ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-311.96

БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ МОЩНОСТЬЮ 0,5 МВт

АЛЬБОМ 2

Блок котельной

ТМ1	-	Тепломеханические решения	стр. 3 . . . 12
АС1	-	Архитектурно-строительные решения	стр. 13 . . . 21
КМ1	-	Конструкции металлические	стр. 22 . . . 32
ВК1	-	Внутренние водопровод и канализация	стр. 33
ОВ1	-	Отопление и вентиляция	стр. 34
ЭМ1	-	Электрооборудование силовое и электроосвещение внутреннее	стр. 35 . . . 39
АТМ1	-	Автоматизация	стр. 40 . . . 50
АУС1	-	Автоматизация устройств связи	стр. 51

Ц00472-02

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-311.96

БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ МОЩНОСТЬЮ 0,5 МВт

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ.

Альбом 1	ПЗ	- Общая пояснительная записка
		Блок котельной
Альбом 2	ТМ1	- Тепломеханические решения
	АС1	- Архитектурно-строительные решения
	КМ1	- Конструкции металлические
	ВК1	- Внутренние водопровод и канализация
	ОВ1	- Отопление и вентиляция
	ЭМ1	- Электрооборудование силовое и электроосвещение внутреннее
	АТМ1	- Автоматизация
	АУС1	- Автоматизация устройств связи
		Блок топлива
Альбом 3	ТМ2	- Тепломеханические решения
	АС2	- Архитектурно-строительные решения
	КМ2	- Конструкции металлические
	ВК2	- Внутренние водопровод и канализация
	ОВ2	- Отопление и вентиляция
	ЭМ2	- Электрооборудование силовое и электроосвещение внутреннее
	АТМ2	- Автоматизация
	АУС2	- Автоматизация устройств связи
Альбом 4		- Задания заводу-изготовителю щитов
Альбом 5	С1	- Спецификации оборудования, изделий и материалов
Альбом 6	С2	- Спецификации оборудования, изделий и материалов
Альбом 7	СМ	- Сметы, книги 1, 2

Разработан :
Акционерным обществом "Озон"
Генеральный директор Ю.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. N09/1-11-97
Введен в действие АО "Озон"
приказом от 2.09.96 г. N 49-К
Срок действия 2001 г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN ЛИСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	СТР.
	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	ТМ1
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	3
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	4
3	РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗЫ 1-1, 4-4	5
4	СХЕМА ТЕПЛОВАЯ И КИП и А	6
5	РАСПОЛОЖЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000.	7
	ВИД А	
6	РАСПОЛОЖЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2	8
7	РАСПОЛОЖЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ. РАЗРЕЗЫ 3-3, 4-4	9
8	ТРУБОПРОВОДЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ПО ЛИНИЯМ	10
9	ГАЗОХОДЫ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗ 1-1. ВИД А	11
10	ЭСКИЗНЫЙ ЧЕРТЕЖ БАКА ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ V= 1,0 $м^3$	12
	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	АС1
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	13
2	ПЛАН НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2. ПЛАН КРОВЛИ	14
3	ФАСАДЫ 1-2, В-А, 2-1, А-В	15
4	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ОКОННЫХ ПРОЕМОВ	
	ОК1, ОК2. УЗЛЫ 1 ... 3	16
5	УЗЛЫ 4 ... 8	17
6	УЗЛЫ 9 ... 11	18
7	УЗЛЫ 12 ... 16	19
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Т.П.903-1-311.96-АС1.И-ОС1	ОКОННЫЙ БЛОК ОС1	20
Т.П.903-1-311.96-АС1.И-Н1 ... Н9,	НАЩЕЛЬНИКИ Н1 ... Н9, СЛИВЫ СЛи1 ... СЛи2А,	
СЛи1 ... СЛи2А, ГР1	ГРЕБЕНКА ГР1	21
	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	КМ1
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	22
2	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА (НАЧАЛО)	23
3	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА (ОКОНЧАНИЕ)	24
4	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА	25
5	ОПОРНАЯ РАМА ОПР1	26
6	УЗЛЫ 1 ... 10 К ЛИСТАМ 4, 5	27
7	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ НАРУЖНОГО СТЕНОВОГО ОГРАЖДЕНИЯ	28
8	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ВНУТРЕННЕГО СТЕНОВОГО ОГРАЖДЕНИЯ	29
9	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ НАСТИЛА ПОКРЫТИЯ	30

NN ЛИСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	СТР.
10	СТАКАН СТ1	31
11	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОПОР ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
	И ЭЛЕМЕНТОВ ЗАЗЕМЛЕНИЯ	32
	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	ВК1
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000. СХЕМА СИСТЕМЫ В1	33
	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	ОВ1
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000. СХЕМА ТРАНЗИТНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ	
	СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ	34
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СИЛОВОЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ВНУТРЕННЕЕ	ЭМ1
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	35
2	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ ~380/220В.	
	СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (НАЧАЛО)	36
3	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ ~380/220В.	
	СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ОКОНЧАНИЕ)	37
4	РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ. ПЛАН	38
5	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ВНУТРЕННЕЕ. ПЛАН	39
	АВТОМАТИЗАЦИЯ	АТМ1
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	40
2	ТЕПЛОВОЙ АГРЕГАТ ТА-250. СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ	41
3	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ. ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	
	ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ (НАЧАЛО)	42
4	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ. ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	
	ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	43
5	СИГНАЛИЗАЦИЯ. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	
	ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ	44
6	НАСОСЫ. УПРАВЛЕНИЕ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	45
7	ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОК	46
8	ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОК (НАЧАЛО)	47
9	ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОК (ОКОНЧАНИЕ)	48
10	ТАБЛИЦА МЕСТНЫХ ЗАМЕРОВ И ИМПУЛЬСНЫХ ПРОВОДОК	49
11	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ	50
	АВТОМАТИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВ СВЯЗИ	
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000. ПОЖАРНАЯ И ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.	
	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИЙ "УОТС-1-1"	51

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

Т.П. 903-1-311.96 АЛЬБОМ 1 2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1.	Общие данные (начало).	
2.	Общие данные (окончание).	
3.	Расположение оборудования. План на отм.0.000. Разрезы 1-1...4-4.	
4.	Схема тепловая и КИПиА.	
5.	Расположение технологических трубопроводов. План на отм.0.000.	
	Вид А.	
6.	Расположение технологических трубопроводов. Разрезы 1-1, 2-2.	
7.	Расположение технологических трубопроводов. Разрезы 3-3, 4-4.	
8.	Трубопроводы. Спецификация изделий и материалов по линиям.	
9.	Газоходы. План на отм.0.000. Разрез 1-1. Вид А.	
10.	Эскизный чертеж бака V=1.0 м^3.	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ТМ1	Тепломеханические решения	Альбом 2
АС1	Архитектурно-строительные решения	Альбом 2
КМ1	Конструкции металлические	Альбом 2
ВК1	Внутренние водопровод и канализация	Альбом 2
ОВ1	Отопление и вентиляция	Альбом 2
ЭМ1	Электрооборудование силовое и	Альбом 2
	электроосвещение внутреннее	
АТМ1	Автоматизация	Альбом 2
АУС1	Автоматизация устройств связи	Альбом 2
СМ	Сметы	Альбом 7

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

В1	Трубопровод хозяйственно-питьевой воды
В27	Трубопровод раствора комплексона
Т15	Трубопровод сетевой воды подающий с температурой Т=95°С
Т21	Трубопровод сетевой воды обратный с температурой Т=70°С
Т94	Трубопровод подпиточной воды
Т96	Трубопровод дренажный свободных сливов с Т=40°С
Т97	Трубопровод атмосферный
Н11	Трубопровод топлива подающий
Н21	Трубопровод слива топлива
	Направление движения среды
1	Позиция опоры
	Граница заводской поставки
	Граница проектирования
КИП1	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-АГ0.3	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-А0.5	Конструкция теплоизоляционная полносборная шплинтовая из матов минераловатных прошивных на металлической сетке с покрытием из листа алюминиевого толщиной 0.5 мм

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы	
Серия 3.903-14	Конструкции индустриальные промышленной	
ВНИПИТеплопроект	тепловой изоляции.	
Серия 5.903-13 в.5, ч.2	Изделия и детали трубопроводов для тепловых	
ТС-569.00.000-11	сетей. Грязевики.	
ВСН 214-82	Сборник инструкций по защите от коррозии.	
ОСТ 34-42-616-84	Опора приварная скользящая и неподвижная.	
ПГВУ 247-76	Компенсатор прямоугольный двухлинзовый.	
ПГВУ 291-80	Клапан круглый.	
Л8-200.000	Опора трубчатая.	
Л8-239.00.000	Привод рычажный местный.	
	Прилагаемые документы	
Т.П.903-1-311.96-ТМ1.С1	Спецификация оборудования, изделий и	Альбом 5
	материалов.	

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	0.5 (0.43)	-	-	0.5 (0.43)	9.7
Летний	-	-	-	-	-

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.

"_____" _____04_____ 1996г.

Главный инженер проекта _____ /Писаренко Е.И./

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

Привязан

Инв. N

Листов

Т.П. 903-1-311.96-ТМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт

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

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Общие данные (начало)

OZONE ОЗОН

ЦО472-02 4 Формат А2

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";
   - 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".
2. В проекте приняты трубы:
   - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3пс ГОСТ 380-88;
   - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 из стали марки 20 ГОСТ 1050-88;
   - стальные бесшовные холоднодеформированные ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-87) 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.
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 изолировать совместно с трубопроводами.
8. Трубопроводы Ø57х3 мм и менее монтировать и крепить по месту:
   Расстояния между опорами принимаются следующие:
   - для трубопроводов Ø57х3 - 3.0 м;
   - для трубопроводов Ø38х2 и менее - 2.0 м.
   Материал для крепления трубопроводов учтен в "Спецификации изделий и материалов по линиям".
9. Арматуру Ду50 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".

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 внутри помещения, сечение переменное	Уходящие газы SO_2,NO_2,CO; t=200°С, коэффициент заполнения - 1, внутри помещения, в изоляции	Органосиликатная композиция ОС-74-01 (ТУ84-735-78) - два слоя	Окраску производить по инструкции N 9, ВСН214-82 ММСС СССР
Газоходы вне помещения, сечение переменное	То же	То же	То же
Бак подпиточной воды H=1500, L=600, B=600, V=0.5 м³ поз. К6	Вода t=5/15°С коэффициент заполнения-0.9 в помещении, без изоляции	Эмаль ВЛ-515 - шесть слоев. Отверждение горячим воздухом	- " -
Грязевик поз. К5 черт.ТС-569.00.000-11 серия 5.903-13	Вода t=70°С коэффициент заполнения-0,9 в помещении, в изоляции	То же	- " -

ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Наименование элемента диаметр или размеры, мм	кол.	Температура теплоносителя, С Макс.	Температура теплоносителя, С средняя годовая	Изоляционная конструкция: Обозначение	Количество шт.	Количество м³	Количество м²	Толщ. мм.	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОБОРУДОВАНИЕ										
Грязевик Дн=219, H=525	1	70		КТК-БК-Ц-АГ0.3-219-40	1	0.033	1.04	40	3.903-14.1- 02-09	Серия 3.903-14
Газоходы котлов, в том числе:										
прямоугольные	1.2	200		КТПБП-Ш-ММС-А1-340-340-80	11	0.11	1.3	80	3.903-14.1- 147-02	Серия 3.903-14
Ø200	1.6	200		КТП-Ш-ММС-А0.5-219-80	2	0.18	2.58	80	3.903-14.1- 07-26	Серия 3.903-14
Ø300	4.8	200		КТП-Ш-ММС-А0.5-325-80	5	0.61	8.25	80	3.903-14.1- 07-32	Серия 3.903-14
ТРУБОПРОВОДЫ										
Т15 Ø89Х3	7.5	95		КТК-БК-Ц-АГ0.3-89-40	8	0.128	4.88	40	3.903-14.1- 02-14	Серия 3.903-14
Ø57Х3	4.5	95		КТК-БК-Ц-АГ0.3-57-40	5	0.06	2.55	40	3.903-14.1- 02-08	Серия 3.903-14
Т21 Ø89Х3	5.0	70		КТК-БК-Ц-АГ0.3-89-40	5	0.08	3.05	40	3.903-14.1- 02-14	Серия 3.903-14
Ø57Х3	8.0	70		КТК-БК-Ц-АГ0.3-57-40	8	0.096	4.08	40	3.903-14.1- 02-08	Серия 3.903-14
Т96 Ø57Х3	3.0	95		КТК-БК-Ц-АГ0.3-57-40	3	0.036	1.53	40	3.903-14.1- 02-08	Серия 3.903-14
АРМАТУРА										
Ду 80	2	95		КТПАФ-Ш-МС-А1-200-40	2	0.056	1.16	40	3.903-14.1-109-10	Серия 3.903-14
Ду 50	8	95		КТПАФ-Ш-МС-А1-160-40	8	0.144	3.84	40	3.903-14.1- 109-04	Серия 3.903-14

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ АНТИКОРРОЗИОННЫХ РАБОТ

Наименование	Объемы работ, м² Газоходы поз. К11 (шт. 1)	Бак подпиточной воды поз. К6 (шт. 1)	Грязевик поз. К5 (шт. 1)	Всего
1. Очистка металлическим песком внутренней поверхности	7.0	4.4	0.32	11.72
2. Обеспыливание	7.0	4.4	0.32	11.72
3. Обезжиривание бензином	7.0	4.4	0.32	11.72
4. Нанесение шести слоев поливинилбутирольной эмали ВЛ-515	-	4.4	0.32	4.72
5. Нанесение двух слоев органосиликатной композиции ОС-74-01	7.0	-	-	7.0
6. Отверждение горячим воздухом	-	4.4	0.32	4.72

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

ПРИВЯЗАН	ГИП	Писаренко		Т.П.903-1-311.96-ТМ1		
	Нач.отд.	Румега		Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт		
	Нач.сек.	Фокина		Блок котельной	Стадия: Р	Лист: 2 / Листов:
	Инженер	Утякова		Общие данные (окончание)	OZONE ОЗОН	
	Проверил	Фокина				
ИНВ.N	Н.контр.	Румега				

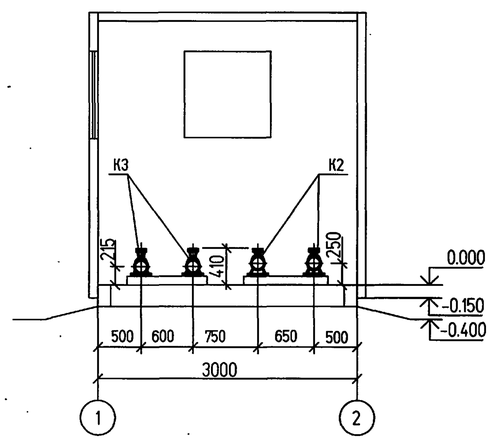
изм. кол.уч. лист N док. подпись дата

400472-02 5 Формат А2

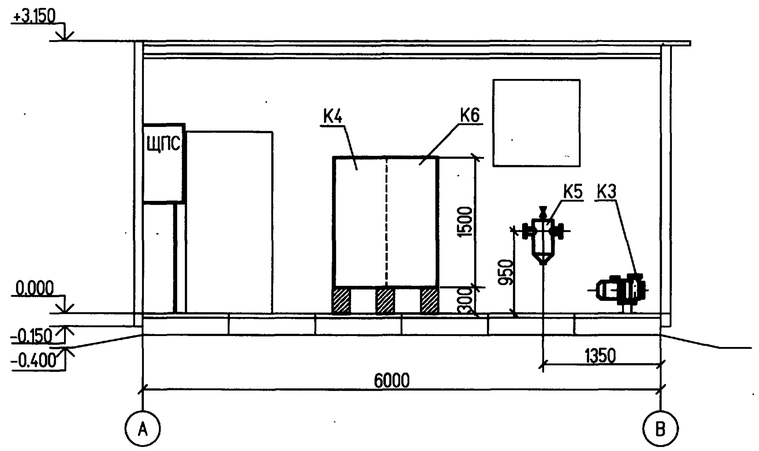
АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

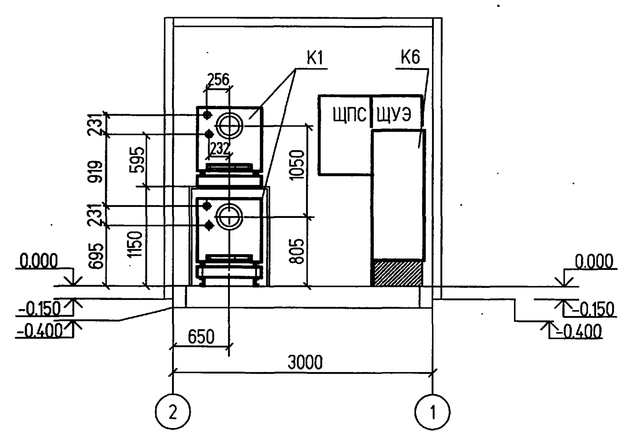
РАЗРЕЗ 1 - 1



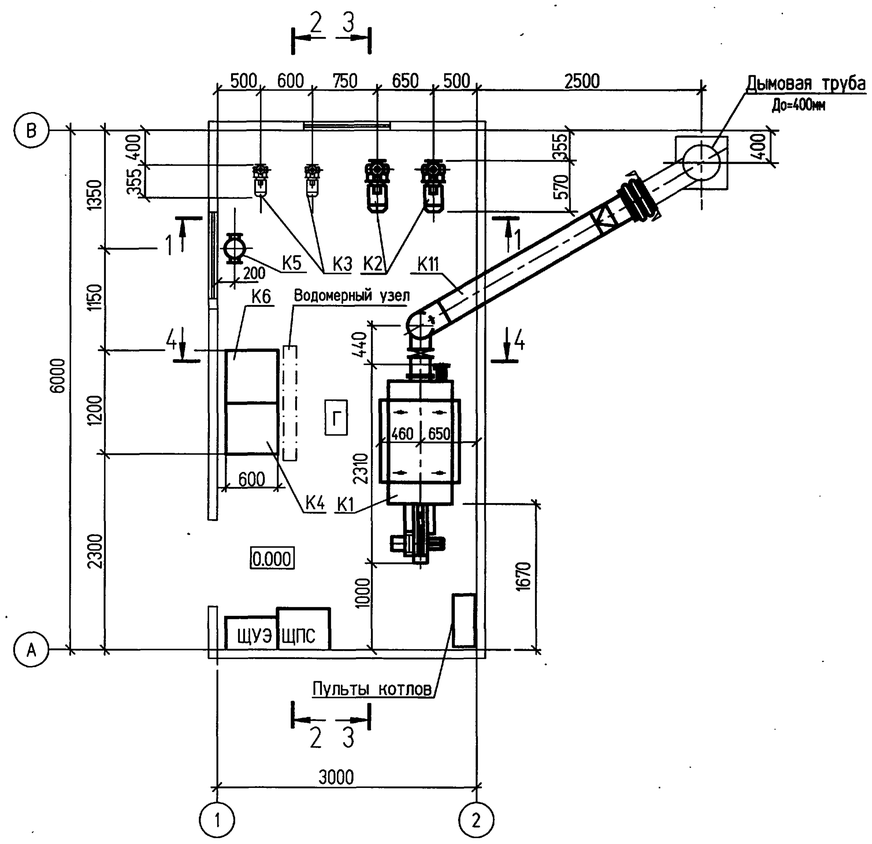
РАЗРЕЗ 2 - 2



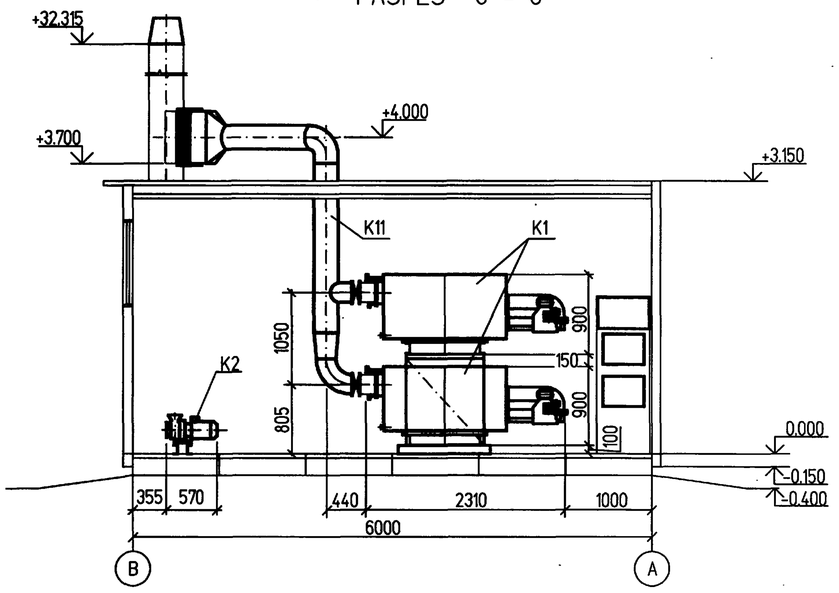
РАЗРЕЗ 4 - 4



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



РАЗРЕЗ 3 - 3



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	Т.П.903-1-311.96-ТМ1	
						Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт.	
Привязан		ГИП		Писаренко		Блок котельной	Стадия: Р; Лист: 3; Листов: .
		Нач.отд.		Румега			
		Нач.сек.		Фокина			
		Инженер		Безус		Расположение оборудования. План на отм.0.000. Разрезы 1-1..4-4.	OZONE ОЗОН
		Инженер		Утякова			
Инв.N		Н.Контр.		Фокина			

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

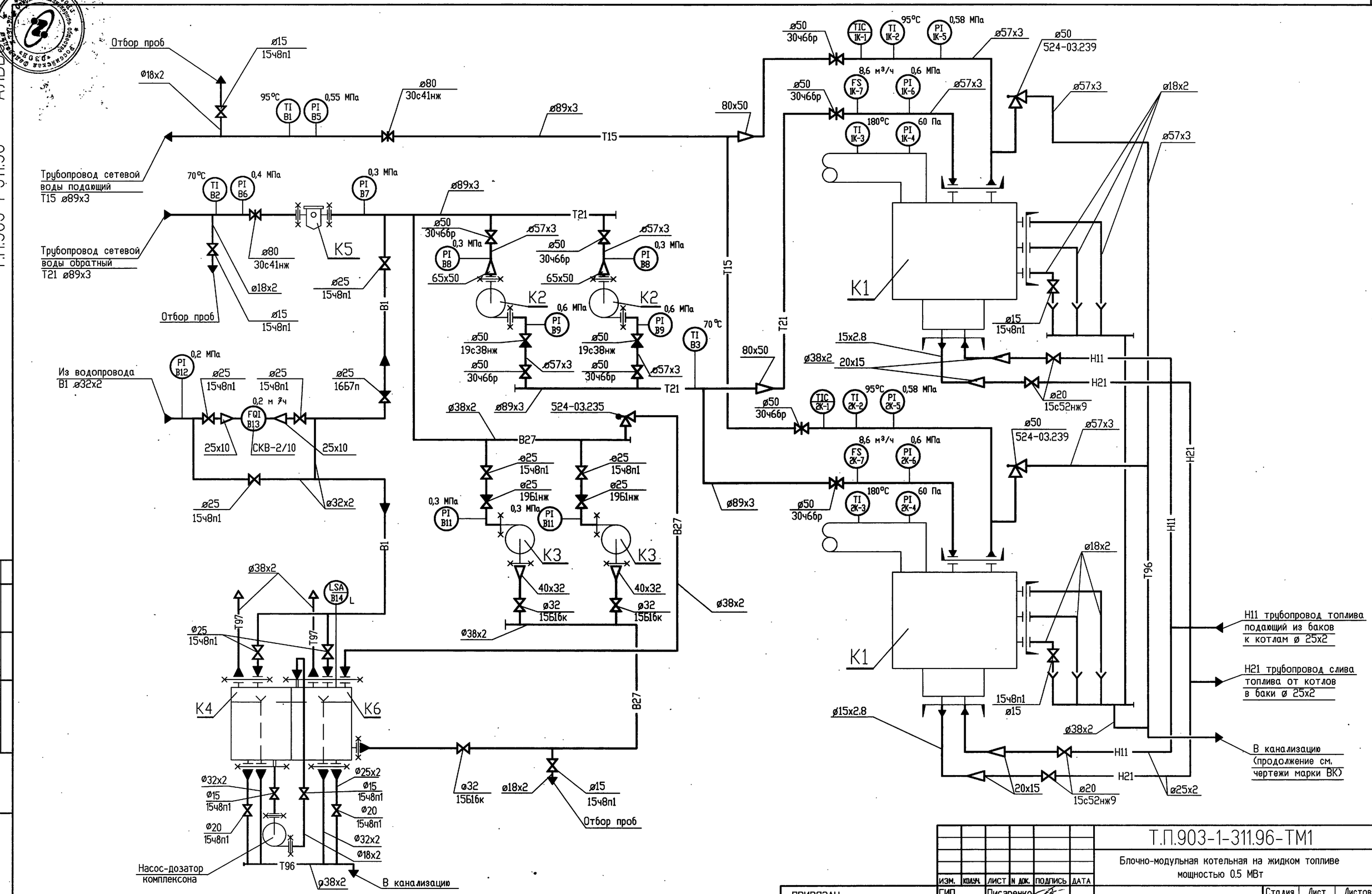
Инв.N подл.

400472-02 6

Формат А2

АЛЬБОМ 2

Т.П.903-1-311.96



Схемы контуров поз. 1К-1, 2К-1 и В14 см. на чертежах марки АТМ1, листы 4, 5 (альбом 2).

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Т.П.903-1-311.96-ТМ1
						Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт
ГИП		Писаренко				Блок котельной — Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Нач.отд.		Румега				
Нач.отд.		Ласыкин				
Нач.сек.		Фокина				Схема тепловая и КИПиА
Инженер		Безус				OZONE ОЗОН
Н.контр.		Румега				

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Согласовано

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

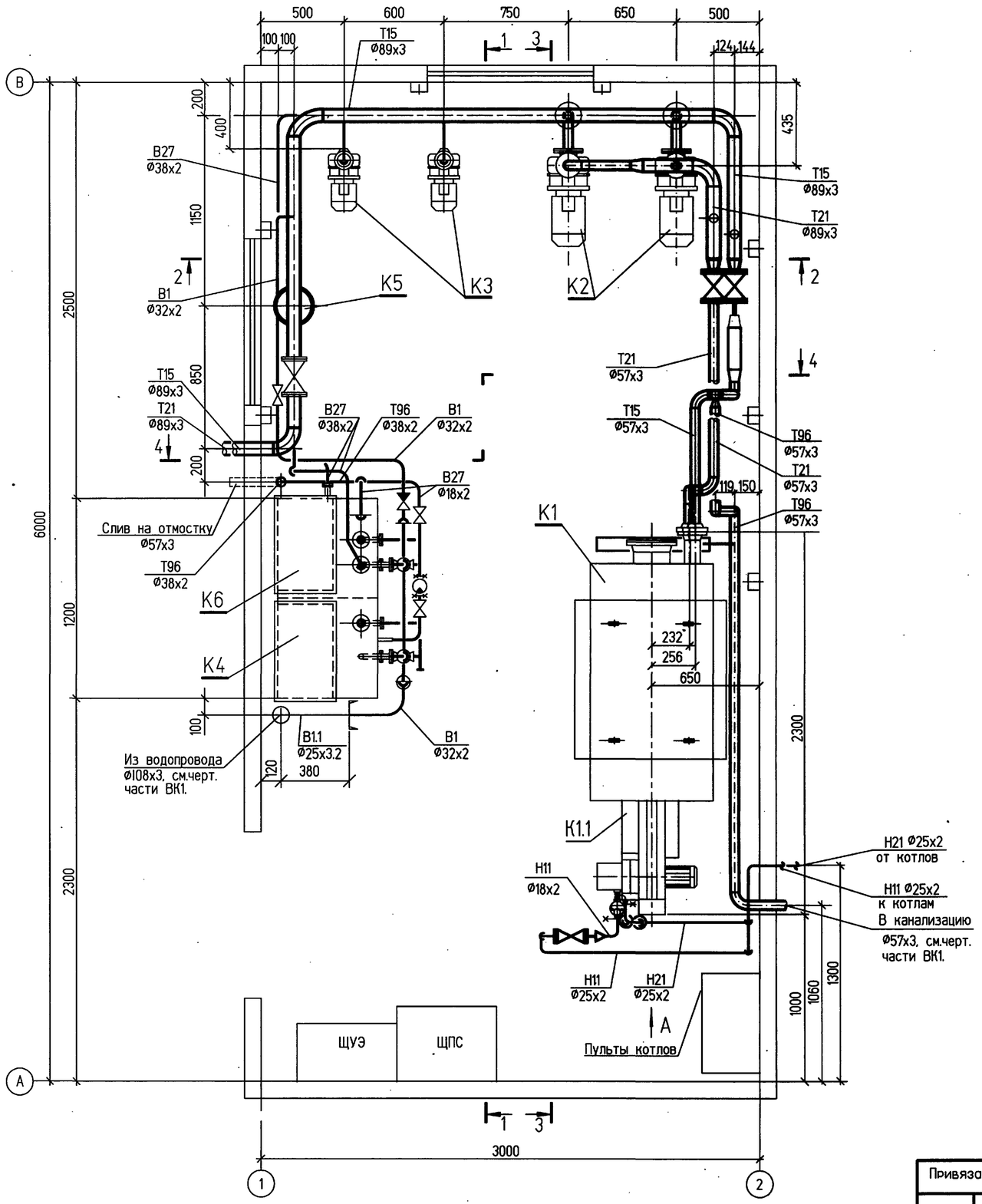
400472-03 7

Формат А2

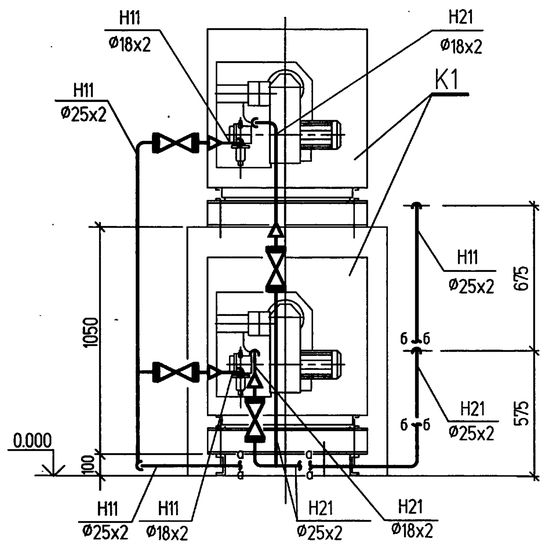
АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ВИД А



Согласовано:

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Привязан

Инв. N

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

Т.П.903-1-311.96-ТМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт.

Блок котельной.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Расположение технологических трубопроводов. План на отм. 0.000. Вид А.

OZONE ОЗОН

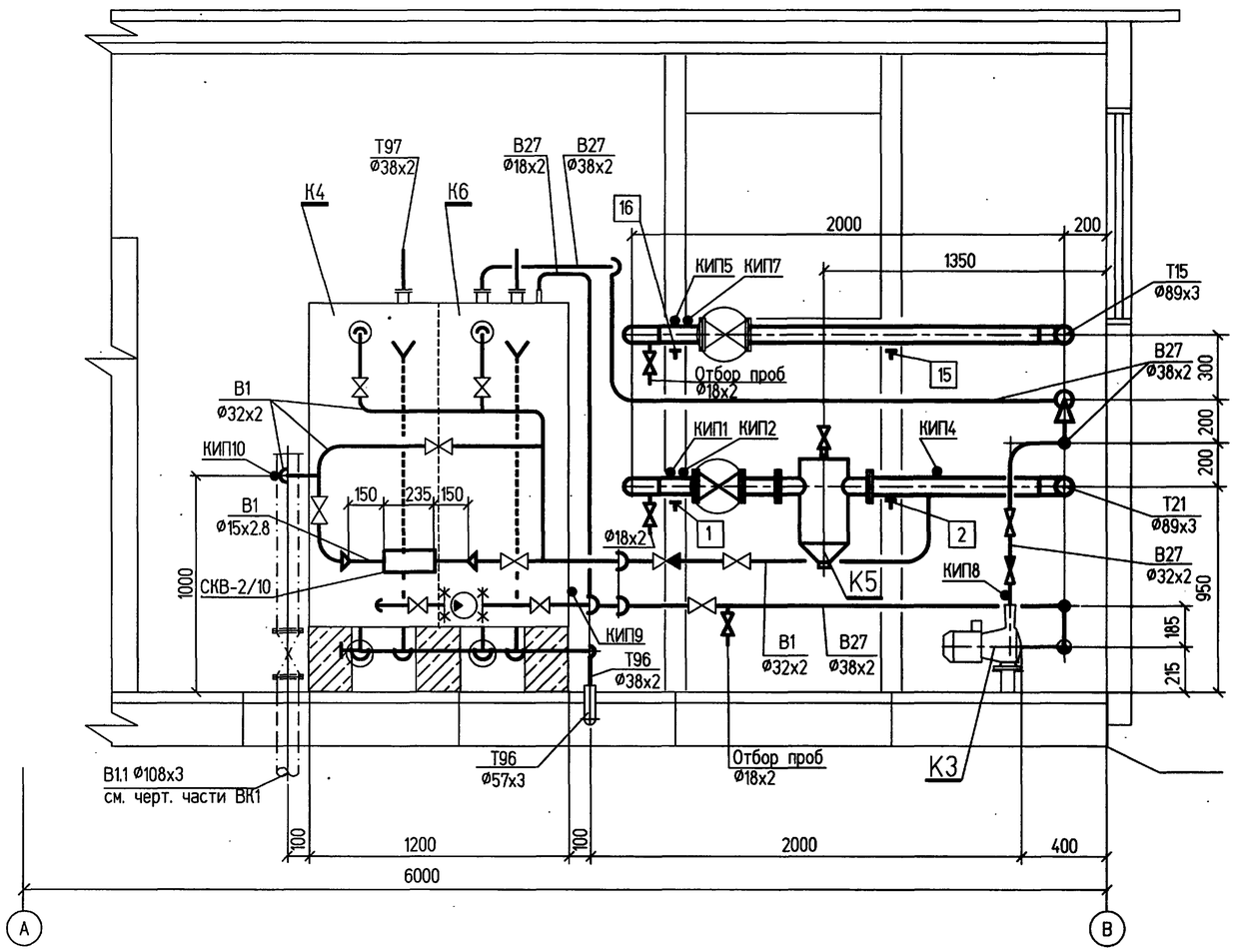
400472-02 8

Формат А2

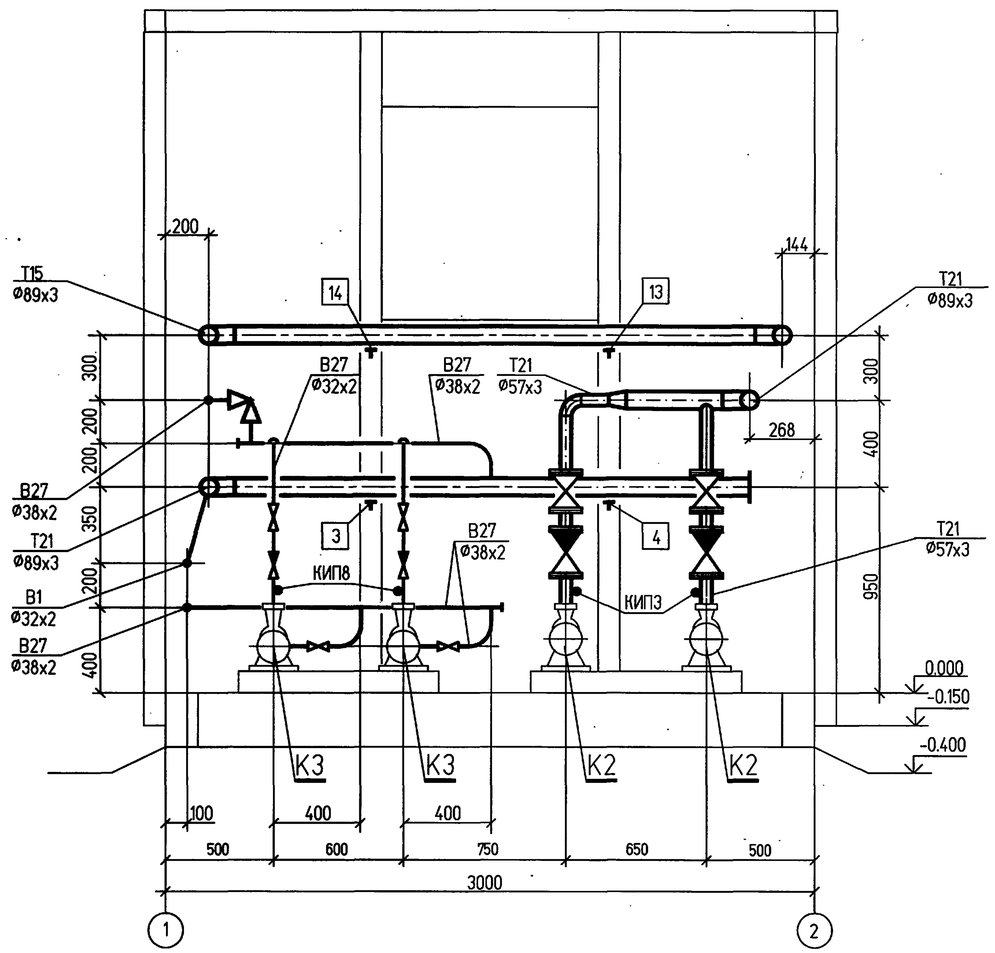
АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



