. Узлы 1...6	
7	Фундаментная плита ФПм1 (армирование)	
8	Сечения 1-1...3-3. Узлы 7, 8	
9	Фундамент ФОм1. Спецификация к листам 5 ... 8	
10	Схемы расположения элементов заполнения оконных проемов ОК1...ОК3	
11	Узлы 9 ... 14	
12	Узлы 15 ... 19	
13	Узлы 20 ... 23	
14	Узлы 24 ... 28	
15	Узлы 29 ... 33	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.436.2-23, вып.0,1	Двери стальные распашные для производственных зданий.	
1.436.3-24, вып.1	Окна с переплетами из гнутосварных профилей, изготовляемых из оцинкованной стали толщиной 1,2 мм.	
1.436.3-21, Вып.1	Окна с переплетами из гнутосварных стальных профилей и механизмы открывания.	
2.436-21, вып.1	Узлы окон с переплетами из гнутосварных профилей изготовляемыхиз оцинкованной стали толщиной 1,2 мм (по серии 1.436.3-24).	
ТУ 36-1517-84	Решетка жалюзийная неподвижная односекционная.	
ГОСТ 24379.1-80	Болты фундаментные.	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий.	
	Прилагаемые документы	
Т.П. 903-1-312.96-АС.И-	Нащельники Ни1...Ни18	
Ни1...Ни18		
Т.П. 903-1-312.96-АС.И-	Сливы Сл1...Сл4, гребенка ГР1,	
Сл1...Сл4, ГР1, М1, М2	закладные изделия М1, М2	
Т.П. 903-1-312.96-АС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Альбом 6

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов заполнения проемов.	
4	Спецификация к схеме расположения фундаментов.	
10	Спецификация элементов заполнения оконных проемов.	
10	Спецификация изделий и материалов к планам, разрезам и фасадам.	
13	Спецификация элементов к узлам 21, 22.	

Общие указания.

1. Здание котельной по капитальности относится к III классу ответственности и IIIа степени огнестойкости.
2. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания котельной, соответствующий абсолютной отметке [ ].
3. Грунты непучинистые, непросадочные с расчетным сопротивлением грунта R=50 кПа. Под фундаментной плитой по ее периметру устраивается на глубину промерзания лента из песка (кроме пылеватых), уплотненного до γ' =15 кН/м3
Песчаная лента выполняется для устранения возможности снижения несущей способности и деформативности грунта при замачивании его атмосферной влагой, а также при замораживании и оттаивании.
При наличии под фундаментной плитой грунтов, прочностные и деформационные свойства которых при замачивании, замораживании и оттаивании не снижаются, песчаная лента может не выполняться.
4. Основанием под пол и отмосткой здания служит фундаментная плита.
5. Наружные стены, внутренняя стена и покрытие приняты из трехслойных металлических панелей с утеплителем из минераловатных плит Y=125 кГ/м3.
6. Перегородку со стороны склада топлива оштукатурить цементно-песчаным раствором по стальной сетке общей толщиной 30мм.
7. Цоколь выполнить из керамического кирпича марки 75 на растворе марки 50 с расшивкой швов снаружи и изнутри.
8. Горизонтальную гидроизоляцию кирпичной кладки выполнить на отм. -0.020 из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.
9. Проектом предусмотрено возведение кирпичной кладки в условиях положительной температуры. При производстве работ в зимний период следует руководствоваться указаниями по проектированию несущих и ограждающих конструкций (СНиП 3.03.01-87 раздел 7).
10. Внутренние поверхности стен и потолок помещений котельной, склада топлива и санузла окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-73) за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-88).
11. Наружные двери и дверь санузла оборудовать приборами самозакрывания.
12. Нащельники и сливы, применяемые или разработанные проектом, приняты оцинкованными.
13. Указания по защите металлических конструкций от коррозии смотреть в комплекте чертежей марки КМ.
14. Технологическое оборудование устанавливается через монтажный проем, обозначенный в чертежах комплекта КМ.
15. Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, составленным организацией, осуществляющей строительство, с учетом требований соответствующих глав части 3 СНиП "Правила производства и приемки работ", а также указаний примененных серий и настоящего проекта.

Технические решения, принятые в настоящем проекте (комплекте рабочих чертежей), 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.

"___" ____02____ 1996г.

Главный инженер проекта _____/ Писаренко Е.И. /

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
ГИП		Писаренко			
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Палий			
Нач.сект.		Иванова			
Проверил		Палий			
Н.контр.		Иванова			

Т.П.903-1-312.96-АС

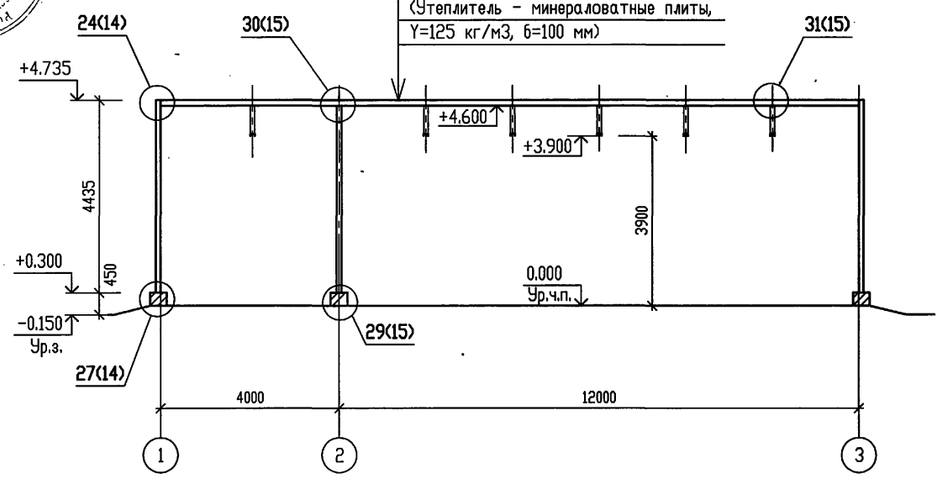
Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4.0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

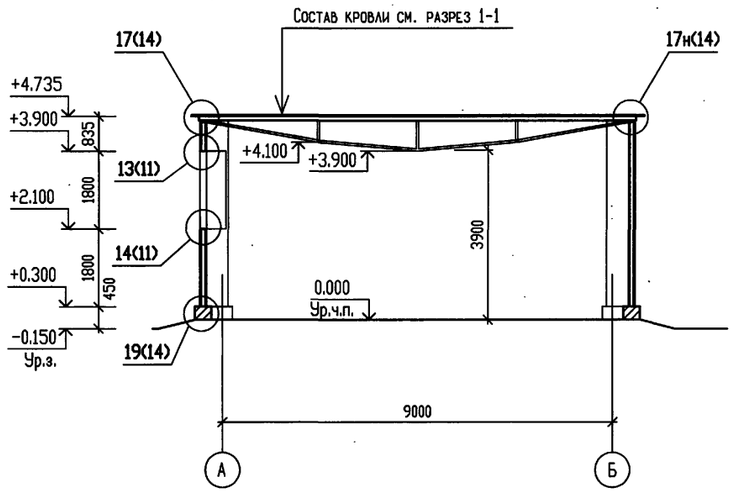
Общие данные

OZONE ОЗОН

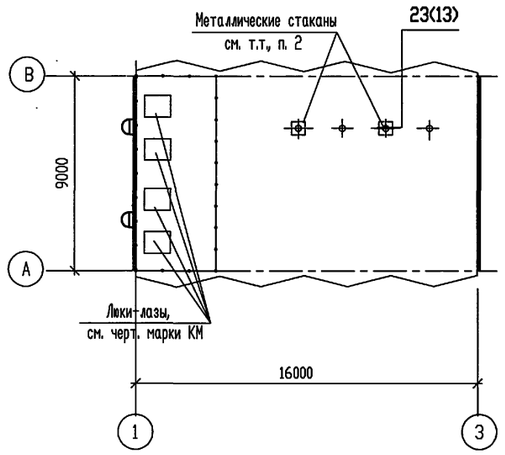
Разрез 1-1



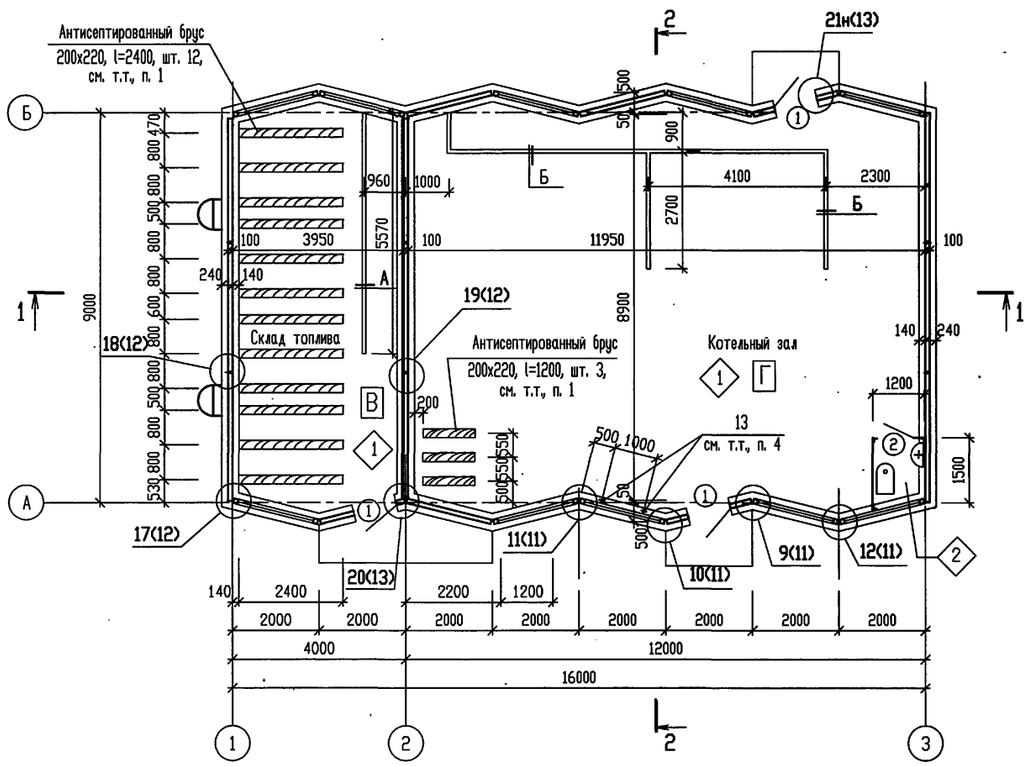
Разрез 2-2



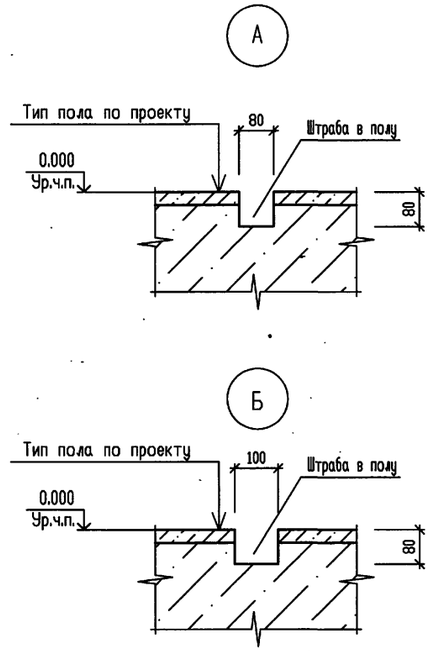
План кровли



План на отм. 0.000



Условное обозначение:



2 - тип пола

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ

Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м2
Котельный зал, склад топлива	1		Покрытие - бетон В25 - 20 Основание - монолитная ж.б. плита	138.69
Санузел	2		Покрытие - керамическая плитка ГОСТ 6787-80 - 10 Прослойка и заполнение швов из цем.-песч. раствора марки 150 - 10 Основание - монолитная ж.б. плита	1.52

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	1.436.2-23, вып.1	Дверь ДР 010.21	3	90.5	
2	Т.П.903-1-312.96-КМ, л.38	Дверь Д1	1		

1. Расход древесины хвойных пород на брусья 200х220 (ГОСТ 8486-86), составляет 1.43 м³.
2. Места сопряжений металлического стакана с кровлей заполнить гидроизолирующей мастикой УМС-50 (ГОСТ 14791-79).
3. Перегородку санузла см. в чертежах КМ.
4. Деталь позиции 13, замаркированную на плане, смотреть в спецификации изделий и материалов на листе 10.

Согласовано

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
ГИП		Писаренко			
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Палий			
Нач.сект.		Иванова			
Проверил		Палий			
Н.контр.		Иванова			

Т.П.903-1-312.96-АС

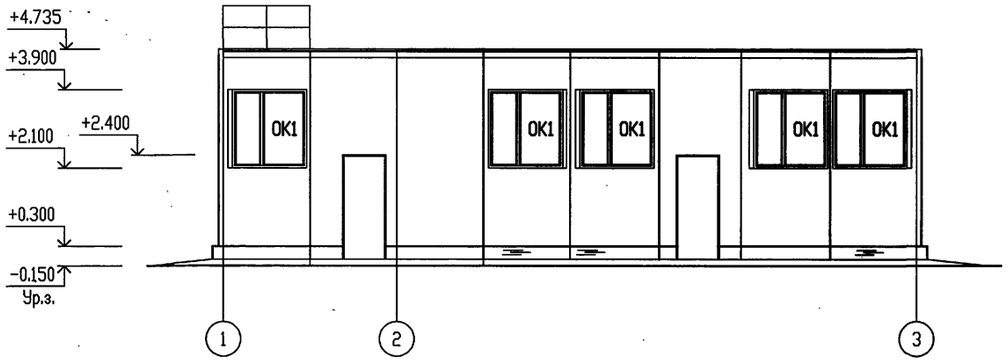
Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

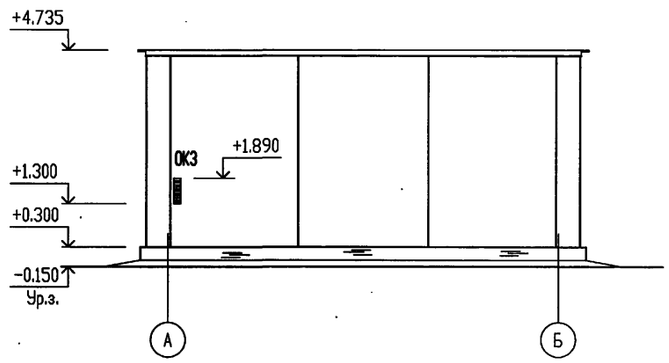
План на отм. 0.000.
Разрезы 1 - 1, 2 - 2.
План кровли.

ОZONE ОЗОН

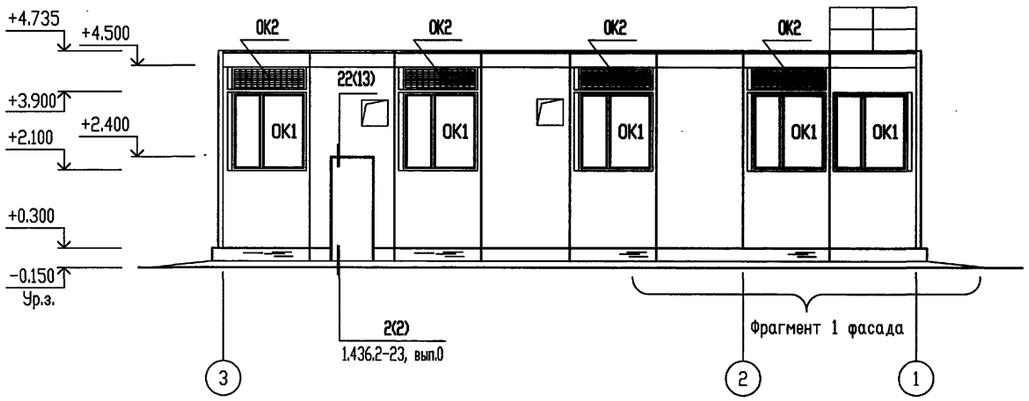
Фасад 1 - 3



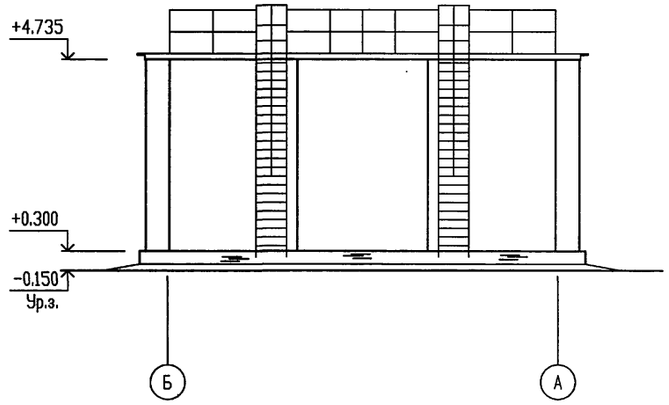
Фасад А - Б



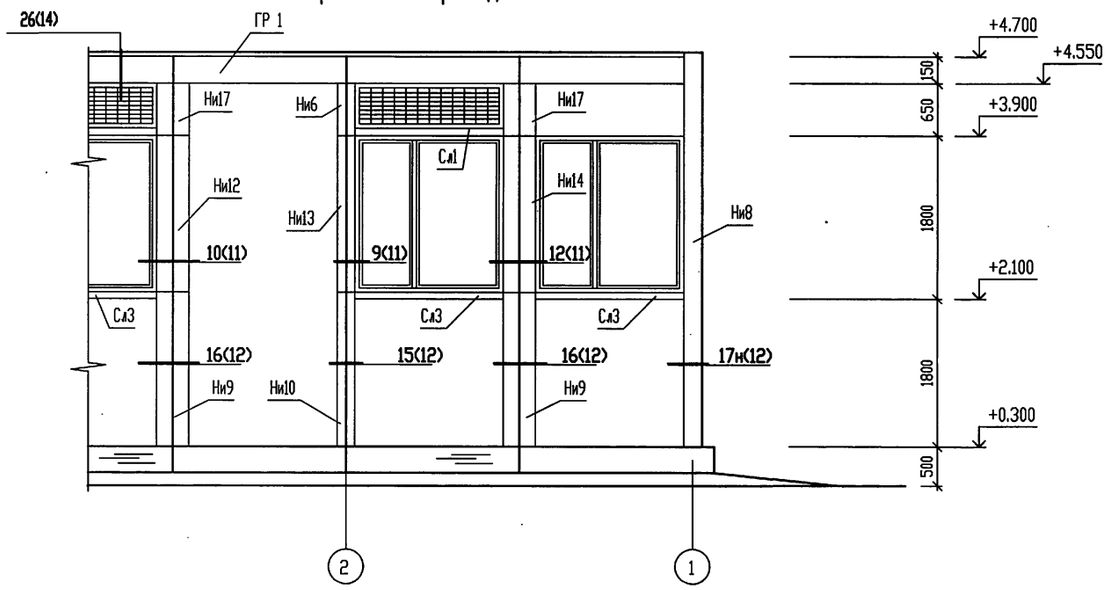
Фасад 3 - 1



Фасад Б - А



Фрагмент 1 фасада



Элементы, замаркированные на фасадах, смотреть в спецификациях на листе 10.

						Т.П.903-1-312.96-АС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
		ГИП	Писаренко			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия	Лист	Листов
		Нач. АСО	Ермолович				Р	3	
		Гл. спец.	Палий						
		Нач.сект.	Иванова			Фасады 1 - 3, 3 - 1, А - Б, Б - А. Фрагмент 1 фасада.	OZONE ОЗОН		
		Проверил	Палий						
		Н.контр.	Иванова						

Привязан

Инв.N

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А2

Схема расположения фундаментов

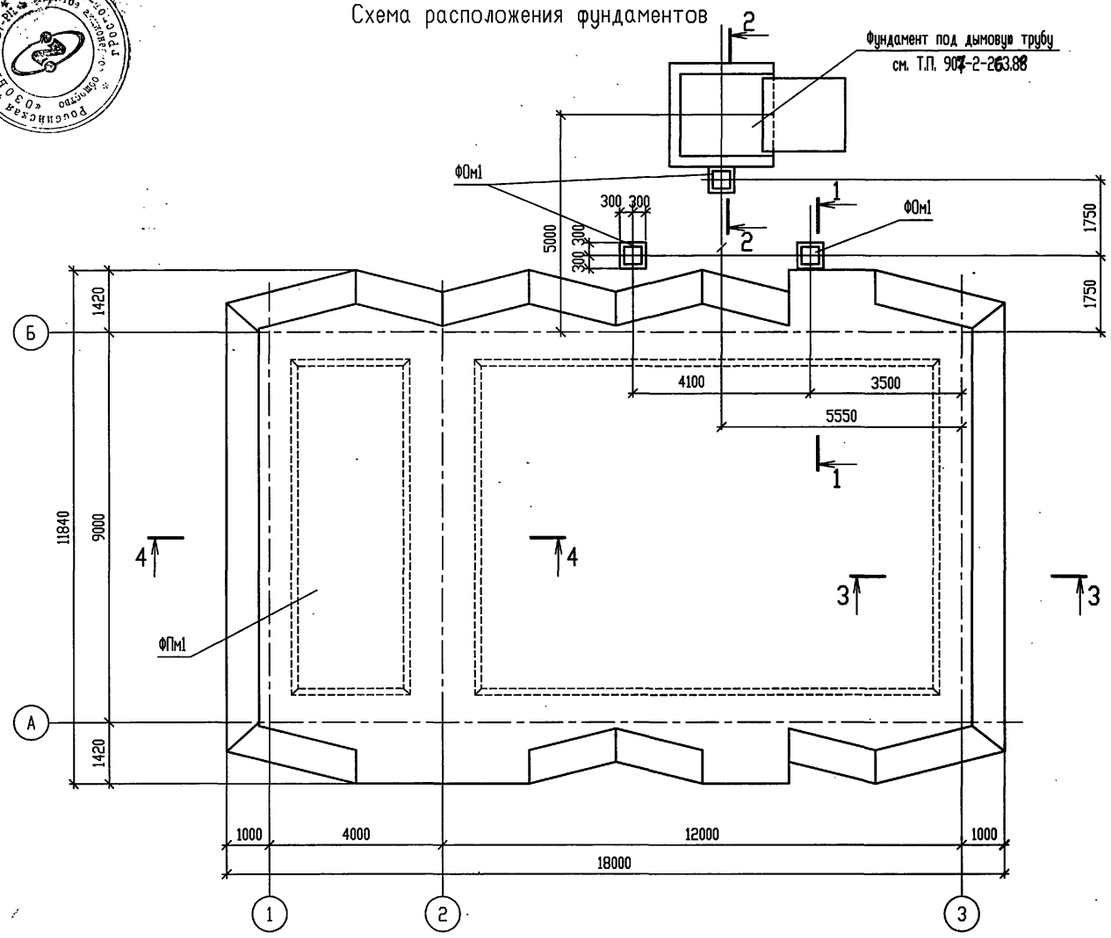
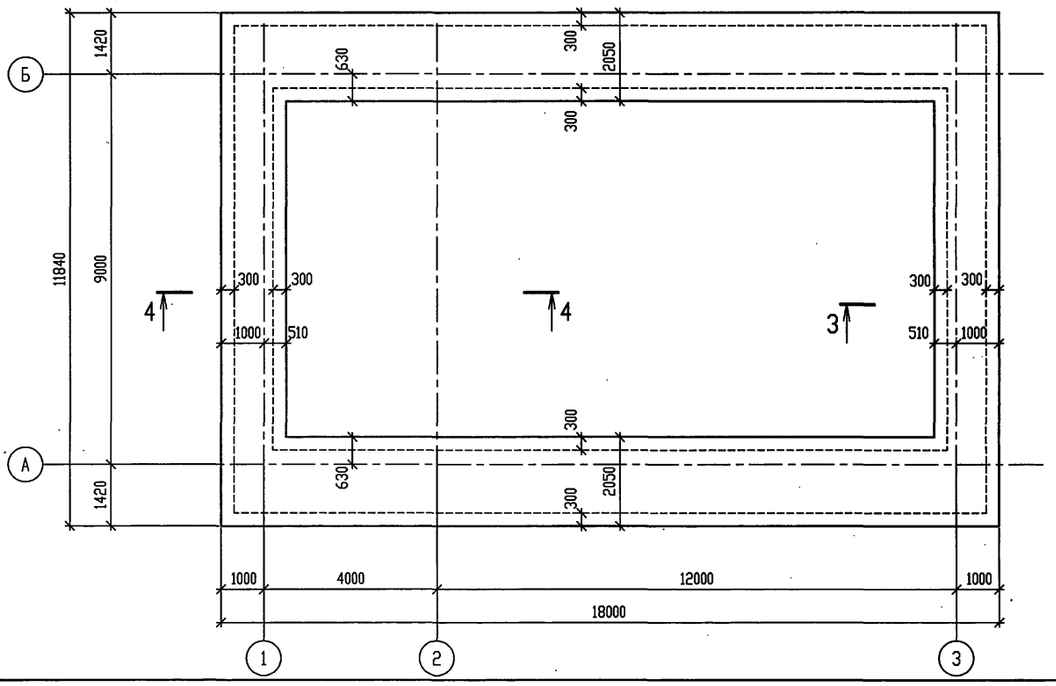
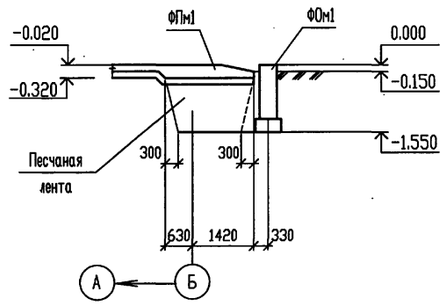


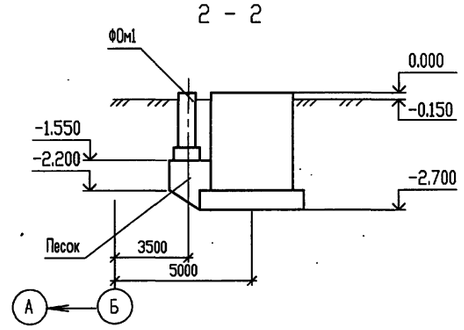
Схема расположения песчаной ленты



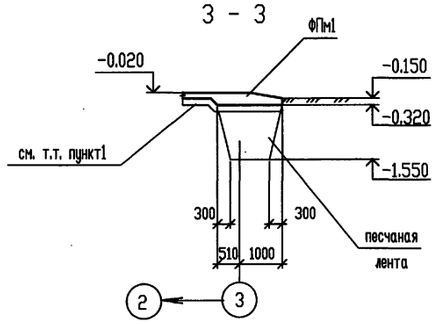
1 - 1



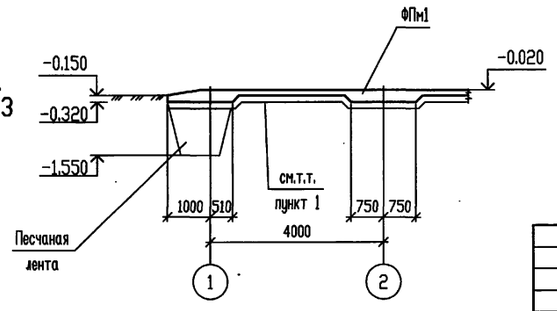
2 - 2



3 - 3



4 - 4



СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		ФУНДАМЕНТНА ПЛИТА			
ФПм1	лист 5	ФПм1	1		
		ФУНДАМЕНТЫ			
ФОм1	лист 9	ФОм1	3		

1. Под фундаментной плитой выполнить подготовку толщиной 100мм из щебня, втрамбованного в грунт.
2. Бетонирование фундаментной плиты выполнять после прокладки всех подземных трубопроводов.
3. Песчаную ленту выполнять слоями 150-200мм с трамбованием до γ_d =15кн/м3

Согласовано

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач.АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач. сект.		Портненко			
Инженер		Горбунов			
Проверил		Портненко			
Н.контр.		Вознюк			

Т.П.903-1-312.96-АС

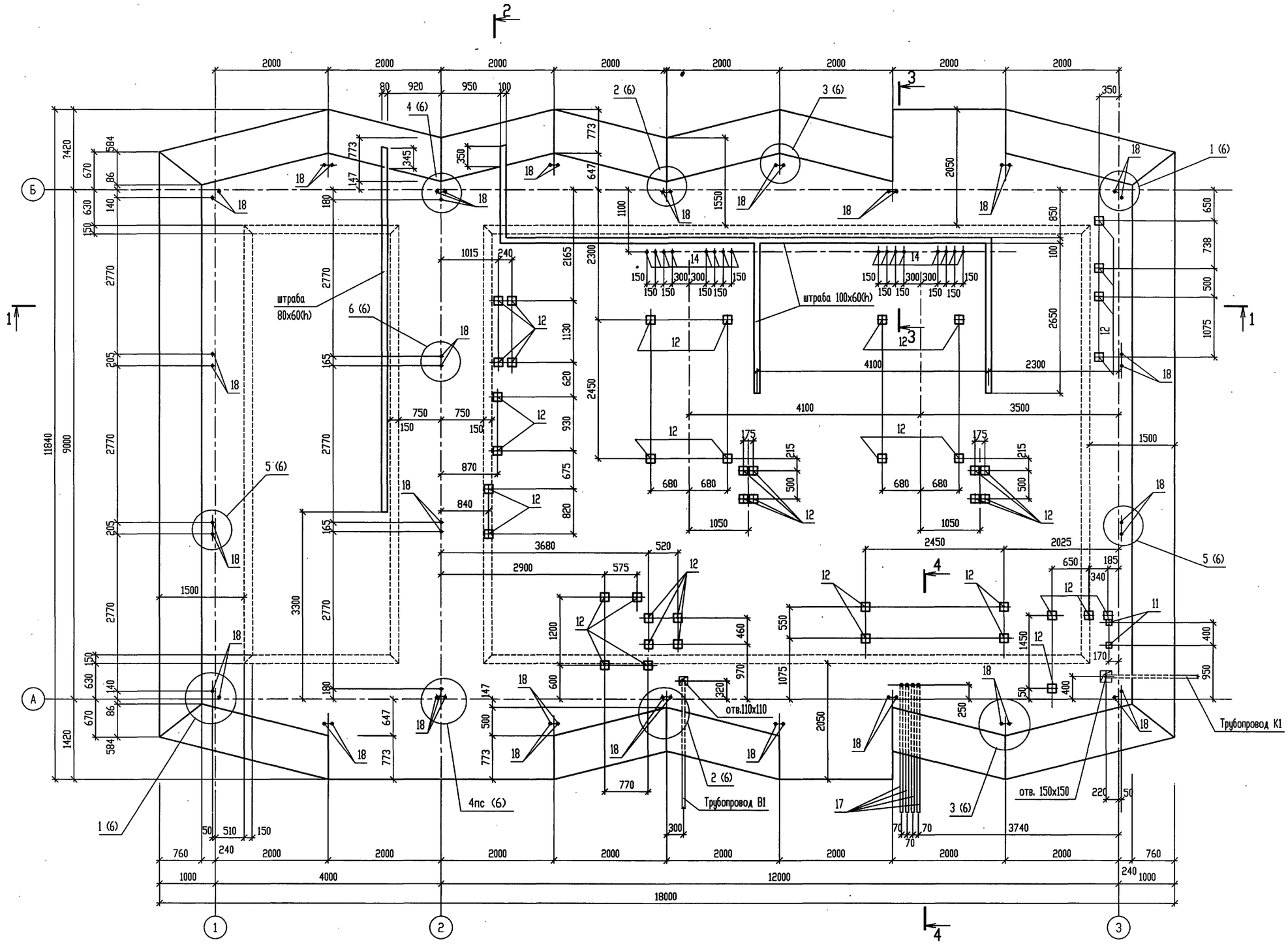
Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схемы расположения фундаментов и песчаной ленты.

OZONE ОЗОН

400473-02 25 Формат А2



1. Сечения 1-1 ... 4-4 см. лист 6.
2. Деталь установки закладных изделий поз. 11, 12 см. лист 9.
3. Спецификацию и ведомость расхода стали см. лист 9.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач.АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач. сект.		Портненко			
Инженер		Горбунов			
Проверил		Портненко			
Н.контр.		Вознюк			

Т.П.903-1-312.96-АС

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

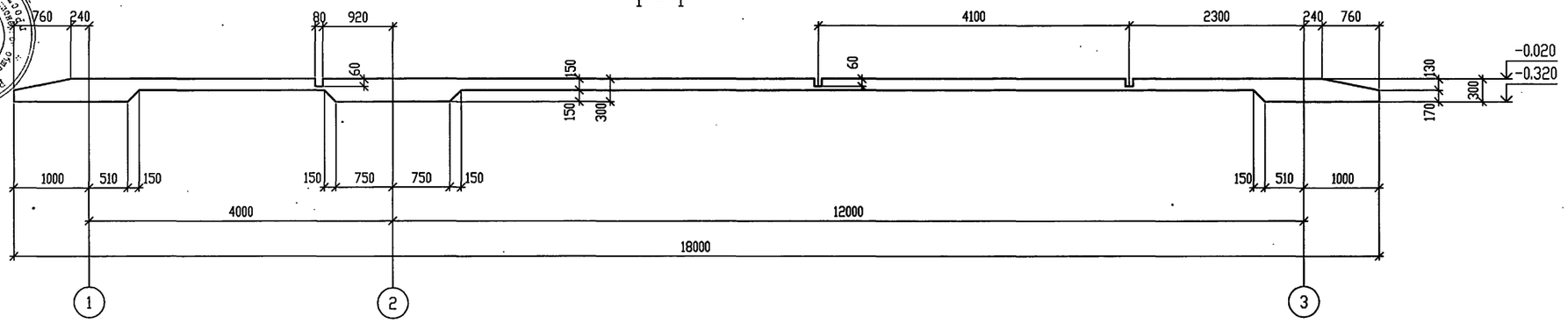
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Фундаментная плита ФПм1 (опалубка).