						Т.П.903-1-311.96-ТМ1			
						Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт.			
Привязан			Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
			Нач.отд.	Румега				Блок котельной.	Стадия: Р	Лист: 6	Листов:
			Нач.сек.	Фокина							
			Инженер	Безус				Расположение технологических трубопроводов. Разрезы 1-1, 2-2.	OZONE ОЗОН		
			Инженер	Басова							
Инв. N			Н.Контр.	Фокина							

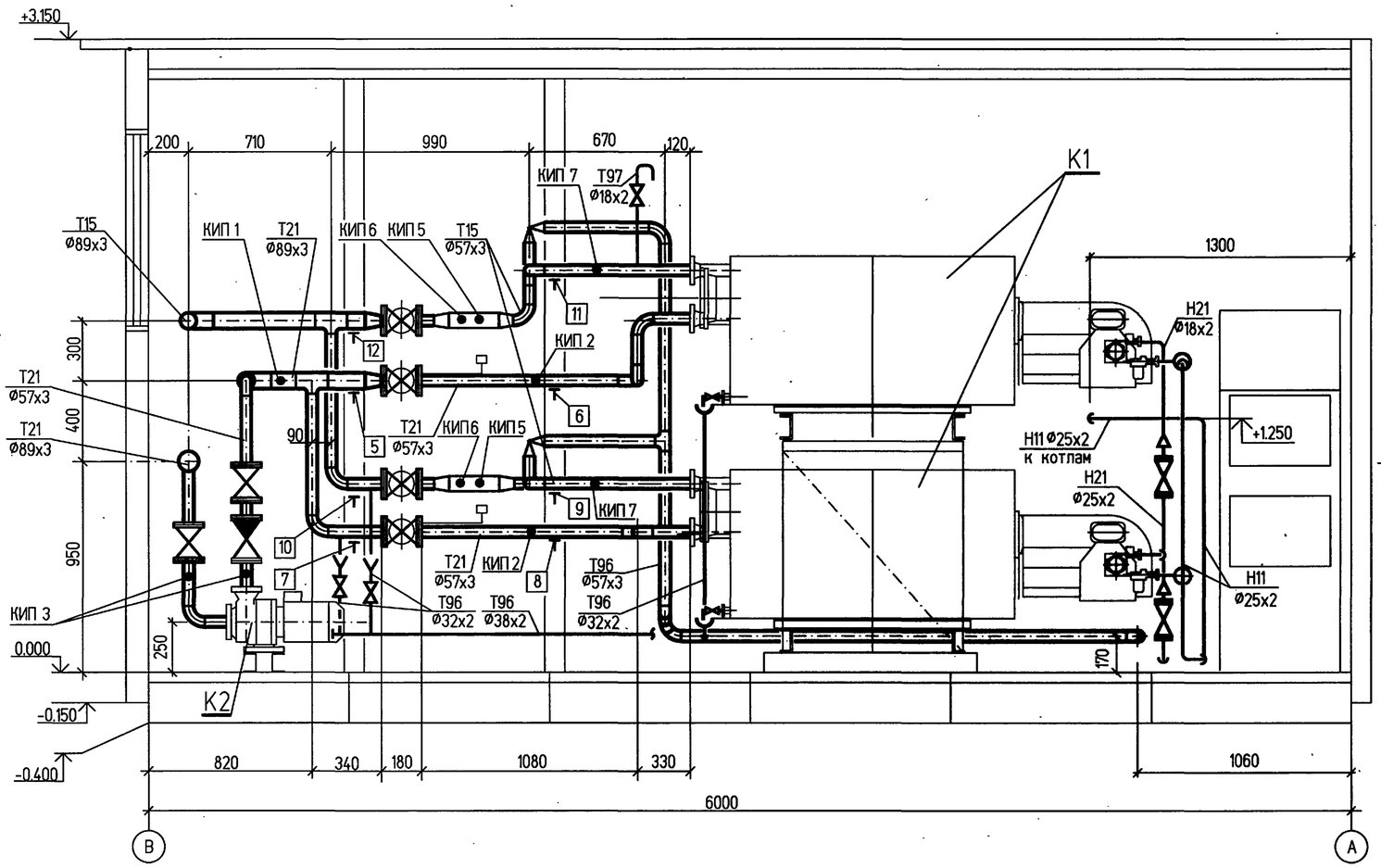
Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

400472-02 9 Формат А2

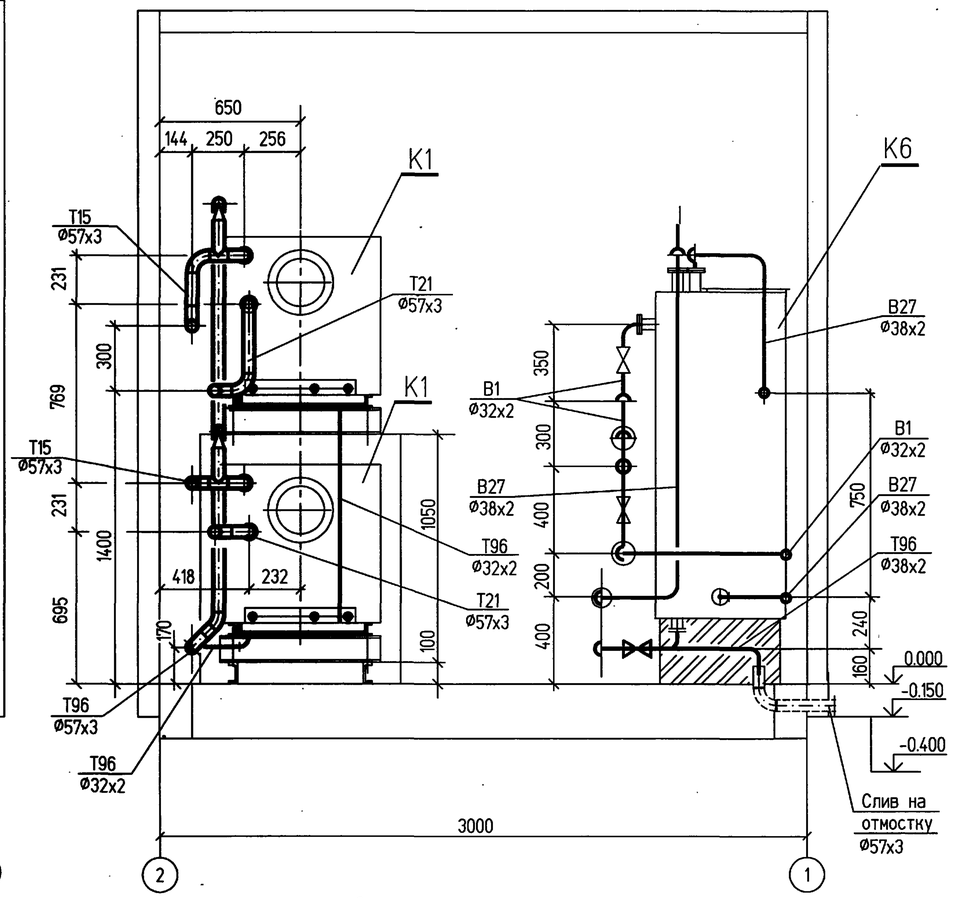
АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

РАЗРЕЗ 3-3



РАЗРЕЗ 4-4



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	Т.П.903-1-311-96-ТМ1
						Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт.
Нач.отд.		Румега				Блок котельной. — Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Нач.сек.		Фокина				
Инженер		Безус				Расположние технологических трубопроводов. Разрезы 3-3, 4-4.
Инженер		Басова				OZONE ОЗОН
Н.Контр.		Румега				

Привязан

Инв. N

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

400472-02 10 Формат А2

АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

СПЕЦИФИКАЦИЯ
ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ПО ЛИНИЯМ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ (л. 5-7)					
Т 21	Трубопровод сетевой воды к котлам				
	30с41нж	Задвижка фланцевая Ду80, Ру16	1	38.0	
	19с38нж	Затвор обратный Ду50 Ру63	2	13.5	
	15ч8п1	Клапан запорный Ду15, Ру16	1	0.75	
	30ч6бр	Задвижка фланцевая Ду50, Ру10	6	18.0	
	05 ОСТ 34-42-616-84	Опора 89	5	1.0	поз.1-5
	01 ОСТ 34-42-616-84	Опора 57	3	0.8	поз.6-8
КИП 1	7ЗК4-1-87	Закладная конструкция	2		В2; В3
КИП 2	13К4-275.00-90	Закладная конструкция	3		В6, 1К-6, 2К-6
КИП 3	23К4-275.00-90	Закладная конструкция	4		В8, В9,
КИП 4	43К4-282.00-90	Закладная конструкция	1		В7
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 89х3	5.0	6.37	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 57х3	8.0	4.0	
	ГОСТ 8734-75	Трубопровод ø 18х2	1.0	0.79	
Т 15	Трубопровод сетевой воды от котлов в теплосеть				
	30с41нж	Задвижка фланцевая Ду 80 Ру16	1	38.0	
	30ч6бр	Задвижка фланцевая Ду 50 Ру10	2	18.0	
	15ч8п1	Клапан запорный Ду15 Ру16	1	0.75	
	524-03.239	Клапан предохранительный	2	14.3	
		угловой Ду50 Рр1-16			
	05 ОСТ34-42-616-84	Опора 89	5	1.0	поз.12-16
	01 ОСТ34-42-616-84	Опора 57	3	0.8	поз.9-11
КИП5	7ЗК4-1-87	Закладная конструкция	3		В1, 1К-2, 2К-2
КИП6	4ЗК4-5-87	Закладная конструкция	2		1К-1, 2К-1
КИП7	4ЗК4-275.00-90	Закладная конструкция	3		В5, 1К-5, 2К-5
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 89х3	7.5	6.37	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø 57х3	4.5	4.0	
	ГОСТ 8734-75	Трубопровод ø 18х2	1.0	0.79	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
В 1	Трубопровод исходной водопроводной воды				
	15ч8п1	Клапан запорный Ду25 Ру16	6	1.75	
	16Б7п	Клапан обратный Ду25 Ру6.3	1	0.51	
	СКВ-2/10	Счетчик крыльчатый холодной	1		В13
		воды Ду10			
КИП 10	13К4-275.00-90	Закладная конструкция	1		В12
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод Ø32х2	8.5	1.78	
В27	Трубопровод раствора комплексона				
	15Б16к	Клапан запорный Ду32 Ру16	3	1.01	
	15ч8п1	Клапан запорный Ду25 Ру16	2	1.75	
	15ч8п1	Клапан запорный Ду15 Ру16	2	0.75	
	19Б1нж	Затвор обратный Ду25 Ру25	2	1.55	
	524-03.235	Клапан предохранительный	1	5.1	
		Ду32 Рр1-10			
КИП 8	3К4-275.00-90	Закладная конструкция	2		В11
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод Ø38х2	12	1.78	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод Ø32х2	5	1.48	
	ГОСТ 8734-75	Трубопровод Ø18х2	2.5	0.79	
Т96	Трубопроводы дренажные				
	15ч8п1	Клапан запорный Ду20 Ру16	6	1.25	
	15ч8п1	Клапан запорный Ду15 Ру16	2	0.75	
		Воронка из листа	4	0.8	
		Б-ПН-2-160-320 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 16523-70			
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод Ø57х3	3.0	4.0	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод Ø38х2	7.0	1.78	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод Ø32х2	0.5	1.48	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод Ø25х2	0.6	1.13	
	ГОСТ 8734-75	Трубопровод Ø18х2	1.5	0.79	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т97	Трубопроводы атмосферные				
	15ч8п1	Клапан запорный Ду15 Ру16	2	0.75	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод Ø38х2	0.6	1.78	
	ГОСТ 8734-75	Трубопровод Ø18х2	2.0	0.79	
Материал для крепления трубопроводов Дн<57 мм и для присоединения муфтовой арматуры					
		Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / Ст3пс3 ГОСТ 535-88	9.0	3.77	
		Круг 10-В ГОСТ 2590-88 / 20 ГОСТ 1050-88	2.0	0.616	
	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	
Точки КИП на баке поз. К 6					
КИП 9	12 ЗК4-223-89	Закладная конструкция	1		В14А
		Круг 34-В ГОСТ 2590-88 / 20 ГОСТ 1050-88	0.1	7.13	
ТРУБОПРОВОДЫ ЖИДКОГО ТОПЛИВА (л. 5,7)					
Н11	Трубопровод топлива подающий из баков к котлам				
	15с52нж9	Клапан запорный Ду20 Ру63	2	8.7	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод Ø25х2	2	1.13	
	ГОСТ 8734-75	Трубопровод Ø18х2	0.3	0.79	
Н21	Трубопровод слива топлива от котлов в баки				
	15с52нж9	Клапан запорный Ду20 Ру63	2	8.7	
	ГОСТ 10704-91	Трубопровод Ø25х2	2	1.13	
	ГОСТ 8734-75	Трубопровод Ø18х2	0.3	0.79	
Материал для крепления трубопроводов Дн<57 мм и для присоединения к горелке котла					
		Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-86 / Ст3пс3 ГОСТ 535-88	1.0	3.77	
		Круг 8-В ГОСТ 2590-88 / 20 ГОСТ 1050-88	1.0	0.616	
	ГОСТ 3262-75	Труба Р-15х2.8-200	2	0.26	

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Нач.отд.		Румега			
Нач.сект.		Фокина			
Инженер		Безус			
Инженер		Корзунова			
Н.контр.		Румега			

Т.П.903-1-311.96-ТМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт.

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Трубопроводы. Спецификация изделий и материалов по линиям

OZONE ОЗОН

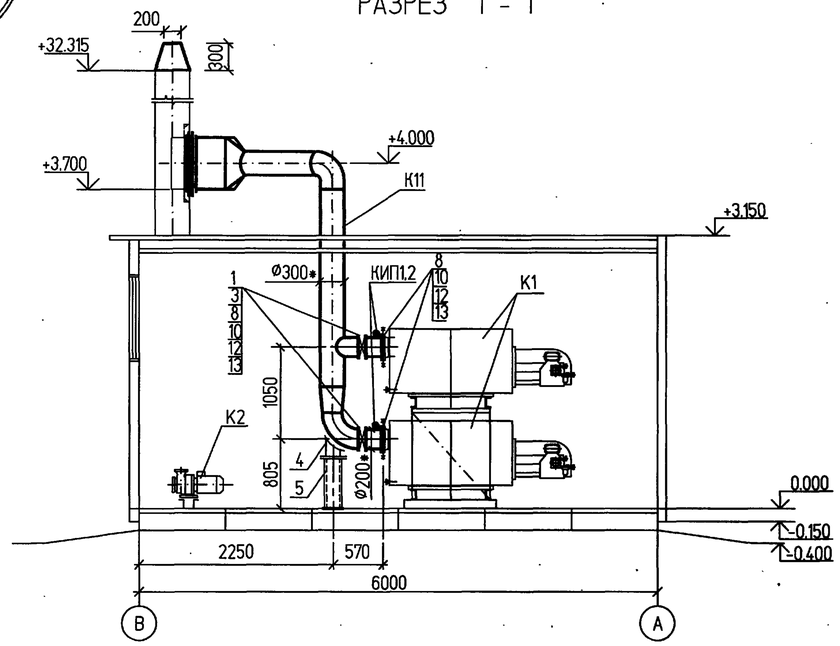
400472-02 11

Формат А2

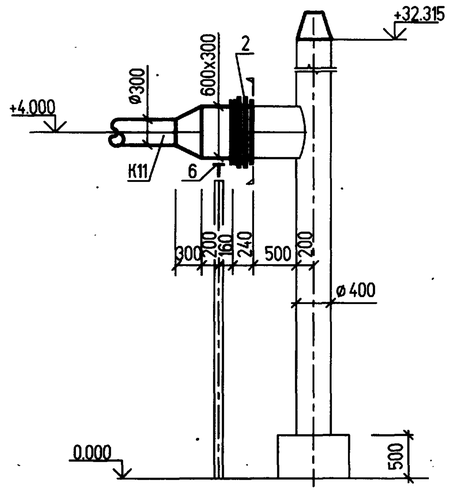
АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

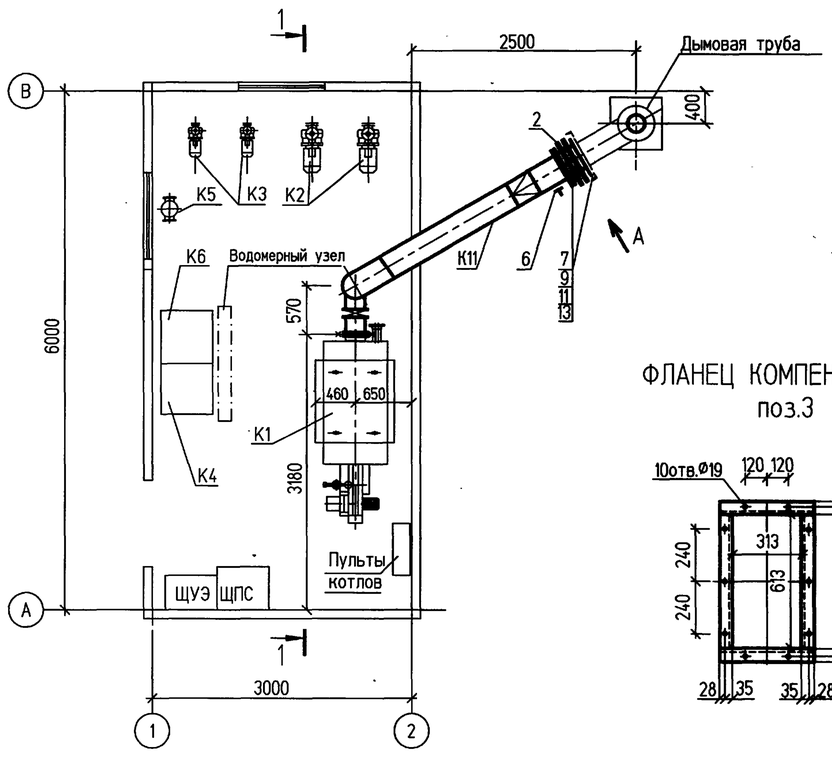
РАЗРЕЗ 1 - 1



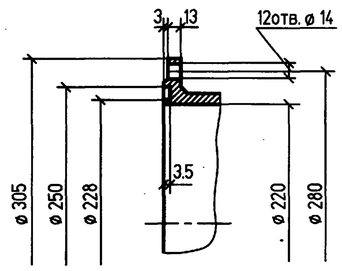
ВИД А



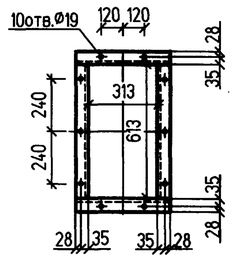
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



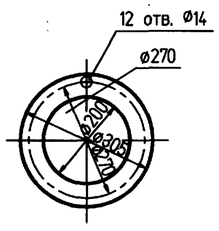
ФЛАНЕЦ ГАЗОХОДА КОТЛА



ФЛАНЕЦ КОМПЕНСАТОРА поз.3



ФЛАНЕЦ КЛАПАНА поз.2



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
К11		Газоходы котлов	1	300.0	
1	06 ПГВУ 291-80	Клапан Ду200	2	16.6	
2	03 ПГВУ 247-76	Компенсатор 300х600-2	1	39.1	
3	Л8-239.00.000-01	Привод рычажный местный	2	2.9	
4	Л8-200.000-06	Опора трубчатая	1	6.0	
5		Опора	1	8.0	
6		Опора	1	20.0	
7	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х50	20	0.114	
8	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х50	72	0.053	
9	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	20	0.033	
10	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5	72	0.015	
11	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.02	20	0.011	
12	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.02	72	0.006	
13	ГОСТ 2580-80	Картон асбестовый			
		КАОН б=5 мм	0.7		м2
14	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	8.0		кг
КИП 1	7 ЗК4-1-87	Закладная конструкция	2		1К-3, 2К-3
КИП 2	1 ЗК4-284.00-90	Отборное устройство 20УЗ	2		1К-4, 2К-4

1. Задание на разработку рабочих чертежей газоходов выполнено на основании следующих материалов:
   Документация 28.0101.0000.0000.00.0РЭ НПО "Энергомаш" на тепловой агрегат ТА250;
   ТП 907-2-263.86 "Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С Трубы Н=31.815м."
2. Газоходы прямоугольного сечения изготовить из листовой стали б=5мм, круглого сечения - из труб стальных электросварных прямошовных Ø219х5 и Ø325х5 по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп по гр.В ГОСТ 10705-80.
3. Во фланцевых соединениях газоходов предусмотреть прокладки из картона асбестового.
4. Изоляцию газоходов см. "Общие данные", лист 2.
5. Отверстия во фланце газохода дымовой трубы выполнить в соответствии с чертежом фланца компенсатора поз.2.

* Размеры газоходов - внутреннние.

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Нач.отд.		Румега			
Нач.сек.		Фокина			
Инженер		Утякова			
Проверил		Фокина			
Н.Контр.		Румега			

Т.П.903-1-311.96-ТМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт.

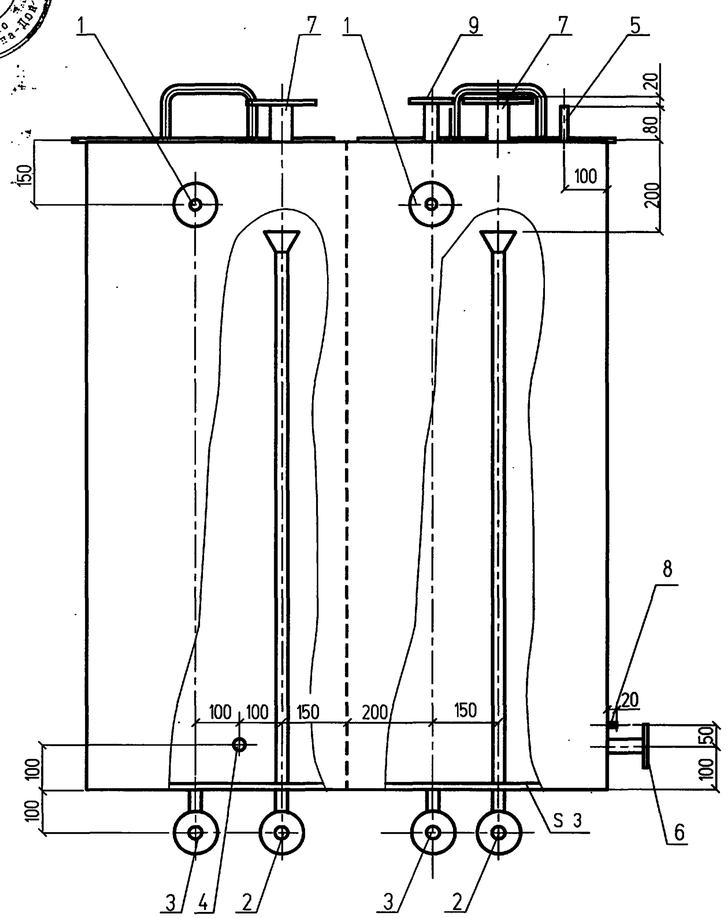
Блок котельной

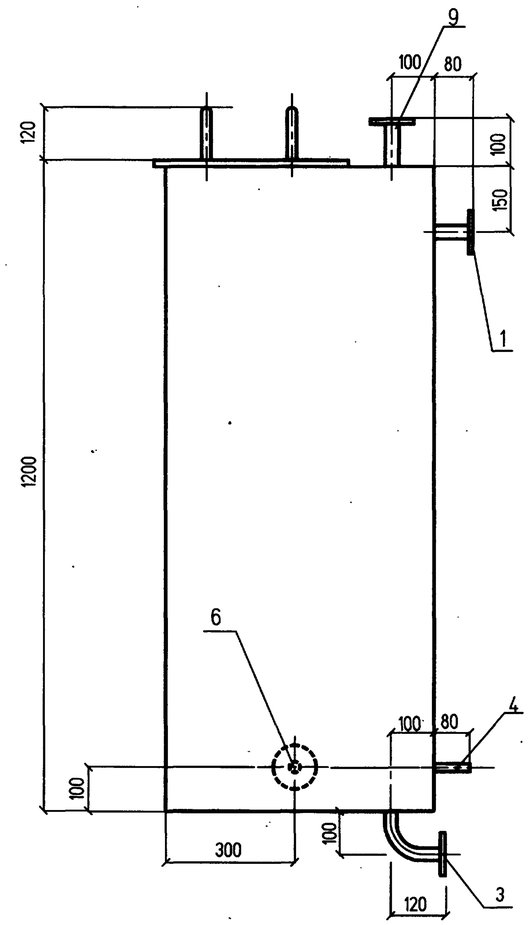
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

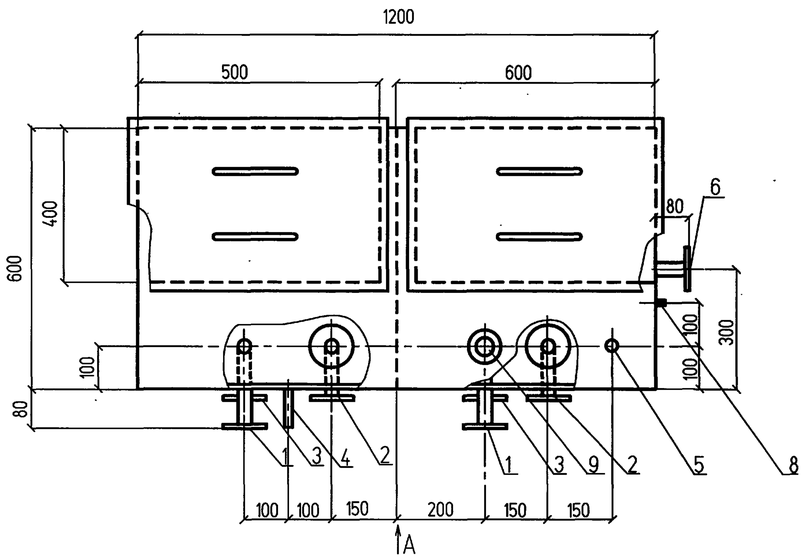
Газоходы. План на отм.0.000. Разрез 1-1. Вид А.

OZONE ОЗОН

400472-02 12 Формат А2







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	20	2	Фланец 1-20-2,5·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	32	1	Фланец 1-32-2,5 Ст25 ГОСТ12820-80
	бака			
7	Сообщение с атмосферой	32	2	Фланец 1-32-2,5 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 - 190 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 защищается антикоррозионным покрытием, вид покрытия и объемы даны на листе 2.

						Т.П.903-1-311.96-ТМ1	
						Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата		
Привязан		Нач.отд.	Румега			Блок котельной	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
		Нач.сек.	Фокина				
		Инженер	Хамицевич			Эскизный чертеж бака V=1.0 м³	OZONE ОЗОН
		Проверил	Утякова				
Инв. N		Н.контр.	Румега				

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

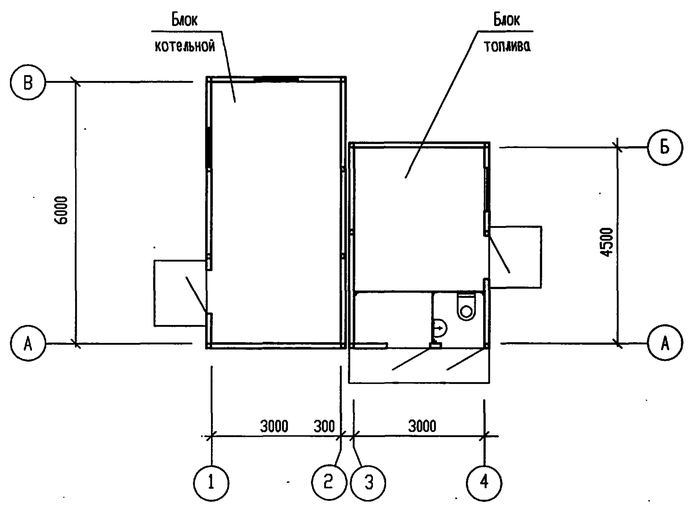
400472-02 13

Формат А2

АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

Схема блочно-модульной котельной



Общие указания.

1. Блок котельной по капитальности относится к III классу ответственности и IIIа степени огнестойкости.
2. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола блока котельной, соответствующий абсолютной отметке [ ].
3. Наружные стены приняты трехслойными из оцинкованной профилированной стали с утеплением минераловатными плитами γ=125 кГ/м^3 (ГОСТ 9573-82*) в полиэтиленовой пленке. Ограждающие конструкции крепятся к стальному каркасу, разработанному в чертежах КМ.
4. Монтаж стенового ограждения выполнять только после монтажа технологического оборудования.
5. Внутренние поверхности стен и потолок блока котельной окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-88).
6. Все крепежные детали приняты оцинкованными.
7. Наружные двери оборудовать приборами самозакрывания.
8. Контейнер установить на бетонное основание толщиной 200 мм из бетона класса В15. Грунт под бетонным основанием уплотнить до γ=1650 кГ/м^3.
9. По периметру блока котельной выполнить асфальтовую отмостку шириной 1.0 м, толщиной 25 мм по щебеночному основанию по уплотненному грунту.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.436.2-23, вып.1	Двери стальные распашные для производственных зданий	
ТУ 36-1517-84	Решетка жалюзийная неподвижная односекционная	
	Прилагаемые документы	
Т.П.903-1-311.96-АС1.И-ОС 1	Оконный блок ОС 1	
Т.П.903-1-311.96-АС1.И-Н1...Н10,СЛи1... СЛи2а,ГР1	Нашельники Н1...Н10, сливы СЛи1...СЛи2а, гребенка ГР1	
Т.П.903-1-311.96-АС1.С1	Спецификация оборудования, изделий и материалов	альбом 5

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 1-2, В-А, 2-1, А-В.	
4	Схемы расположения элементов заполнения оконных проемов ОК1,ОК2. Узлы 1...3.	
5	Узлы 4...8	
6	Узлы 9...11	
7	Узлы 12...16	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
1	Спецификация элементов к планам, разрезам и фасадам.	
2	Спецификация элементов заполнения проемов.	
4	Спецификация элементов заполнения проемов.	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К ПЛАНАМ, РАЗРЕЗАМ И ФАСАДАМ.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
Н1	Т.П.903-1-311.96-АС1.И-Н1...Н10,СЛи1...СЛи2а,ГР1	Нащельник Н1	4	11.26	
Н2		Нащельник Н2	4	6.14	
Н3		Нащельник Н3	2	2.47	
Н4		Нащельник Н4	8	1.26	
Н5		Нащельник Н5	22	0.93	
Н6		Нащельник Н6	18	1.57	
Н7		Нащельник Н7	12	3.70	
Н8		Нащельник Н8	4	1.57	
Н9		Нащельник Н9	2	0.94	
СЛи1		Слив СЛи1	2	1.08	
СЛи2		Слив СЛи2	2	1.28	
СЛи1а		Слив СЛи1а	2	0.50	
СЛи2а		Слив СЛи2а	2	0.60	
ГР1		Гребенка ГР1	6	1.12	
1		ОЦ $\frac{\text{БТ-ПН-НО-1.0х70 ГОСТ 19904-90}}{\text{ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80}}$	2	0.55	
		l=1000			
СЛ1	1.436.2-23, вып.0	Слив СЛ1	1	1.1	
КТ		Костыль КТ	3	0.1	
	ГОСТ 24454-80*	Подкладки из дервесины хвойных пород		0.004	м^3
2		Уголок $\frac{\text{50х32х4 ГОСТ 8510-86}}{\text{С235 ГОСТ 27772-88}}$	1	2.5	
		l=1000			
	ГОСТ 7798-70*	Болт М8-6gх160.58.019	6		
	ГОСТ 10621-80	Винт самонарезающий 5х16	70		
	ТУ 36-2088-75	Заклепка комбинированная ЗК-12-4.5	520		

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_____19__г.

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.		Захливный			18.96
Нач.сект.		Иванова			
Проверил		Захливный			
Н.контр.		Иванова			

Т.П.903-1-311.96-АС1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные

OZONE ОЗОН

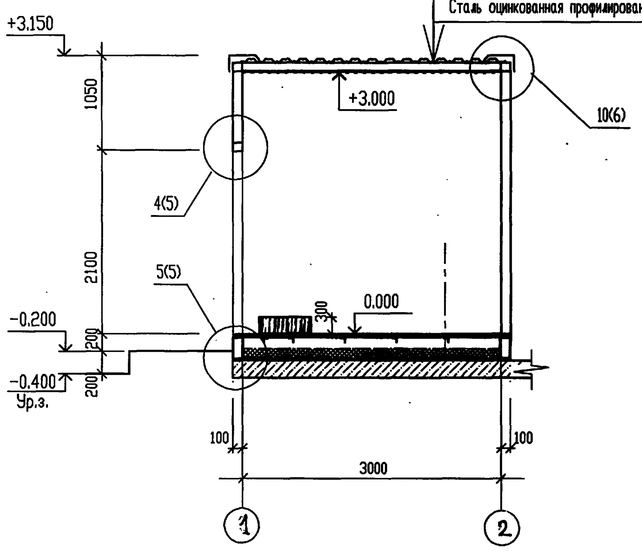
400472-02 14 Формат А2

АЛЬБОМ 2

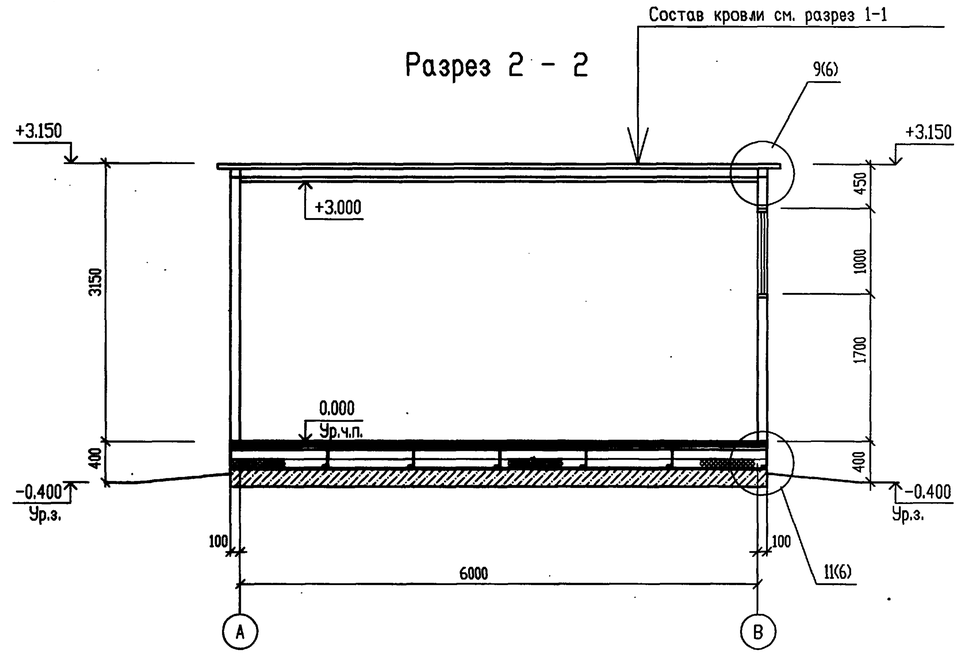
Т.П. 903-1-311.96

Сталь оцинкованная профилированная
Плита минераловатная у=125кг/м3
(ГОСТ 9573-82*) - 100мм
Пароизоляция - 1слой рубероида марки
РПП-300А (ГОСТ 10923-82)
Каркас стальной несущий (см. черт. марки КМ1)
Сталь оцинкованная профилированная (см. черт. марки КМ1)

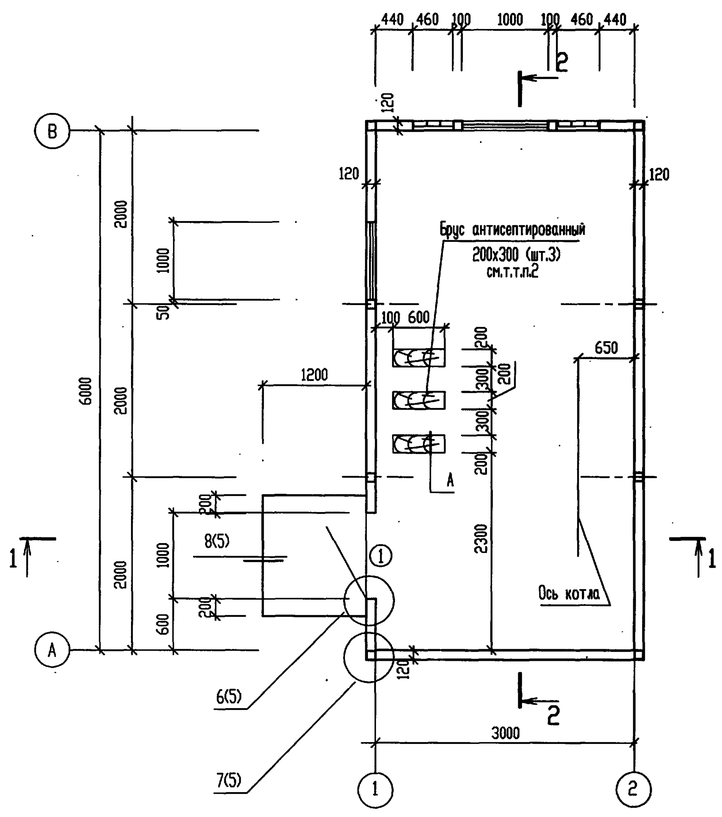
Разрез 1 - 1



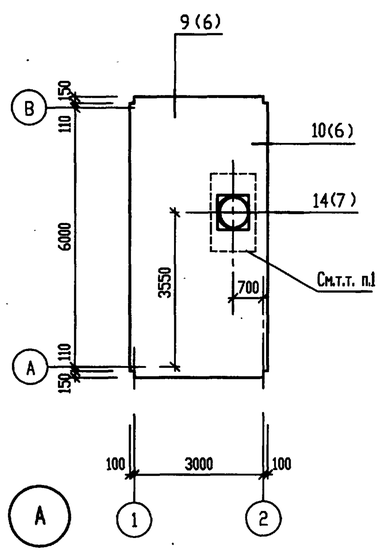
Разрез 2 - 2

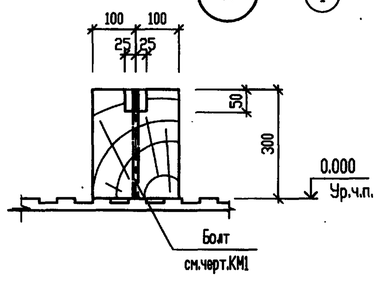


План на отм. 0.000



План кровли





СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	1.436.2-23,вып.1	Дверь ДРО 10.21	1	90.5	