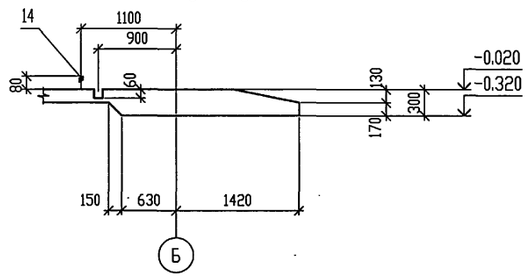
OZONE ОЗОН

400473-02 26 Формат А2

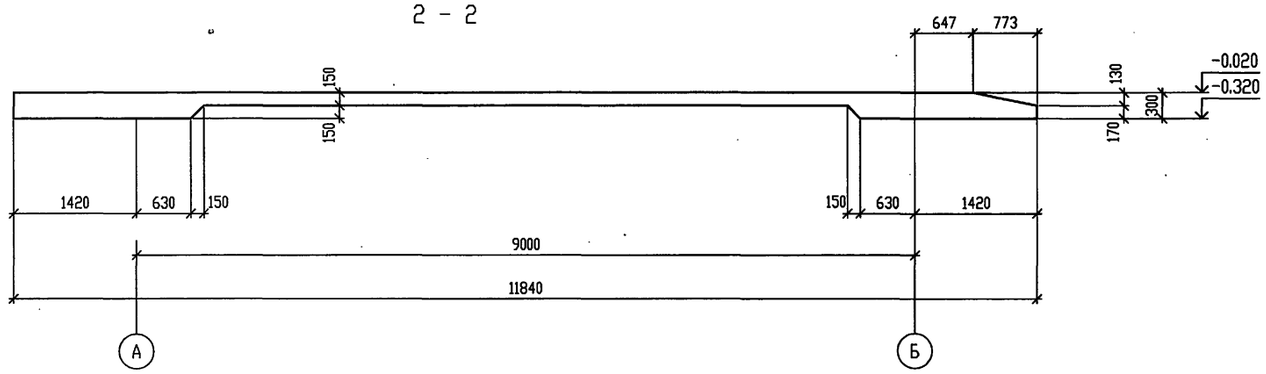
1 - 1



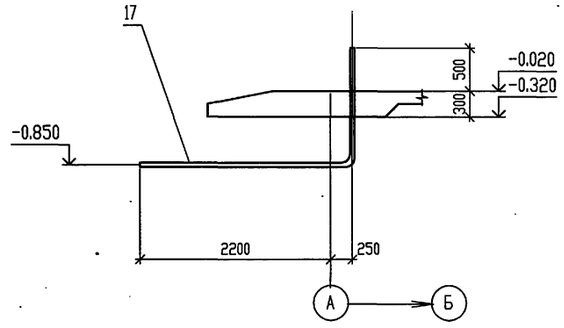
3 - 3



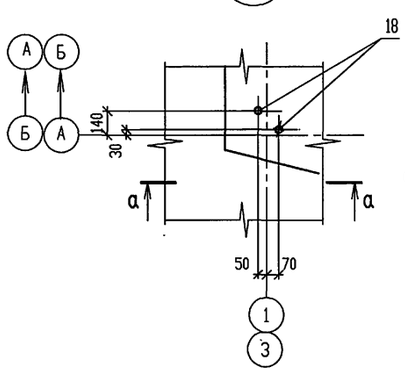
2 - 2



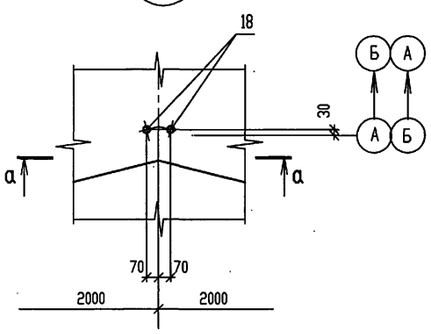
4 - 4



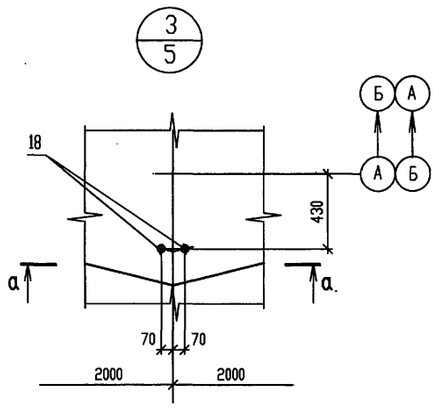
1/5



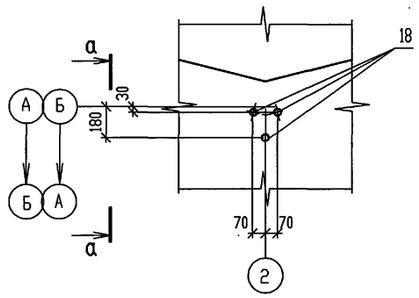
2/5



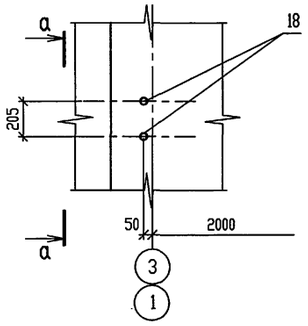
3/5



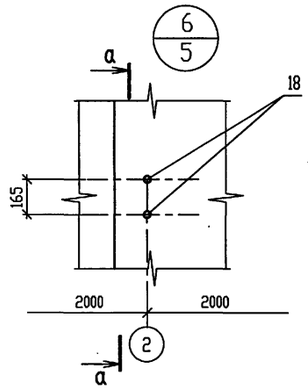
4/5



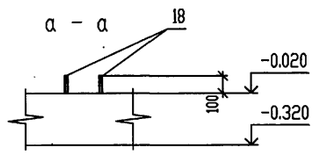
5/5



6/5



а - а



Спецификацию и ведомость расхода стали см. лист 9.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач.сект.		Портненко			
Инженер		Горбунов			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Вознюк			

Т.П.903-1-312.96-АС

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

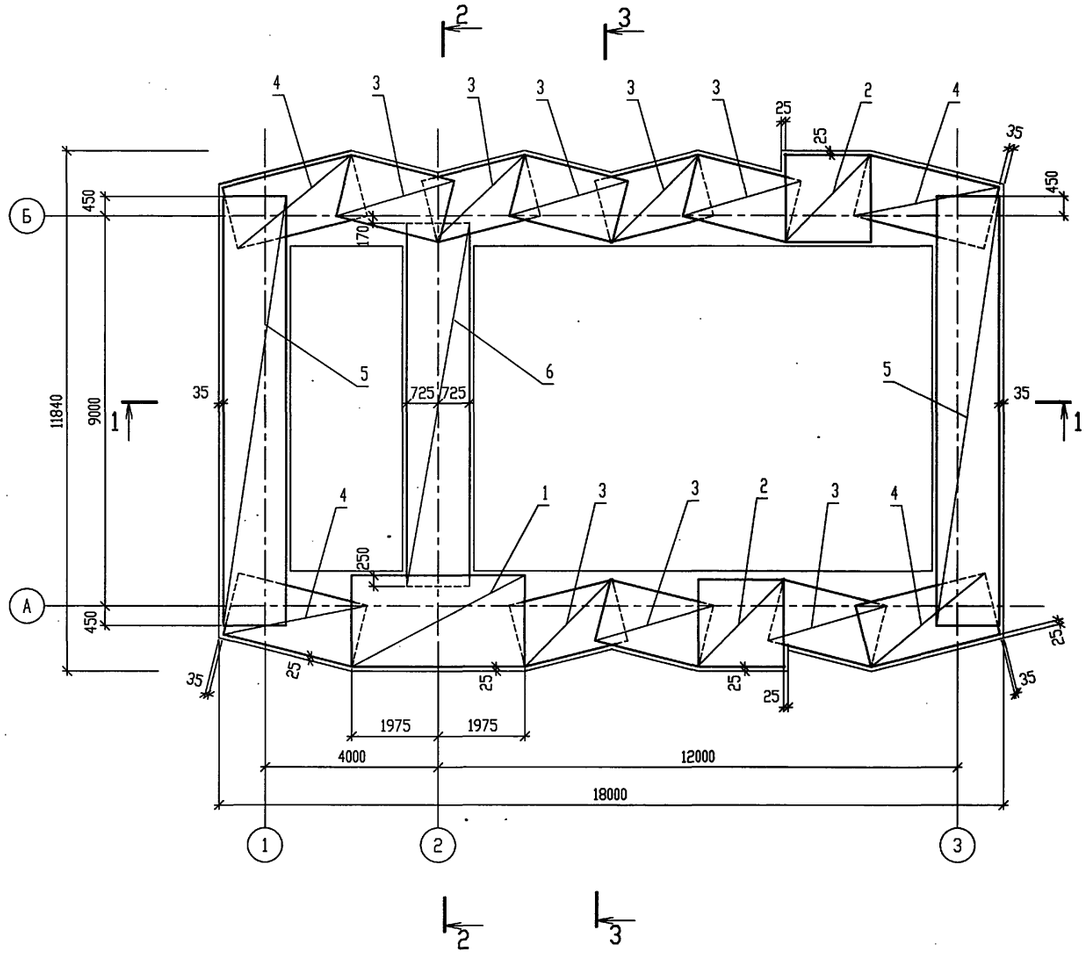
Сечения 1-1 ... 4-4.
Узлы 1 ... 6.

OZONE ОЗОН

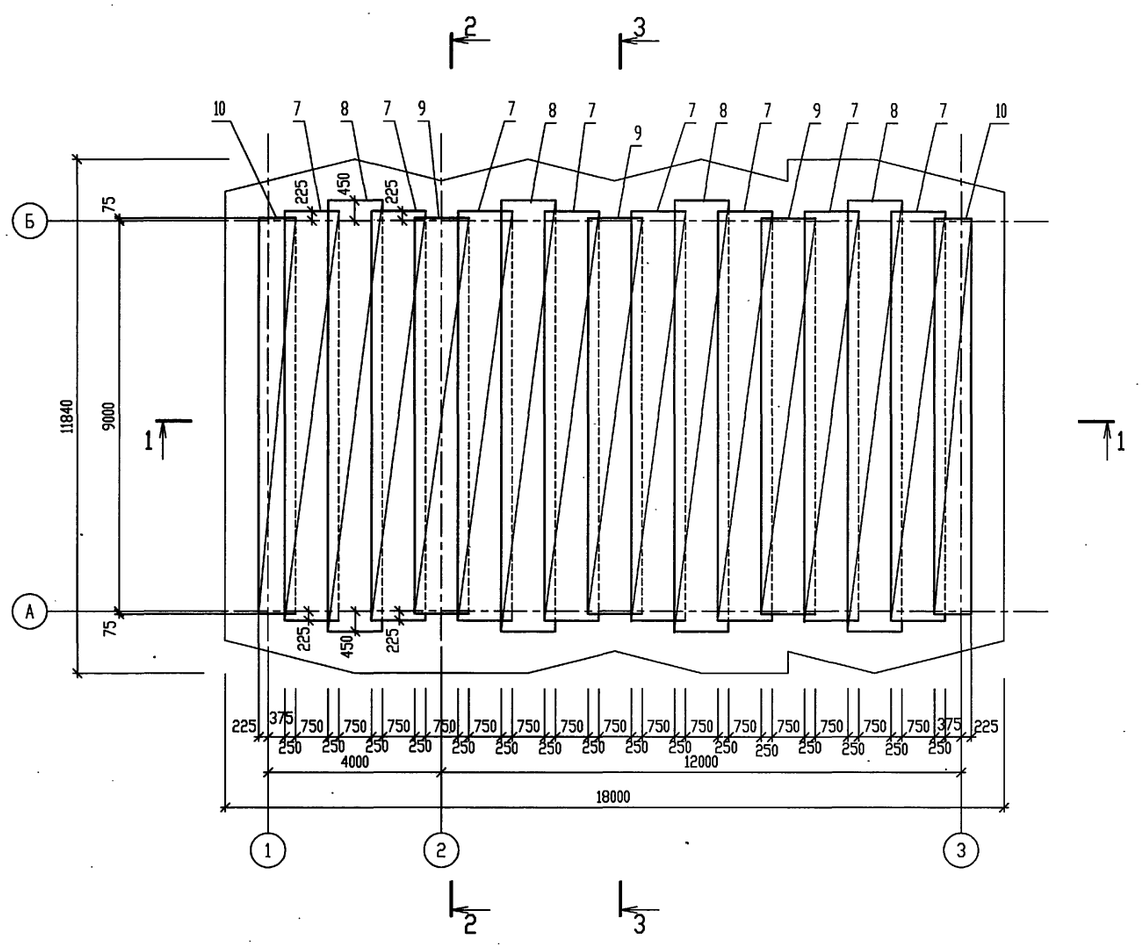
400473-02 27 Формат А2

Фундаментная плита ФПм1 (армирование)

Раскладка арматурных сеток нижнего ряда



Раскладка арматурных сеток верхнего ряда



1. Спецификацию и ведомость расхода стали см. на листе 9.
2. Сечения 1-1...3-3 см. на листе 8.

Согласовано

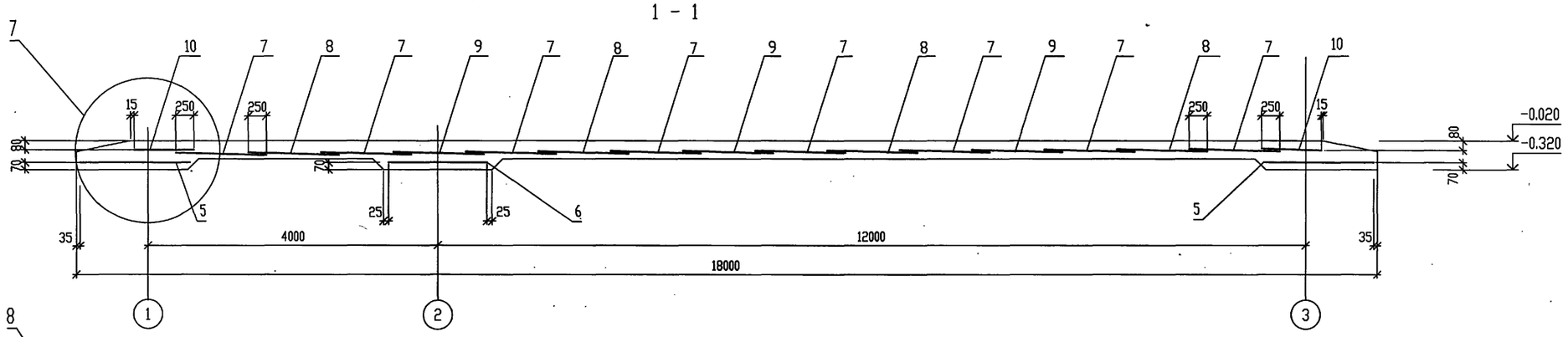
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

						Т.П.903-1-312.96-АС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Привязан		Нач.АСО	Ермолович			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
		Гл. спец.	Вознюк				
		Нач. сект.	Портненко				
		Инженер	Горбунов			Фундаментная плита ФПм1 (армирование).	OZONE ОЗОН
		Проверил	Портненко				
Инв.N		Н.контр.	Вознюк				

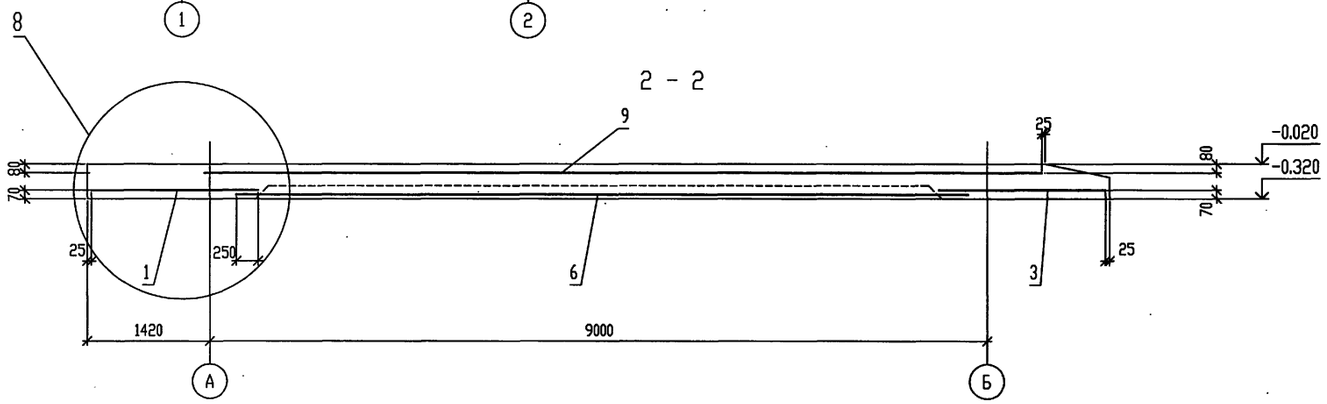
400473-02 28 Формат А2

Т.П. 903-1-312.96 АЛЬБОМ 2

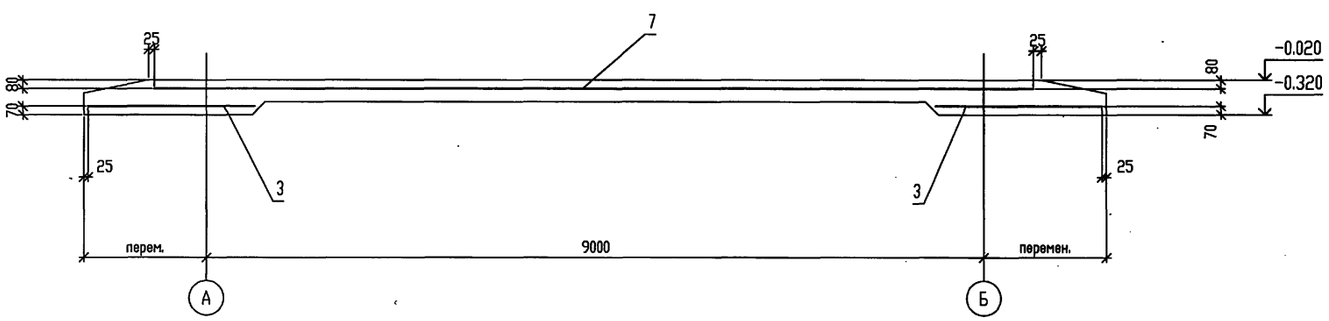
1 - 1



2 - 2

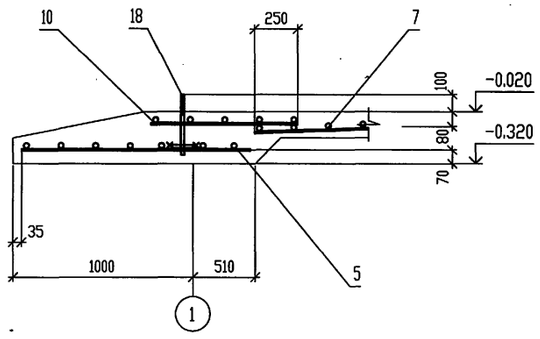


3 - 3

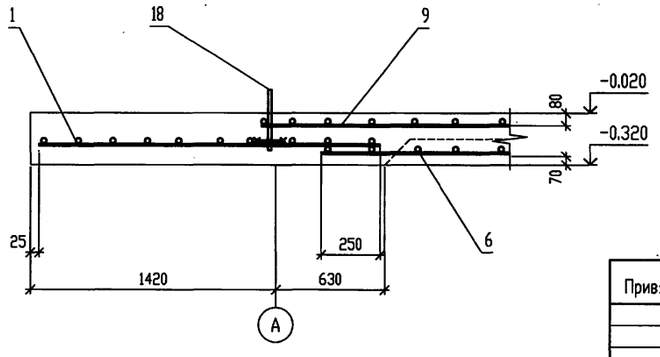


Спецификацию и ведомость расхода стали см. лист 9.

7



8



Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач.АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач. сект.		Портненко			
Инженер		Горбунов			
Проверил		Портненко			
Н.контр.		Вознюк			

Т.П.903-1-312.96-АС

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

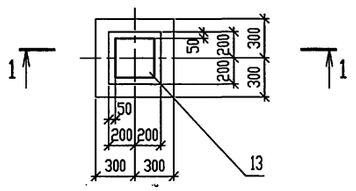
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Сечения 1-1...3-3. Узлы 7, 8.

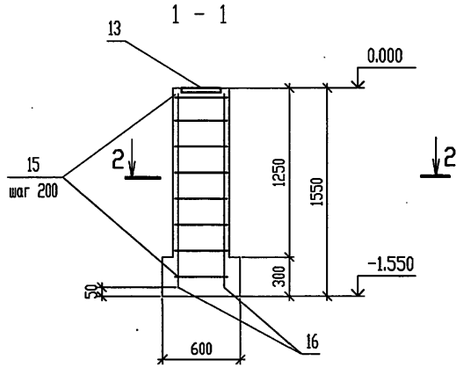
OZONE ОЗОН

АЛЬБОМ 2
Т.П. 903-1-312.96

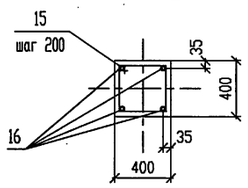
ФОм1



1 - 1

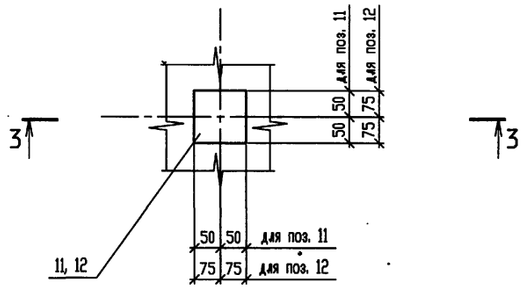


2 - 2

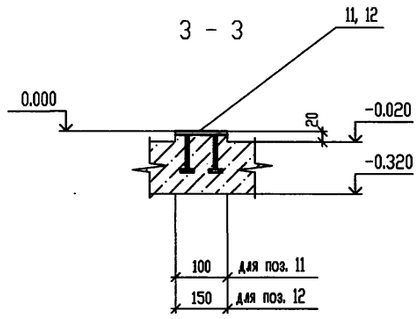


Деталь установки закладных изделий

поз. 11 12



3 - 3



ведомость деталей

Поз	Эскиз
15	420, 430, 350, 350

СПЕЦИФИКАЦИЯ МОНОЛИТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ФПм1	ФОм1		Всего	Масса ед.,кг	Примечание
		Сборочные единицы						
		Сетки арматурные						
1	ГОСТ 23279-85	4С 5ВрI-200/5ВрI-200 200х395 75/100	1			1	6.1	
2		4С 5ВрI-200/5ВрI-200 195х200 100/75	2			2	5.5	
3		4С 5ВрI-200/5ВрI-200 145х245	8			8	5.3	
4		4С 5ВрI-200/5ВрI-200 145х310 50/25	4			4	6.7	
5		4С 5ВрI-200/5ВрI-200 145х990 50/25	2			2	21.0	
6		4С 5ВрI-200/5ВрI-200 145х845	1			1	18.1	
7		4С 5ВрI-200/5ВрI-200 125х945	8			8	17.5	
8		4С 5ВрI-200/5ВрI-200 125х990 50/25	4			4	18.3	
9		4С 5ВрI-200/5ВрI-200 125х915 75/25	3			3	16.9	
10		4С 5ВрI-200/5ВрI-200 850х915 75/25	2			2	11.8	
		Изделия закладные						
11	1.400-15 вып.1	МН105-6	2			2		
12		МН111-6	44			44		
13		МН126-1		1		1		
14	Т.П.903-1312.96-АС.И-Rd1...Rd6, Rd20,Cd1...Cd4, ГРI,И1,М2	М2	16			16		
		Детали						
		ø6AI ГОСТ 5781-82						
15*		L=1550		8		8	0.34	
		ø12AIII ГОСТ 5781-82						
16		L=1470		4		4	1.3	
		труба 60х4.5 ГОСТ3262-76 / С235 ГОСТ27772-85						
17		L=3.8	4			4	23.6	
		Стандартные изделия						
18	ГОСТ 24379.1-80	Болт 2.1М20х350	50			50	1.0	
		Материалы						
		Бетон класса В15	65.5	0.31				м3

* поз. 15 см. ведомость деталей

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные													Всего
	Арматура класса									Арматура класса					Прокат марки								
	ВрI			AI			AIII		Всего	AI		AIII			С235								
	ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			ГОСТ 24379.1-80		ГОСТ 3262-75*		ГОСТ 19903-74			
	ø 5	ø	Итого	ø 6	ø	Итого	ø 12	Итого		ø 12	Итого	ø 8	ø 12	Итого	Болт М20	Итого	тр.60х4.5	Итого	t6	t8	Итого	
ФПм1	447.9		447.9						447.9	2.4	2.4	5.5		5.5	50.0	50.0	94.2	94.2	51.4	18.4	69.8	221.9
ФОм1				2.8		2.8	5.2	5.2	8.0				1.7	1.7						5.7	5.7	7.4

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач.АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач. сект.		Портненко			
Инженер		Горбунов			
Проверил		Портненко			
Н.контр.		Вознюк			

Т.П.903-1-312.96-АС

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

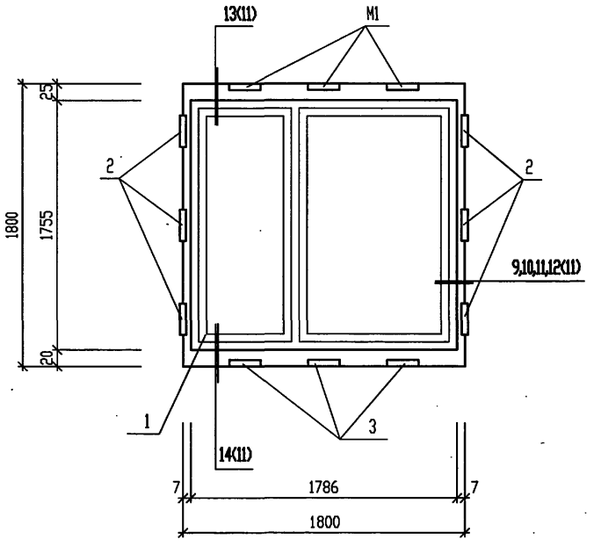
Фундамент ФОм1. Спецификация к листам 5 ... 8.

OZONE ОЗОН

АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-312.96

ОК 1



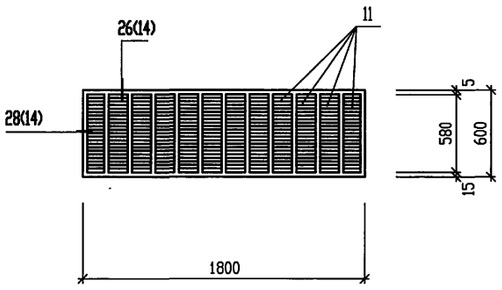
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ОКОННЫХ ПРОЕМОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		ОК 1 (10 шт.)			
1	1.436.3-24, вып.1	Оконный блок ОГД 18.18-1-1,2	1	49	
2		Полоса 70х4 ГОСТ 103-76 / С 235 ГОСТ 27772-88, l=50	6	0.11	
3		Полоса 125х5 ГОСТ 103-76 / С 235 ГОСТ 27772-88, l=50	3	0.25	
M1	Т.П.903-1-312.96-АС.И-Сл1...Сл4,ГР1,М1,М2	Закладное изделие М1	3	0.22	
8		Антисептированная деревянная прокладка	2		
		50х10, l=1800			
9		Антисептированная деревянная прокладка	2		
		50х10, l=1800			
4	2.436-21.1-35	Нащельник Н1	1	0.71	
5	1.436.3-21.1-00006	Нащельник А 1.18	2	1.51	
6	1.436.3-21.1-00013	Планка М7	3	0.33	
7	1.436.3-21.1-00011	Сухарь М5	3	0.04	
Ни3	Т.П.903-1-312.96-АС.И-Ни1...Ни18	Нащельник Ни3	2	1.00	
Н3	2.436.-21.1-35	Нащельник Н3	1	0.57	
10	1.432.2-24, вып.1	Профиль ПГ3-4	1	1.20	
Сл3	Т.П.903-1-312.96-АС.И-Сл1...Сл4,ГР1,М1,М2	Слив Сл3	1	2.35	
		ОК 2 (4 шт.)			
11	ТУ 36-1517-84	Жалюзийная решетка СТД 302	12	1.13	
		ОК 3 (2 шт.)			
11	ТУ 36-1517-84	Жалюзийная решетка СТД 302	1	1.13	

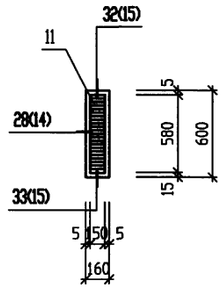
СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ К ПЛАНАМ, РАЗРЕЗАМ И ФАСАДАМ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
Ни1	Т.П.903-1-312.96-АС.И-Ни1...Ни18	Нащельник Ни1	12	5.63	
Ни2		Нащельник Ни2	6	2.83	
Ни4		Нащельник Ни4	36	2.06	
Ни5		Нащельник Ни5	4	21.15	
Ни6		Нащельник Ни6	5	0.82	
Ни7		Нащельник Ни7	4	8.17	
Ни8		Нащельник Ни8	4	15.19	
Ни9		Нащельник Ни9	3	4.47	
Ни10		Нащельник Ни10	13	3.92	
Ни11		Нащельник Ни11	2	5.00	
Ни12		Нащельник Ни12	9	4.69	
Ни13		Нащельник Ни13	8	4.00	
Ни14		Нащельник Ни14	2	4.11	
Ни15		Нащельник Ни15	13	1.50	
Ни16		Нащельник Ни16	1	9.46	
Ни17		Нащельник Ни17	3	1.71	
Ни18		Нащельник Ни18	60	1.30	
Сл1	Т.П.903-1-312.96-АС.И-Сл1..Сл4,ГР1,М1,М2	Слив Сл1	4	2.45	
Сл2		Слив Сл2	26	6.26	
Сл4		Слив Сл4	1	0.21	
ГР1		Гребенка Гр1	16	1.54	
12		Костыль			
		полоса 5х310 ГОСТ 103-76 / С 235 ГОСТ 27772-88*, l=50 мм	50	6.1	
13	1.400-15, вып. 1	Закладной элемент МН 101-3	2	0.5	
14		ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х175 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80, l=1020	60	1.84	

ОК 2



ОК 3



Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

							Т.П.903-1-312.96-АС
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата		
Нач. АСО		Ермолович				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Гл. спец.		Палий					
Нач. сект.		Иванова					
Инженер		Волковский				Схемы расположения элементов заполнения оконных проемов ОК1 ... ОК3	OZONE ОЗОН
Проверил		Палий					
Н.контр.		Иванова					