1. Места сопряжений стакана с кровлей заполнить гидроизолирующей мастикой марки УМС-50 (ГОСТ 14791-79).
2. Расход древесины хвойных пород (ГОСТ 24454-80*) на брусы под технологическое оборудование составляет - 0.11м3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Т.П. 903-1-311.96-АС1
						Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт
ГИП		Писаренко				Блок котельной — Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Нач. АСО		Ермолович				
Гл. спец.		Захливный				
Нач. сект.		Иванова				План на отм. 0.000. Разрезы 1 - 1, 2 - 2. План кровли.
Проверил		Захливный				OZONE ОЗОН
Н. контр.		Иванова				

Привязан

Инв.N

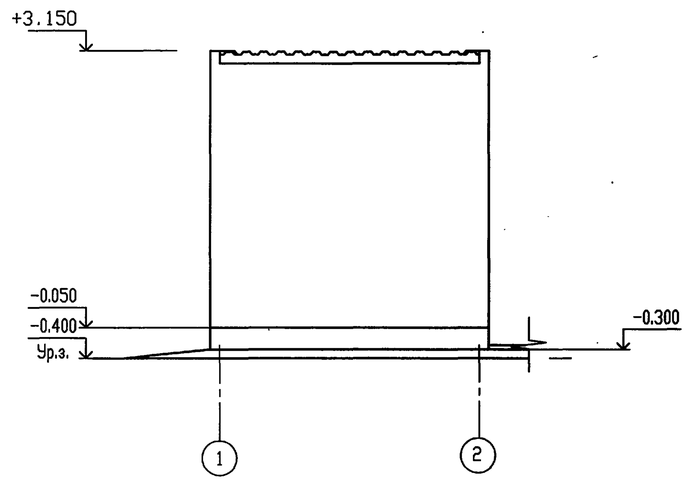
Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

400472-08 15 Формат А2

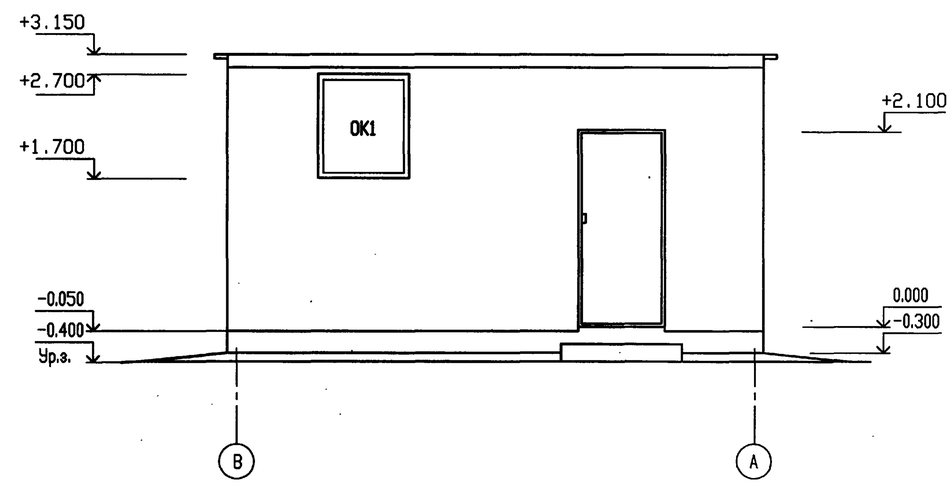
АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

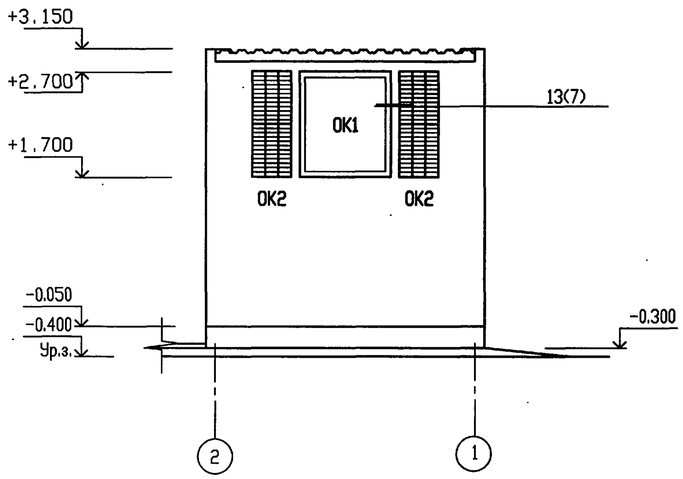
Фасад 1 - 2



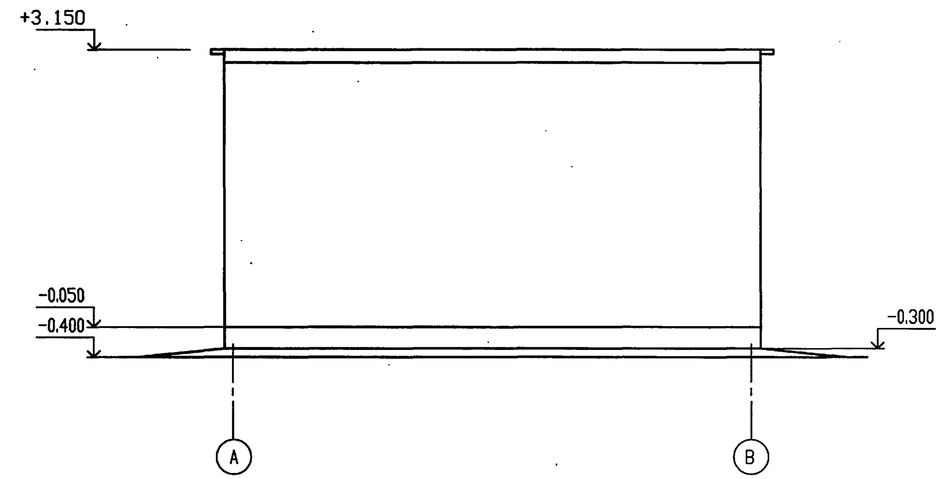
Фасад В - А



Фасад 2 - 1



Фасад А - В



Схемы расположения элементов заполнения оконных проемов см. л.4.

						Т.П. 903-1-311.96-АС1			
						Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Привязан			ГИП		Писаренко				Блок котельной	Стадия	Лист	Листов
			Нач. АСО		Ермолович					Р	3	
			Гл. спец.		Захливный			06.96				
			Нач.сект.		Иванова				Фасады 1-2, В-А, 2-1, А-В	OZONE ОЗОН
			Проверил		Захливный					
Инв.N			Н.контр.		Иванова					

400472-02 16 Формат А2

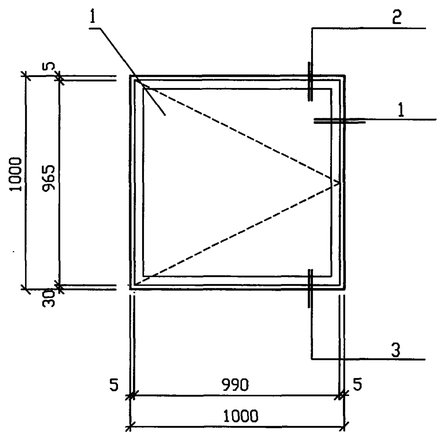
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

АЛЬБОМ 2

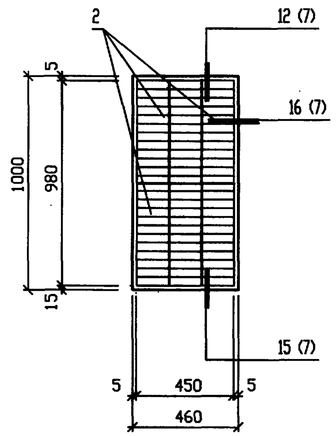
Т.П. 903-1-311.96

Схемы расположения элементов заполнения оконных проемов

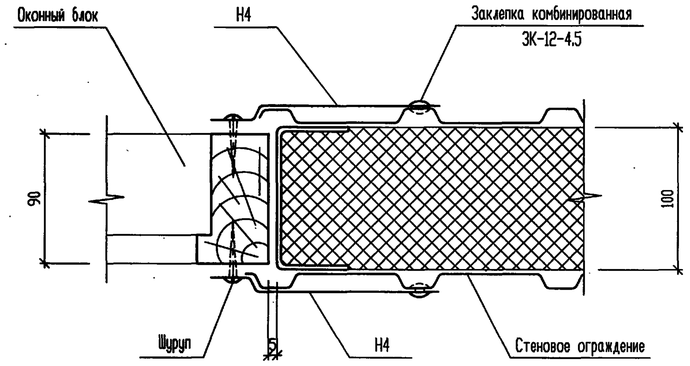
ОК 1



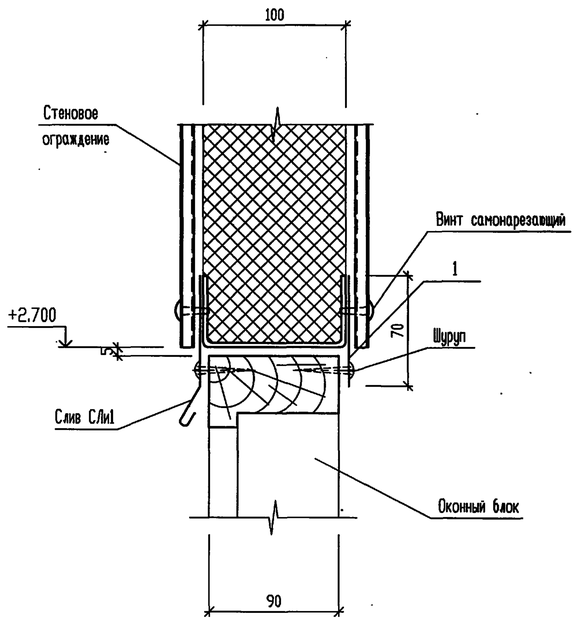
ОК 2



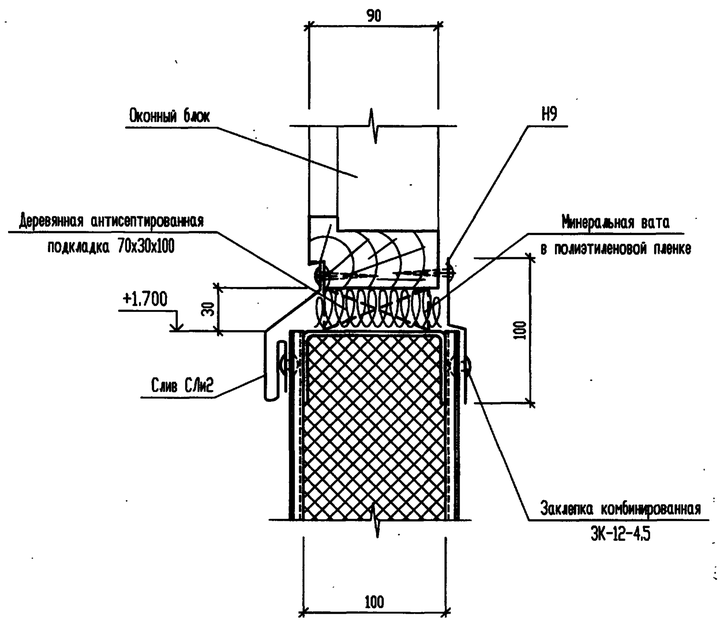
1



2



3



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Окна			
1	Т.П. 903-1-311.96-АС1.И-ОС1	Оконный блок ОС1	2		
2	ТУ 36-1517-84	Решетка жалюзийная СТД 301	12		

Элементы, замаркированные в узлах, учтены в спецификации на л.1.

Согласовано: Чалбышев, Ласыкин, Румега

Нач. СТО, Нач. ОЭА, Нач. ЭНО

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.		Захливный			18.96
Нач.сект.		Иванова			
Инженер		Летникова			
Проверил		Захливный			
Н.контр.		Иванова			

Т.П. 903-1-311.96-АС1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

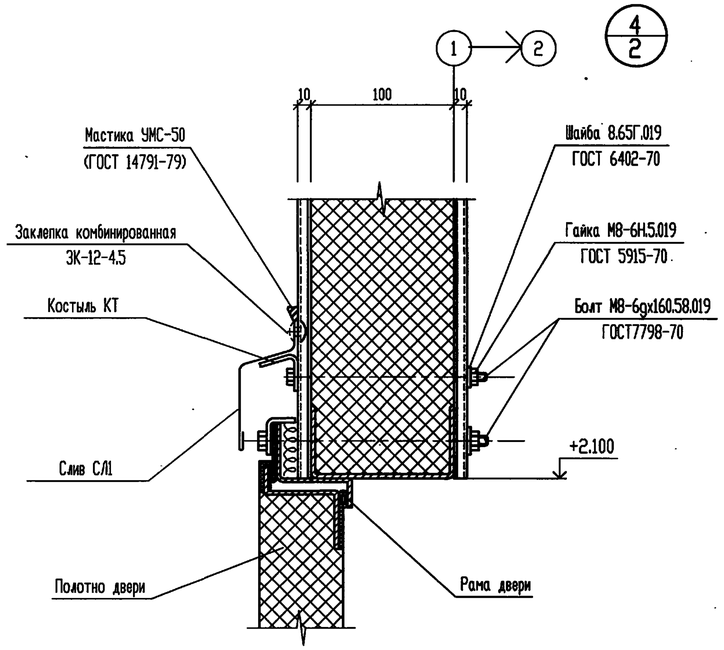
Схемы расположения элементов заполнения оконных проемов ОК1, ОК2. Узлы 1...3.

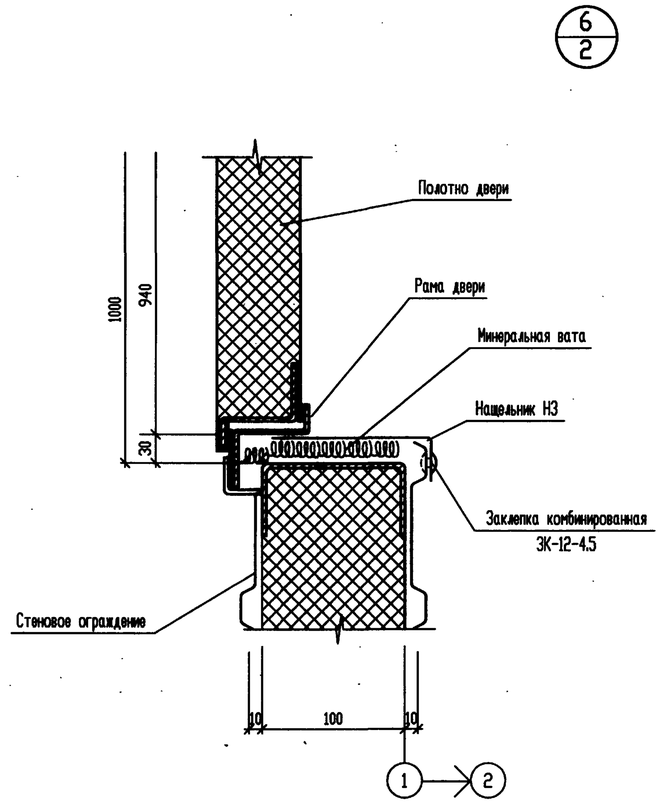
OZONE ОЗОН

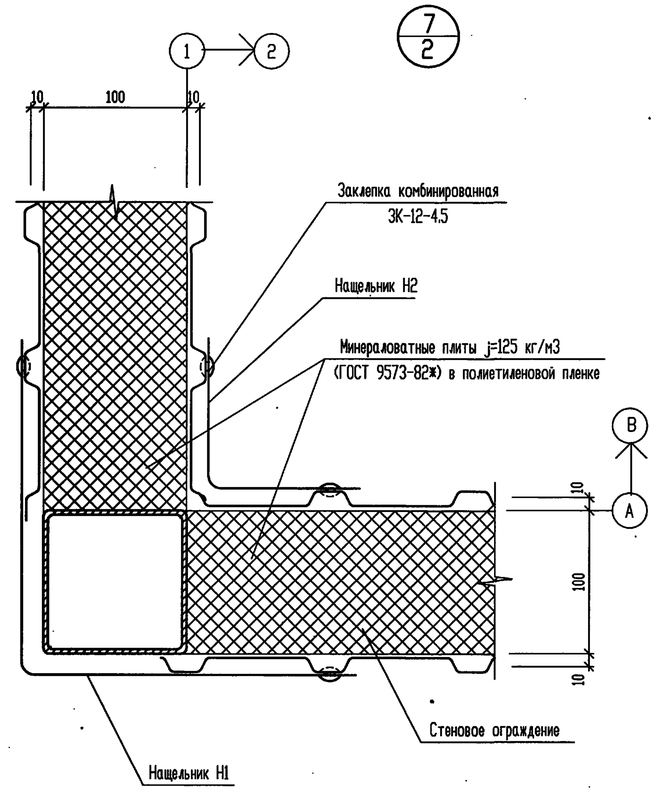
400472-02 17 Формат А2

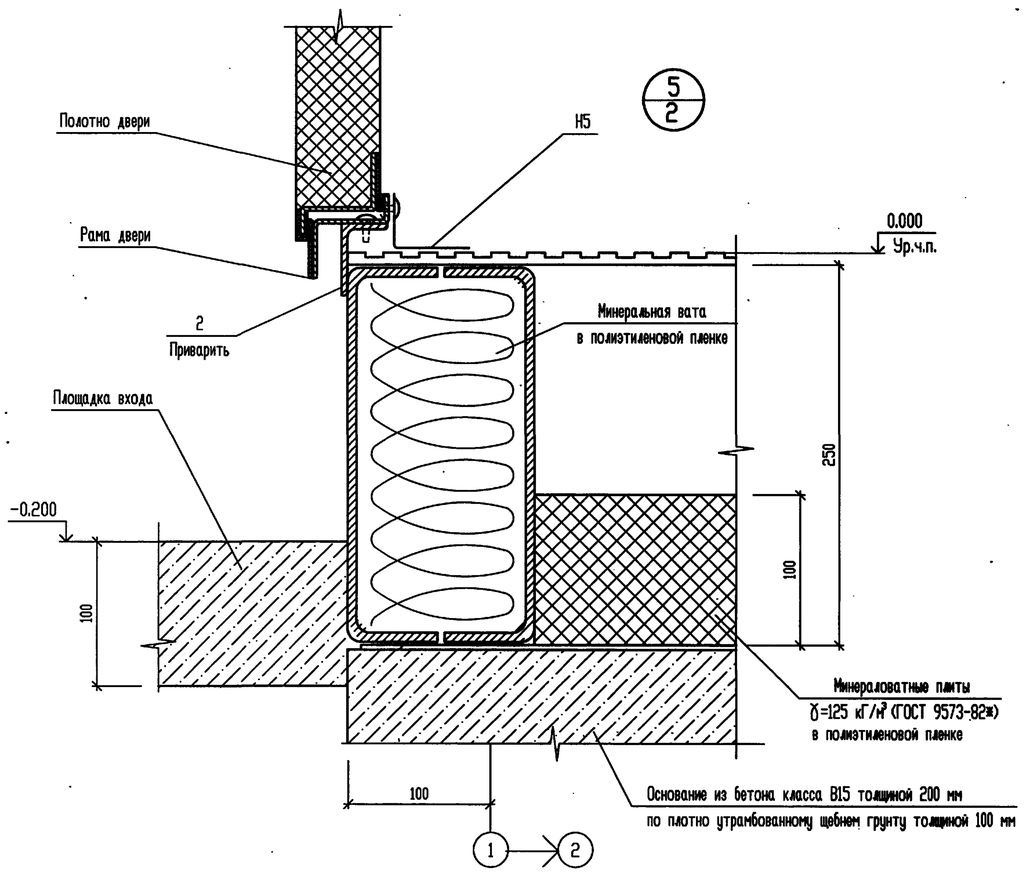
АЛЬБОМ 2

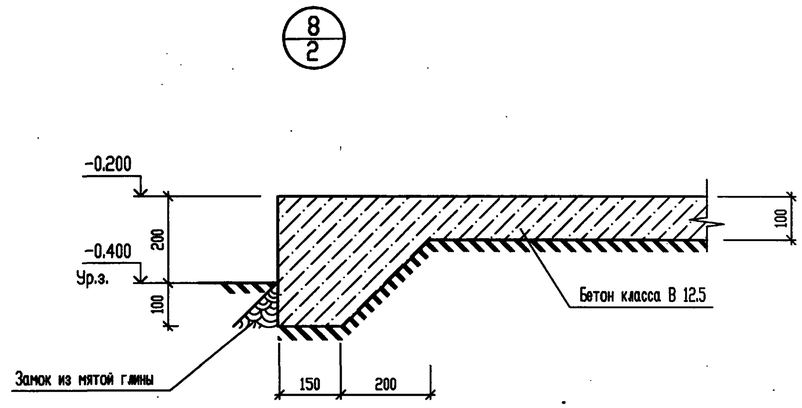
Т.П. 903-1-311.96











Элементы, замаркированные в узлах, учтены в спецификации на л.1.

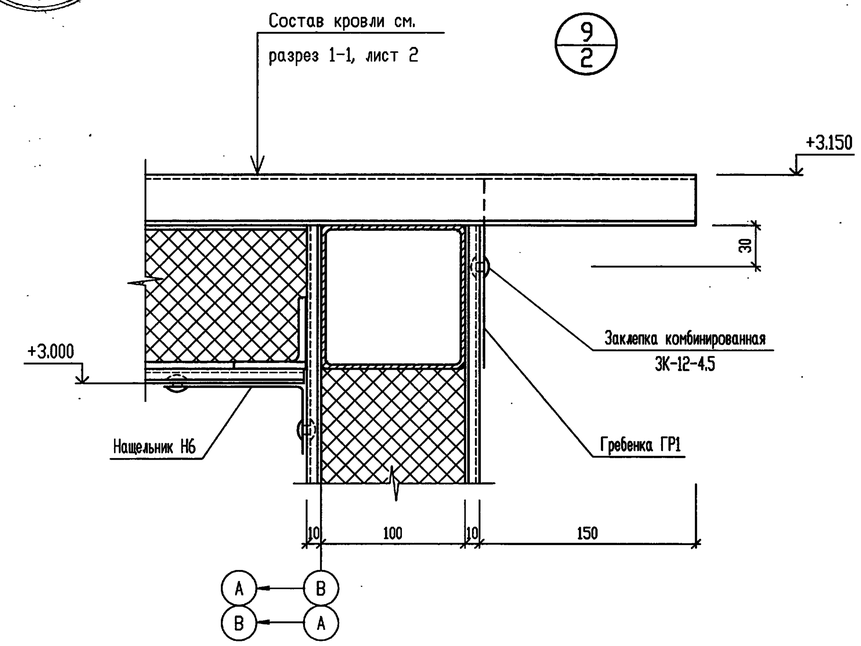
						Т.П. 903-1-311.96-АС1			
						Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Привязан			Нач. АСО		Ермолович				Блок котельной	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец.		Захливный			08.96		Р	5	
			Нач.сект.		Иванова							
			Инженер		Летникова				Узлы 4...8.	OZONE ОЗОН		
			Проверил		Захливный							
Инв.N			Н. контр.		Иванова							

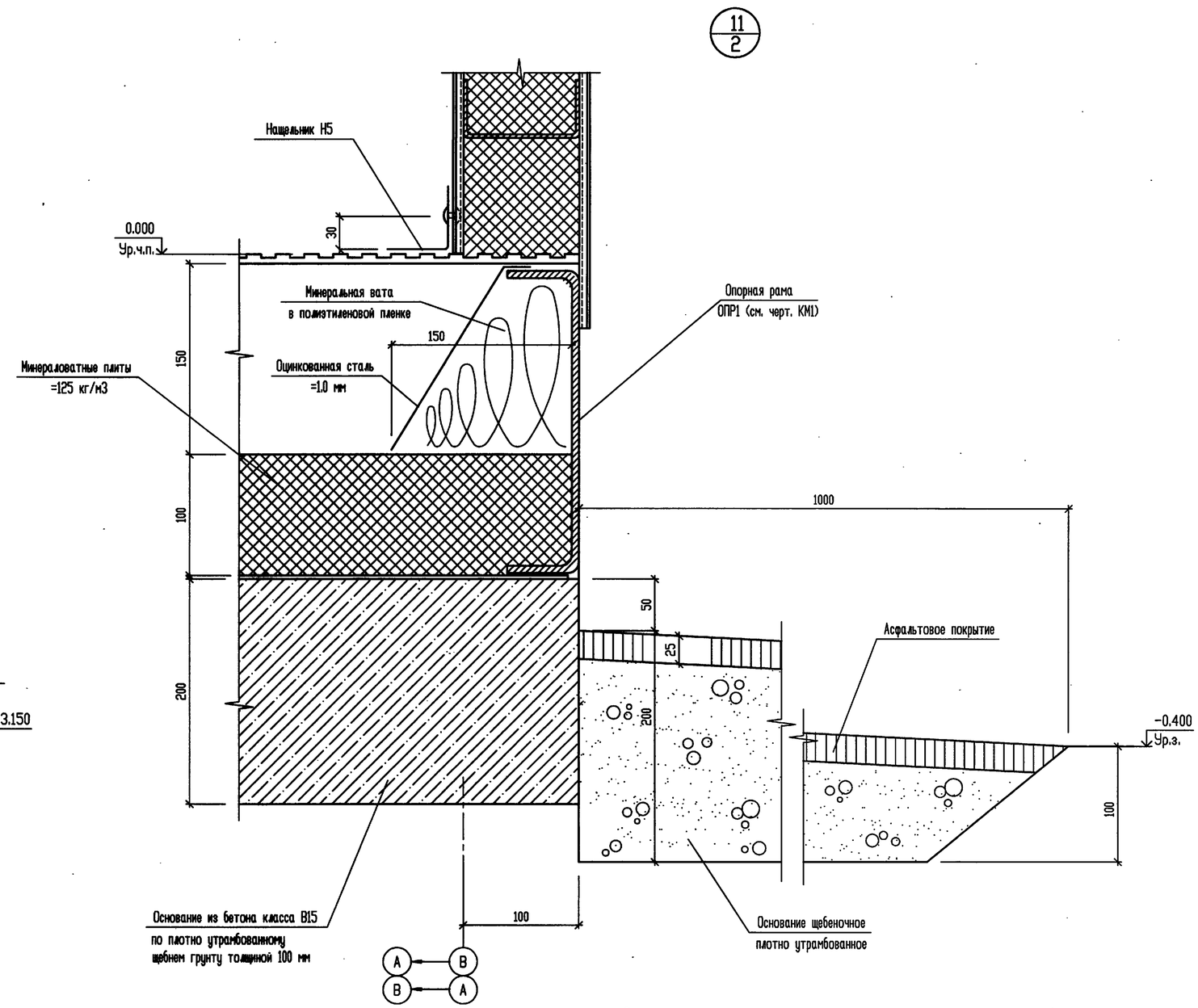
Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

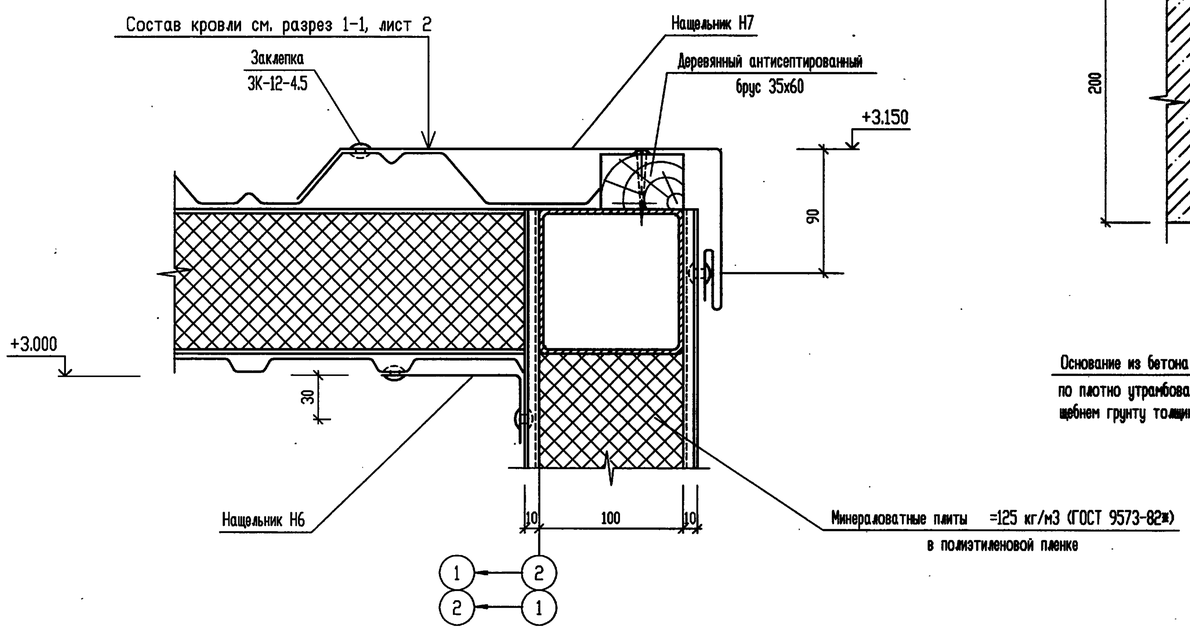
Ц00472-02 18 Формат А2

АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96







Элементы, замаркированные в узлах, учтены в спецификации на л.1.

						ТП 903-1-311.96-АС1			
						Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Привязан			Нач. АСО		Ермолович				Блок котельной	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец.		Захливный			08.96		Р	6	
			Нач.сект.		Иванова				
			Инженер		Летникова				Узлы 9...11.	OZONE ОЗОН
			Проверил		Захливный				
Инв.N			Н. контр.		Иванова				

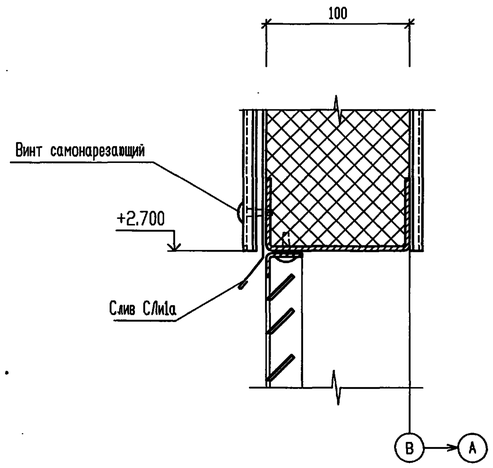
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

400472-02 19 Формат А2

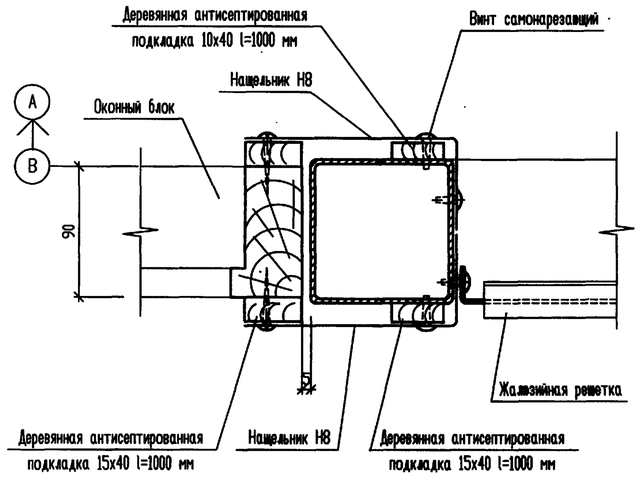
АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

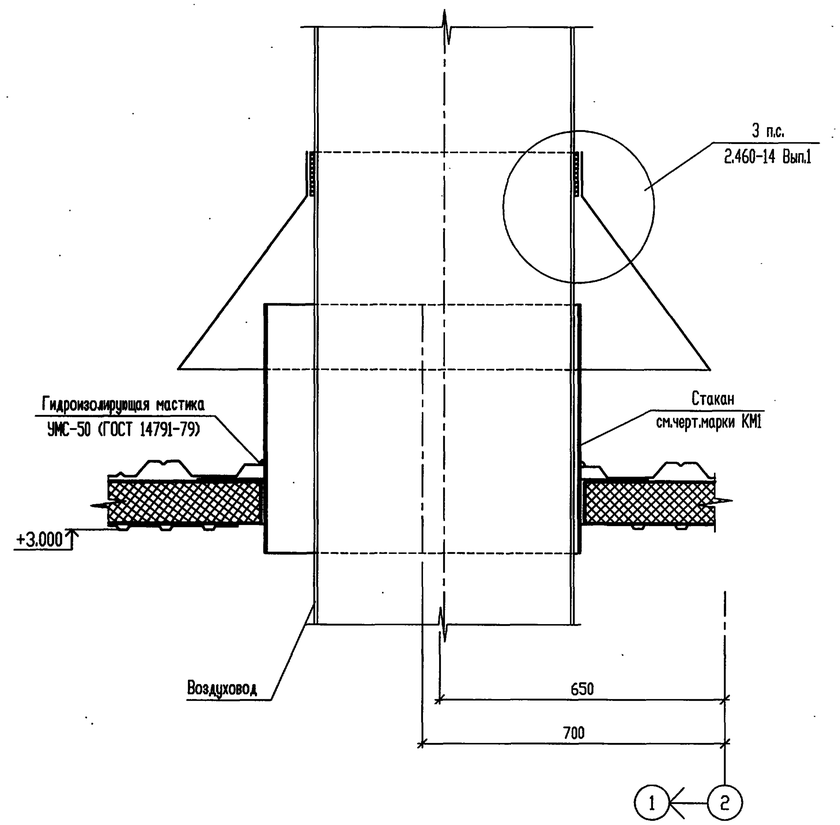
12/3



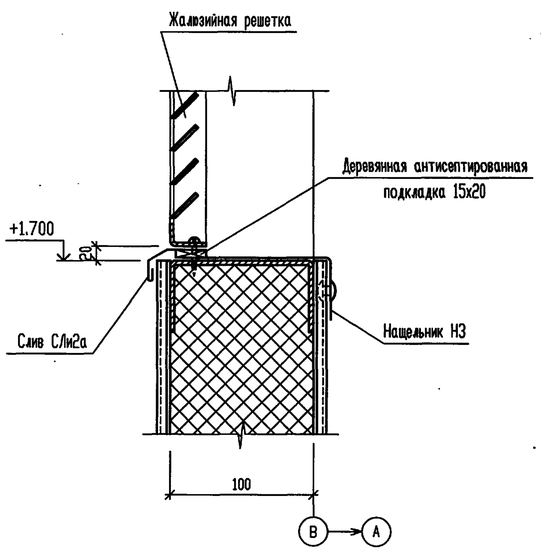
13/4



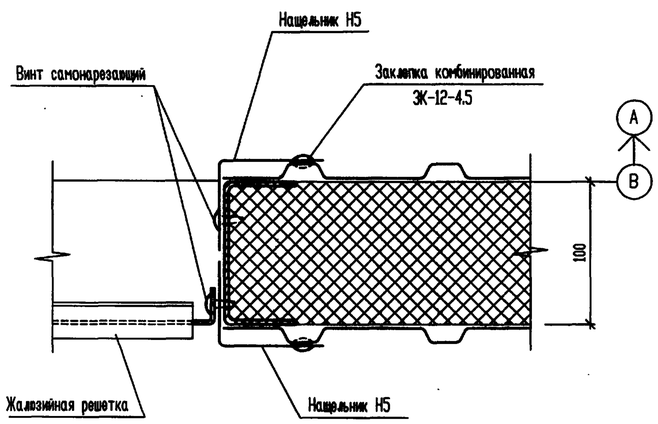
14/2



15/4



16/4



Элементы, замаркированные в узлах, учтены в спецификации на л.1.

						Т.П. 903-1-311.96-АС1			
						Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Нач. АСО		Ермолович				Блок котельной	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Захливный			10.96		Р	7	
Нач.сект.		Иванова							
Инженер		Летникова				Узлы 12...16	OZONE ОЗОН		
Проверил		Захливный							
Н. контр.		Иванова							

Привязан

Инв.N

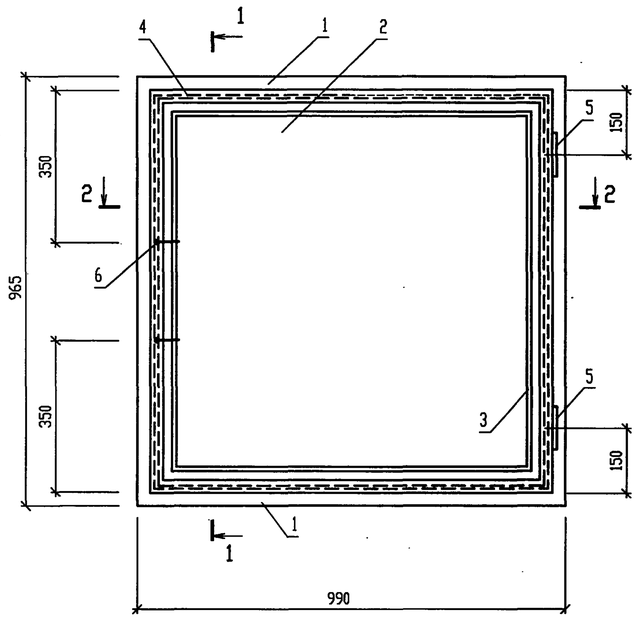
Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

Ц00472-02 20 Формат А2

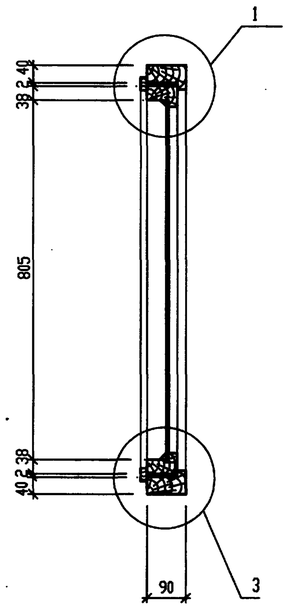
АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

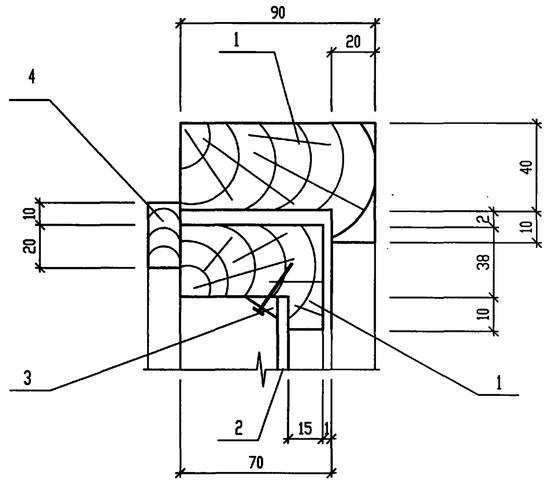
Оконный блок ОС 1



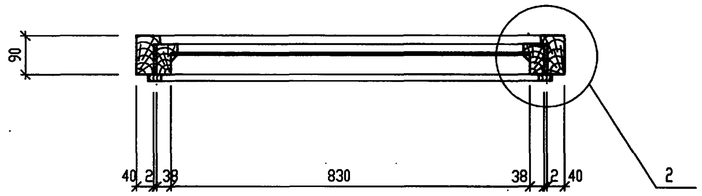
1 - 1



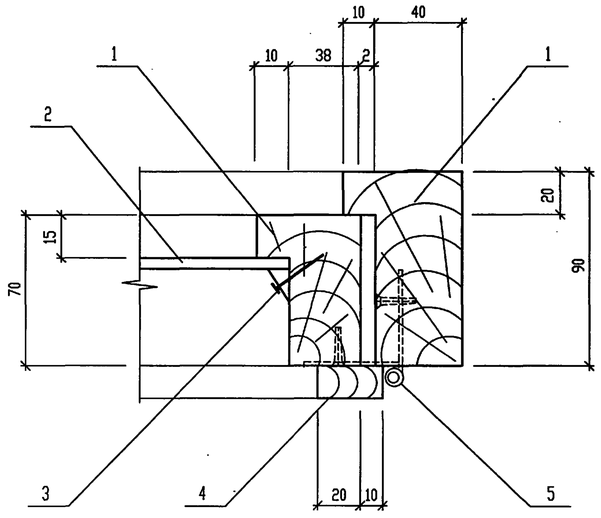
1



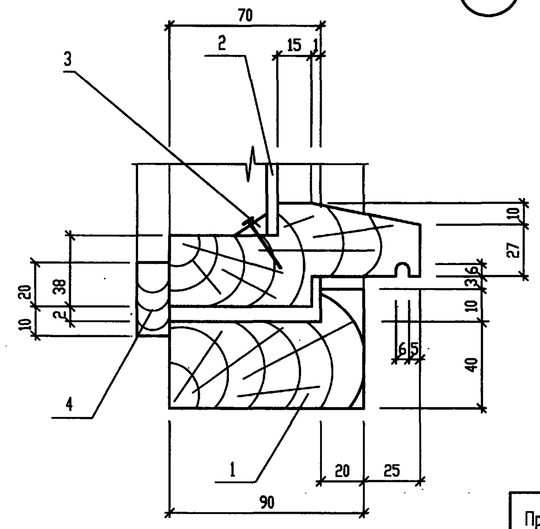
2 - 2



2



3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ГОСТ 24454-80*	Древесина хвойных пород	0,03	м3
2	ГОСТ 111-90	Стекло б=3мм	0,67	м2
3	ГОСТ 24454-80*	Штапик 16х10	3,28	п.м.
4	ГОСТ 24454-80*	Наличник 15х30	3,64	п.м.
5	ГОСТ 5088-78*	Петля	2	
6	ГОСТ 5090-86	Завертка	2	

При изготовлении индивидуального оконного блока ОС 1 руководствоваться 'требованиями к конструкции' ГОСТ 12506-81.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	Т.П. 903-1-311.96-АС1.И-ОС1
Нач.АСО		Ермолович				Оконный блок ОС 1
Гл. спец.		Захливный			06.96	
Вед. инж.		Иванова				
Инженер		Летникова				
Проверил		Захливный				
Н. контр.		Иванова				

Привязан

Инв.N

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист 1	Листов 1	

OZONE ОЗОН

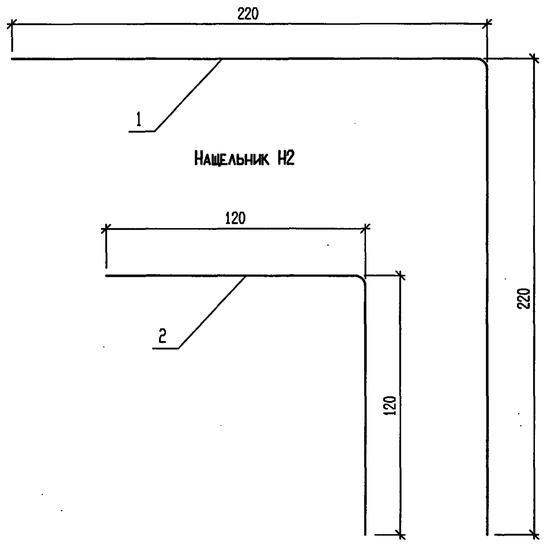
Ц00472-02 21 Формат А3

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

АЛЬБОМ 2

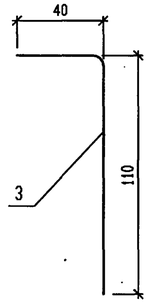
Т.П. 903-1-311.96

Нащельник Н1

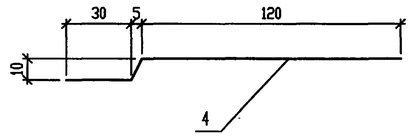


Нащельник Н2

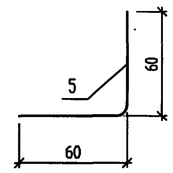
Нащельник Н3



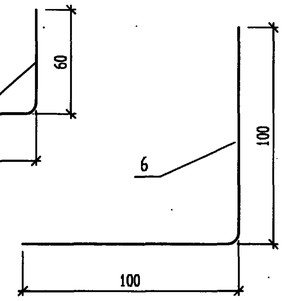
Нащельник Н4



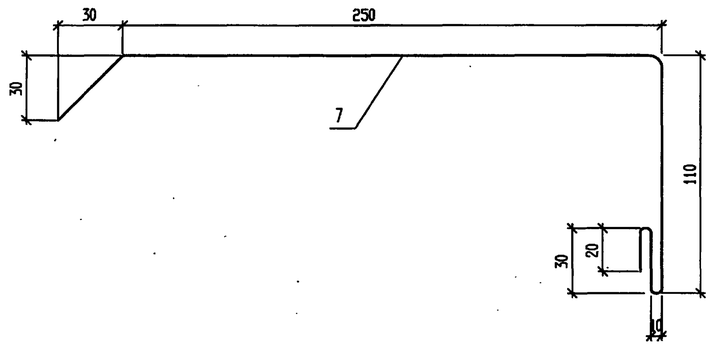
Нащельник Н5



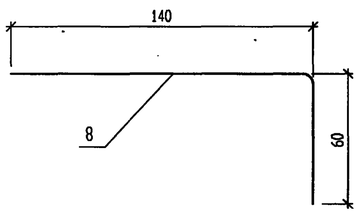
Нащельник Н6



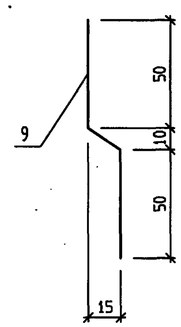
Нащельник Н7



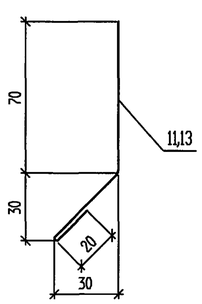
Нащельник Н8



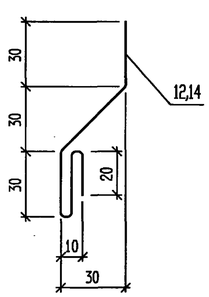
Нащельник Н9



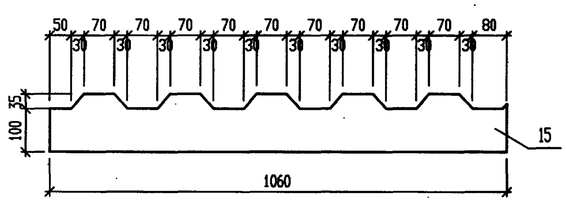
Сливы СЛи1,СЛи1А



Сливы СЛи2,СЛи2А



Гребенка Гр1



ГРУППОВАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса издел. кг
Н1	1	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х440 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	11.26	11.26
		l=3260			
Н2	2	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х240 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	6.14	6.14
		l=3260			
Н3	3	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х150 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	2.47	2.47
		l=2100			
Н4	4	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х161 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	1.26	1.26
		l=1000			
Н5	5	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х90 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	0.94	0.94
		l=1000			
Н6	6	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х200 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	1.57	1.57
		l=1000			
Н7	7	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х463 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	3.70	3.70
		l=1020			
Н8	8	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х200 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	1.57	1.57
		l=1000			
Н9	9	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х120 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	0.93	0.93
		l=1000			
СЛи1	11	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х138 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	1.08	1.08
		l=1000			
СЛи2	12	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х163 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	1.28	1.28
		l=1000			
СЛи1А	13	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х138 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	0.50	0.50
		l=460			
СЛи2А	14	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х163 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	0.60	0.60
		l=460			
ГР1	15	ОЦ БТ-ПН-НО-1.0х135 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	1	1.12	1.12
		l=1060			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач.АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Захливный			08.96
Нач. сект.		Иванова			
Инженер		Волковский			
Проверил		Захливный			
Н.контр.		Иванова			

Т.П.903-1-311.96-АС1.И-Н1...Н9,СЛи1...СЛи2а,ГР1

Нащельники Н1...Н9, сливы СЛи1...СЛи2а, гребенка ГР1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см.табл.	
Лист 1	Листов 1	

OZONE ОЗОН

Ц00472-02 22 Формат А2

АЛЬБОМ

Т.П. 903-1-311.96

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация металла (начало)	
3	Техническая спецификация металла (окончание)	
4	Схема расположения элементов каркаса	
5	Опорная рама ОПР1	
6	Узлы 1 ... 10 к листам 4, 5	
7	Схемы расположения элементов наружного стенового ограждения	
8	Схемы расположения элементов внутреннего стенового ограждения	
9	Схема расположения элементов настила покрытия	
10	Стакан СТ1	
11	Схема расположения опор под технологическое оборудование и элементов заземления	

Нагрузки, кПа

N п/п	Наименование	Нормат. нагрузки	Коэф. надежн.	Расчетн. нагрузки
1	Покрытие	0.13	1.05	0.14
1.1	2 ряда профилированного настила			
1.2	Утеплитель - минераловатные плиты γ= 250 кг/м^3 - 100 мм	0.125	1.3	0.16
	Итого	0.255		0.30
2	Скоростной напор ветра на высоте 10 м от поверхности земли по I району СНиП 2.01.07-85	0.23	1.4	0.32
3	Вес снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли по IIIрайону СНиП 2.01.07-85	1.0	1.4	1.4

Общие указания

1. Чертежи марки "КМ" разработаны в соответствии со СНиП II-23-81 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

2. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке ____

3. Рабочие чертежи металлоконструкций разработаны на стадии "КМ" и являются основанием для разработки деталировочных чертежей марки "КМД".

4. В узлах и деталях металлоконструкций даны решения соединения элементов. Размеры сварных швов определяются при разработке чертежей "КМД" по опорным усилиям, указанным в таблице "Ведомость элементов". Минимальное усилие для расчета соединения элементов - 30.0 кН.

5. Материалы для ручной или механизированной сварки принимать в соответствии с таблицей 55* СНиП II-23-81*.

6. Изготовление конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ". Монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

7. Стальные конструкции, за исключением оцинкованного профилированного листа, огрунтовать в заводских условиях двумя слоями грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-88), при этом степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины) перед нанесением защитных покрытий должна быть третьей (согласно ГОСТ 9.402-80*).

8. Все неоцинкованные металлические конструкции окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) общей толщиной 50-60мкм.

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре Прейскуранта N 01-09	Позиции по Прейскуранту N 01-09	N N п/п	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	по видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом 1% на массу наплав. металла	Серии типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Опорная рама		1				0,15			0,66		0,31	0,69	0,01		1,82	1,84	
Стойки		2	526111									0,37			0,37	0,37	
Ригели фахверка		3	526112						0,01			0,23			0,24	0,24	
Прогоны		4	526171				0,01		0,02			0,37			0,40	0,41	
Стеновое ограждение		5	526211										0,03	0,77	0,80	0,81	
Покрытие		6	526211			0,03								0,28	0,31	0,31	
Опоры под технологическое оборудование		7	526396			0,005			0,005			0,15	0,06		0,22	0,22	
Двери		8	526215											0,06	0,06	0,06	1.436.2-23
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		9				0,185	0,01		0,70		0,31	1,81	0,09	1,11	4,22	4,26	
Итого с учетом отходов 3,7%		10				0,20	0,01		0,73		0,32	1,88	0,10	1,15	4,39		
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		11				0,20	0,01		0,73		0,32	2,15	0,12	1,15	4,68		
Разница приведенной и натуральной массы		12										0,27	0,02		0,29		
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		13	МПа 185 - 235 225 - 245 295 - 305												3,06 1,3 0,03		
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ27772-88 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		14													4,39		
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы металла в чертежах КМД и 3,7% на отходы		15													4,68		

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.

"___" Август 1996г.

Главный инженер проекта _____/ Писаренко Е.И. /

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

Привязан

Инв.N

Листов

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

Т.П. 903-1-311.96-КМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные.

OZONE ОЗОН

400472-02 23 Формат А2

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА (Начало)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N N по порядку	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Технической характеристики	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Опорная рама (526111)	Стойки (526112)	Ригели фахверка (526171)	Прогоны (526211)	Стеновое ограждение (526211)	Покрытие (526211)	Опоры под технологическое оборудование (526396)	Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), (т): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Швеллеры стальные гнутые	С245 ГОСТ 27772-88*	Гн.[250х60х4	1	1293		8030			0,60							0,60					
равнополочные.	Итого		2						0,60							0,60					
ГОСТ 8278-83*	С235 ГОСТ 27772-88*	Гн.[100х50х3	3	1145	7426	8030			0,07	0,05	0,22	0,06			0,15	0,55					
	Итого		4						0,07	0,05	0,22	0,06			0,15	0,55					
Всего профиля			5						0,67	0,05	0,22	0,06			0,15	1,15					
Профили гнутые замкнутые	С255 ГОСТ 27772-88*	Гн.□100х100х4	6	1457	7888	8030				0,31		0,30				0,61					
квадратные.	Итого		7							0,31		0,30				0,61					
ТУ 36-2287-80																					
Всего профиля			8							0,31		0,30				0,61					
Уголки стальные горячекатанные	С235 ГОСТ 27772-88*	L 50х50х5	9	1145	2120	8140			0,15					0,03	0,005	0,185					
равнополочные																					
ГОСТ 8509-93	Итого		10						0,15					0,03	0,005	0,185					
Всего профиля			11						0,15					0,03	0,005	0,185					
Прокат листовой	С345-3 ГОСТ 27772-88*	t 30	12	2315	7115	8276						0,02				0,02					
горячекатанный	Итого		13									0,02				0,02					
ГОСТ 19903-74*	С235 ГОСТ 27772-88*	t 4	14		7115	5090					0,01				0,005	0,015					
		t 2	15		7215	8100			0,3							0,3					
	Итого		16	1145					0,3		0,01				0,005	0,315					
Всего профиля			17						0,3		0,01	0,02			0,005	0,335					
Листы стальные с ромбическим	С235 ГОСТ 27772-88*	t 4	18	1145	7152	5090			0,64							0,64					
и чечевичным рифлением	Итого		19						0,64							0,64					
ГОСТ 8568-77																					
Всего профиля			20						0,64							0,64					
Профили стальные листовые	С235 ГОСТ 27772-88*	НС35-1000-0,7	21											0,15		0,15					
гнутые с трапециевидными		С10-1000-0,7	22										0,75	0,12		0,87					
гофрами для строительства	Итого		23	1145									0,75	0,27		1,02					
ГОСТ 24045-94																					
Всего профиля			24										0,75	0,27		1,02					

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.		Вознюк			
Инженер		Вознюк			
Проверил		Вознюк			
Н. контр.		Вознюк			

Т.П. 903-1-311.96-КМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Техническая спецификация металла (начало)

OZONE ОЗОН

Ц00472-02 24 Формат А2

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА (Окончание)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N N по порядку	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Технической характеристики	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Опорная рама	Стойки	Ригели фахверка	Прогоны	Стеновое ограждение	Покрытие	Опоры под технологическое оборудование	Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), (т): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций	526111	526112	526171	526211	526211	526396						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Трубы стальные	Ст3кп ГОСТ 380-88*	Труба 219х3	25										0,006			0,006					
электросварные прямошовные		Труба 159х3	26												0,06	0,06					
ГОСТ 10704-91		Труба 102х3	27										0,025			0,025					
		Труба 50х3	28						0,01							0,01					
	Итого		29	1145	9430	2500			0,01				0,031		0,06	0,101					
Всего профиля			30						0,01				0,031		0,06	0,101					
Сталь круглая	С235 ГОСТ 27772-88*	ø 20	31									0,01				0,01					
ГОСТ 2590-88	Итого		32	1145								0,01				0,01					
Всего профиля			33									0,01				0,01					
Итого масса металла			34						1,77	0,36	0,23	0,39	0,781	0,30	0,22	4,051					
Двери	лист 2 комплекта АС1		35													0,06					
Всего масса металла			36													4,111					
В том числе	С345-3		37									0,02				0,02					
по маркам	С255		38							0,31		0,30				0,61					
	С245		39						0,60							0,60					
	С235		40						1,16	0,05	0,23	0,07	0,75	0,30	0,16	2,72					
	Ст3кп		41						0,01				0,031		0,06	0,101					
Развернутая площадь металлоконструкций, подлежащих окраске 195,8 м²																					
Масса поставки	I																				
элементов по кварталам, т	II																				
(заполняется заказчиком)	III																				
	IV																				

Привязан

Инв.N

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

Т.П. 903-1-311.96-КМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Техническая спецификация металла (окончание)

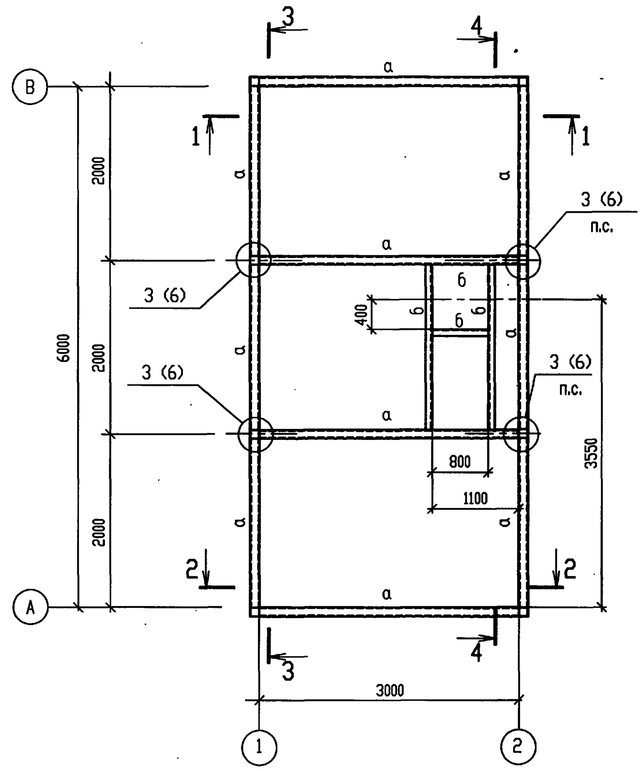
OZONE ОЗОН

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

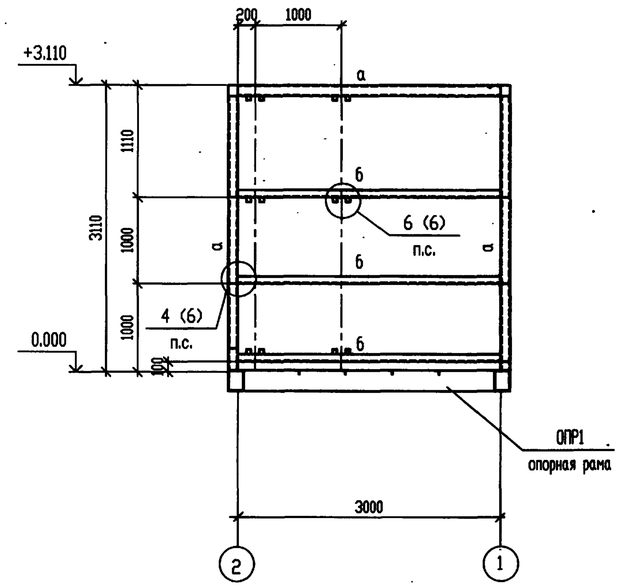
АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

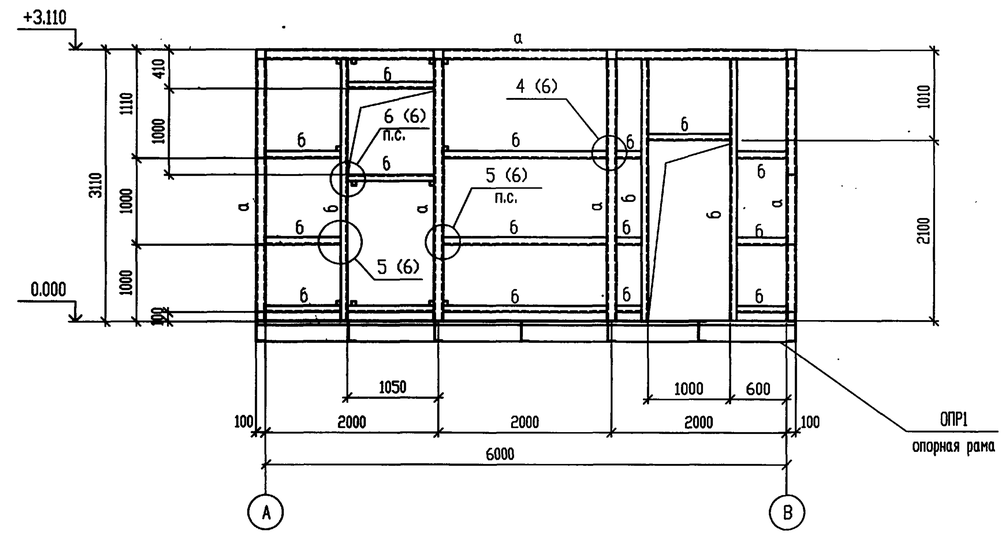
Схема расположения элементов каркаса



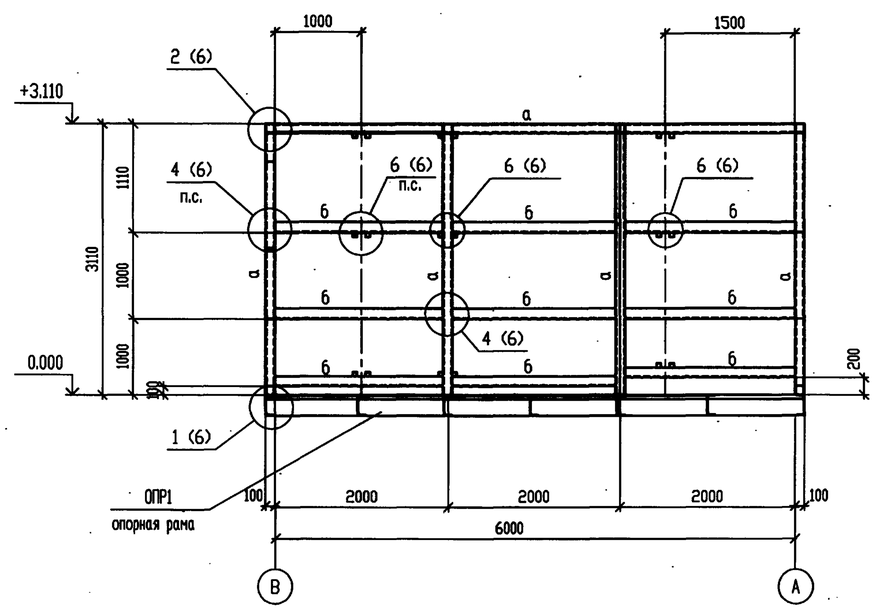
2 - 2



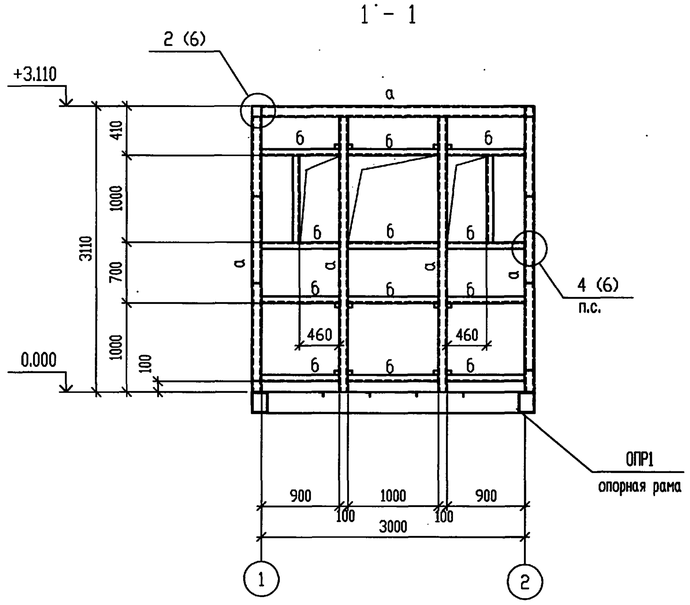
3 - 3



4 - 4



1 - 1



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M тс.м	N тс	Q тс			
а	□		Гн. □100x100x4		+5,0		3	С255	
б	⊂		Гн. ⊂ 100x50x3			0,3	3	С235	
ОПР1	Опорная рама ОПР1			лист 5					1шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач.сект.		Вознюк			
Вед.инж.		Скрипка			
Проверил		Вознюк			
Н.контр		Вознюк			

Привязан

Инв.N

Т.П. 903-1-311.96-КМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема расположения элементов каркаса

OZONE ОЗОН

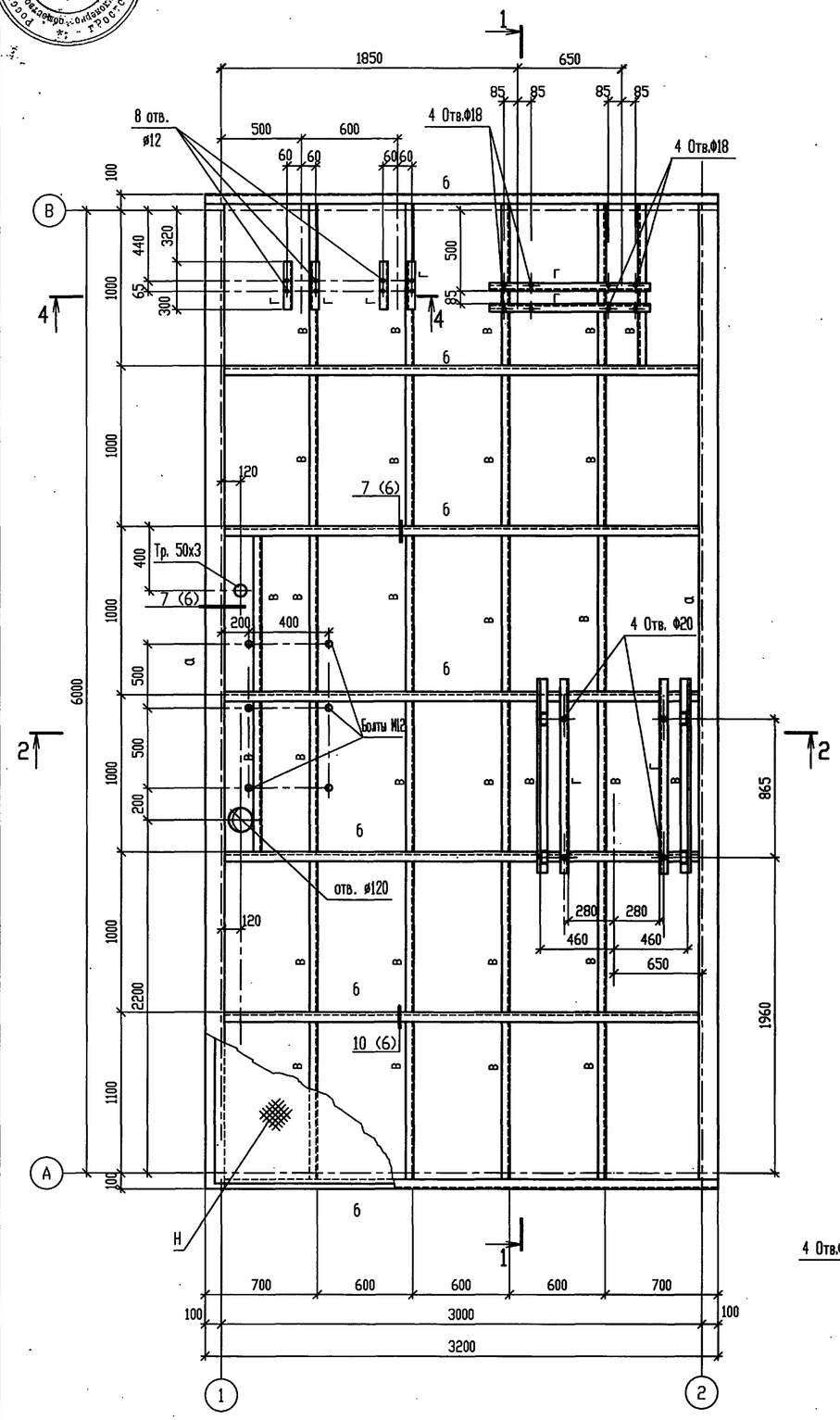
Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

400472-02 26 Формат А2

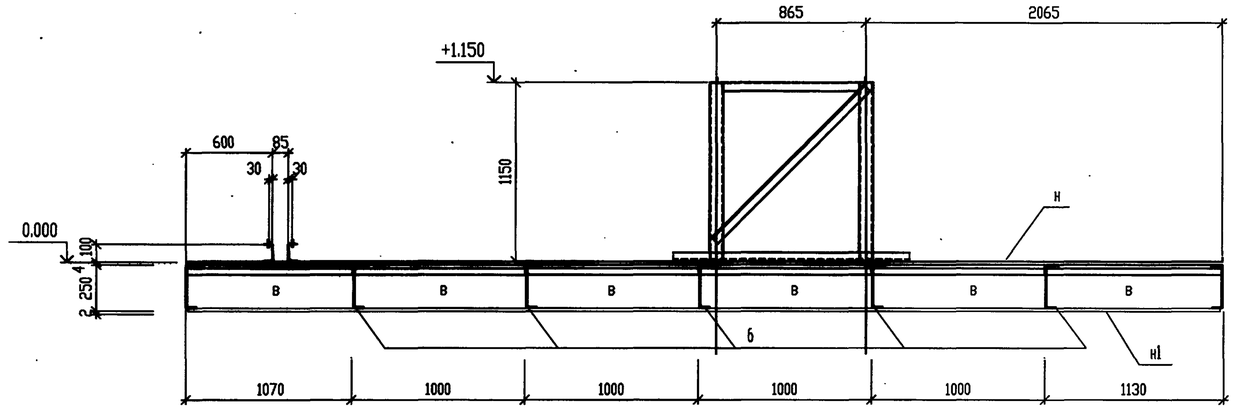
АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

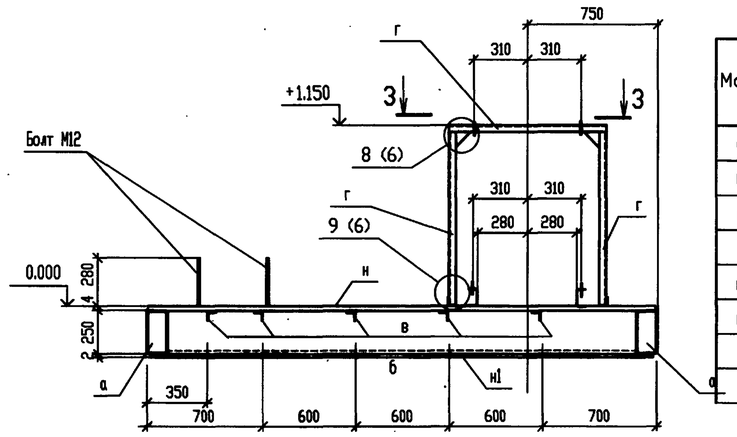
Опорная рама ОПР1



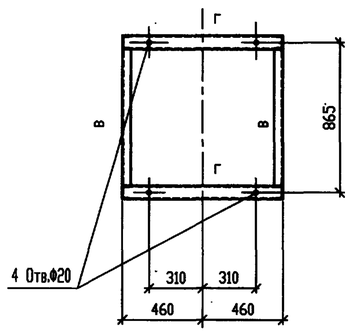
1 - 1



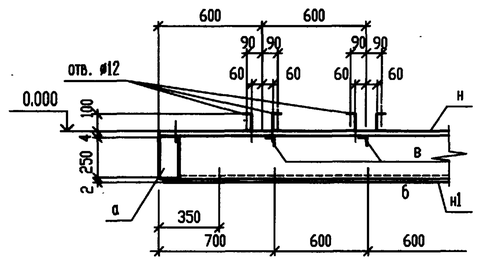
2 - 2



3 - 3



4 - 4



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M кН.м	N кН	Q кН			
а			2Гн.С250х60х4			3,0	3	С245	См. т.т. п.3
б			Гн.С250х60х4			1,3	3	С245	
в			L50х50х5			0,3	3	С235	
г			Гн.С100х50х3			0,5	3	С235	
н			рифл. t4				3	С235	
н1			t2				3	С235	

1. Нижний настил н1 крепить к опорной раме точечной сваркой.
2. Рифленый настил пола крепить после укладки утеплителя.
3. Профиль марки а (2Гн. С 250х60х4) сварить между собой полками сплошным швом $h_ш$ = 4мм, предварительно уложив утеплитель, согласно чертежам марки АС1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Т.П. 903-1-311.96-КМ1
						Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт
Нач. АСО		Ермолович				Блок котельной
Гл. спец.		Вознюк				Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Нач. сект.		Вознюк				
Вед. инж.		Скрипка				Опорная рама ОПР1.
Проверил		Вознюк				OZONE ОЗОН
Н. контр.		Вознюк				