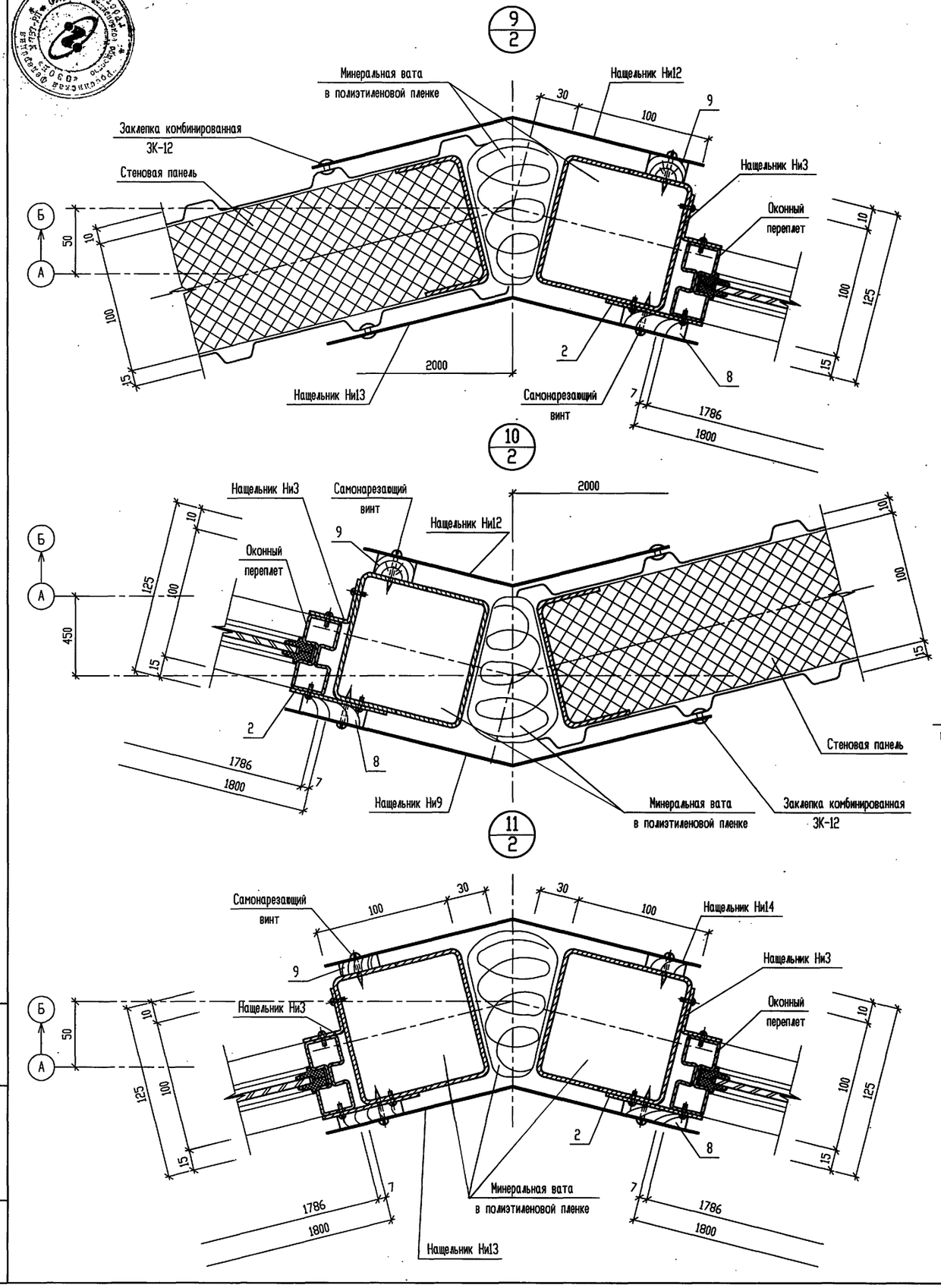
Привязан

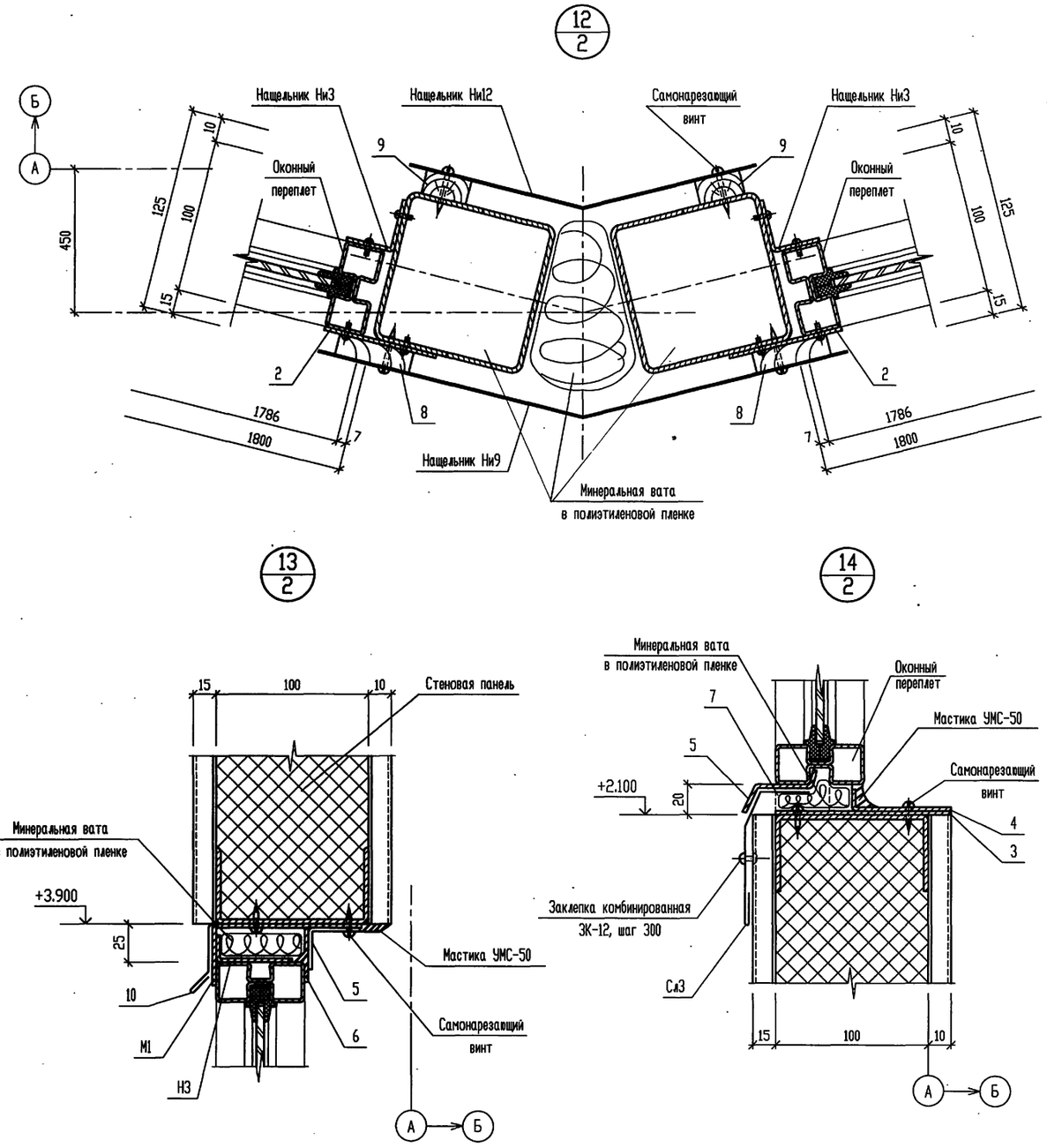
Инв.N

400473-02 31 Формат А2

АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-312.96





1. Элементы, замаркированные на узлах, смотреть в спецификациях на листе 10.
2. Узлы, представленные на листе, смотреть совместно с типовыми узлами примыкания окон по серии 2.436-21, вып.1.

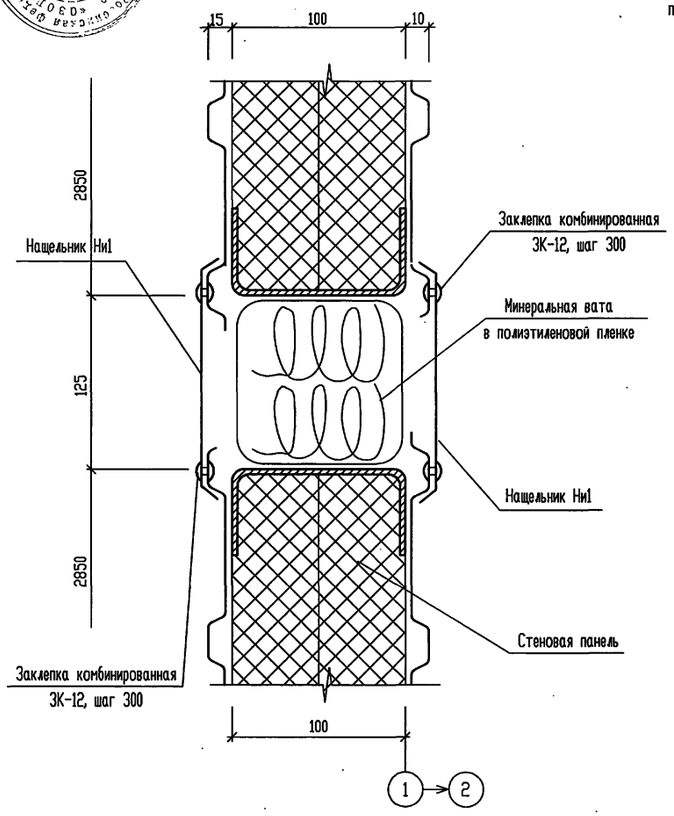
						Т.П.903-1-312.96-АС			
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Привязан		Нач. АСО		Ермолович				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
		Гл. спец.		Палий					
		Нач.сект.		Иванова					
		Инженер		Волковский				Узлы 9 ... 14	OZONE ОЗОН
		Проверил		Палий					
Инв.N		Н.контр.		Иванова					

400473-02 32

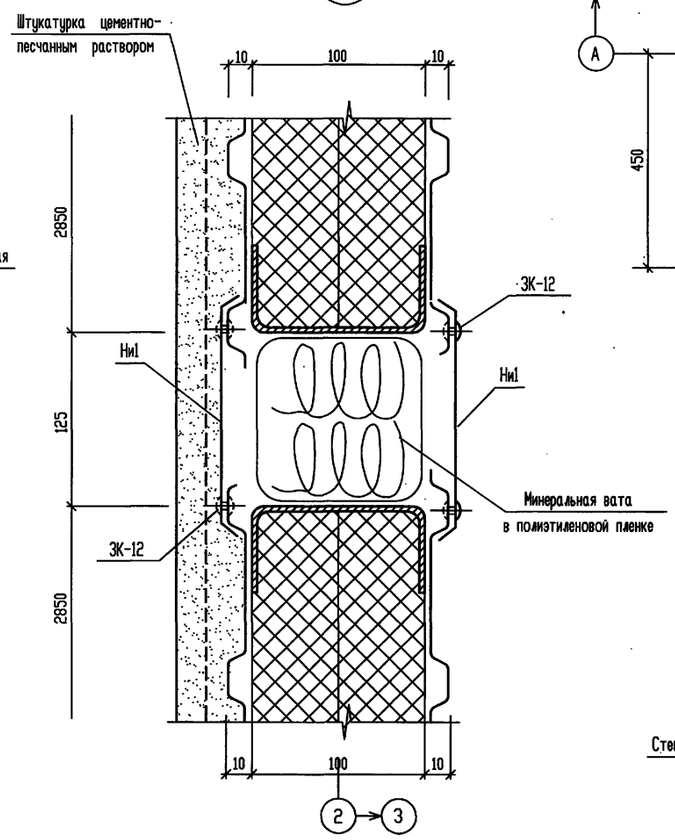
Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

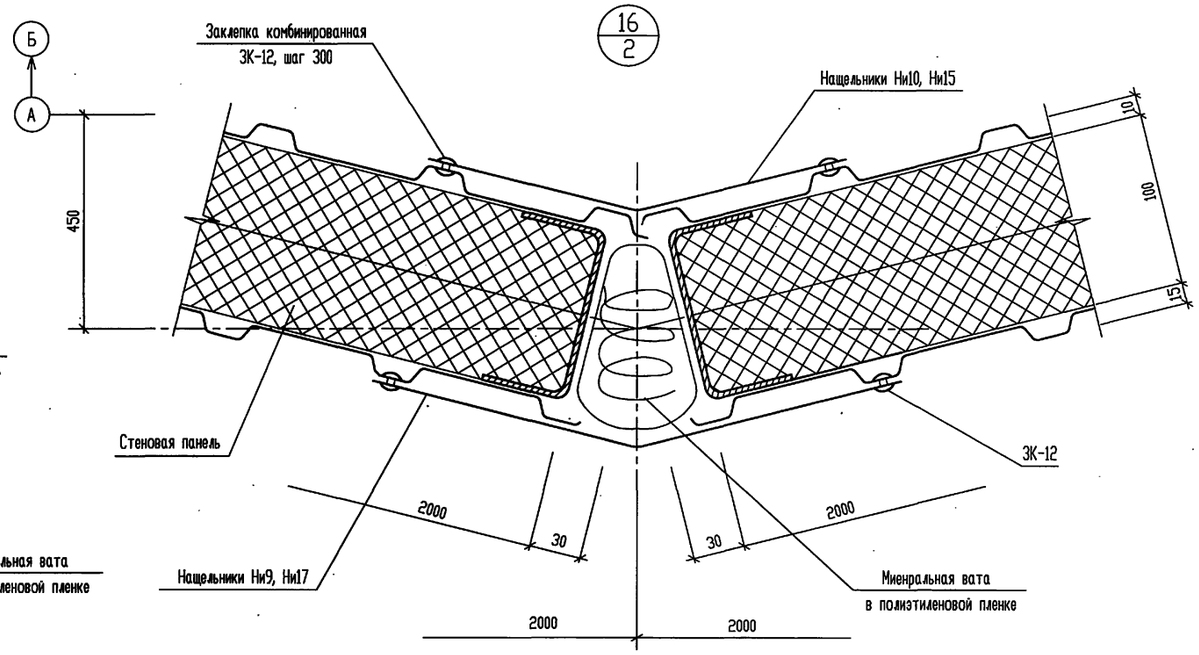
18/2



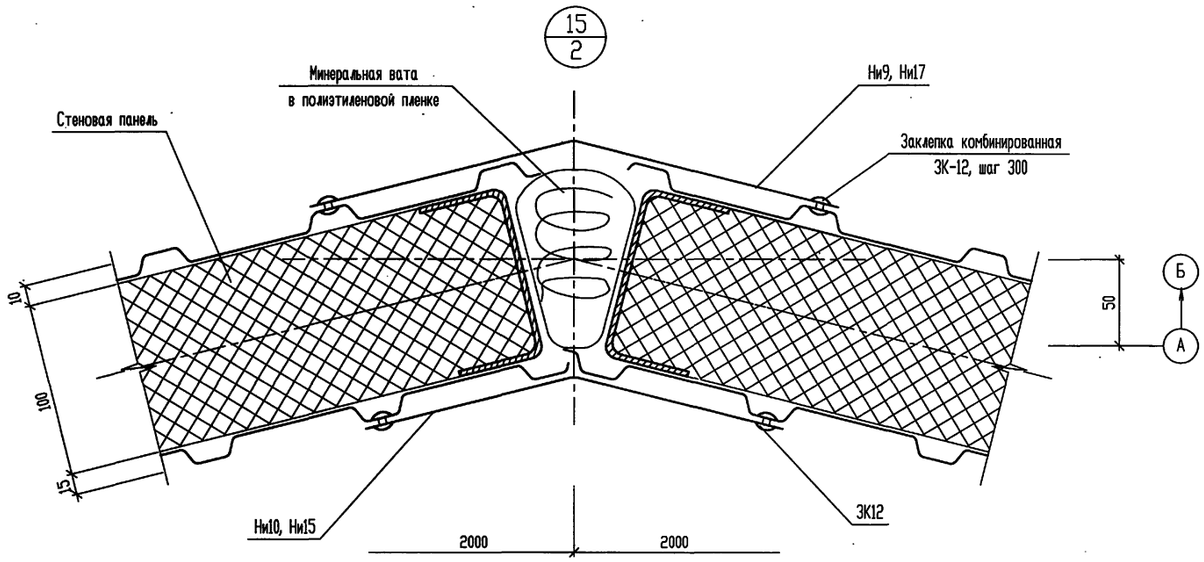
19/2



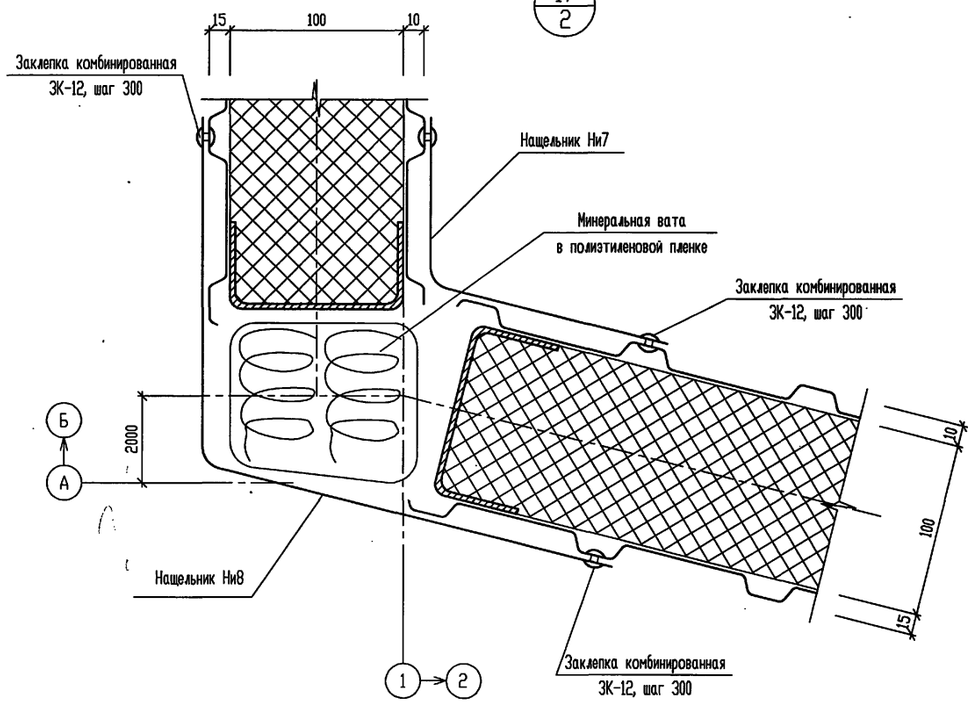
16/2



15/2



17/2

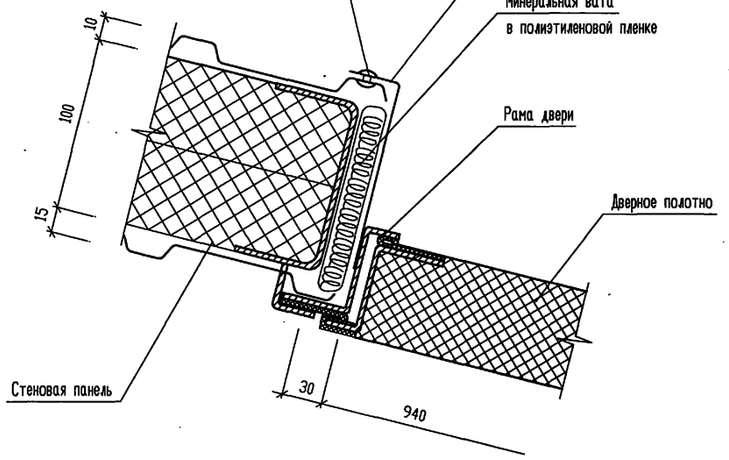


Элементы, замаркированные на узлах, смотреть в спецификациях ла листе 10.