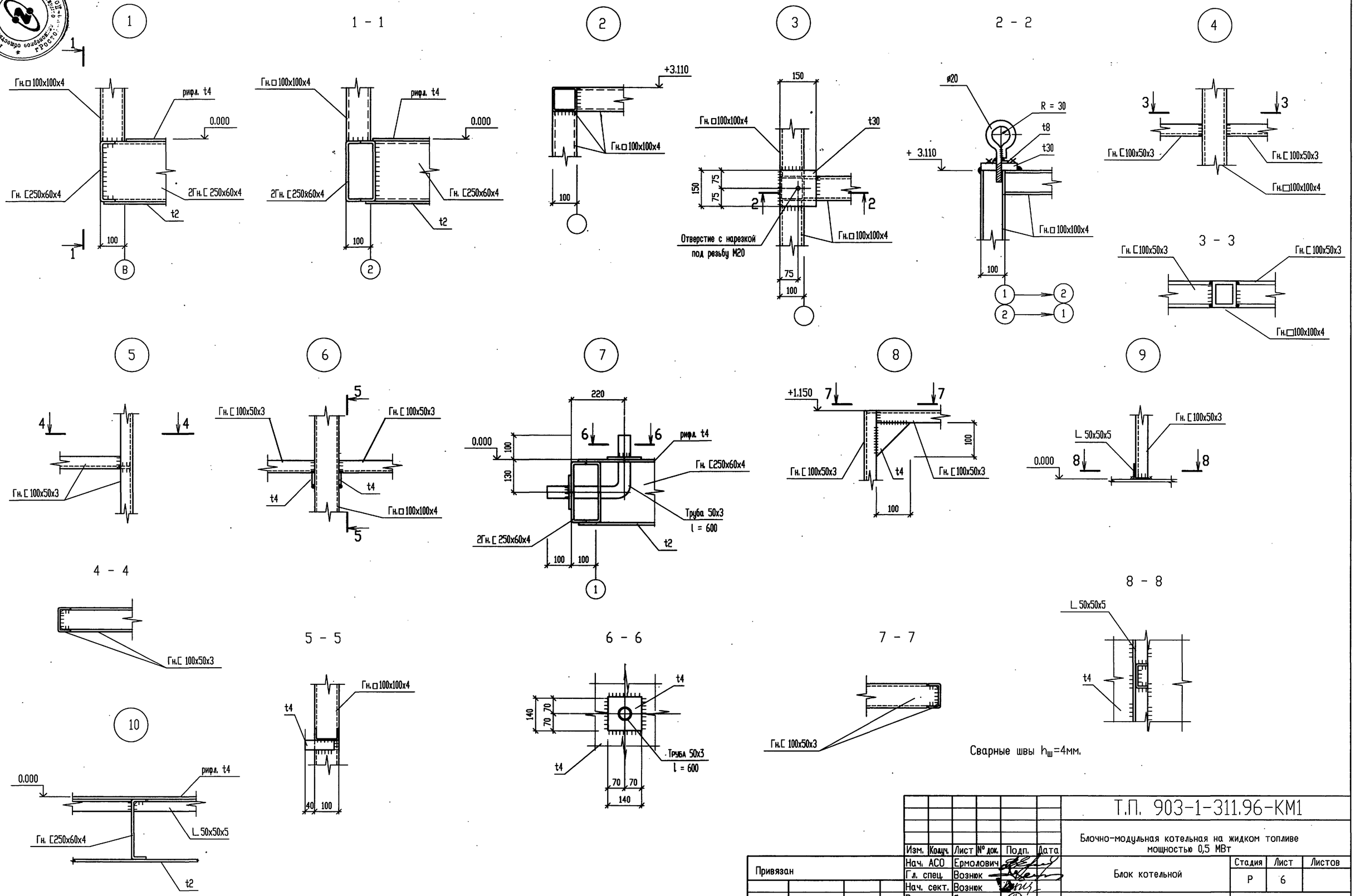
Привязан

Инв.N

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

АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96



						Т.П. 903-1-311.96-КМ1			
						Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата			
Привязан			Нач. АСО	Ермолович			Блок котельной	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец.	Вознюк				Р	6	
			Нач. сект.	Вознюк						
			Вед. инж.	Скрипка			Узлы 1 ... 10 к листам 4, 5	OZONE ОЗОН		
			Проверил	Вознюк						
Инв.N			Н. контр.	Вознюк						

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

Ц00472-02 28 Формат А2

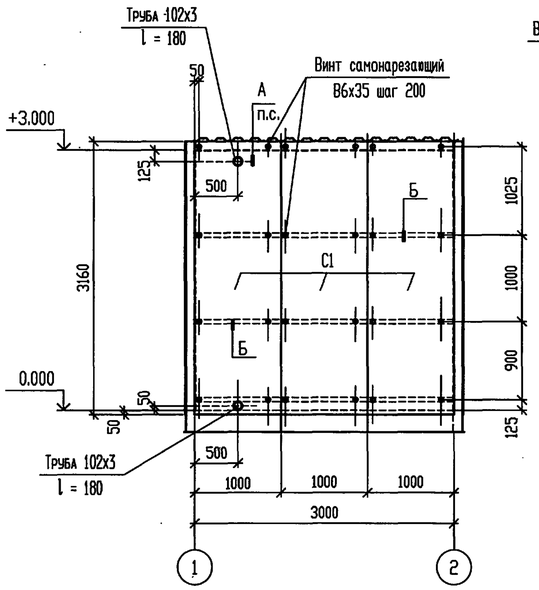
АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

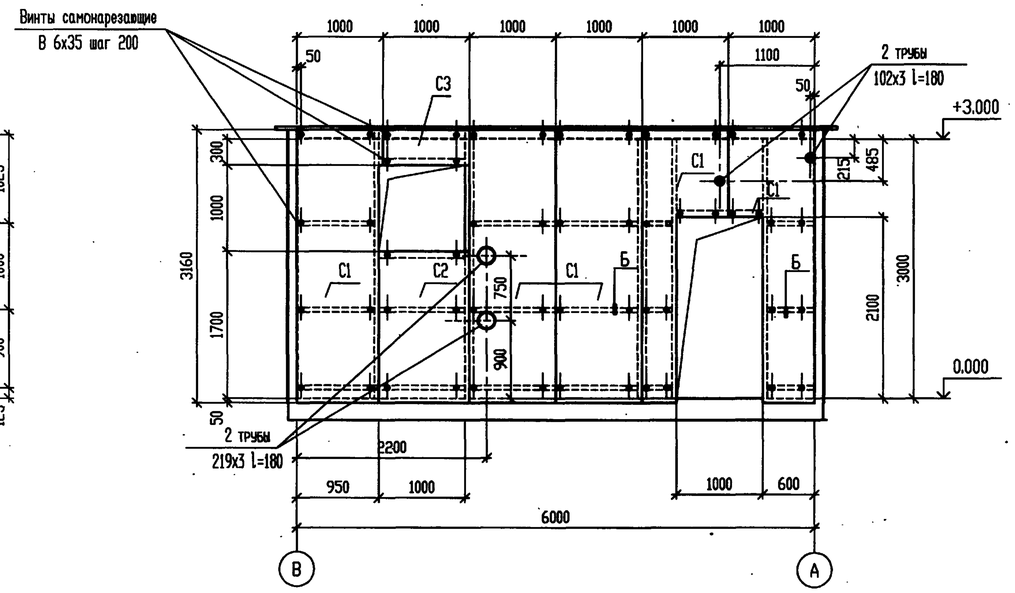
Согласовано

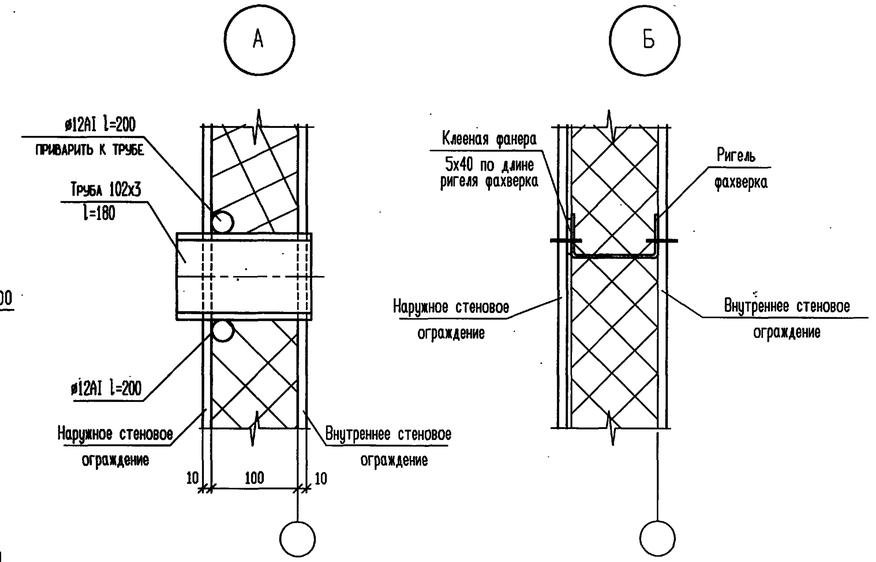
Схемы расположения элементов наружного стенового ограждения

по оси А



по оси 1

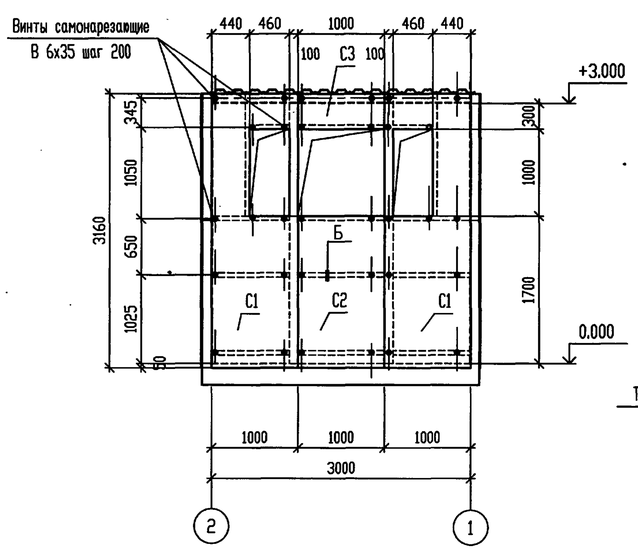




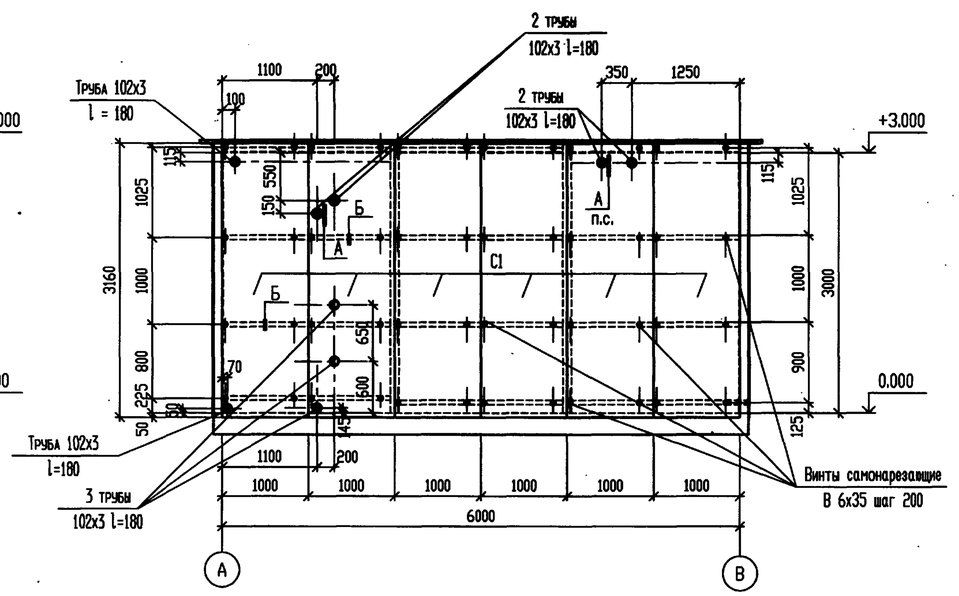
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M тс.м	N тс	Q тс			
C1	C10-1000-0.7		l = 3160	ГОСТ 24045-94			4	C235	16шт.
C2	C10-1000-0.7		l = 1750						2шт.
C3	C10-1000-0.7		l = 410						2шт.

по оси В



по оси 2



1. Профилированный настил крепить между собой заклепками ЗК-12 (ТУ-36-2088-85) с шагом 300мм.
2. Расход клееной фанеры по узлу Б составляет 72.0п.м.

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

Привязан

Инв.N

Т.П. 903-1-311.96-КМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт

Блок котельной

Схемы расположения элементов наружного стенового ограждения

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

OZONE ОЗОН

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

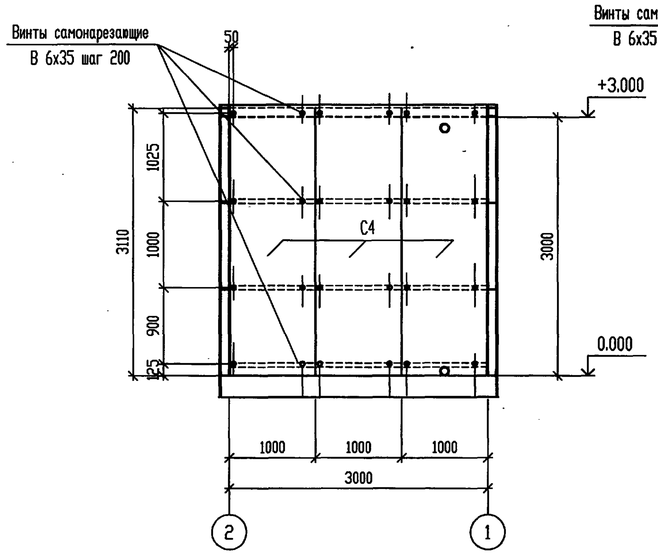
Ц00472-02 29 Формат А2

АЛЬБОМ 2

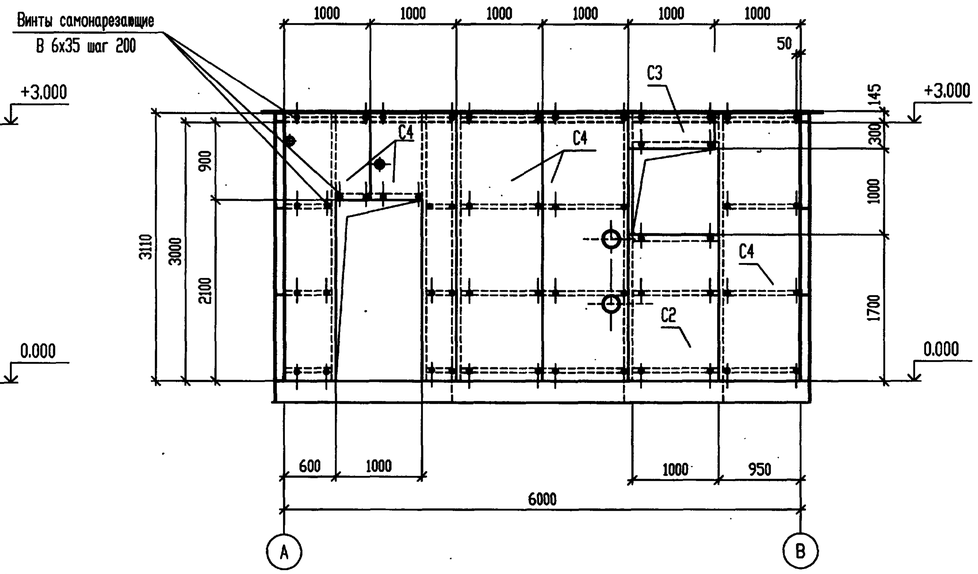
Т.П. 903-1-311.96

Схемы расположения элементов внутреннего стенового ограждения

по оси А



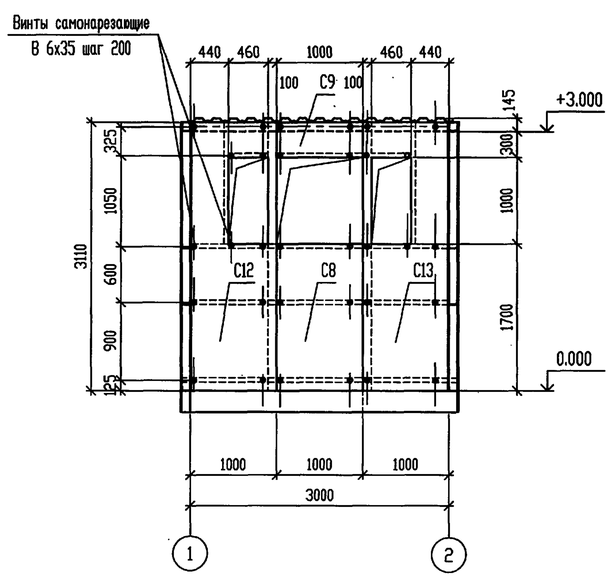
по оси 1



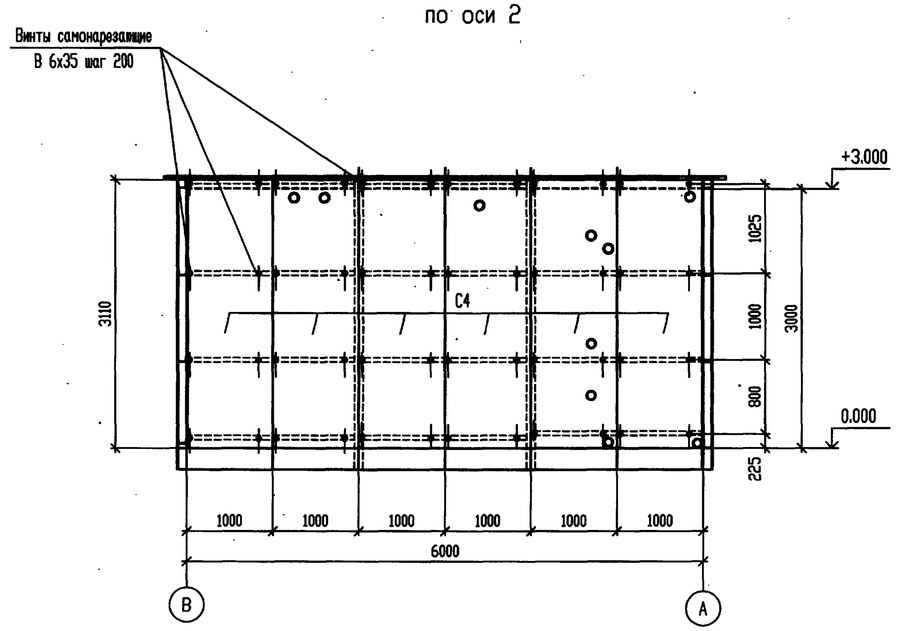
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M тс.м	N тс	Q тс			
C2	C10-1000-0.7		l = 1700	ГОСТ 24045-94			4	C235	2шт.
C3	C10-1000-0.7		l = 410						2шт.
C4	C10-1000-0.7		l = 3110						16шт.

по оси В



по оси 2



Профилированные листы крепить между собой комбинированными заклепками ЗК-12 (ТУ-36-2088-85) с шагом 300мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Т.П. 903-1-311.96-КМ1
						Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт
Нач. АСО		Ермолович				Блок котельной —
Гл. спец.		Вознюк				Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Нач.сект.		Вознюк				
Инженер		Соляникова				Схемы расположения элементов внутреннего стенового ограждения
Проверил		Вознюк				OZONE ОЗОН
Н.контр.		Вознюк				

Привязан

Инв.N

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

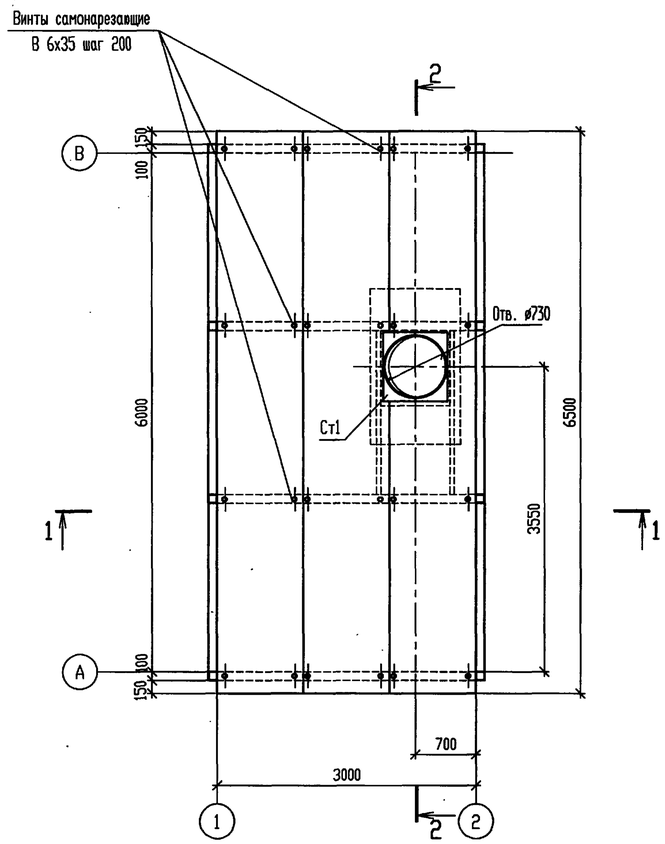
Инв. N° подл.

Ц00472-02 3.0 Формат А2

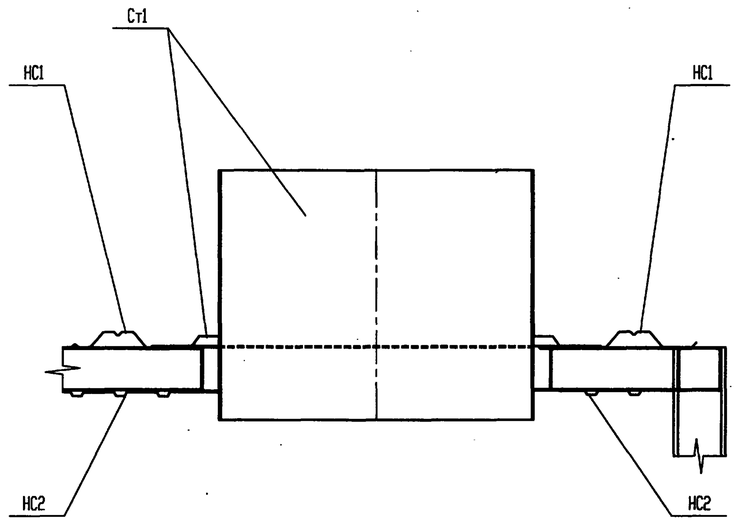
АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

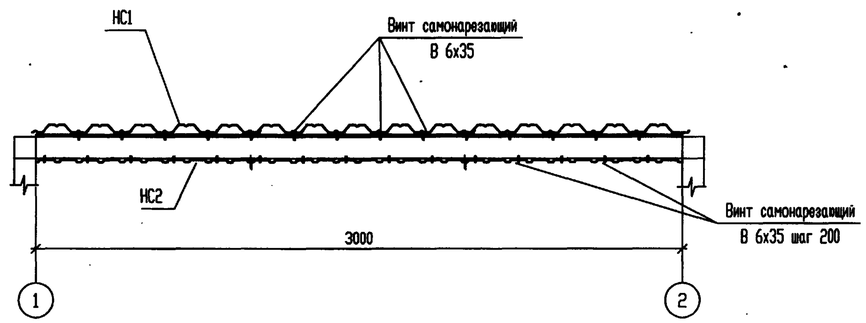
Схема расположения элементов настила



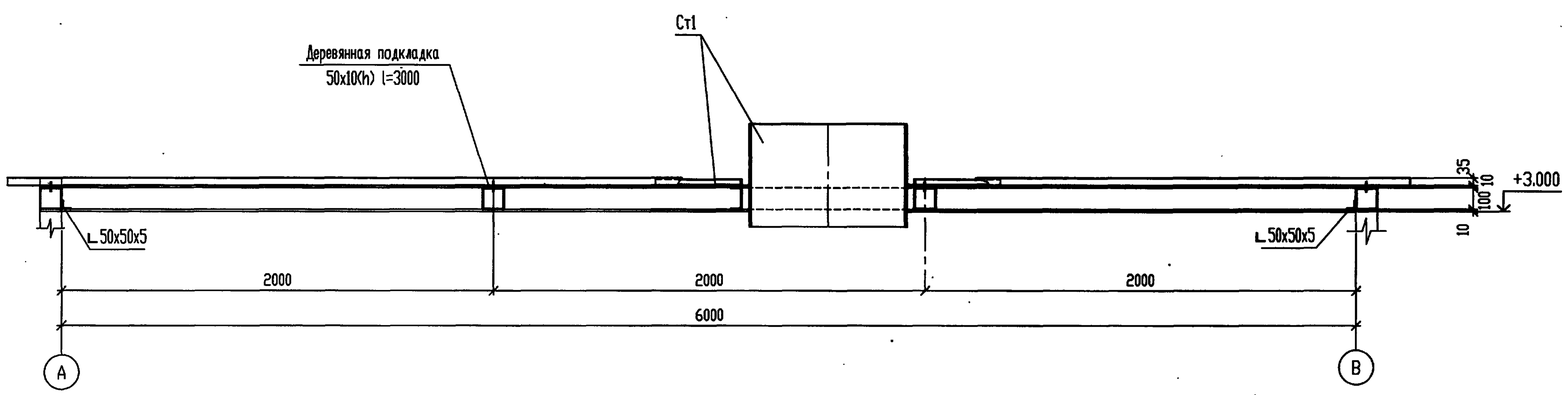
Деталь установки стакана



1 - 1



2 - 2



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
НС1	НС35-1000-0.7		l = 6500	ГОСТ 24045-94			4	С235	3шт.
НС2	НС10-1000-0.7		l = 5970						3шт.
Ст1	Стакан Ст1			лист 10					1шт.

1. Профилированные листы крепить между собой комбинированными заклепками ЗК-12 (ТУ-36-2088-85) с шагом 300мм.
2. Подкладки выполнить из антисептированной древесины хвойных пород.

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

Привязан

Инв.N

Согласовано

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Т.П. 903-1-311.96-КМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема расположения элементов настила покрытия

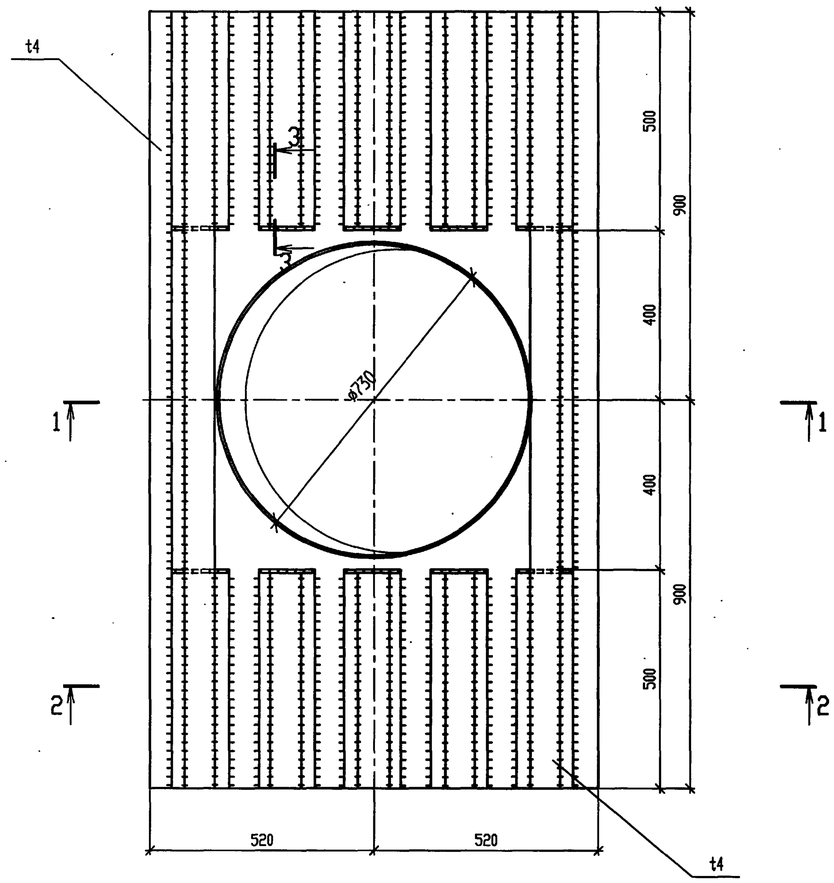
OZONE ОЗОН

400472-02 31 Формат А2

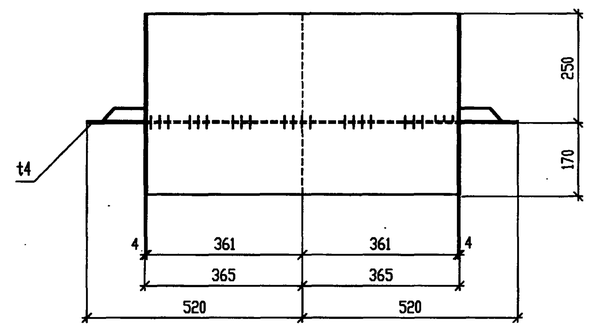
АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

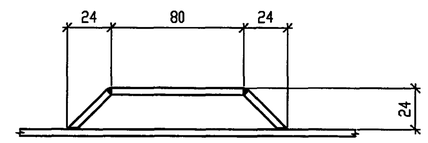
Стакан Ст 1



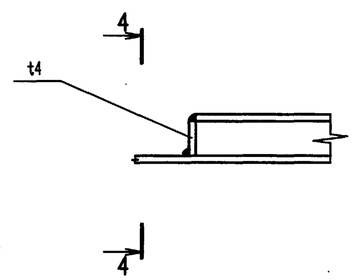
1 - 1



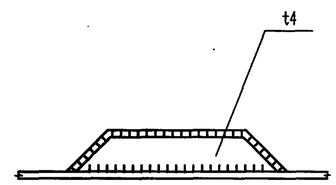
1



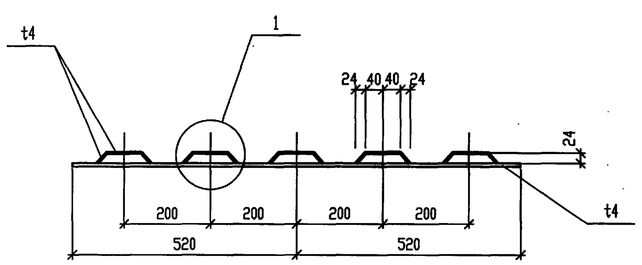
3 - 3



4 - 4



2 - 2



						Т.П. 903-1-311.96-КМ1	
						Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Привязан		Нач. АСО	Ермолович			Блок котельной	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
		Гл. спец.	Вознюк				
		Нач.сект.	Вознюк				
		Инженер	Соляникова			Стакан Ст1	OZONE ОЗОН
		Проверил	Вознюк				
Инв.N		Н.контр.	Вознюк				

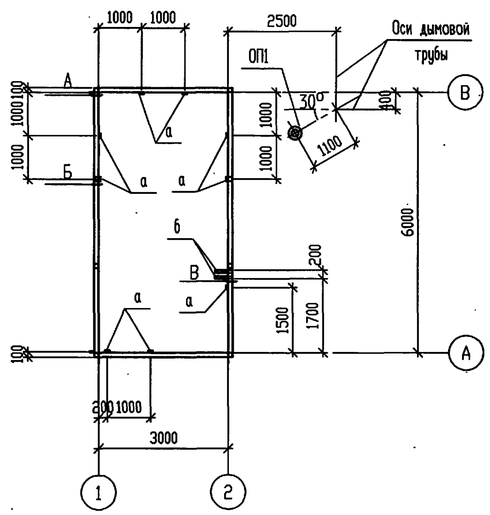
Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

Согласовано

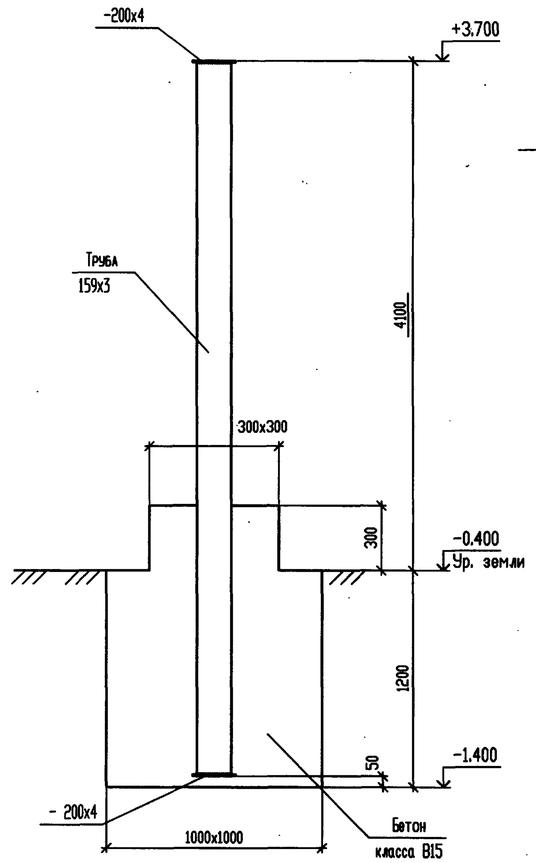
АЛЬБОМ 2

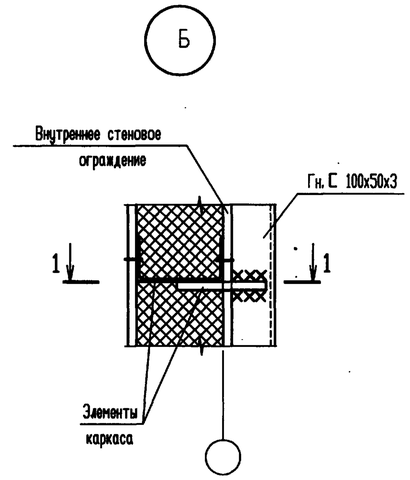
Т.П. 903-1-311.96

Схема расположения опор под технологическое оборудование и элементов заземления

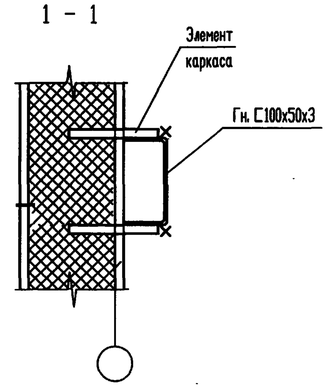


ОП1 (Рн =300кг)





1 - 1

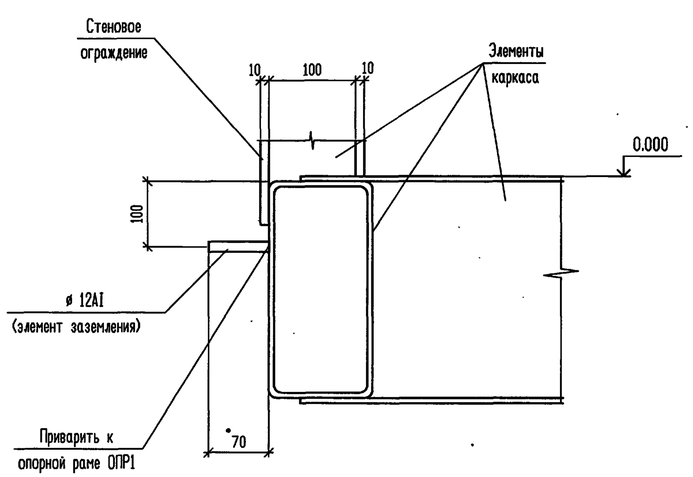


ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

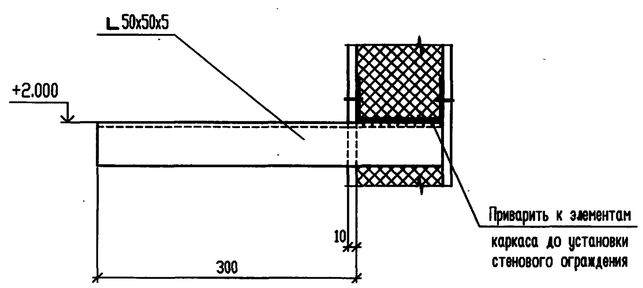
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M тс.м	N тс	Q тс			
а	С		Гн.С100x50x3		0,2		3	С235	
б	L		L 50x50x5	0,01		0,05	3	С235	
ОП1	Опора ОП1			лист 11			3		1шт.

Расход бетона класса В15 на фундамент под опору ОП1 составляет 1.23м³

А



В



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.		Вознюк			
Инженер		Соляникова			
Проверил		Вознюк			
Н.контр.		Вознюк			

Т.П. 903-1-311.96-КМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт

Блок котельной

Схема расположения опор под технологическое оборудование и элементов заземления

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

OZONE ОЗОН

400472-02 33 Формат А2

АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План на отм. 0.000. Схема системы В1.	

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	
	Прилагаемые документы:	
Т.п.903-1-311.96-ВК1.С1	Спецификация оборудования, изделий и	Альбом 5
	материалов	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект блока 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".

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

Блок котельной имеет IIIа степень огнестойкости строительных конструкций с категорией производства "Г".
Согласно СНиП II-35-76 п.п.17.5, 17.6 и СНиП 2.04.01-85 т.2, п.6.3 в блоке котельной 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.

Расчетные расходы по системе водопровода сведены в таблицу основных показателей.

В блоке котельной запроектирована сеть хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода.

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

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 - 7.5 м2.

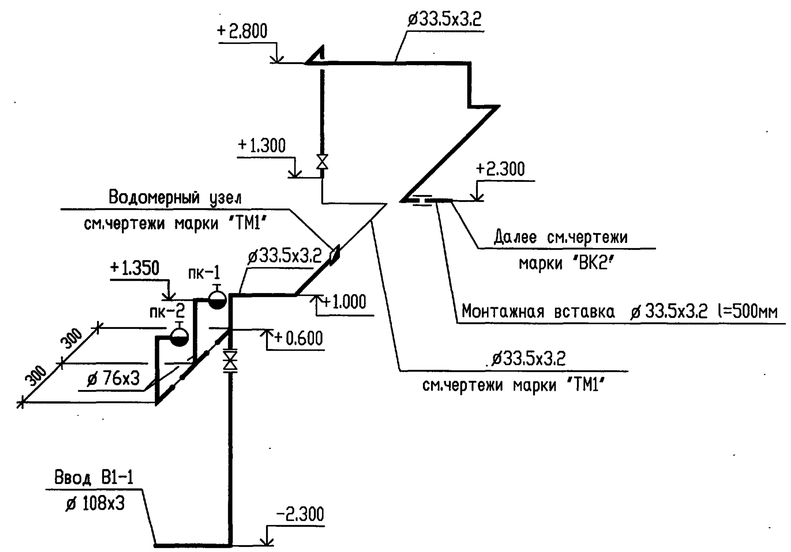
Стальной трубопровод (ввод В1), прокладываемый в земле, покрыть изоляцией усиленного типа:
- мастика битумно-резиновая;
- стеклохолст;
- гидроизол.

Поверхность покрытия - 0.8 м2.

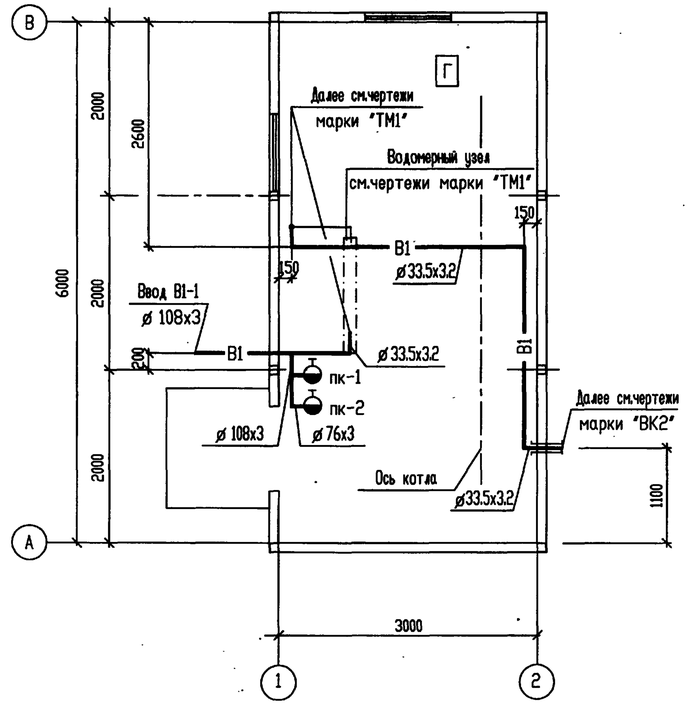
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ВНУТРЕННИМ СЕТЯМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Напор м	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре л/с	
Водопровод хоз-питьевой производственно-противопожарный (В1)	12	5,43	0,21	0,16	15,0	При пожаре напор - 15м
в том числе:						
хоз-бытовые нужды		0,014	0,01	0,1		
технология		4,8	0,2	0,06		
полив территории		0,62	-	-		

В1



План на отм. 0.000



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.

"___" 09 ___ 1996 г.

Главный инженер проекта ___ Писаренко Е.И.

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

Привязан

Листов

Т.П.903-1-311.96-ВК1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общие данные.
План на отм.0.000.Схема системы В1.

OZONE ОЗОН

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

400472-02 34 Формат А2

АЛЬБОМ 3

Т.П. 903-1-311.96

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.План на отм.0.000.Схема транзитных трубопроводов 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.	
	Прилагаемые документы	
Т.П. 903-1-311.96-ОВ1.С1	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Альбом 5

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Исходные данные.

При выполнении типового проекта блока котельной 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"

2. Расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха.

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

Расчетная температура воздуха в рабочей зоне блока котельной - 12°С

3. Решения по отоплению и вентиляции.

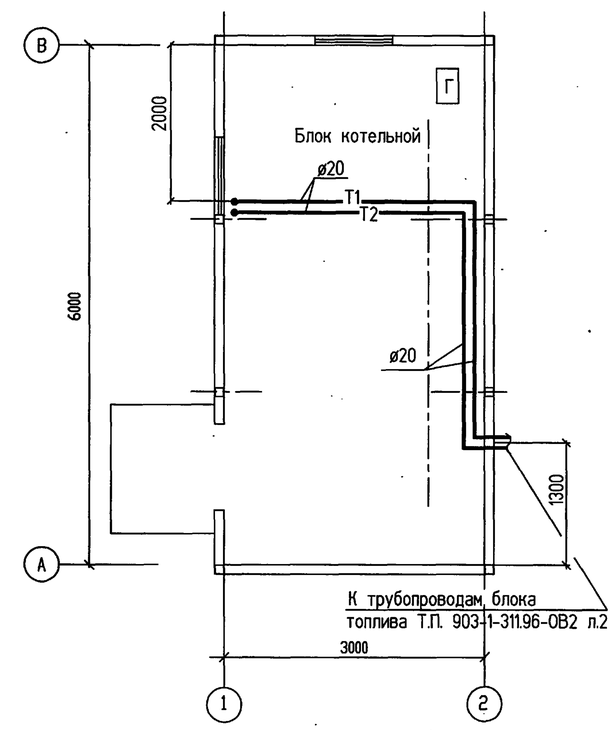
Отопление.

Отопление блока котельной осуществляется за счет теплопоступлений от технологического оборудования и трубопроводов.

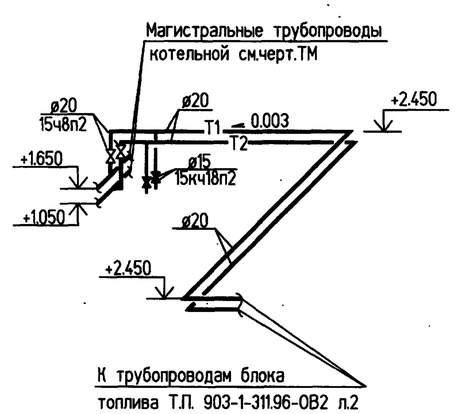
Вентиляция.

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

План на отм. 0.000



Транзитные трубопроводы системы отопления



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.

"____" _____199 6 г.

Главный инженер проекта Писаренко Е.И.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
ГИП		Писаренко				
Нач.отд.		Чалбышев				
Нач.сек.		Полковникян				
Инженер		Гуськова				
Проверил		Полковникян				

Инв.N

Привязан

Листов

Т.П. 903-1-311.96-ОВ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общие данные.План на отм.0.000. Схема транзитных трубопроводов системы отопления.

OZONE ОЗОН

Ц00472-02 35 Формат А2

Альбом 6

Т.П. 903-1-311.96

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Распределительная сеть ~380/220В.	
	Схема принципиальная (начало).	
3	Распределительная сеть ~380/220В.	
	Схема принципиальная (окончание).	
4	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей.	
	План.	
5	Электроосвещение внутреннее. План.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
А7-92	Прокладка кабелей в производствен-	
	ных помещениях.	
5.407-130	Прокладка проводов и кабелей в	
	полиэтиленовых трубах в произ-	
	водственных помещениях.	
	Прилагаемые документы.	
Т.П.903-1-311.96-ЭМ1.С1	Спецификация оборудования, изделий	Альбом 6
	и материалов.	

Общие указания

Электротехническая часть разработана в соответствии со следующей нормативно-технической документацией:
"-ПУЭ-85 "Правила устройства электроустановок";
-СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства".
-СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение".
Установленная мощность электроприемников- 14,0кВт
в том числе блок топлива - 2,58кВт.
По степени надежности и бесперебойности электроснабжения электроприемники относятся ко II категории.
Для приема электроэнергии в блоке котельной установлен щит управления электроэнергией ЩУЭ.
Для распределения электроэнергии установлен щит питания и сигнализации ЩПС (см. проект марки АТМ1).
Для управления электроосвещением на щите управления электроэнергией ЩУЭ установлены автоматические выключатели.
Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, зануляются нулевой жилой.
Для заземления блока котельной в строительной части проекта предусмотрены болты заземления.
Проходы кабелей через стены выполнены в отрезках труб, предусмотренных в стоительной части проекта, при этом зазоры между кабелем и трубой заделать массой из несгораемого материала.
Монтаж электротехнических устройств выполнить в соответствии с СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства".

Указания по привязке

При привязке проекта необходимо решить:
-способ прокладки, марку, сечение и длину питающих кабелей от ЩУЭ;
-при необходимости выполнить светоограждение, заземление и молниезащиту дымовой трубы;
-выполнить заземление строительной конструкции блок-котельной;
-при необходимости проложить дополнительный контур заземления.

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.

"___"_____199_г.

Главный инженер проекта _____/ Е.И.Писаренко/

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Листов

Т.П.903-1-311.96-ЭМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5МВт.

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		Писаренко			
Нач.отд.		Ласыкин			
Гл.спец.		Попов			
Вед.инж.		Чернявская			
Провер.		Попов			
Н.контр.		Савченко			

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные

OZONE ОЗОН

400472-02 36 Формат А2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии(ввода) обозначение тип Iном,А расцепитель или плавкая вставка,А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип Iном,А расцепитель или плавкая вставка,А уставка теплового реле,А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель,провод: Обозначение	Марка	Количество,число жил и сечение	Длина,м	Труба: Обозначение на плане	Длина,м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Рном кВт	Iрасч или Iном / Iпуск А	Наименование, тип,обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩУЭ					1	ЩУЭ-1	▱						14,0 / 8,3	15.8	Ввод рабочий ~380/220В
					–										
~380/220В	SE САЧ-И678 50/5		SA ПП3-40/Н2 40		1	ЩУЭ-2	▱						14,0 / 8,3	15.8	Ввод резервный ~380/220В
					–										
			SF21 АК63-1М 63 16		1	гр.1	Учтен в электроосвещении						0.6	2,8	Рабочее освещение (блок котельной)
			ЯТП-0.25-220/12В				Учтен в электроосвещении						0,25	2,3	Понижающий трансформатор
			SF22 АК63-1М 63 16			гр.1А	Учтен в электроосвещении						0,3	1,4	Аварийное освещение (блок котельной)
			SF23 АК63-1М 63 16			гр.2	Учтен в электроосвещении						0,7 / 0,4	1,8	Рабочее освещение (блок топлива)
			SF24 АК63-1М 63 16			Учтен гр.2А	в электроосвещении						0,38	1,73	Аварийное освещение (блок топлива)
	SF АК63-3М 63 25 (а)				1				**		а	ЩПС	11,7 / 6,6	12,0	Автомат ввода щит ЩПС
					–										
ЩПС	SF1 АК63-3М 63 8.0		К2.1КМ П12-010252 6.3		1	К2.1	АВВГ	4х2,5	12	К2.1-Т1.25	3	К2.1	3,0	6,3 / 40,8	Насос сетевой КМ20/30
					–										
~380/220В	SF2 АК63-3М 63 8.0		К2.2КМ П12-010252 6.3		1	К2.2	АВВГ	4х2,5	13	К2.2-Т1.25	3	К2.2	3,0	6,3 / 40,8	Насос сетевой КМ20/30
					–										
	SF3 АК63-3М 63 2.0		К3.1КМ П12-010252 1.7		1	К3.1-1	АВВГ	4х2,5	15	К3.1-Т1.25	3	К3.1	0,75	1,7 / 9,4	Насос подпиточный КМ4/26
					–										
	SF4 АК63-3М 63 2.0		К3.2КМ П12-010252 1.7		1	К3.2-1	АВВГ	4х2,5	14	К3.2-Т1.25	3	К3.2	0,75	1,7 / 9,4	Насос подпиточный КМ4/26
					–										
	SF5 АК63-3М 63 2.5		Пульт управления компл.		1	К1.1-1	АВВГ	4х2,5	8			К1.1	1,1	2,3 / 13.6	Агрегат тепловой ТА-250
					–										
	SF6 АК63-3М 63 2.5		Пульт управления компл.		1	К1.2-1	АВВГ	4х2,5	8			К1.2	1,1	2,3 / 13.6	Агрегат тепловой ТА-250
					–										
А — А см.лист 3															

▱ – данные о кабелях решаются при привязке проекта

* – см. проект марки ЭМ2

** – см. проект марки АТМ1

Данную схему рассматривать совместно с проектом марки АТМ1 лист 2

ПРИВЯЗАН	Нач.отд.	Ласькин				
	Гл.спец.	Попов				
	Вед.инж.	Чернявская				
	Инж.	Исаева				
	Провер.	Попов				
ИНВ.N	Н.контр.	Савченко				

ИЗМ. | КОЛУЧ. | ЛИСТ | N ДОК. | ПОДПИСЬ | ДАТА

Т.П.903-1-311.96-ЭМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Распределительная сеть ~380/220В. Схема принципиальная (начало).

OZONE ОЗОН

Альбом 2

Т.П.903-1-311.96

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

Распределительное устройство	Аппарат ходящей линии(ввода) обозначение тип Iном,А расцепитель или плавкая вставка,А	Пусковой аппарат обозначение тип Iном,А расцепитель или плавкая вставка,А уставка теплового реле,А	Участок сети 1	Участок сети 2	Кабель,провод: Участок сети	Кабель,провод: Обозначение	Кабель,провод: Марка	Кабель,провод: Количество,число жил и сечение	Кабель,провод: Длина,м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина,м	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Руст или Рном кВт	Электроприемник: Iрасч или Iном/Iпуск А	Электроприемник: Наименование, тип,обозначение чертежа принципиальной схемы
см.лист 2 А — А															
	SF7 АК63-3М 63 2.0	К8КМ П12-010252 2.48			1	К8-1	АВВГ	4х2,5	5*	К8.1-П1.25	3*	К8	1,1	2,48/13.6	Насос перекачивающий
					–										
									**						Пост кнопочный
	SF8 АК63-3М 63 2.5											Я1	0.78	2.2/9.8	Световое ограждение дымовой трубы Ввод N1
	SF9 АК63-3М 63 2.5											Я1	0.78	2.2/9.8	Световое ограждение дымовой трубы Ввод N2
	SF17 АК63-1М 63 0,6	К4Х РШ-П-20-0-IP43-01-10/220 А,0,6			1	К4-1	АВВГ	3х2,5	10			К4	0.06	0.27	Установка комплексона
					–										
GB 6СТ-55А -24В					1	УОТС1-1	ВВГ	2х2,5	1			УОТС1-1	0.02	0.9	Аварийное питание УОТС1 -24В
					–										
					1	УОТС2-1	ВВГ	2х2,5	1			УОТС2-1	0.02	0.9	Аварийное питание УОТС2 -24В
					–										

Потребность кабелей и проводов
длина,м

Число и сечение жил напряжение	Марка: АВВГ	ВВГ			
3х2,5-0,66	10				
4х2,5-0,66	70				
2х2,5-0,66		2			

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
ПВХ-В-ЭП25У	25	8
Т25х1,6	25	12

Т.П.903-1-311.96

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

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Нач.отд.		Ласыкин			
Гл.спец.		Попов			
Вед.инж.		Чернявская			
Инж.		Исаева			
Провер.		Попов			
Н.контр.		Савченко			

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Т.П.903-1-311.96-ЭМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

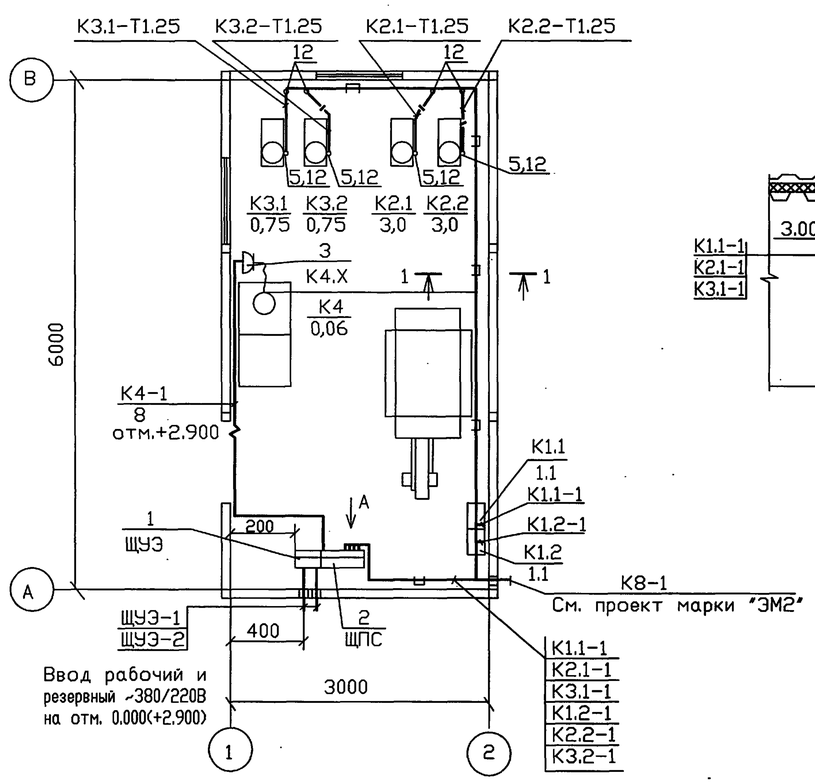
Распределительная сеть ~380/220В. Схема принципиальная (окончание).

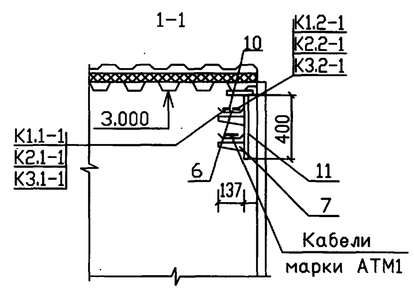
OZONE ОЗОН

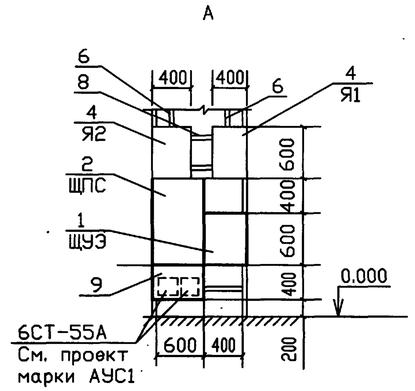
АЛЬБОМ

Т.П. 903-1-311.96

План на отм. 0.000







Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Щит управления электро-			См.проект марки АТМ1
		энергией ЩУЭ	1		
2		Щит питания и сигнали-			
		зации ЩПС	1		
3		Розетка штепсельная			
		РШ-П-20-0-IР43-01-10/220	1		К4Х
4		Ящик управления Я1, Я2	2		При необходимости светоограждения трубы
		Изделия концерна НПО			
		"Электромонтаж"			
5		Ввод гибкий К1081У3	4		
6		Лоток НЛ10-П1.87У3	5		
7		Полка К1150У3	6		
8		Полоса перфорированная	4		
9		Ящик протяжной К655У2	1		Для установки аккумуляторных батарей 6СТ-55А
10		Уголок К237У2	5		
		Конструкции			
11	А7-92-36	Конструкция потолочная			
		КП-1	6		
12	5.407-130.1-190	Колено	8		
		Материалы			
		Труба стальная ГОСТ10704-76			
13		Т25х1.6	16		м
		Труба поливинилхлоридная			
		ТУ6-19-215-83			
14		ПВХ-В-Р-ЭП25	8		м
15		Круг 6.0 ГОСТ 2590-88	20		м

1. Напряжение сети 380/220В с глухим заземлением нейтрали.
2. Распределительная сеть выполнена кабелем марки АВВГ на лотках, в пластмассовых трубах в полу и открыто.
3. Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, зануляются нулевой жилой кабеля.
4. Металлические конструкции котельной, трубопроводы всех назначений, кабельные конструкции, лотки присоединяются круглой сталью диаметром 6мм к болту зануления вводного шкафа ЩУЭ.
5. Щиты ЩУЭ и ЩПС установлены на конструкции предусмотренной в строительной части проекта.
6. Конструкции потолочные поз. 11 привариваются к строительным прогонам блока.
7. Проходы кабелей через стены выполнены в патрубках.

Указания по привязке

Шкафы Я1 и ЯУ устанавливаются при необходимости светового ограждения дымовой трубы.
Питающие кабели и отметка ввода выбираются при привязке.

Согласовано

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

ПРИВЯЗАН						
ИНВ.N						

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Нач.отд.		Ласыкин			
Гл.спец.		Попов			
Вед.инж.		Чернявская			
Инж.		Исаева			
Провер.		Попов			
Н.контр.		Савченко			

Т.П.903-1-311.96-ЭМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

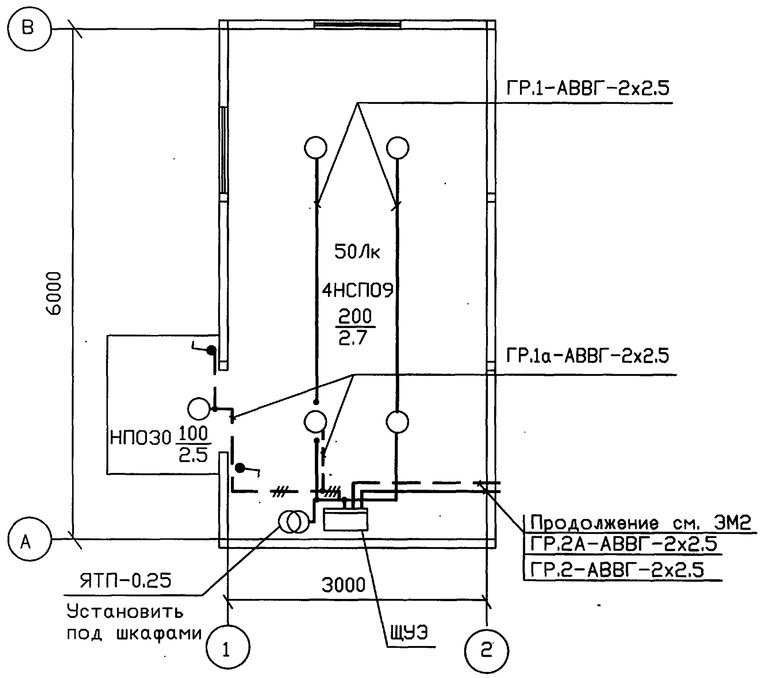
Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. План.

OZONE ОЗОН

400472-02 39 Формат А2

АЛЬБОМ 2

Т.П.903-1-311.96



1. Напряжение сети освещения 380/220В, у ламп 220В.
2. В проекте предусмотрено рабочее, аварийное (освещение безопасности) и ремонтное освещение.
3. Питание рабочего и аварийного освещения осуществляется от автоматических выключателей (SF21, SF22), установленных на щите ЩУЭ, ремонтного – через понижающий трансформатор ЯТП-0.25.
4. Распределительная сеть выполнена кабелем марки АВВГ скобами.
5. Крепление светильников осуществляется с помощью самонарезающих винтов.
6. Для зануления корпусов светильников используется нулевая жила кабеля.
7. Показатели осветительной установки:
   - освещаемая мощность – 18 кв.м
   - установленная мощность рабочего освещения – 0.85кВт
   - установленная мощность аварийного освещения – 0.3кВт
   - число светильников – 5 шт.

Согласовано

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

ПРИВЯЗАН						
ИНВ.N						

ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Нач.отд.		Ласыкин			
Гл.спец.		Попов			
Вед.инж.		Чернявская			
Инж.		Исаева			
Провер.		Попов			
Н.контр.		Савченко			

Т.П.903-1-311.96-ЭМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0.5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Электроосвещение внутреннее. План.

OZONE ОЗОН

400472-02 40 Формат А2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	
2	ТЕПЛОВОЙ АГРЕГАТ ТА-250. СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ	
3	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ. ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	
	ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ (НАЧАЛО)	
4	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ. ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	
	ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	
5	СИГНАЛИЗАЦИЯ. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ. СХЕМЫ	
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ	
6	НАСОСЫ. УПРАВЛЕНИЕ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	
7	ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОК	
8	ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОК (НАЧАЛО)	
9	ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОК (ОКОНЧАНИЕ)	
10	ТАБЛИЦА МЕСТНЫХ ЗАМЕРОВ И ИМПУЛЬСНЫХ ПРОВОДОК	
11	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ТМ4-142-87	ТЕРМОМЕТР СТЕКЛЯННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ	
	В ЗАЩИТНОЙ ОПРАВЕ. УСТАНОВКА	
	НА ТРУБОПРОВОДЕ D>76 ММ ИЛИ	
	МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СТЕНКЕ	
ТМ4-174-87	ТЕРМОМЕТР МАНОМЕТРИЧЕСКИЙ. УСТАНОВКА	
	ТЕРМОБАЛЛОНА НА ВЕРТИКАЛЬНОМ	
	ТРУБОПРОВОДЕ D>76 ММ ИЛИ	
	МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СТЕНКЕ	
ТМ4-416-86	КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КС.	
	УСТАНОВКА НА КОНСТРУКЦИЯХ	
ТМ4-498-89	ДАТЧИК-РЕЛЕ РОС 101.	
	УСТАНОВКА НА РЕЗЕРВУАРЕ	
ТМ4-499-89	ДАТЧИК-РЕЛЕ РОС 301.	
	УСТАНОВКА НА РЕЗЕРВУАРЕ	
ТМ4-512-91	МАНОМЕТР. УСТАНОВКА НА ТРУБОПРОВОДЕ	
ТМ4-628-90	ТЕРМОМЕТР МАНОМЕТРИЧЕСКИЙ ТГП-100ЭК,	
	ТКП-100ЭК. УСТАНОВКА НА ПАНЕЛИ	
ТМ4-686-92	ТЯГОМЕР ТмМП-52, НАПОРОМЕР НМП-52,	
	ТЯГОНАПОРОМЕР ТНМП-52 МЕМБРАННЫЕ,	
	ПОКАЗЫВАЮЩИЕ. УСТАНОВКА НА ПАНЕЛИ	
ТМ4-670-90	РАМКА ДЛЯ НАДПИСЕЙ РПМ. УСТАНОВКА	
	НА ПАНЕЛИ	
ЗК4-282.00-90	ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО ДАВЛЕНИЯ	
	ДЛЯ ЖИДКОСТИ, ПАРА. УСТАНОВКА	
	НА ТРУБОПРОВОДЕ	
ЗК4-284.00-90	ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАПЫЛЕННЫХ	
	ГАЗОВ. УСТАНОВКА НА ТРУБОПРОВОДЕ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Т.П. 903-1-311.96-АТМ1.С1	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ,	
	ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ	АЛЬБОМ 5
Т.П. 903-1-311.96-АТМ1.С2	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЩИТОВ	АЛЬБОМ 5
Т.П. 903-1-311.96-ТМ1 Л.6	СХЕМА ТЕПЛОВАЯ И КИПиА	СМ. ЧЕРТ.
		МАРКИ "ТМ1"

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ:
   - СНиП II-35-76 "КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ";
   - "ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАРОВЫХ И ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ";
   - СНиП 3.05.07-85 "СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ";
   - ВСН 205-90 "ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ";
   - ПУЭ-85 "ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК".
2. ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН НА ОСНОВАНИИ:
   - "РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОВОГО АГРЕГАТА ТА250"
   - "РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПЛЕКТА ГОРЕЛКИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ БЛОЧНОЙ ГАЗОВОЙ".
3. ЧЕРТЕЖИ "ТМ...", "ЗК..." РАЗРАБОТАНЫ НПО "МОНТАЖАВТОМАТИКА".

УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА

ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА НЕОБХОДИМО:

- РАЗРАБОТАТЬ ЩИТ ДИСПЕТЧЕРА ЩД,
- ОПРЕДЕЛИТЬ МЕСТО В ПОМЕЩЕНИИ С ПОСТОЯННЫМ ОБСЛУЖИВАЮЩИМ ПЕРСОНАЛОМ ДЛЯ ЕГО УСТАНОВКИ,
- УКАЗАТЬ ДЛИНУ КАБЕЛЯ, СОЕДИНЯЮЩЕГО ЩИТ ДИСПЕТЧЕРА С ЩИТОМ ЩПС.

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_____1996 г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА _____ Е.И. ПИСАРЕНКО

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Листов

ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ПИСАРЕНКО			
НАЧ.ОТД.		ЛАСЫКИН			
Г.Л.СПЕЦ.		СОКОЛИН			
РАЗРАБОТАЛ		РЫКОВ			
ПРОВЕРИЛ		СОКОЛИН			
Н.КОНТР.		РЫКОВ			

Т.П. 903-1-311.96-АТМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт

Блок котельной

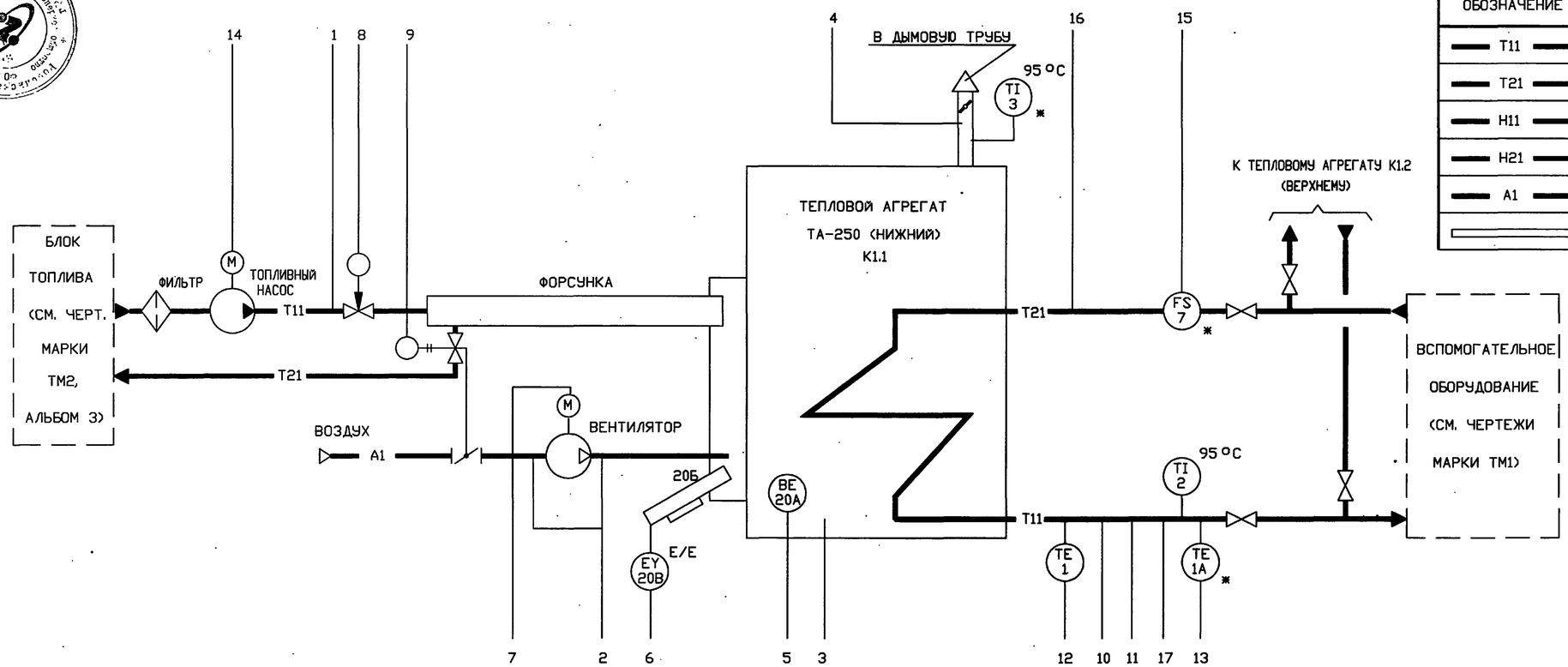
Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

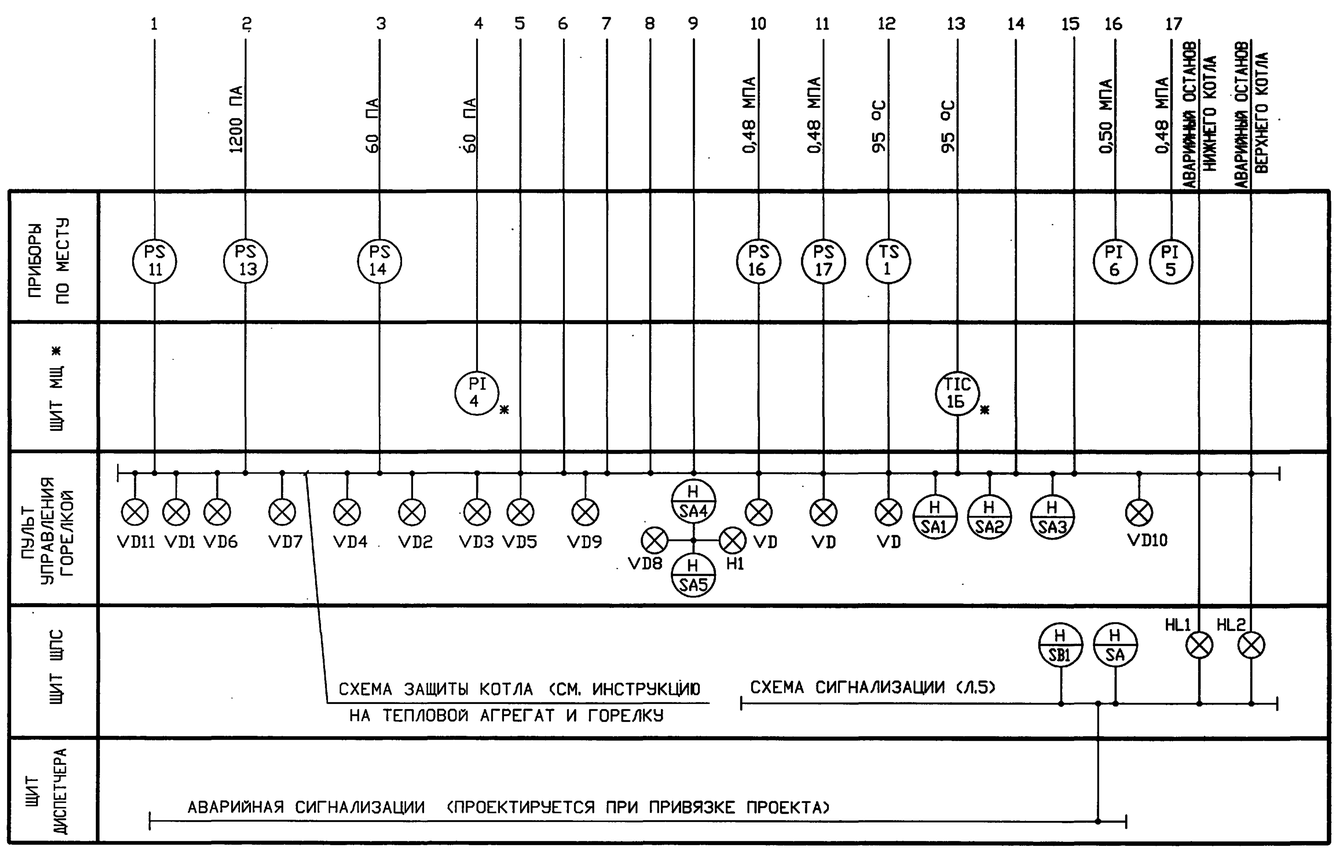
Общие данные

OZONE ОЗОН

АЛЬБОМ
Т.П. 903-1-311.96

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
T11	ТРУБОПРОВОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ ПОДАЮЩИЙ
T21	ТРУБОПРОВОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ ОБРАТНЫЙ
H11	ТОПЛИВОПРОВОД К КОТЛАМ
H21	ТОПЛИВОПРОВОД ОТ КОТЛОВ
A1	ВОЗДУХОВОД
	ГАЗОХОД





1. СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ "ТМ1", РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОВОГО АГРЕГАТА ТА-250 И РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ БЛОЧНОЙ.
2. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО С ТЕПЛОВЫМ АГРЕГАТОМ.
3. ОБОЗНАЧЕНИЕ АППАРАТУРЫ, УСТАНОВЛЕННОЙ НА ПУЛЬТЕ УПРАВЛЕНИЯ, ДАНО В СООТВЕТСТВИИ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ.
4. СХЕМА РАЗРАБОТАНА ДЛЯ ТЕПЛОВОГО АГРЕГАТА К1.1 (НИЖНЕГО) И ПРИМЕНИМА ДЛЯ ТЕПЛОВОГО АГРЕГАТА К1.2 (ВЕРХНЕГО).
5. ПЕРЕД НАИМЕНОВАНИЕМ ЩИТА И ПОЗИЦИЯМИ ПРИБОРОВ, ОТМЕЧЕННЫХ *, ПРИ МОНТАЖЕ ПРОСТАВИТЬ ИНДЕКС "1К-" ИЛИ "2К-", СООТВЕТСТВУЮЩИЙ НОМЕРУ ТЕПЛОВОГО АГРЕГАТА.