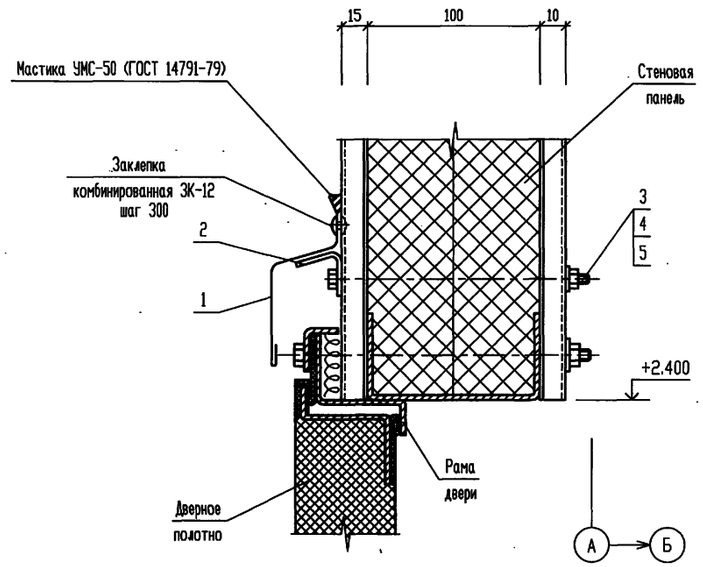
						Т.П.903-1-312.96-АС			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Привязан			Нач. АСО		Ермолович				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец.		Палий					Р	12	
			Нач.сект.		Иванова							
			Инженер		Волковский				Узлы 15 ... 19	OZONE ОЗОН		
			Проверил		Палий							
Инв.N			Н.контр.		Иванова							

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

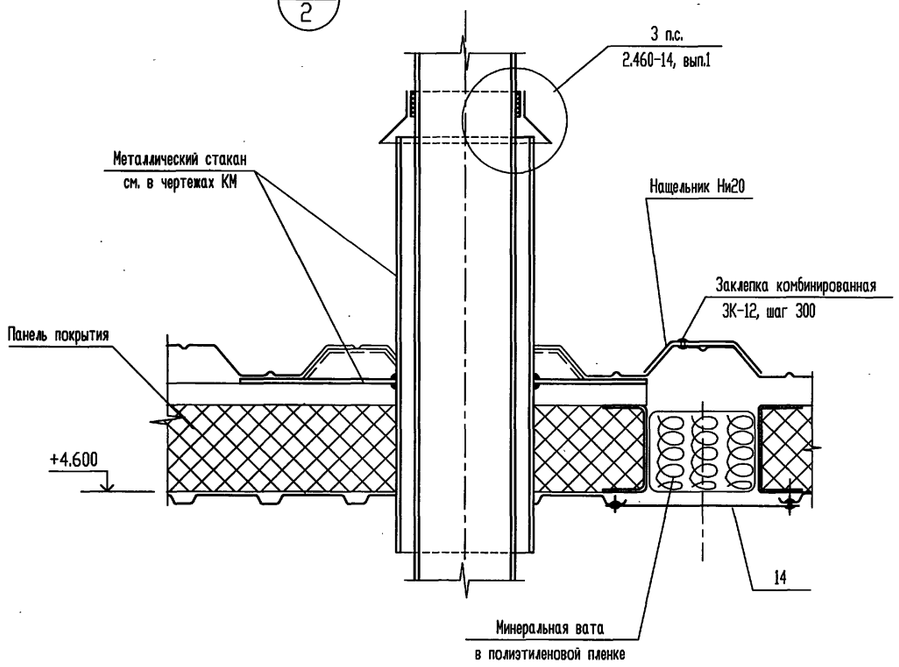
21/2



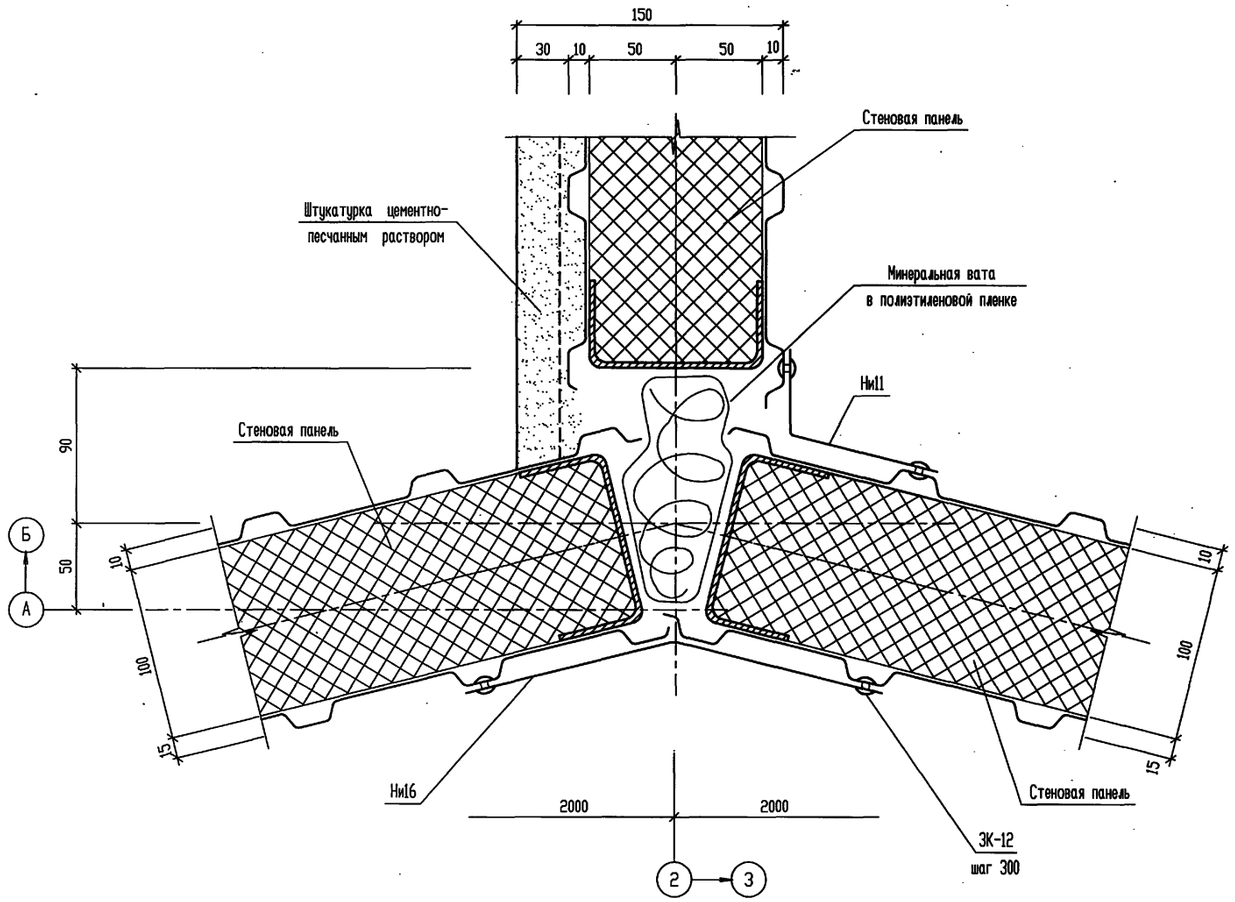
22/3



23/2



20/2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К УЗЛАМ 21, 22

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	1.436.2-23, вып.0	Слив СЛ-1	4	1.1	
2		Костыль КТ	12	0.1	
3	ГОСТ 7798-70	Болт М8	24		
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М8	24		
5	ГОСТ 6402-70	Шайба 8	24		
Ни2	Т.П.903-1-312.96-АС.И-Ни1...Ни18	Нащельник Ни2	8	2.83	
БА	1.436.2-23, вып.0	Болт анкерный БА	8	0.23	по узлу 2 серии

Элементы, замаркированные на узлах 12, 15, смотреть в спецификации на листе 10.

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Палий			
Нач.сект.		Иванова			
Инженер		Волковский			
Проверил		Палий			
Н.контр.		Иванова			

Т.П.903-1-312.96-АС

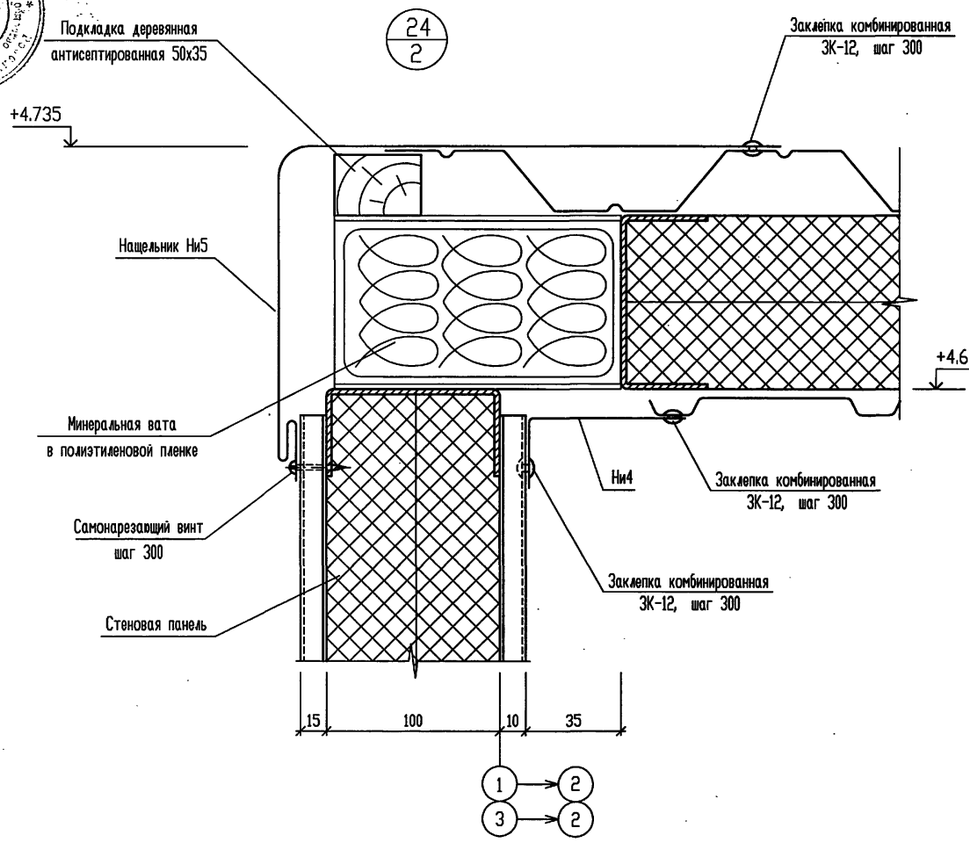
Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

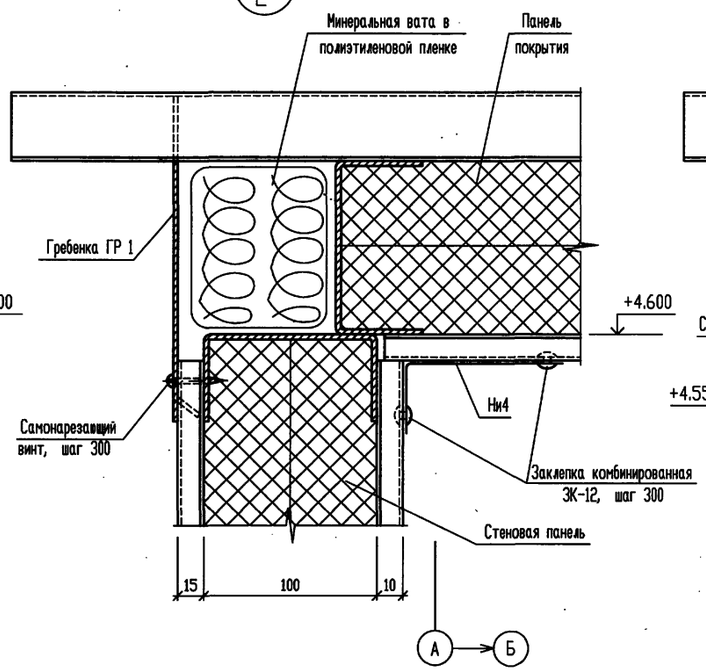
Узлы 20 ... 23

OZONE ОЗОН

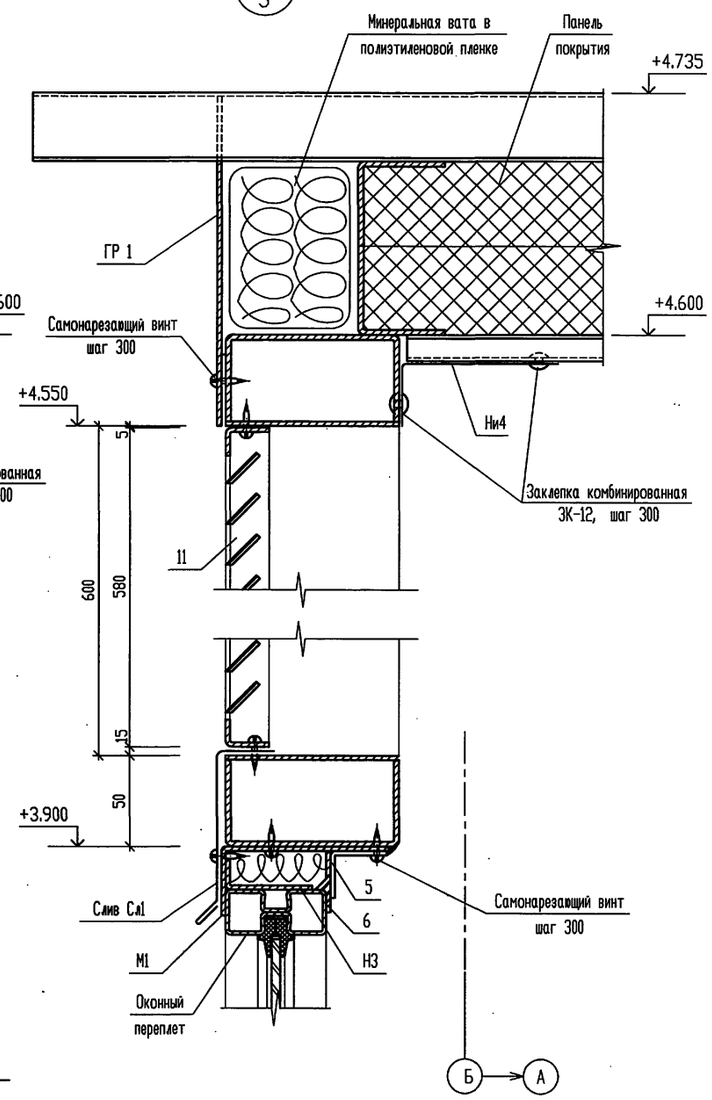
24/2



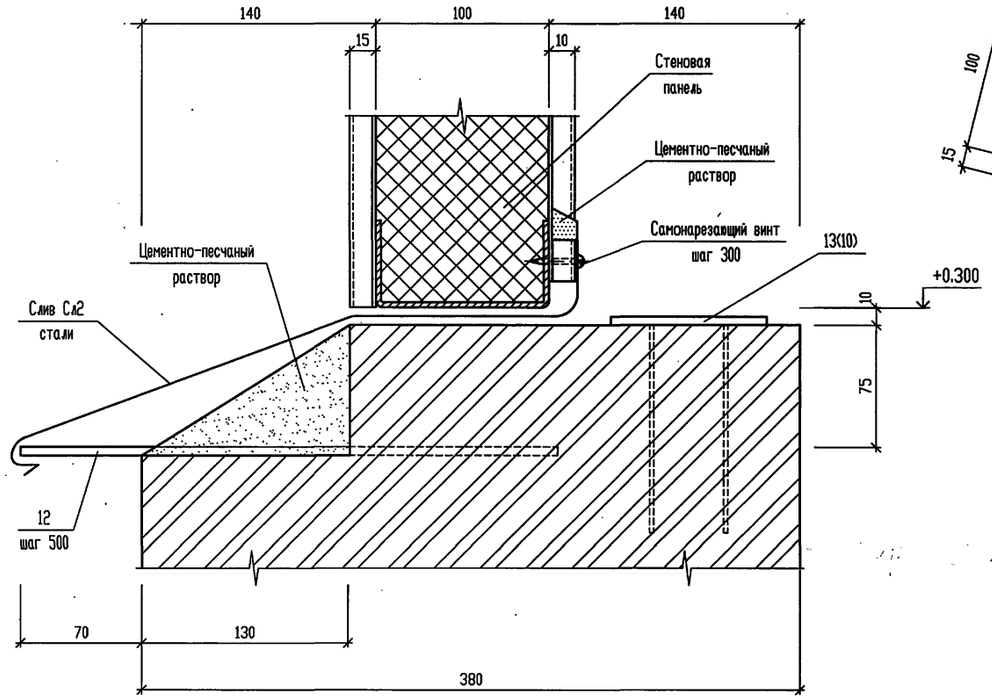
25/2



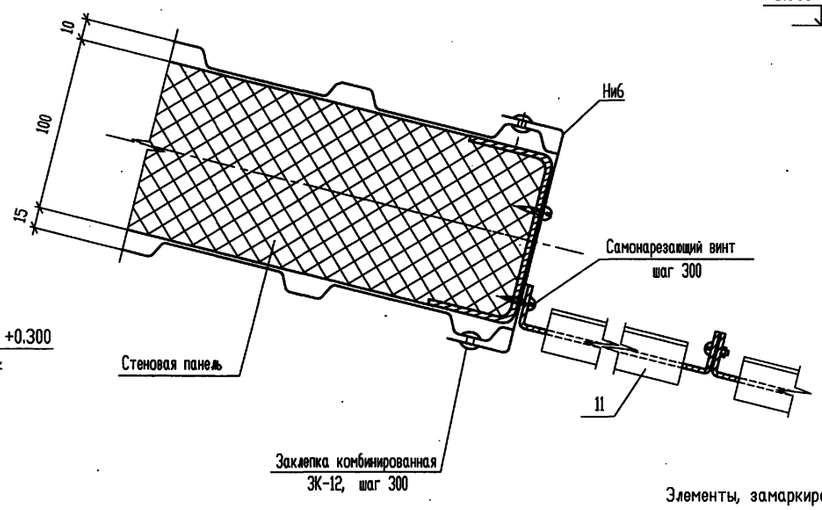
26/3



27/2



28/10



Элементы, замаркированные на узлах, смотреть в спецификациях на листе 10.