ПРИВЯЗАН				ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
				НАЧ.ОТД.		ЛАСЫКИН			
				Г.Л.СПЕЦ.		СОКОЛИН			
				РАЗРАБОТАЛ		СОКОЛИН			
ИНВ.N				Н.КОНТР.		РЫКОВ			

Т.П. 903-1-311.96-АТМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт

Блок котельной

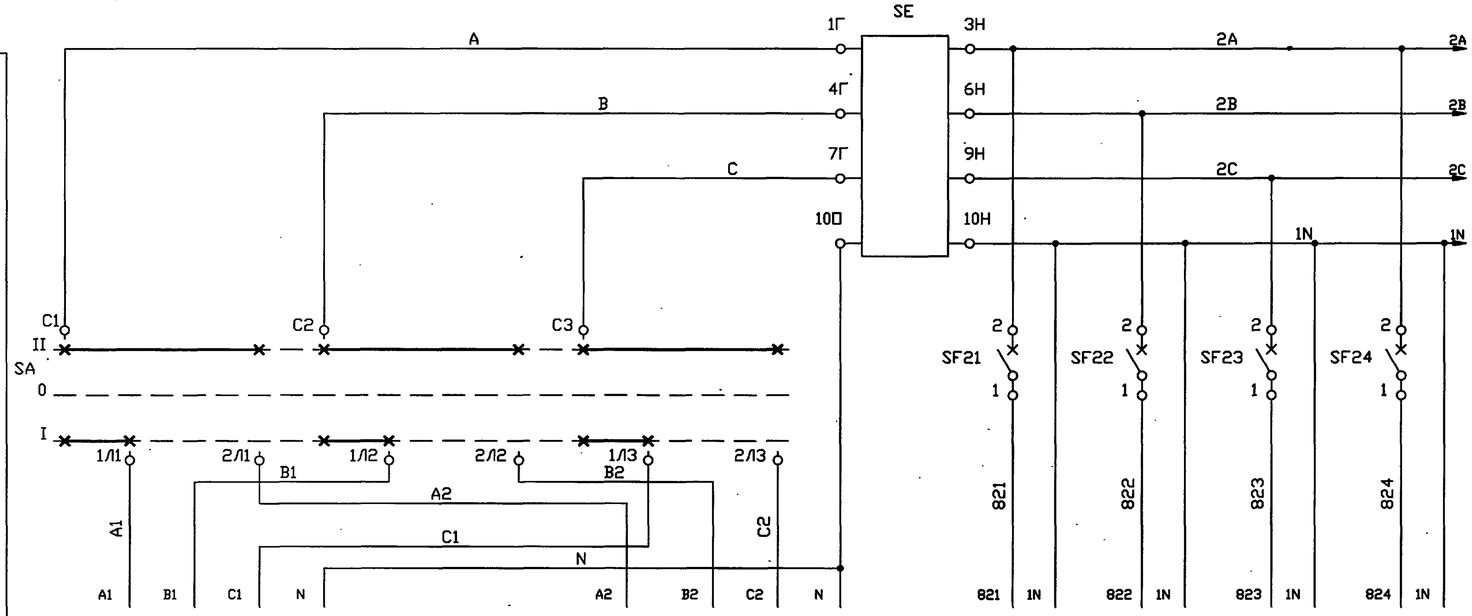
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Тепловой агрегат ТА-250. Схема автоматизации

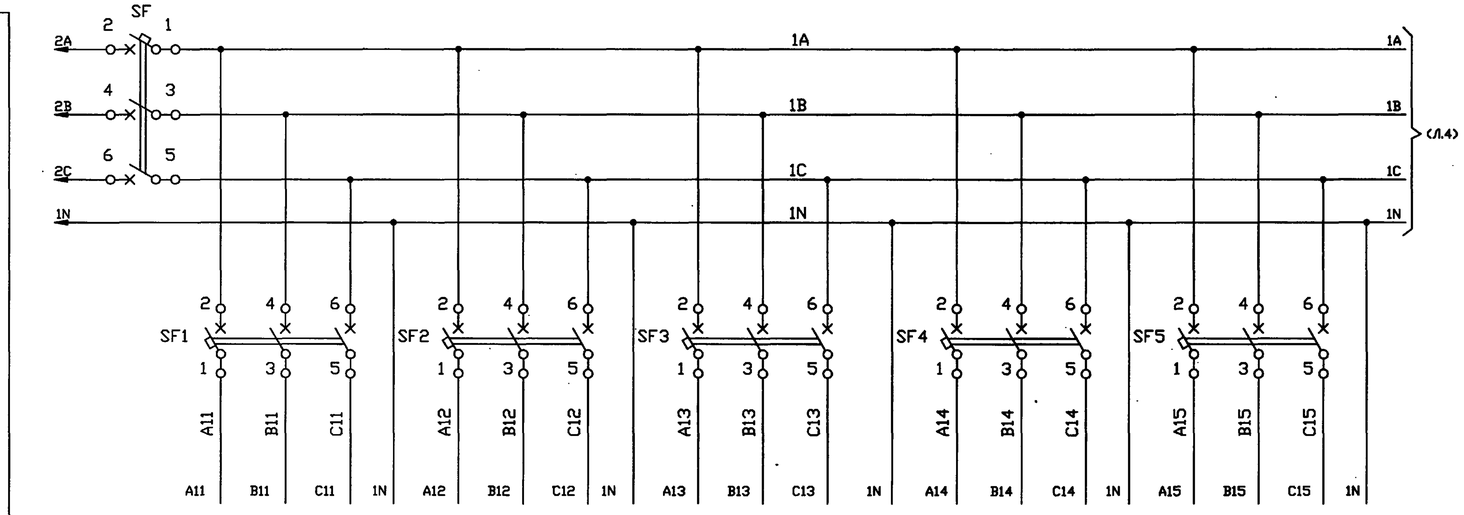
OZONE ОЗОН

400472-02 42 Формат А2

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



ПОЗИЦИЯ	ВВОД N 1	ВВОД N 2	ОСВЕЩЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ		ОСВЕЩЕНИЕ БЛОКА ТОПЛИВА	
ТИП			РАБОЧЕЕ	АВАРИЙНОЕ	РАБОЧЕЕ	АВАРИЙНОЕ
НАПРЯЖЕНИЕ, В	380/220					
МОЩНОСТЬ, ВА	14270	14270	600	300	700	380
МЕСТО УСТАНОВКИ	ЩИТ ЩУЭ					



ПОЗИЦИЯ	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ НАСОСА ПОЗ.				ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ТЕПЛОВОГО АГРЕГАТА К1.1
ТИП	К2.1	К2.2	К3.1	К3.2	
НАПРЯЖЕНИЕ, В	380/220				
МОЩНОСТЬ, ВА	3000	3000	750	750	1100
МЕСТО УСТАНОВКИ	ЩИТ ЩПС				

ПОЗИЦИОНН. ОБОЗНАЧЕН.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ ЩУЭ		
SE	СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ТРЕХФАЗНЫЙ СА4У	1	*
SF21,SF22,	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АК63-1МГ У3 500В 50ГЦ 16А		
SF23, SF24	ТУ 16-522.140-78	4	
SA	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПАКЕТНЫЙ ПП3-16/Н2 У3 ИСП.1		
	380В 50ГЦ 16А ТУ 16-642.051-86	1	
	ЩИТ ЩПС		
1HL,2HL,	АРМАТУРА СИГНАЛЬНАЯ АС-220 У2 220В ТИП		
3HL	ЛАМПЫ Ц215-225-10 ЦВЕТ ЛИНЗЫ БЕЛЫЙ(5)	3	
KA,KC	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РП-21-220 УХЛ4 220В		
	50ГЦ А ПЕРЕДНЕЕ ТИП РОЗЕТКИ 3 ТУ 16-523.593-80	2	
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АК63-3МГ ТУ 16-522.140-78		
SF	У3 500В 50ГЦ 25А	1	
SF1,SF2	У3 500В 50ГЦ 8А	2	
SF3,SF4,	У3 500В 50ГЦ 2А		
SF7		3	
SF5,SF6,	У3 500В 50ГЦ 2.5А		
SF8,SF9		4	
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АК63-1МГ ТУ 16-522.140-78		
SF11	У3 500В 50ГЦ 2А	1	
SF12,SF13,	У3 500В 50ГЦ 0.6А		
SF14,SF15,			
SF16, SF17			
SF18,SF19			
SF20		9	
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
B14A	ДАТЧИК Д (РОС-301)	1	
B14Г	ПЕРЕДАЮЩИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ППР (РОС 301)	1	
B15A...B20A	ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПП (РОС 101И)	6	
B15Б...B20Б	ПЕРЕДАЮЩИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ППР (РОС 101И)	6	
УОТС1,	ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ УОТС-1-1		СМ. ЧЕРТЕЖИ
УОТС2		2	МАРКИ АУС

* - ЗАКАЗЫВАЕТСЯ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ ЭМ1.С.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
НАЧ.ОТД.		ЛАСЫКИН			
ГЛ.СПЕЦ.		СОКОЛИН			
РАЗРАБОТАЛ		СОКОЛИН			
Н.КОНТР.		РЫКОВ			

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Т.П. 903-1-311.96-АТМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт

Блок котельной

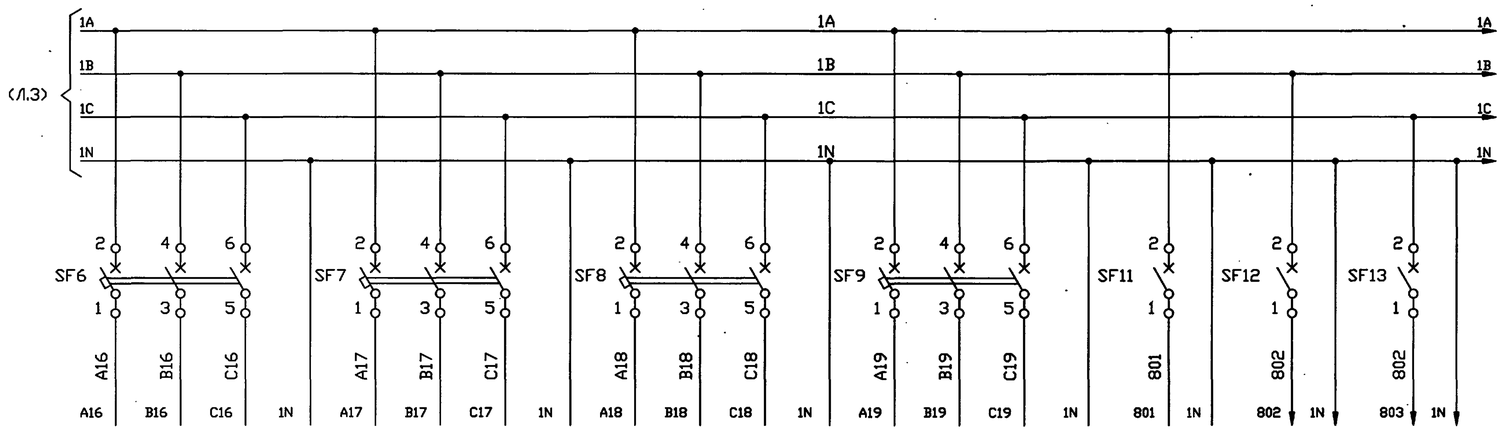
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Электропитание. Измерение уровня. Схемы электрические принципиальные (начало)

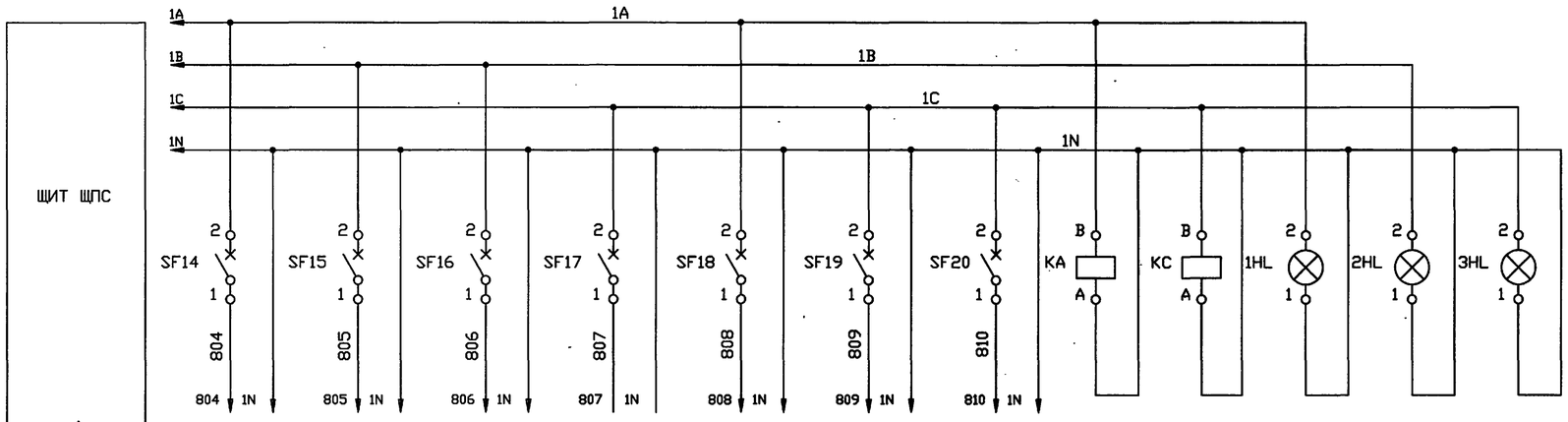
OZONE ОЗОН

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

400472-02 43 Формат А2

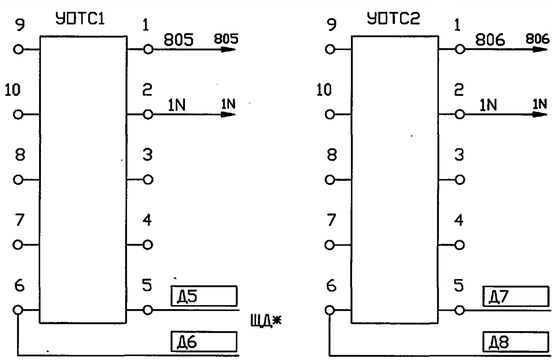


ПОЗИЦИЯ	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ТЕПЛОВОГО АГРЕГАТА К1.2	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ НАСОСА ПОЗ. К8	СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ		СХЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ	В14Г	В15Б
ТИП			РАБОЧЕЕ	РЕЗЕРВНОЕ		ППР(РОС 301)	ППР(РОС 101И)
НАПРЯЖЕНИЕ, В	380/220				220		
МОЩНОСТЬ, ВА	1100	1500	780	780	220	8	8
МЕСТО УСТАНОВКИ	ЩИТ ЩПС						

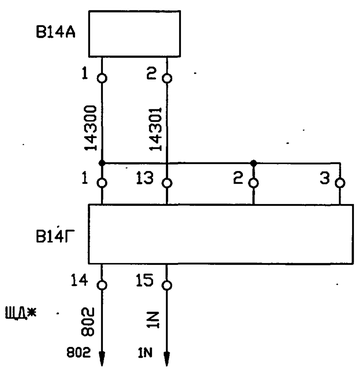


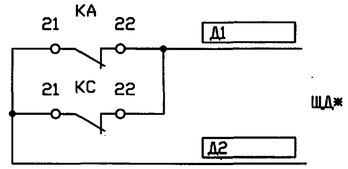
ПОЗИЦИЯ	В16Б	УОТС1	УОТС2	–	В17Б	В18Б	В19Б	В20Б	КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ		СИГНАЛИЗАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЯ		
ТИП	ППР (РОС 101И)	УОТС-1-1		"КОМПЛЕКСОН"	ППР (РОС 101И)				ФАЗЫ "А"	ФАЗЫ "С"	ФАЗЫ "А"	ФАЗЫ "В"	ФАЗЫ "С"
НАПРЯЖЕНИЕ, В	220												
МОЩНОСТЬ, ВА	8	60	60	60	8	8	8*2=16		7	7	10	10	10
МЕСТО УСТАНОВКИ	ЩИТ ЩПС												

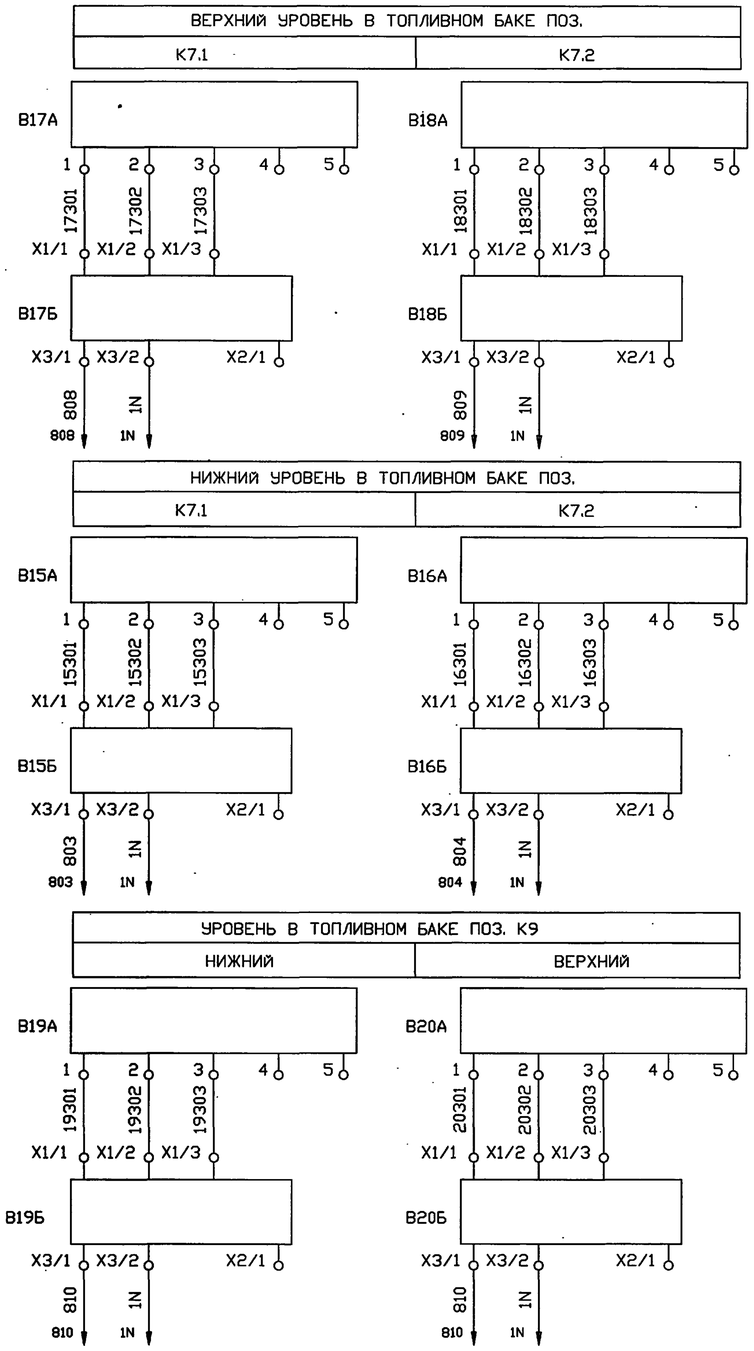
ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
(СМ. ЧЕРТЕЖИ МАРКИ "АУС1")	



НИЖНИЙ УРОВЕНЬ В БАКЕ ПОЗ. К6







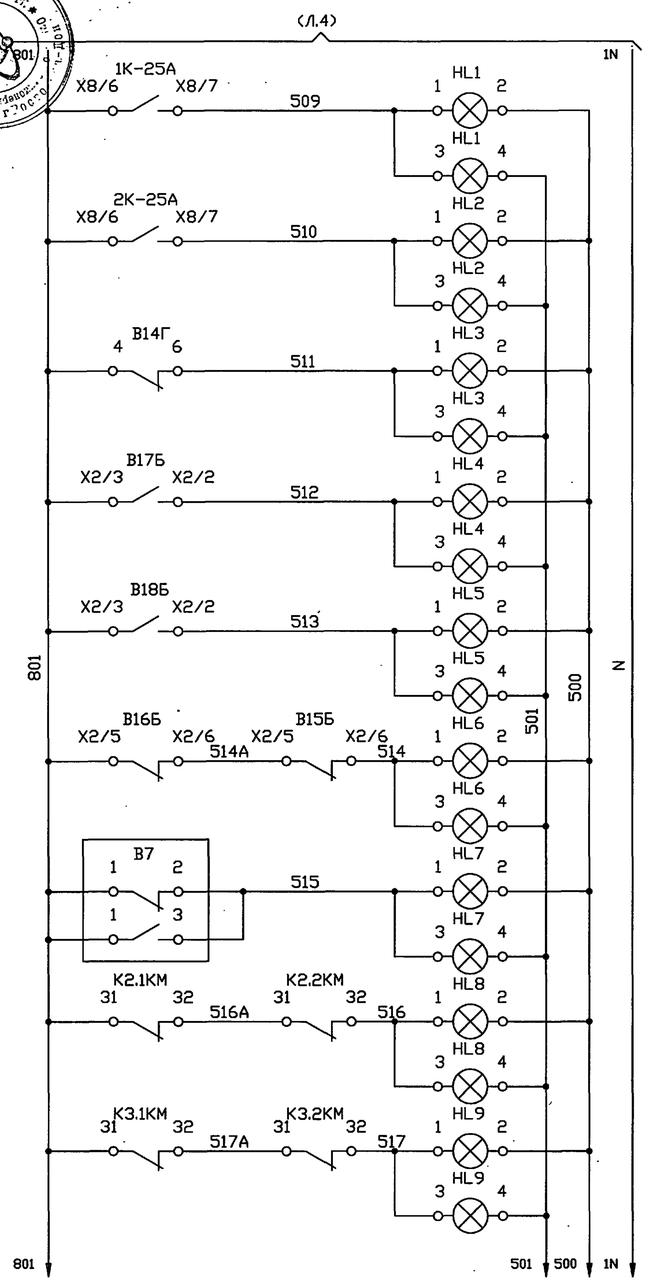
ЩД* – СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ЩИТ ДИСПЕТЧЕРА (РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА).

ПРИВЯЗАН						Т.П. 903-1-311.96-АТМ1	
						Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт	
						Блок котельной	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
						Электропитание. Измерение уровня. Схемы электрические принципиальные (окончание)	OZONE ОЗОН
ИНВ.N							

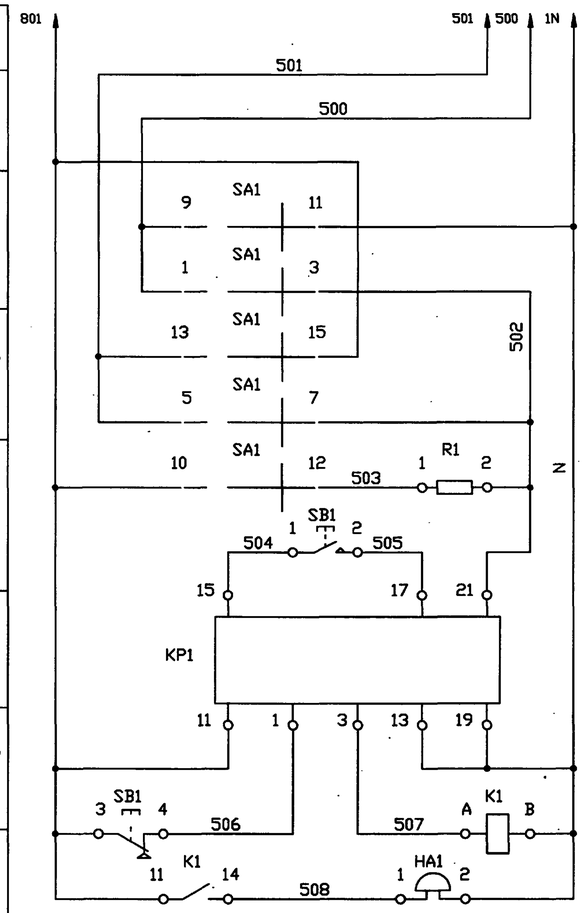
ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
НАЧ.ОТД.		ЛАСЫКИН			
Г.Л.СПЕЦ.		СОКОЛИН			
РАЗРАБОТАЛ		СОКОЛИН			
Н.КОНТР.		РЫКОВ			

400472-02 44 Формат А2

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



ПИТАНИЕ 220В, 50ГЦ
АВАРИЯ НА КОТЛЕ К1.1
АВАРИЯ НА КОТЛЕ К1.2
НИЖНИЙ УРОВЕНЬ В БАКЕ К6
ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ В БАКЕ К7, СЕКЦИЯ 1
ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ В БАКЕ К7, СЕКЦИЯ 2
НИЖНИЙ УРОВЕНЬ В БАКЕ К7
ОТКЛОНЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ СЕТЕВОЙ ВОДЫ ПОСЛЕ ГРЯЗЕВИКА
АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ НАСОСОВ ПОЗ. К2
АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ НАСОСОВ ПОЗ. К3



ВЫБОР РЕЖИМА
СЪЕМ СИГНАЛА
РЕЛЕ ИМПУЛЬСНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ
ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ

ПОЗИЦИОНН. ОБОЗНАЧЕН.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ ШПС		
HL1...HL9	ТАБЛО СВЕТОВОЕ ТСБ ТУ 16-535.424-79	9	
КР1	РЕЛЕ ТОКА ДВУХСТАБИЛЬНОЕ РТД-12-01-34		
	220В 50ГЦ 0.05А ТУ 16-523.601-81Е	1	
К1	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РП-21-220 УХЛ4 220В		
	50ГЦ ПЕРЕДНЕЕ, ТИП РОЗЕТКИ 3 ТУ 16-523.593-80	1	
К2.1КМ,	ПУСКАТЕЛЬ НЕРЕВЕРСИВНЫЙ С ТЕПЛОВЫМ РЕЛЕ		
К2.2КМ,	ПМ12-010252		
К3.1КМ,			
К3.2КМ		4	
R1	РЕЗИСТОР ПЭ-25-2400 ОМ ОЖО.467.574ТУ	1	
SB1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КЕ011 УХЛ3 ИСПОЛНЕНИЕ 2,		
	ИСПОЛНЕНИЕ ТОЛКАТЕЛЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ, ЦВЕТ		
	ТОЛКАТЕЛЯ ЧЕРНЫЙ ТУ 16-642.015-84	1	
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПМОВ-112222/П-Д55		
	ТУ16-535.424-70	1	
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
1К-1Б,2К-1Б	ТЕРМОМЕТР ТГП-100ЭК	2	
1К-7,2К-7	РЕЛЕ ПРОТОКА РПИ	2	
В7	МАНОМЕТР ИСП.V ДМ2010СГ	1	
В14Г	ПЕРЕДАЮЩИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ППР (РОС 301)	1	
В15Б,В16Б	ПЕРЕДАЮЩИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ППР (РОС 101И)		
В17Б,В18Б		4	
НА1	ЗВОНОК МЗ-2 220В 50ГЦ ТУ 25-05-1045-76	1	
1К-25А,	МОДУЛЬ АВАРИЙНОЙ ЗАЩИТЫ КОТЛА		
2К-25А	(КОМПЛЕКТНО С ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ КОТЛА)	2	

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПРИБОРОВ

В14Г

ППР (РОС 301)

Номер контакта	Уровень ниж.	Уровень верх.
4–6		

В7

ДМ2010Сг исп. V

Номер контакта	Давление мин.	Давление макс.
1–2		
1–3		

В15Б, В16Б, В17Б, В18Б

ППР (РОС 101И)

	Номер контакта	Уровень ниж.	Уровень верх.
X2	5–6		
X2	3–2		

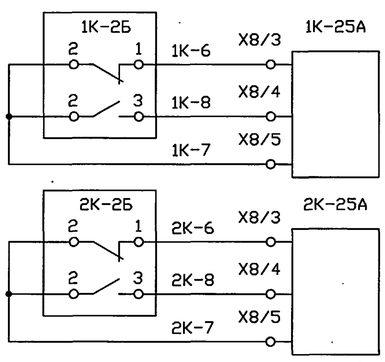
1К-2Б, 2К-2Б

ТГП-100ЭК

Номер контакта	Температура мин.	Температура макс.
2–3		
1		

1К-25А, 2К-25А

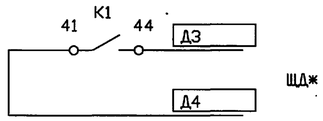
	Номер контакта	Работа	Авария
X8	6–7		



SA1

ПМОВ-112222/II-Д55

Тип контакта	Номер контакта	Положение рукоятки -45	0°	45°
1	1 – 3			
1	5 – 7			
2	9 –11			
	10–12			
2	13–15			
	14–16			
2	17–19			
	18–20			
2	21–23			
	22–24			
Режим работы		Опроб. звука	Работа	Опроб. ламп



ЩДж – СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ЩИТ ДИСПЕТЧЕРА (РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА)

Т.П. 903-1-311.96 АТМ

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
НАЧ.ОТД.		ЛАСЫКИН			
Г.Л.СПЕЦ.		СОКОЛИН			
РАЗРАБОТАЛ		СОКОЛИН			
Н.КОНТР.		РЫКОВ			

Т.П. 903-1-311.96-АТМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт

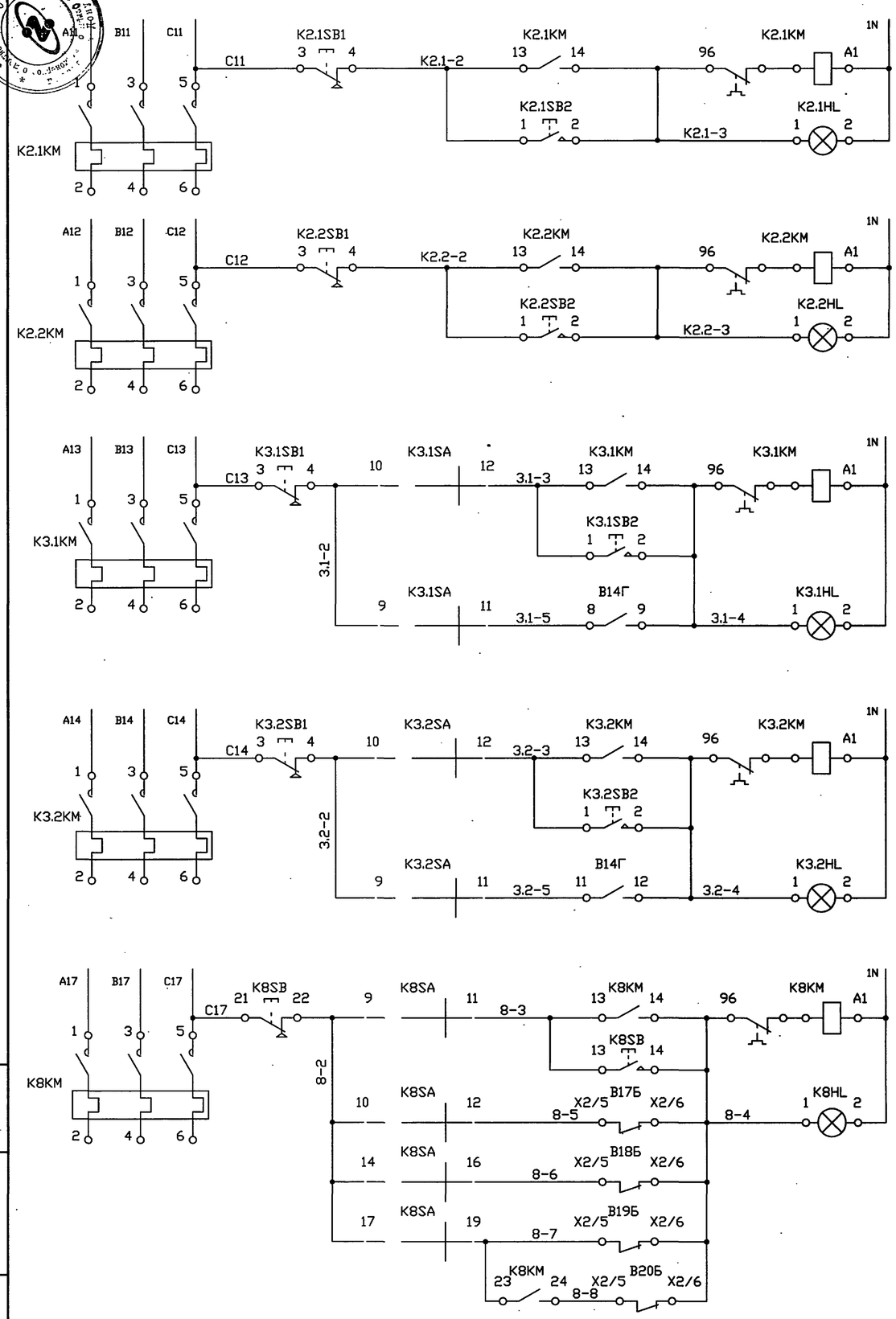
Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

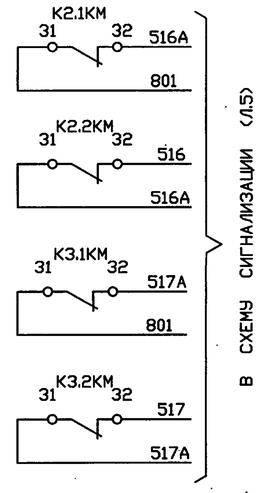
Сигнализация. Регулирование температуры. Схемы электрические принципиальные

OZONE ОЗОН

400472-02 45 Формат А2



380/220В 50Гц (Л.3)	
УПРАВЛЕНИЕ ЭЛ. ДВИГАТЕЛЕМ НАСОСА ПОЗ. К2.1	
УПРАВЛЕНИЕ ЭЛ. ДВИГАТЕЛЕМ НАСОСА ПОЗ. К2.2	
РУЧНОЕ	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПОЗ. 3.1
АВТОМАТИ-ЧЕСКОЕ	
РУЧНОЕ	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПОЗ. 3.2
АВТОМАТИ-ЧЕСКОЕ	
РУЧНОЕ	УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ПОЗ. К8
БАК К7.1	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
БАК К7.2	
БАК К9	



ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЙ КОНТАКТОВ

B17Б B18Б B20Б

ППР (РОС 101И)		
Номер контакта		Уровень ниж. верх
X2	5 6	

B19Б

ППР (РОС 101И)		
Номер контакта		Уровень ниж.
X2	5 6	

K8SA

ПМОФ 45-111888/II-Д8					
Тип контакта	Номер контакта	Положение рукоятки -90°	-45°	0°	45°
1	9 -11			X	
1	10-12	X			
8	14 -16		X		
8	17 -19				X
Режим работы		Бак К7.1	Бак К7.2	Ручн.	Бак К9

K3.1SA, K3.2SA

ПМОФ 45-112222/II-Д1				
Тип контакта	Номер контакта	Положение рукоятки -45°	0°	45°
1	5 -7		X	
2	9 -11			X
	10-12	X		
Режим работы		Ручн.	0	Авт.