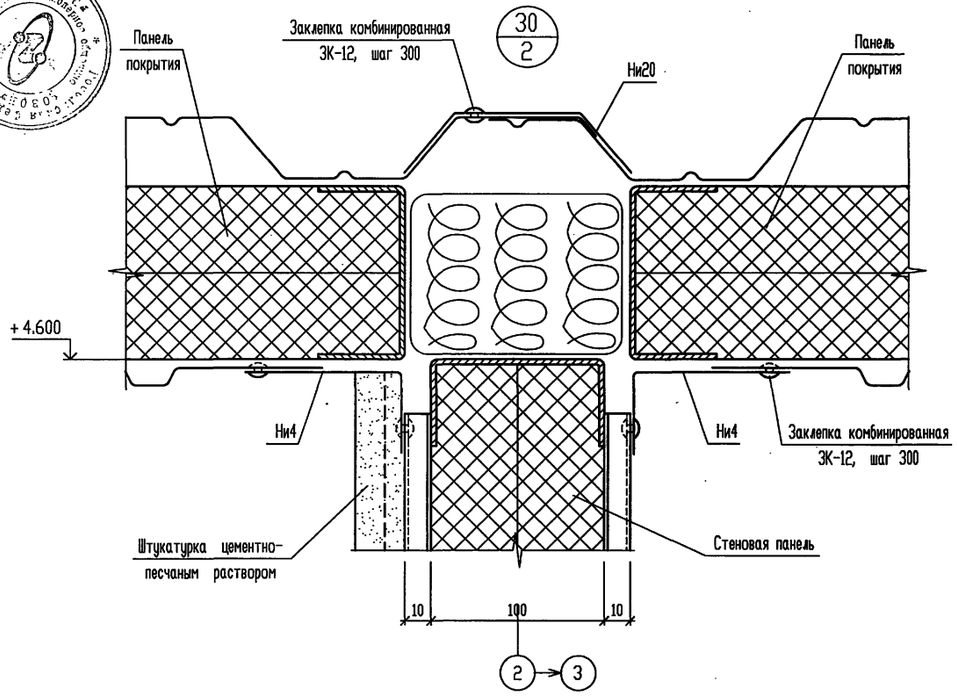
						Т.П.903-1-312.96-АС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Нач. АСО		Ермолович				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Гл. спец.		Палий					
Нач.сект.		Иванова					
Инженер		Волковский				Узлы 24 ... 28	ОЗОН
Проверил		Палий					
Н.контр.		Иванова					

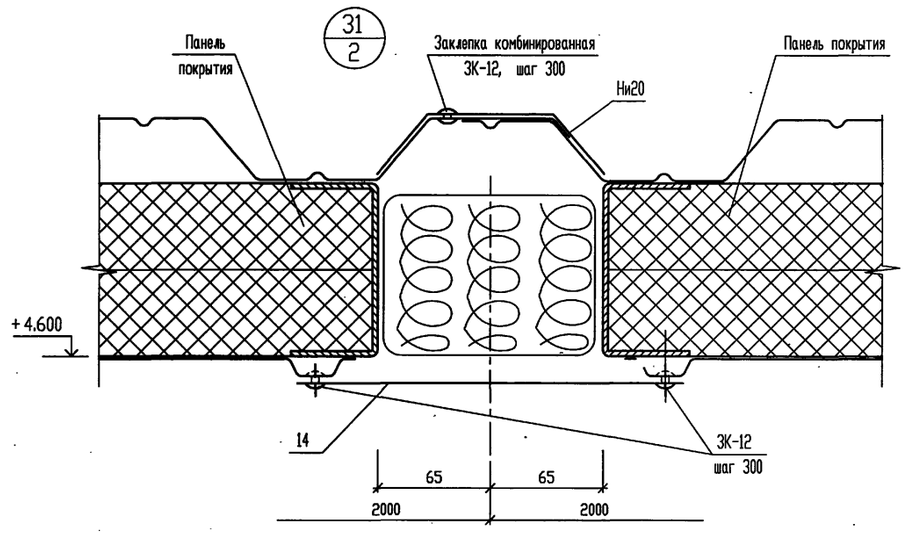
Привязан

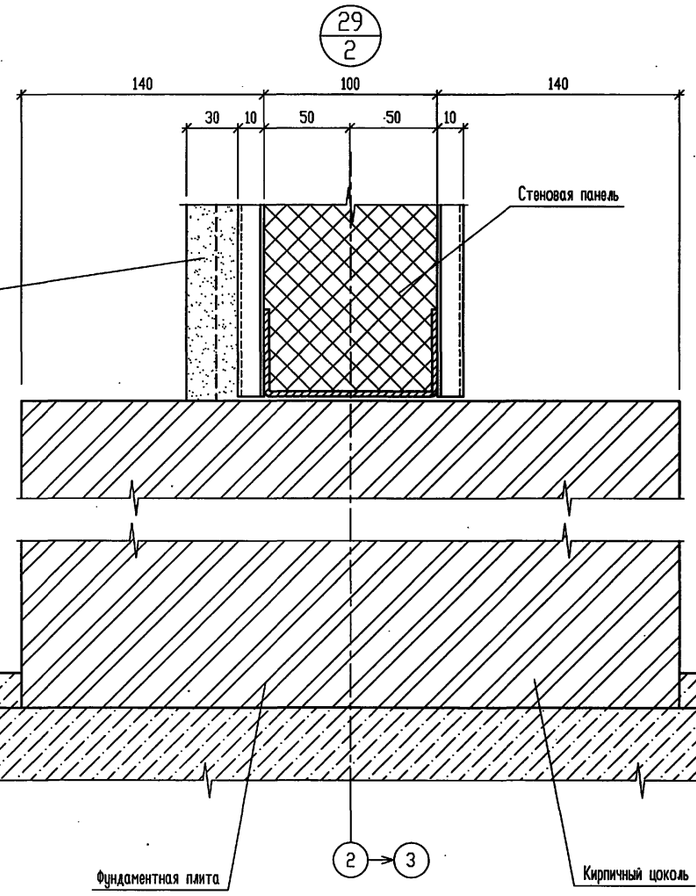
Инв.N

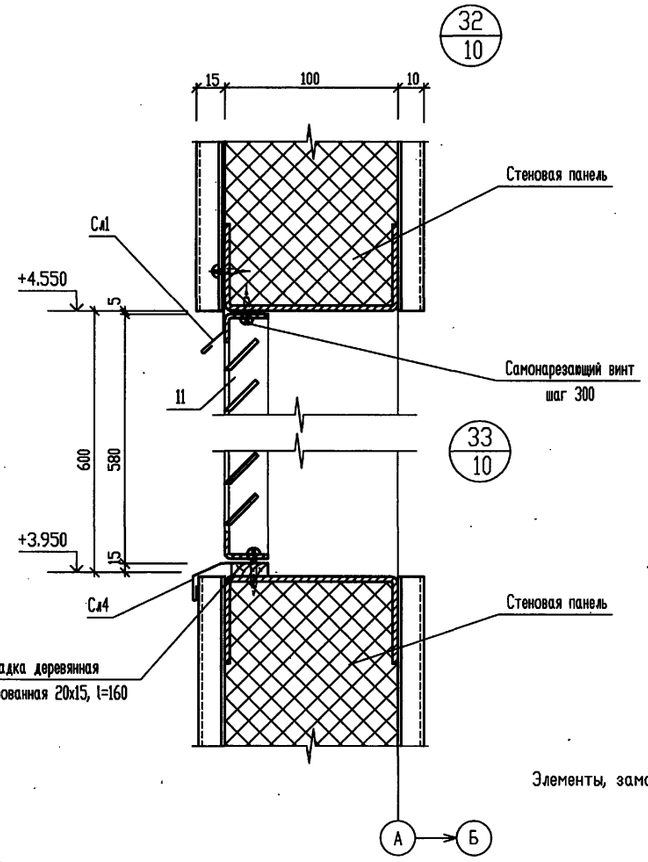
Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

400473-02 35 Формат А2









Элементы, замаркированные на узлах, смотреть в спецификациях на листе 10.

Т.П.903-1-312.96-АС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Палий			
Нач.сект.		Иванова			
Инженер		Волковский			
Проверил		Палий			
Н.контр.		Иванова			

Привязан

Инв.N

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

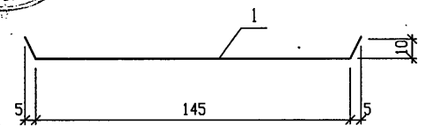
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Узлы 29 ... 33

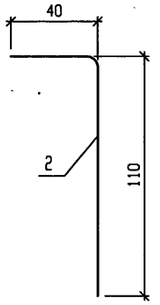
OZONE ОЗОН

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

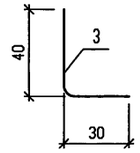
Нащельник Ни1



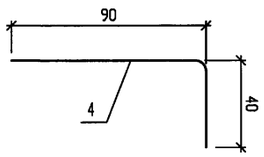
Нащельник Ни2



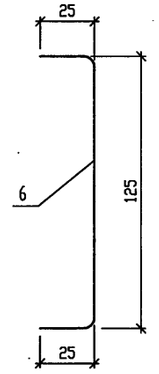
Нащельник Ни3



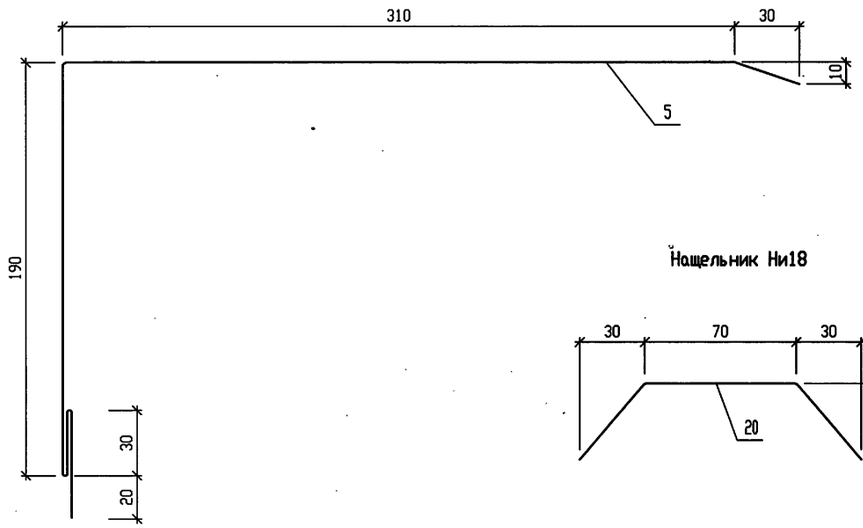
Нащельник Ни4



Нащельник Ни6

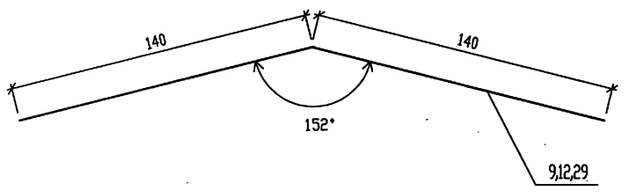


Нащельник Ни5

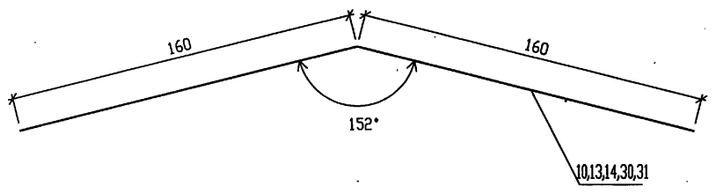


Нащельник Ни18

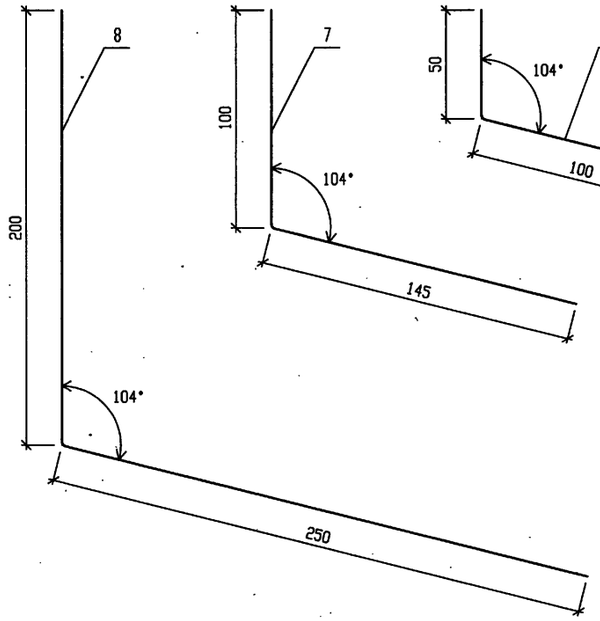
Нащельник Ни9, Ни12, Ни17



Нащельник Ни10, Ни13, Ни14, Ни15, Ни16



Нащельник Ни8



Нащельник Ни7

Нащельник Ни11

ГРУППОВАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса издел. кг
Ни1	1	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х168 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=4270	1	5.63	5.63
Ни2	2	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х150 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=2400	1	2.83	2.83
Ни3	3	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х70 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=1780	1	1.00	1.00
Ни4	4	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х130 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=2020	1	2.06	2.06
Ни5	5	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х592 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=4550	1	21.15	21.15
Ни6	6	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х175 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=600	1	0.82	0.82
Ни7	7	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х245 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=4250	1	8.17	8.17
Ни8	8	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х450 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=4400	1	15.19	15.19
Ни9	9	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х320 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=1780	1	4.47	4.47
Ни10	10	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х250 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=1780	1	3.92	3.92
Ни11	11	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х150 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=4250	1	5.00	5.00
Ни12	29	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х300 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=1870	1	4.69	4.69
Ни13	30	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х290 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=1820	1	4.00	4.00
Ни14	31	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х280 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=1870	1	4.11	4.11
Ни15	13	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х250 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=680	1	1.50	1.50
Ни16	14	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х320 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=4300	1	9.46	9.46
Ни17	12	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х320 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=680	1	1.71	1.71
Ни18	18	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х162 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80 / l=1020	1	1.30	1.30

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач.АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Палий			
Нач. сект.		Иванова			
Инженер		Волковский			
Проверил		Палий			
Н.контр.		Иванова			

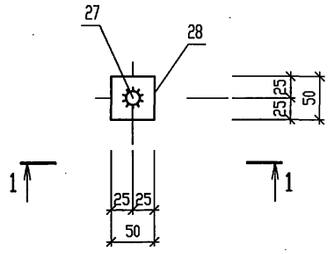
Т.П.903-1-312.96-АС.И-Ни1...Ни18

Нащельники Ни1 ... Ни18

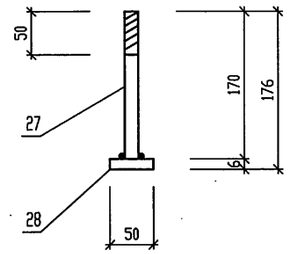
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см.табл.	б.м.
Лист	Листов	

OZONE ОЗОН

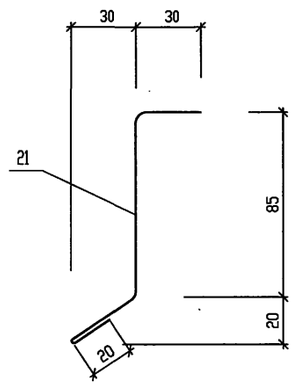
Закладное изделие М2



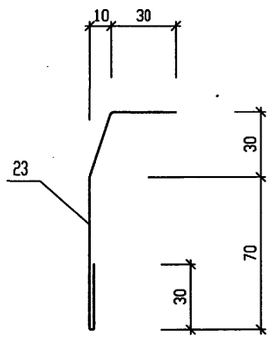
1 – 1



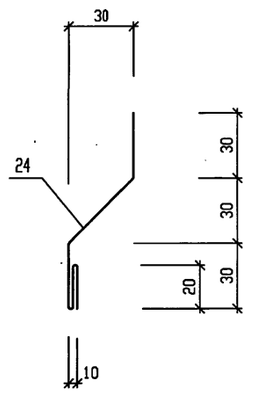
Слив Сл1



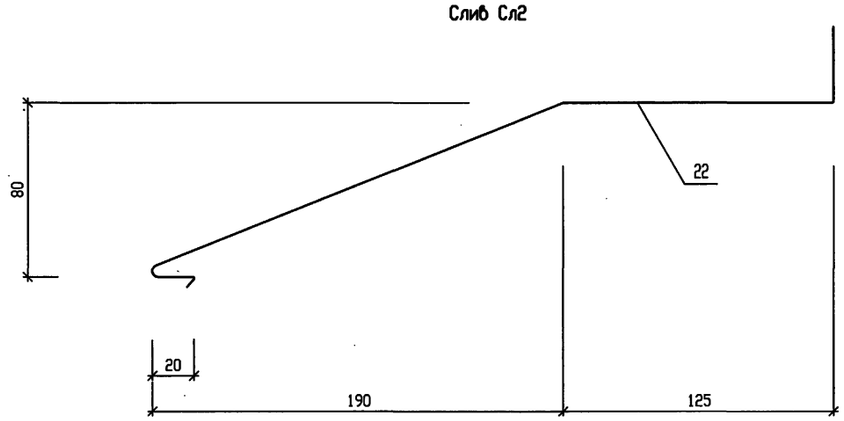
Слив Сл3



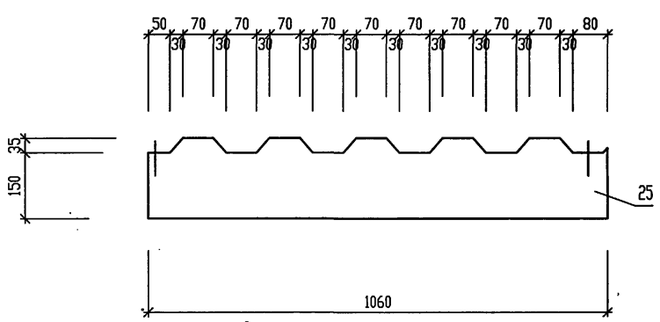
Слив Сл4



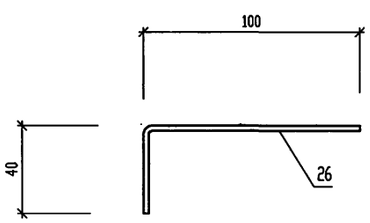
Слив Сл2



Гребенка ГР1



Закладное изделие М1



ГРУППОВАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка изде-лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса издел. кг
Сл1	21	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х175 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	2.45	2.45
		l=1790			
Сл2	22	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х395 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	6.26	6.26
		l=2020			
Сл3	23	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х167 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	2.35	2.35
		l=1790			
Сл4	24	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х167 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	0.21	0.21
		l=160			
ГР1	25	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х185 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	1.54	1.54
		l=1060			
М1	26	полоса 140х4 ГОСТ103-76 / С235 ГОСТ27772-88*	1	0.22	0.22
		l=100			
М2		ø12АIГОСТ5781-85			0.27
	27	L=170	1	0.15	
	28	полоса 6х50х50ГОСТ19903-74 / С235 ГОСТ27772-88*	1	0.12	

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Т.П.903-1-312.96-АС.И-Сл1...Сл4,ГР1,М1,М2			
Нач.АСО		Ермолович				Сливы Сл1 ... Сл4, гребенка ГР1, закладное изделие М1, М2	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. спец.		Палий					Р	см.табл.	6.м.
Нач. сект.		Иванова					Лист	Листов	
Инженер		Волковский							
Проверил		Палий					OZONE ОЗОН		
Н.контр.		Иванова							

Привязан

Инв.N

АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-312.96

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План на отм. 0.000. Схемы систем В1; К1.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
Строительный каталог ч.10	Санитарно-техническое оборудование	
разд.5, подразд.12		
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления	
	стальных трубопроводов внутренних санитарно-	
	технических систем	
	Прилагаемые документы:	
Т.п.903-1-312.96-ВК.С	Спецификация оборудования, изделий и	Альбом 6
	материалов	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект блочно-модульной котельной разработан на основании нормативных документов:
- СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий",
- СНиП II-35-76 "Котельные установки",
- СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы",
- СНиП 2.11.03-93 "Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы".

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке ____ по генплану.

Здание блочно-модульной котельной имеет IIIа степень огнестойкости строительных конструкций с категориями производства "В" и "Г".
Согласно СНиП II-35-76 п.п.17.5, 17.6 и СНиП 2.04.01-85 т.2, п.6.3 в котельном зале предусматривается установка пожарных кранов Д=65 мм из расчета орошения каждой точки помещения двумя струями производительностью 7,5 л/с каждая. Пожарные краны комплектуются пожарными стволами с диаметром спрыска 19 мм и рукавами выкидными латексированными длиной 20м.

Согласно СНиП 2.11.03-93 п.п.8.7, 8.8 охлаждение резервуаров и противопожарный водопровод в складе топлива не предусматриваются.

Расчетные расходы по системе водопровода сведены в таблицу основных показателей.

В блочно-модульной котельной запроектированы следующие системы:
- водопровод хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный - В1 -
- канализация бытовая - К1 -

Водопровод хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный, подающий воду на тушение пожара Ду=65-100 мм и технологические нужды Ду=25 мм, выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, а на хозяйственно-бытовые нужды Ду=15-32 мм - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с соединением на фитингах из ковкого чугуна.

Канализация бытовая Ду=50-100мм монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89.

Стальные трубы и арматуру после монтажа и испытаний покрыть защитным слоем:
- грунтовка ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) - 1 слой;
- эмаль ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) - 2 слоя.

Поверхность покрытия - 14.0 м2.

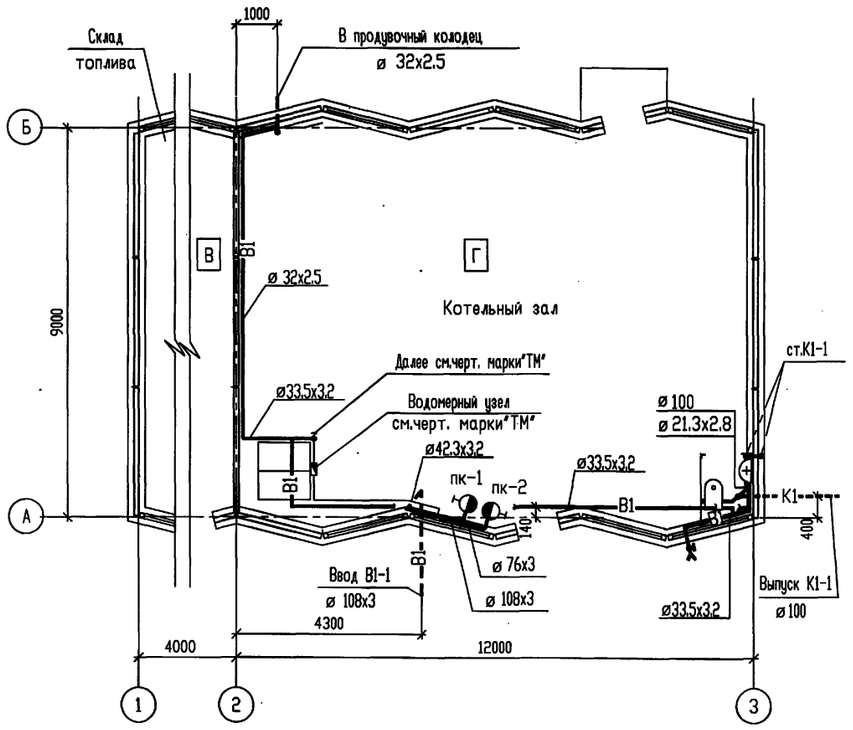
Стальной трубопровод (ввод В1), прокладываемый в земле, покрыть изоляцией усиленного типа:
- мастика битумно-резиновая;
- стеклохолст;
- гидроизол.

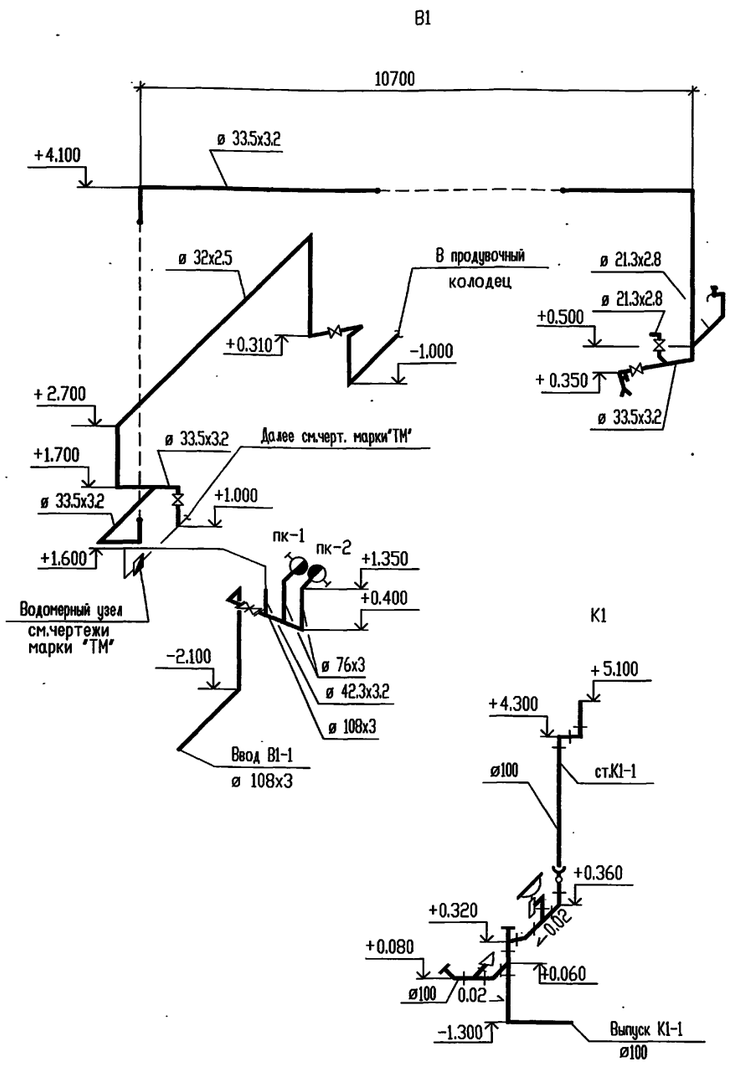
Поверхность покрытия - 0.8 м2.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ВНУТРЕННИМ СЕТЯМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Напор м	Расчетный расход м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре л/с	Примечание
Водопровод хоз-питьевой производственно-противопожарный (В1)	25	42,06	2,87	0,90	15,0	При пожаре напор - 15м
в том числе:						
хоз-бытовые нужды		0,014	0,01	0,10		
технология		40,92	2,86	0,80		
полив территории		1,13	-	-		
Канализация бытовая (К1)	-	7,93	2,67	2,34		
в том числе:						
хоз-бытовые нужды		0,014	0,01	0,10		
технология		7,92	2,66	0,74		периодический сброс в продувочный колодец

План на отм. 0.000





Привязан

Инв.N

Листов

Т.П.903-1-312.96-ВК

изм.	кол.уч.	лист	N док.	подп.	дата
ГИП		Писаренко			
Нач.отд.		Чалбышев			
Вед.инж.		Абрамова			
Провер.		Катунина			
Н.контр.		Чалбышев			

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Общие данные. План на отм.0.000. Схемы систем В1; К1.

ОЗОН / OZONE

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В НАСТОЯЩЕМ ПРОЕКТЕ (КОМПЛЕКТЕ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ), 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.

"___" 08 1998 г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА _____ ПИСАРЕНКО Е.И.

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

Альбом 2

Т.П. 903-1-312.96

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План на отм.0.000. Схема системы отопления.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления	
	стальных трубопроводов внутренних санитарно-	
	технических систем.	
Серия 5.903-20 вып.1,8	Воздухосборники для систем отопления и	
	теплоснабжения вентиляционных установок.	
	Прилагаемые документы	
Т.П. 903-1-312.96-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов	Альбом 6

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Исходные данные.

При выполнении типового проекта использованы следующие нормативные документы:
- СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика",
- СНиП II-3-79** "Строительная теплотехника"
- СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СНиП II-35-76 "Котельные установки"
- ВСН 21-77 "Инструкция по проектированию отопления и вентиляции нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий".

2. Расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции:
- холодный период года - минус 30°С;
- переходный период года - 10° С

Расчетная температура воздуха в рабочей зоне:
- котельного зала - 12°С
- склада топлива - 5°С
- санитарного узла - 16°С

Технические решения, принятые в настоящем проекте (комплекте рабочих чертежей), соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию обьекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

"____" 08 1996 г.

Главный инженер проекта Писаренко Е.И.

3. Решения по отоплению и вентиляции.

Отопление.

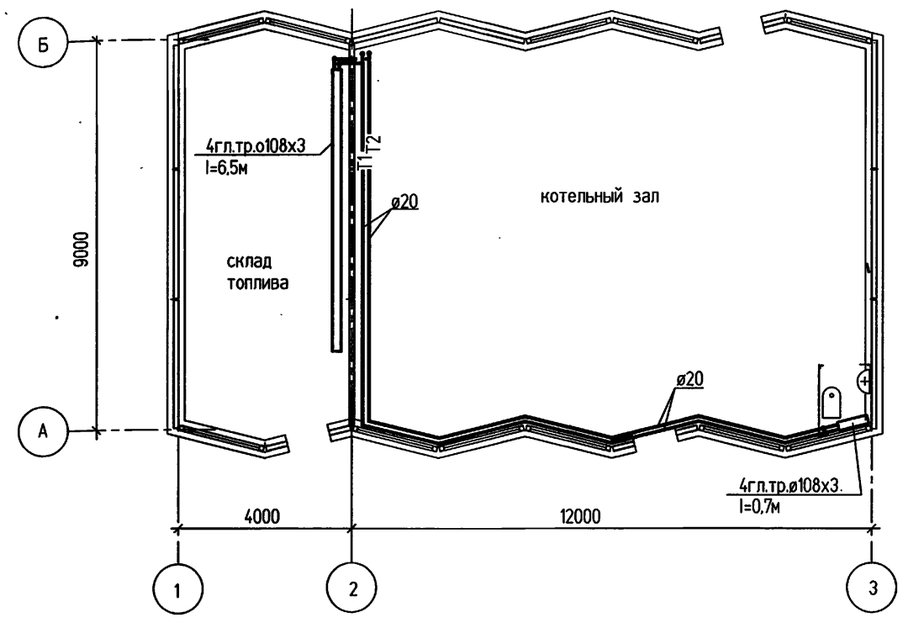
Отопление котельного зала осуществляется за счет теплопоступлений от технологического оборудования и трубопроводов.
Отопление склада топлива и санитарного узла предусмотрено местными отопительными приборами (регистрами из гладких труб).

Вентиляция.

Основной вредностью, выделяющейся в котельном зале, являются теплоизбытки, на ассимиляцию которых и расчитан воздухообмен.
Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная смешанная: вытяжка механическая (дутьевым вентилятором), приток естественный (через жалюзийные решетки см. чертежи марки АС).

Вентиляция склада топлива и санузла естественная, (через жалюзийные решетки см. чертежи марки АС).

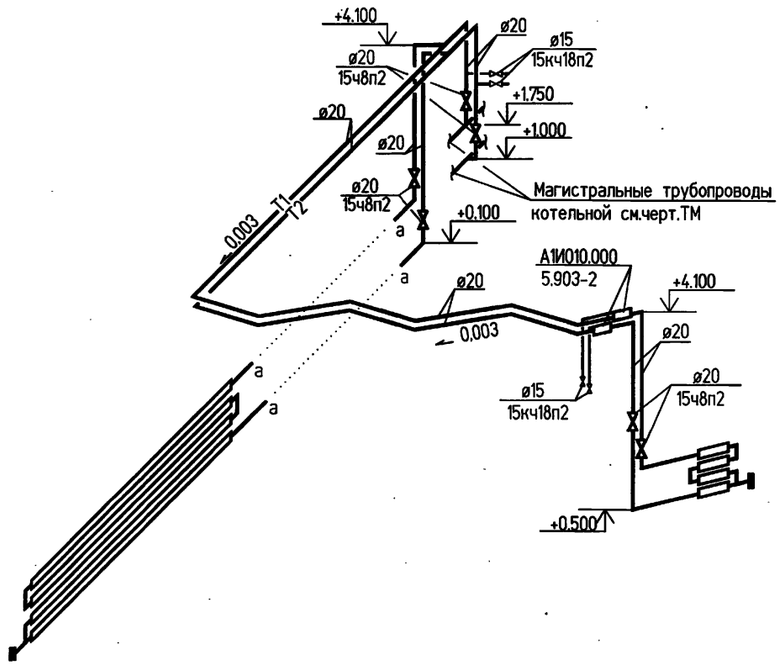
План на отм. 0.000



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м3	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, ккал/ч (ВТ)			Расход холода ккал/ч	Установл. мощность эл.двиг. кВт
			На отопление	На горячее водоснаб	Общий		
Склад топлива	700	зима минус 30	8300 (9650)	-	8300 (9650)	-	-

Система отопления



Инв.N						Привязан	Листов
						Т.П. 903-1-312.96-ОВ	
Изм.	Колуч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата		
ГИП		Писаренко				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Нач.отд.		Чалбышев					
Нач.сек.		Полковникян					
Инженер		Гуськова				Общие данные.План на отм.0.000. Схема системы отопления.	OZONE ОЗОН
Проверил		Полковникян					

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

400473-02 (40) Формат А2

gost.e-ecolog.ru