B14Г

ППР (РОС 301)	
Номер контакта	Уровень ниж. верх.
8 9	
11 12	

ПОЗИЦИОНН. ОБОЗНАЧЕН.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ ЩПС		
	АРМАТУРА СИГНАЛЬНАЯ АС-220		
K2.1HL,	У2 220В ТИП ЛАМПЫ Ц215-225-10 ЦВЕТ		
K2.2HL	ЛИНЗЫ КРАСНЫЙ(1)	2	
K3.1HL,	У2 220В ТИП ЛАМПЫ Ц215-225-10 ЦВЕТ		
K3.2HL,K8HL	ЛИНЗЫ ЗЕЛЕНЫЙ(3)	3	
K2.1KM,	ПУСКАТЕЛЬ НЕРЕВЕРСИВНЫЙ С ТЕПЛОВЫМ РЕЛЕ		
K2.2KM,	ПМ12-010252		
K3.1KM,			
K3.2KM,K8KM		5	
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КЕ011 ТУ16-642.015-84		
K2.1SB1,	УХЛ3 ИСПОЛНЕНИЕ 2, ИСПОЛНЕНИЕ ТОЛКАТЕЛЯ		
K2.2SB1,	ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ, ЦВЕТ ТОЛКАТЕЛЯ КРАСНЫЙ		
K3.1SB1,			
K3.2SB1		4	
K2.1SB2,	УХЛ3 ИСПОЛНЕНИЕ 2, ИСПОЛНЕНИЕ ТОЛКАТЕЛЯ		
K2.2SB2,	ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ, ЦВЕТ ТОЛКАТЕЛЯ ЧЕРНЫЙ		
K3.1SB2,			
K3.2SB2		4	
	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ТУ16-535.424-70		
K3.1SA,K3.2SA	ПМОФ45-112222/П-Д1	2	
K8SA	ПМОФ45-111888/П-Д8	1	
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
B14Г	ПЕРЕДАЮЩИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ППР (РОС-301)	1	
B17Б...B20Б	ПЕРЕДАЮЩИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ППР (РОС-101И)	4	
K8SB	КНОПОЧНЫЙ ПОСТ ПКЕ222-2 У2 ИСПОЛНЕНИЕ		ЗАКАЗЫВАЕТСЯ
	ТОЛКАТЕЛЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ, ЦВЕТ ТОЛКАТЕЛЯ		ПО СПЕЦИФИ-
	ЧЕРНЫЙ ТУ16-642.006-83	1	КАЦИИ АТМ2.СО

Т.П. 903-1-311.96 АЛЬБОМ

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

ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
НАЧ.ОТД.		ЛАСЫКИН			
Г.Л.СПЕЦ.		СОКОЛИН			
РАЗРАБОТАЛ		СОКОЛИН			
Н.КОНТР.		РЫКОВ			

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Т.П. 903-1-311.96-АТМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист.	Листов
Р	6	

Насосы. Управление. Схема электрическая принципиальная

OZONE ОЗОН

400472-02 46 Формат А2

КАБЕЛЬ, ЖГУТ, ТРУБА	НАПРАВЛЕНИЕ: ОТКУДА	НАПРАВЛЕНИЕ: КУДА	НАПРАВЛЕНИЕ ПО ПЛАНАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ	КАБЕЛЬ, ПРОВОД: МАРКА	ЧИСЛО ЖИЛ, СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, М: ПРОЕКТИР.	ДЛИНА, М: ФАКТИЧ.	ТРУБА: МАРКА, ДИАМЕТР	ТРУБА: ДЛИНА М	ИЗМЕРЕНИЕ	ЧЕРТЕЖ УСТАНОВКИ
1 **	ЩИТ ШПС	ЩИТ ШУЗ		2хКВВГ	4х2.5	2,5					
2	ЩИТ ШПС	НА1		ВРГ	2х1.0	5					
3	ЩИТ ШПС	ШД		АКВВГ	10х2.50	☐					
4	ЩИТ ШПС	В7		ВРГ	2х1.0	11					
5	ЩИТ ШПС	В14Г		КВВГ	10х1.0	4					
6	ЩИТ ШПС	УОТС1		КВВГ	4х1.0	4					
7	ЩИТ ШПС	УОТС2		КВВГ	4х1.0	4					
8	ЩИТ ШПС	1К-25А		ВРГ	2х1.0	8					
9	ЩИТ ШПС	2К-25А		ВРГ	2х1.0	8					
10	В14А	В14Г		ВРГ	2х1.0	8					13ТМ4-499-89
11	1К-1Б	1К-25А		КВВГ	4х1.0	1					
12	2К-1Б	2К-25А		КВВГ	4х1.0	1					
13	1К-7	1К-25А		ВРГ	2х1.0	10					
14	2К-7	2К-25А		ВРГ	2х1.0	10					
15 *	В15А	В15Б		ВРГ	3х1.0	5					1ТМ4-498-89
16 *	В16А	В16Б		ВРГ	3х1.0	5					1ТМ4-498-89
17 *	В17А	В17Б		ВРГ	3х1.0	5					1ТМ4-498-89
18 *	В18А	В18Б		ВРГ	3х1.0	5					1ТМ4-498-89
19 *	В19А	В19Б		ВРГ	3х1.0	5					1ТМ4-498-89
20 *	В20А	В20Б		ВРГ	3х1.0	5					1ТМ4-498-89
21	В15Б	СК1		КВВГ	4х1.0	1					
22	В16Б	СК1		КВВГ	4х1.0	1					
23	В17Б	СК1		КВВГ	7х1.0	2					
24	В18Б	СК1		КВВГ	7х1.0	2					
25	К8SВ	СК1		КВВГ	4х1.0	5					
26	В19Б	СК1		КВВГ	4х1.0	2					
27	В20Б	СК1		КВВГ	4х1.0	2					
28	ЩИТ ШПС	СК1		АКВВГ	19х2.50	10					ТМ4-416-86

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОРОБКИ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП	КОЛИЧЕСТВО ПО ПРОЕКТУ: ЗАЖИМОВ	КОЛИЧЕСТВО ПО ПРОЕКТУ: ВВОДОВ	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВВОДОВ: № КАБЕЛЯ	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВВОДОВ: САЛЬНИК
СК1	КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТУ 36-2685-85	КЗН-32	32	8	21	У262У2
					22	У262У2
					23	У262У2
					24	У262У2
					25	У262У2
					26	У262У2
					27	У262У2
					28	У263У2

МАРКИРОВКА КЛЕММНИКОВ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КОРОБОК И ПРОМКЛЕММНИКОВ

КОНТАКТЫ ХТ	МАРКИРОВКА ПРОВОДНИКОВ: 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	НАЗНАЧЕНИЕ
СК1											
ХТ1	1N	803	514	514А	1N	801	804	514А	1N	801	
ХТ2	808	512	8-5	8-6	1N	801	8-4	809	513	8-6	
ХТ3	С17	8-4	8-3	8-2	8-7	8-8	810	8-4			

МАРКИРОВКА ЖИЛ КАБЕЛЯ

НОМЕР КАБЕЛЯ	КОЛ-ВО РАБОЧ. ЖИЛ	МАРКИРОВКА ЖИЛ КАБЕЛЯ				
1	4	1N	2А	2В	2С	
2	2	508	1N			
3	8	Д2 Д6	Д1 Д7	Д4 Д8	Д3	Д5
4	2	801	515			
5	8	801 3.1-5	3.1-4 3.2-5	3.2-4 1N	802	511
6	4	805	1N	Д5	Д6	
7	4	806	1N	Д7	Д8	
8	2	801	509			
9	2	801	510			
10	2	14300	14301			
11	3	1К-7	1К-6	1К-8		
12	3	2К-7	2К-6	2К-8		
13	2	1К-4	1К-3			
14	2	2К-3	2К-4			
15	3	15301	15302	15303		
16	3	16301	16302	16303		
17	3	17301	17302	17303		
18	3	18301	18302	18303		
19	3	19301	19302	19303		
20	3	20301	20302	20303		
21	4	1N	803	514	514А	
22	4	1N	801	804	514А	
23	6	1N 8-4	801	808	512	8-5
24	6	1N 8-6	801	8-4	809	513
25	4	С17	8-4	8-3	8-2	
26	4	810	8-4	8-7	1N	
27	4	810	8-4	8-8	1N	
28	18	1N 803 513 810	С17 804 514 8-7	801 808 8-2 8-8	8-4 809 8-5	8-3 512 8-6

ПОЗИЦИОНН. ОБОЗНАЧЕН.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТУ 36-2685-85 JР65		
	КЗН-32	1	
	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ ГОСТ 1508-78Е		
	КВВГ 4х2.5	5	М
	КВВГ 10х1.0	4	М
	КВВГ 4х1.0	21	М
	КВВГ 7х1.0	4	М
	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ		
	ГОСТ 433-73		
	ВРГ 2х1.0	60	М
	ВРГ 3х1.0	30	М
	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ ГОСТ 1508-78		
	АКВВГ 10х2.50	☐	М
	АКВВГ 19х2.50	10	М
	УГОЛОК ПЕРФОРИРОВАННЫЙ ТУ 36.1113-84		
	УП 35х35	10	

1. ПОЗИЦИИ ПРИБОРОВ УКАЗАНЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЯМИ АТМ1.С1 (АЛЬБОМ 5) И АТМ2.С2 (АЛЬБОМ 6).
2. МОНТАЖ ПРИБОРОВ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО СНИП 3.05.07-85, МОНТАЖ КАБЕЛЕЙ - СОГЛАСНО СНИП 3.05.06-85.
3. ДЛИНЫ КАБЕЛЕЙ ДАНЫ С УЧЕТОМ 6 % НАДБАВКИ НА ИЗГИБЫ, ПОВОРОТЫ И ОТХОДЫ. ДЛИНЫ КАБЕЛЕЙ УТОЧНИТЬ ДО НАРЕЗКИ ВО ВРЕМЯ МОНТАЖА.
4. МОНТАЖ ЗАЩИТНОГО ЗАНУЛЕНИЯ ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО "ПУЗ".
5. НА ВЫСОТЕ ДО ДВУХ МЕТРОВ ОТ УРОВНЯ ПОЛА, ПЛОЩАДКИ КАБЕЛИ ЗАЩИТИТЬ ПЕРФОУГОЛКОМ УП35*35.
6. КАБЕЛИ № 15...28 И СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА СК1 ЗАКАЗЫВАЮТСЯ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ АТМ2.С2.
7. * - КАБЕЛИ С ИСКРОБЕЗОПАСНЫМИ ЦЕПЯМИ.
8. ** - КАБЕЛИ № 1 (2 ШТ.) ПОДКЛЮЧИТЬ ПАРАЛЛЕЛЬНО.
9. ☐ - ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА.

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
НАЧ.ОТД.		ЛАСЫКИН			
ГЛ.СПЕЦ.		СОКОЛИН			
РАЗРАБОТАЛ		РЫКОВ			
ПРОВЕРИЛ		СОКОЛИН			
Н.КОНТР.		РЫКОВ			

Т.П. 903-1-311.96-АТМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Таблица соединений электрических проводок

OZONE ОЗОН

Ц00472-02 47 Формат А2

ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ СХЕМ Л.3...6
И ТАБЛИЦЫ СОЕДИНЕНИЙ Л.7.

КАБЕЛЬ, ЖГУТ	ПРОВОДНИК	ВЫВОД	ПРОВОДНИК	ВЫВОД	АДРЕС СВЯЗИ
		ЩИТ ШПС			
1	1N	XT1 :1	2A	XT1 :2	ЩИТ ШУ
	2B	XT1 :3	2C	XT1 :4	3
		:		:	
2	508	XT6 :1	1N	XT9 :1	HA1
		:		:	
3	Д2	XT5 :8	Д1	XT5 :9	ШД
	Д4	XT6 :2	Д3	XT6 :3	
	Д5	XT9 :7	Д6	XT9 :9	
	Д7	XT10 :2	Д8	XT10 :4	
		:		:	
4	801	XT5 :1	515	XT8 :4	B7
		:		:	
5	801	XT5 :2	3.1-4	XT6 :4	B14Г
	3.2-4	XT6 :5	802	XT6 :9	
	511	XT7 :9	3.1-5	XT8 :6	
	3.2-5	XT8 :7	1N	XT9 :2	
		:		:	
6	805	XT7 :3	1N	XT9 :3	УОТС1
	Д5	XT9 :8	Д6	XT10 :1	
		:		:	
7	806	XT7 :4	1N	XT9 :4	УОТС2
	Д7	XT10 :3	Д8	XT10 :5	
		:		:	
8	801	XT5 :3	509	XT7 :7	1K-25A
		:		:	
9	801	XT5 :4	510	XT7 :8	2K-25A
		:		:	
28	1N	XT1 :1	C17	XT4 :9	CK1
	801	XT5 :1	8-4	XT6 :6	
	8-3	XT6 :8	803	XT7 :1	
	804	XT7 :2	808	XT7 :5	
	809	XT7 :6	512	XT8 :1	
	513	XT8 :2	514	XT8 :3	
	8-2	XT8 :8	8-5	XT8 :9	
	8-6	XT8 :10	8-7	XT6 :10	
	8-8	XT7 :10	810	XT5 :10	
		ЩИТ ШУЭ			
1	1N	XT1 :1	2A	XT1 :2	ЩИТ ШП
	2B	XT1 :3	2C	XT1 :4	C
		HA1			
2	1N	HA1 :2	508	HA1 :1	ЩИТ ШП
		:		:	C
		ШД			
3	Д2	ШД :X/2	Д1	ШД :X/1	ЩИТ ШП
	Д4	ШД :X/4	Д3	ШД :X/3	C
	Д5	ШД :X/5	Д6	ШД :X/6	
	Д7	ШД :X/7	Д8	ШД :X/8	
		B7			
4	801	B7 :1	515	B7 :2	ЩИТ ШП
		:		:	C
		B14Г			
5	1N	B14Г :15	801	B14Г :5	ЩИТ ШП
	3.1-4	B14Г :9	3.2-4	B14Г :12	C
	802	B14Г :14	511	B14Г :6	
	3.1-5	B14Г :8	3.2-5	B14Г :11	
		:		:	
10	14300	B14Г :1	14301	B14Г :13	B14A
		:		:	
		УОТС1			
6	1N	УОТС1 :2	805	УОТС1 :1	ЩИТ ШП
	Д5	УОТС1 :5	Д6	УОТС1 :6	C
		УОТС2			
7	1N	УОТС2 :2	806	УОТС2 :1	ЩИТ ШП
	Д7	УОТС2 :5	Д8	УОТС2 :6	C
		1K-25A			
8	801	1K-25A :X8/6	509	1K-25A :X8/7	ЩИТ ШП
		:		:	C
		:		:	
		:		:	
11	1K-7	1K-25A :X8/4	1K-6	1K-25A :X8/3	1K-1Б
	1K-8	1K-25A :X8/5		:	
		:		:	
13	1K-4	1K-25A :X8/2	1K-3	1K-25A :X8/1	1K-7
		:		:	
		2K-25A			
9	801	2K-25A :X8/6	510	2K-25A :X8/7	ЩИТ ШП
		:		:	C
		:		:	
		:		:	
12	2K-7	2K-25A :X8/4	2K-6	2K-25A :X8/3	2K-1Б
	2K-8	2K-25A :X8/5		:	
		:		:	
14	2K-3	2K-25A :X8/1	2K-4	2K-25A :X8/2	2K-7
		:		:	
		:		:	
		B14A			
10	14300	B14A :1	14301	B14A :2	B14Г
		1K-1Б			
11	1K-7	1K-1Б :2	1K-6	1K-1Б :1	1K-25A
	1K-8	1K-1Б :3		:	
		2K-1Б			
12	2K-7	2K-1Б :2	2K-6	2K-1Б :1	2K-25A
	2K-8	2K-1Б :3		:	
		1K-7			
13	1K-4	1K-7 :1	1K-3	1K-7 :2	1K-25A
		2K-7			
14	2K-3	2K-7 :2	2K-4	2K-7 :1	2K-25A
		B15A			
15	15301	B15A :1	15302	B15A :2	B15Б
	15303	B15A :3		:	

ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
НАЧ.ОТД.		ЛАСЫКИН			
ГЛ.СПЕЦ.		СОКОЛИН			
РАЗРАБОТАЛ		СОКОЛИН			
Н.КОНТР.		РЫКОВ			

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Т.П. 903-1-311.96-АТМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Таблица подключения электрических проводок (начало)

OZONE ОЗОН

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

400472-02 48 Формат А2

КА-БЕЛЬ, ЖГУТ	ПРОВОДНИК	ВЫВОД	ПРОВОДНИК	ВЫВОД	АДРЕС СВЯЗИ
		В15Б			
15	15301	В15Б :X1/1	15302	В15Б :X1/2	В15А
	15303	В15Б :X1/3		:	
		:		:	
21	1N	В15Б :X3/2	803	В15Б :X3/1	СК1
	514	В15Б :X2/6	514А	В15Б :X2/5	
		В16А			
16	16301	В16А :1	16302	В16А :2	В16Б
	16303	В16А :3		:	
		В16Б			
16	16301	В16Б :X1/1	16302	В16Б :X1/2	В16А
	16303	В16Б :X1/3		:	
		:		:	
22	1N	В16Б :X3/2	801	В16Б :X2/5	СК1
	804	В16Б :X3/1	514А	В16Б :X2/6	
		В17А			
17	17301	В17А :1	17302	В17А :2	В17Б
	17303	В17А :3		:	
		В17Б			
17	17301	В17Б :X1/1	17302	В17Б :X1/2	В17А
	17303	В17Б :X1/3		:	
		:		:	
23	1N	В17Б :X3/2	801	В17Б :X2/3	СК1
	808	В17Б :X3/1	512	В17Б :X2/2	
	8-5	В17Б :X2/5	8-4	В17Б :X2/6	
		В18А			
18	18301	В18А :1	18302	В18А :2	В18Б
	18303	В18А :3		:	
		В18Б			
18	18301	В18Б :X1/1	18302	В18Б :X1/2	В18А
	18303	В18Б :X1/3		:	
		:		:	
24	1N	В18Б :X3/2	801	В18Б :X2/3	СК1
	8-4	В18Б :X2/6	809	В18Б :X3/1	
	513	В18Б :X2/2	8-6	В18Б :X2/5	

КА-БЕЛЬ, ЖГУТ	ПРОВОДНИК	ВЫВОД	ПРОВОДНИК	ВЫВОД	АДРЕС СВЯЗИ
		В20А			
19	19301	В19А :1	19302	В19А :2	В19Б
	19303	В19А :3		:	
		В17Б			
19	19301	В19Б :X1/1	19302	В19Б :X1/2	В19А
	17303	В17Б :X1/3		:	
		:		:	
26	1N	В19Б :X3/2	810	В19Б :X3/1	СК1
	8-7	В19Б :X2/5	8-4	В19Б :X2/6	
		В20А			
20	20301	В20А :1	20302	В20А :2	В20Б
	20303	В20А :3		:	
		В20Б			
20	20301	В20Б :X1/1	20302	В20Б :X1/2	В20А
	20303	В20Б :X1/3		:	
		:		:	
27	1N	В20Б :X3/2	810	В20Б :X3/1	СК1
	8-4	В20Б :X2/6	8-8	В20Б :X2/6	
		СК1			
21 (У262У2)	1N	XT1 :1	803	XT1 :2	В15Б
	514	XT1 :3	514А	XT1 :4	
	1N	XT1 :1		:	П
	1N	XT1 :5		:	П
	1N	XT1 :9		:	П
	1N	XT2 :5		:	П
	514А	XT1 :4		:	П
	514А	XT1 :8		:	П
		:		:	
22 (У262У2)	1N	XT1 :5	801	XT1 :6	В16Б
	804	XT1 :7	514А	XT1 :8	
	801	XT1 :6		:	П

КА-БЕЛЬ, ЖГУТ	ПРОВОДНИК	ВЫВОД	ПРОВОДНИК	ВЫВОД	АДРЕС СВЯЗИ
	801	XT1 :10		:	П
	801	XT2 :6		:	П
		:		:	
23 (У262У2)	1N	XT1 :9	801	XT1 :10	В17Б
	808	XT2 :1	512	XT2 :2	
	8-5	XT2 :3		:	
	8-4	XT3 :2		:	
		:		:	
		:		:	
24 (У262У2)	1N	XT2 :5	801	XT2 :6	В18Б
	8-4	XT2 :7	809	XT2 :8	
	513	XT2 :9	8-6	XT2 :10	
	8-4	XT2 :7		:	П
	8-4	XT3 :2		:	П
		:		:	
25 (У262У2)	C17	XT3 :1	8-4	XT3 :2	K8SB
	8-3	XT3 :3	8-2	XT3 :4	
		:		:	
26 (У262У2)	8-7	XT3 :5	8-4	XT3 :8	В19Б
	810	XT3 :7	1N	XT3 :9	
		:		:	
27 (У262У2)	8-8	XT3 :6	8-4	XT3 :8	В20Б
	810	XT3 :7	1N	XT3 :9	
		:		:	
28 (У263У2)	1N	XT1 :1	803	XT1 :2	ШИТ ШП
	514	XT1 :3	801	XT1 :6	С
	804	XT1 :7	808	XT2 :1	
	512	XT2 :2	8-5	XT2 :3	
	8-4	XT2 :7	809	XT2 :8	
	513	XT2 :9	C17	XT3 :1	
	8-3	XT3 :3	8-2	XT3 :4	
	8-6	XT2 :10	8-7	XT3 : 5	
	8-8	XT3 :6	810	XT3 : 7	
		K8SB			
25	C17	K8SB :21	8-4	K8SB :14	СК1
	8-3	K8SB :13	8-2	K8SB :22	

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
НАЧ.ОТД.		ЛАСЫКИН			
ГЛ.СПЕЦ.		СОКОЛИН			
РАЗРАБОТАЛ		СОКОЛИН			
Н.КОНТР.		РЫКОВ			

Т.П. 903-1-311.96-АТМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Таблица подключения электрических проводок (окончание)

OZONE ОЗОН

Ц00472-02 49 Формат А2

РИСУНОК	ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗМЕРЯЕМОГО ПАРАМЕТРА, СРЕДА, МЕСТО УСТАНОВКИ ПЕРВИЧНОГО ПРИБОРА ИЛИ УСТРОЙСТВА	ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА УСТАНОВКИ	ТРУБА НОМЕР	ТРУБА МАРКА, ДИАМЕТР	ТРУБА ДЛИНА, М	ПРИМЕЧАНИЕ
		ТЕМПЕРАТУРА					
TE; 1К-01, 2К-01; 1К-МЩ, 2К-МЩ; TIC; 1К-1Б, 2К-1Б	1К-1А, 2К-1А	СЕТЕВАЯ Вода НА ВЫХОДЕ ИЗ КОТЛОВ	10 ТМ4-174-87	1К-01 2К-01	КАПИЛЛЯР ТО ЖЕ	10 10	
TI	1К-2, 2К-2	СЕТЕВАЯ ВОДА НА ВЫХОДЕ ИЗ КОТЛОВ	1 ТМ4-142-87				
	1К-3, 2К-3	УХОДЯЩИЕ ГАЗЫ НА ВЫХОДЕ ИЗ КОТЛОВ	3 ТМ4-142-87				
	В1	СЕТЕВАЯ ВОДА В ТЕПЛОСЕТЬ	1 ТМ4-142-87				
	В2	СЕТЕВАЯ ВОДА ИЗ ТЕПЛОСЕТИ ПЕРЕД ГРЯЗЕВИКОМ	ТО ЖЕ				
	В3	СЕТЕВАЯ ВОДА В ОБЩЕМ ТРУБОПРОВОДЕ ПЕРЕД КОТЛАМИ	ТО ЖЕ				
1,6-225У*; PI		ДАВЛЕНИЕ					
	1К-5, 2К-5	СЕТЕВАЯ ВОДА НА ВЫХОДЕ ИЗ КОТЛОВ	1 ТМ4-512-91				
	В5	СЕТЕВАЯ ВОДА В ТЕПЛОСЕТЬ	ТО ЖЕ				
1,6-70У*; PI	1К-6, 2К-6	СЕТЕВАЯ ВОДА НА ВХОДЕ В КОТЛЫ	3 ТМ4-512-91				
	В4 (2 шт.)	ЖИДКОЕ ТОПЛИВО ДО И ПОСЛЕ ФИЛЬТРА	ТО ЖЕ				СМ. "АТМ2"
	В4	ЖИДКОЕ ТОПЛИВО В НАПОРНОМ ПАТРУБКЕ НАСОСА К8	4 ТМ4-512-91				ТО ЖЕ
	В6	СЕТЕВАЯ ВОДА ИЗ ТЕПЛОСЕТИ ПЕРЕД ГРЯЗЕВИКОМ	3 ТМ4-512-91				
	В8 (2 шт.)	СЕТЕВАЯ ВОДА ВО ВСАСЫВАЮЩИХ ПАТРУБКАХ СЕТЕВЫХ НАСОСОВ К2	4 ТМ4-512-91				
	В9 (2 шт.)	СЕТЕВАЯ ВОДА В НАПОРНЫХ ПАТРУБКАХ СЕТЕВЫХ НАСОСОВ К2	ТО ЖЕ				
	В11 (2 шт.)	ПОДПИТОЧНАЯ ВОДА В НАПОРНЫХ ПАТРУБКАХ ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ К3	ТО ЖЕ				
	В12	ИСХОДНАЯ ВОДОПРОВОДНАЯ Вода	3 ТМ4-512-91				
16-200*; 01; 15С54БК2; PIA В7 НА СТЕНЕ	к В7	СЕТЕВАЯ ВОДА ИЗ ТЕПЛОСЕТИ ПОСЛЕ ГРЯЗЕВИКА	4 ЗК4-282.00-90	01	14х2	2	
20У3*; 1К-02, 2К-02; НП-G3/4; 1К-МЩ, 2К-МЩ; PI; 1К-4, 2К-4	к 1К-4, к 2К-4	УХОДЯЩИЕ ГАЗЫ НА ВЫХОДЕ ИЗ КОТЛОВ	1 ЗК4-284.00-90	1К-02 2К-02	20х2.8 8х1,25 20х2.8 8х1,25	5 0,5 5 0,5	
		РАСХОД					
FS	1К-7, 2К-7	СЕТЕВАЯ ВОДА НА ВХОДЕ В КОТЛЫ					СМ. ЧЕРТ. МАРКИ "ТМ1"
FQI	В13	ИСХОДНАЯ ВОДОПРОВОДНАЯ ВОДА					ТО ЖЕ

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ОТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА		
	1,6-70У ЗК4-274.10-90	13	*
	1,6-225У ЗК4-274.10-90	3	*
	16-200 ЗК4-281.10-90	2	*
	СОСУД УРАВНИТЕЛЬНЫЙ СКУР-100-А	1	
	КЛАПАН МУФТОВЫЙ 15С54БК2 Ду15	4	
	СОЕДИНИТЕЛЬ НСВ14хR1/2 ТУ 36-1104-82	11	
	НАКОНЕЧНИК НП-G3/4 ТУ 36-1129-83	2	
	ТРУБА 14х2 ст.10 ГОСТ 8734-75	10	м
	ТРУБА 20х2,8 ГОСТ 3262-75	10	м
	ТРУБКА РЕЗИНОВАЯ 8х1,25 ГОСТ 5496-78	1	м

РИСУНОК	ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗМЕРЯЕМОГО ПАРАМЕТРА, СРЕДА, МЕСТО УСТАНОВКИ ПЕРВИЧНОГО ПРИБОРА ИЛИ УСТРОЙСТВА	ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА УСТАНОВКИ	ТРУБА НОМЕР	ТРУБА МАРКА, ДИАМЕТР	ТРУБА ДЛИНА, М	ПРИМЕЧАНИЕ
		УРОВЕНЬ					
СКУР-100-А (СМ. П.4); НИЖНИЙ УРОВЕНЬ; 16-200*; 02; 03; 15С54БК2; LI В10; НА СТОЙКЕ	к В10	ЖИДКОГО ТОПЛИВА В БАКЕ К9	4 ЗК4-282.00-90	02 03	14х2 14х2	2 6	СМ. "АТМ2"

1. ПОЗИЦИИ ПРИБОРОВ УКАЗАНЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЯМИ АТМ1.С1 (АЛЬБОМ 5) И АТМ2.С2 (АЛЬБОМ 6).
2. * УСТАНОВКА И ЗАКАЗ ЗАКЛАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ПРИБОРОВ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ОСНОВНОМ КОМПЛЕКТЕ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ "ТМ1" И "ТМ2".
3. ДЛИНЫ ТРУБ УТОЧНИТЬ ДО НАРЕЗКИ ВО ВРЕМЯ МОНТАЖА.
4. УРОВЕНЬ ЖИДКОСТИ В УРАВНИТЕЛЬНОМ СОСУДЕ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ НАИБОЛЬШЕМУ УРОВНЮ В БАКЕ К9. ГРАДУИРОВКУ ШКАЛЫ ПРИБОРА ПОЗ. В10 ПРОИЗВЕСТИ ПО МЕСТУ С УЧЕТОМ ПЛОТНОСТИ ТОПЛИВА.

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
НАЧ.ОТД.		ЛАСЫКИН			
Г.Л.СПЕЦ.		СОКОЛИН			
РАЗРАБОТАЛ		РЫКОВ			
ПРОВЕРИЛ		СОКОЛИН			
Н.КОНТР.		РЫКОВ			

Т.П. 903-1-311.96-АТМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт

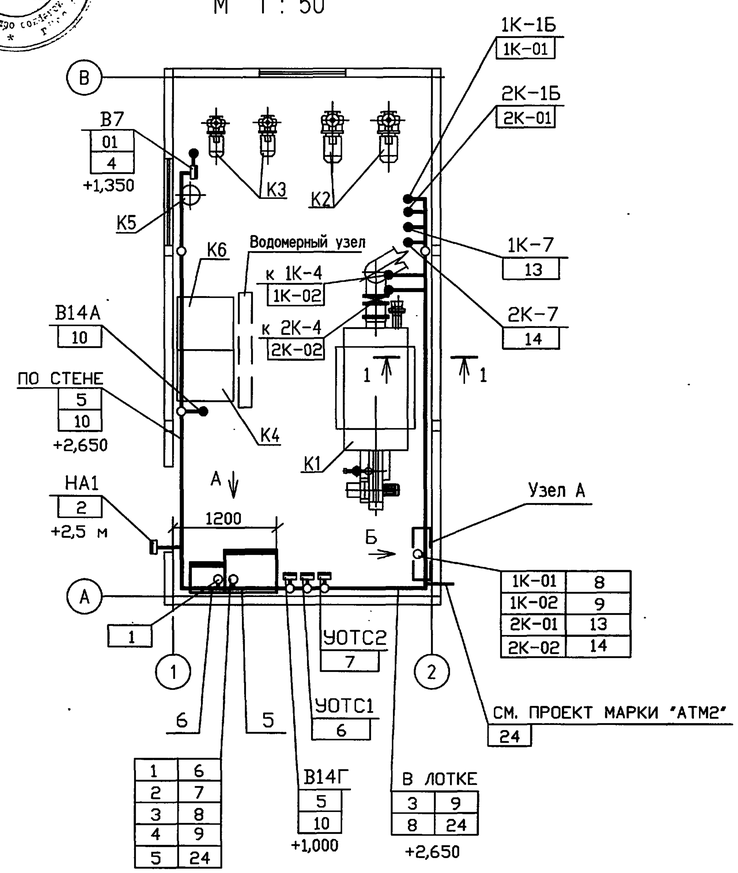
Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Таблица местных замеров и импульсных проводок

OZONE ОЗОН

ПЛАН НА ОТМ. 0.000
М 1 : 50



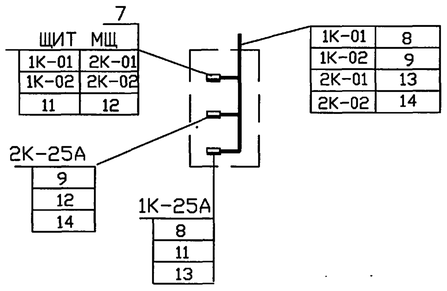
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
●	ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО, ПЕРВИЧНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ИЛИ ДАТЧИК
▭	ПРИБОР, ЭЛЕКТРОАППАРАТУРА
▽	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА
—○—	ПРОВОДКА УХОДИТ НА БОЛЕЕ ВЫСОКУЮ ИЛИ БОЛЕЕ НИЗКУЮ ОТМЕТКУ, ОХВАТЫВАЕМУЮ ДАННЫМ ПЛАНОМ

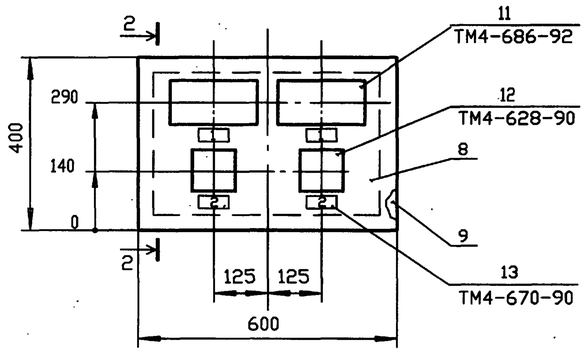
1. ПОЗИЦИИ МОНТИРУЕМЫХ ПРИБОРОВ И АППАРАТУРЫ, А ТАКЖЕ НУМЕРАЦИЯ И ТИПЫ КАБЕЛЕЙ И ТРУБ, СООТВЕТСТВУЮТ ТАБЛИЦАМ ВНЕШНИХ ПРОВОДОК.
2. ПОД ПОЛКОЙ ЛИНИИ-ВЫНОСКИ В ПРЯМОУГОЛЬНИКАХ УКАЗАНЫ НОМЕРА ТРУБ И КАБЕЛЕЙ.
3. МОНТАЖ ПРИБОРОВ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ СНиП 3.05.07-85, МОНТАЖ КАБЕЛЕЙ - СНиП 3.05.06-85.
4. МОНТАЖ СРЕДСТВ КИПиА ВЕСТИ ПОСЛЕ МОНТАЖА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ.
5. РАЗМЕЩЕНИЕ СРЕДСТВ КИПиА УТОЧНИТЬ ПРИ МОНТАЖЕ.
6. КАБЕЛИ ПРОЛОЖИТЬ ПО СТЕНАМ И В ЛОТКАХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ В ПРОЕКТЕ МАРКИ "ЭМ1", ЛИСТ 4.
7. ПОСЛЕ ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ ЧЕРЕЗ СТЕНЫ ЗАЗОРЫ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ГИЛЬЗАХ ПЛОТНО ЗАДЕЛАТЬ НЕСГОРАЕМЫМИ МАТЕРИАЛАМИ.
8. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ВЫПОЛНЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ЧЕРТЕЖАМИ МАРКИ "ТМ1", СТРОИТЕЛЬНАЯ - МАРКИ "АР1".

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		ИЗДЕЛИЯ ПЕРФОРИРОВАННЫЕ		
		ТУ36-1113-84		
1		ПРОФИЛЬ ПZ2000	6	
2		ШВЕЛЛЕР ШП60*35	6	
3		ПОЛОСА ПП30	5	
4		ЛИСТ Б5 ГОСТ 19903-74	5	КГ
5		ЩИТ ЩПС	1	
6		ЩИТ ЩУЭ	1	
7		ЩИТ МЩ	1	
		ЩИТ МЩ		
8		ПАНЕЛЬ	1	МАТЕРИАЛ - ПОЗ. 14
9		РАМА	1	МАТЕРИАЛ - ПОЗ. 15
10		СКОБА	2	ТО ЖЕ
11		НАПОРОМЕР НМП-52	2	1К-4, 2К-4
12		ТЕРМОМЕТР ТГП-100ЭК	2	1К-1Б, 2К-1Б
13		РАМКА РПМ 66х26	4	
14		ЛИСТ Б 1,5 ГОСТ 19903-74	5	КГ
15		УГОЛОК 32*32*2,5 ГОСТ 19771-74	5	КГ

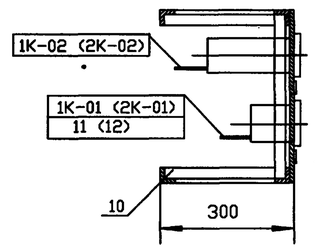
Узел А



ЩИТ МЩ
ФАСАД



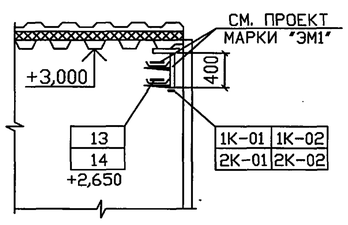
2-2



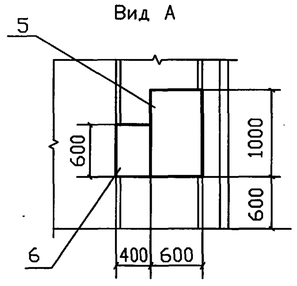
НАДПИСИ В РАМКАХ

НОМЕР	МЕСТО НАДПИСИ	ТЕКСТ НАДПИСИ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	РАМКА	ДАВЛЕНИЕ УХОДЯЩИХ ГАЗОВ	2	
2	РАМКА	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ ЗА КОТЛОМ	2	

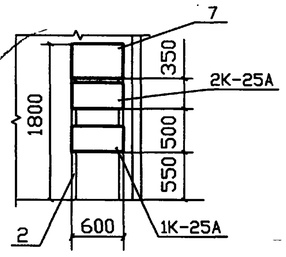
1-1



Вид А



Вид Б



ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
НАЧ.ОТД.		ЛАСЫКИН			
Г.Л.СПЕЦ.		СОКОЛИН			
РАЗРАБОТАЛ		РЫКОВ			
ПРОВЕРИЛ		СОКОЛИН			
Н.КОНТР.		РЫКОВ			

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Т.П. 903-1-311.96-АТМ1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

План расположения

OZONE ОЗОН

Согласовано

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

АЛЬБОМ 2

Т.П. 903-1-311.96

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

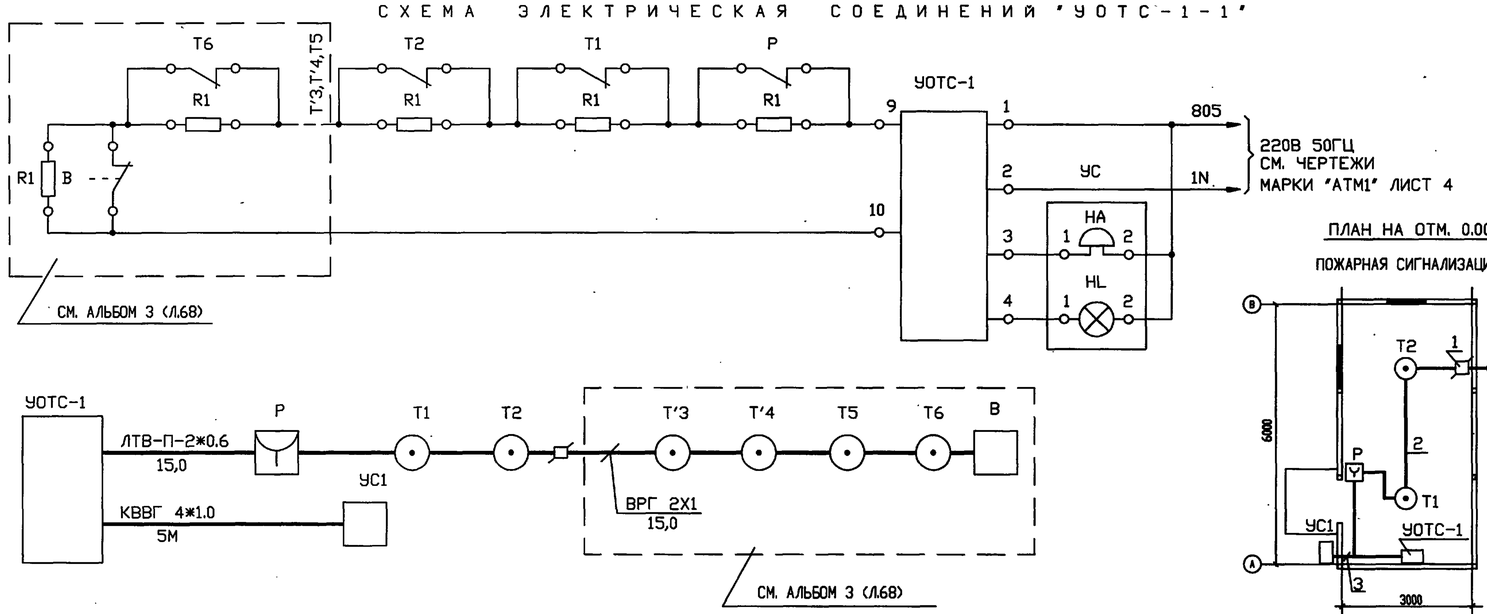
ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.	
	ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИЙ	
	"УОТС-1-1".	

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Т.П. 903-1-310.95-АУС.СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	

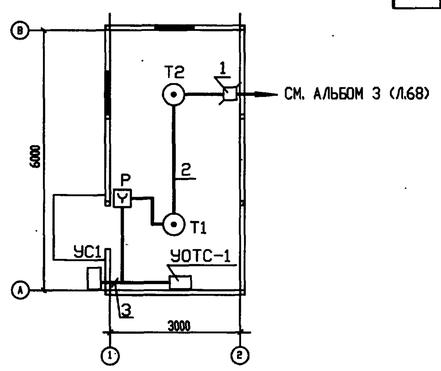
ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
	"УОТС-1", "УОТС-2"	УСТРОЙСТВО "УОТС-1-1"	2	
	УС1,УС2	УСТРОЙСТВО СИГНАЛИЗАЦИИ	2	
	Р	ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИПР	1	
	Т	ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИП 105-2/1	2	
		ИЗВЕЩАТЕЛЬ ИО 303-1 "ОКНО-1",	2	
		В КОМПЛЕКТЕ:		
	БОС	БЛОК ОБРАБОТКИ СИГНАЛА БОС	2	
	ОК	ДАТЧИК РАЗРУШЕНИЯ СТЕКЛА	2	
	МК	СИГНАЛИЗАТОР СМК	1	
	R1	РЕЗИСТОР МЛТ-0,25-6,8кОм+5%	3	
1		КОРОБКА РАЗВЕТВИТЕЛЬНАЯ УК-П	3	
2		ПРОВОД ТЕЛЕФОННЫЙ ЛТВ-П-2Х0,6	35	М
3		КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ КВВГ 4Х1	10	М
		ПРОВОД НВМ 1Х0,2	2	М

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИЙ "УОТС-1-1"

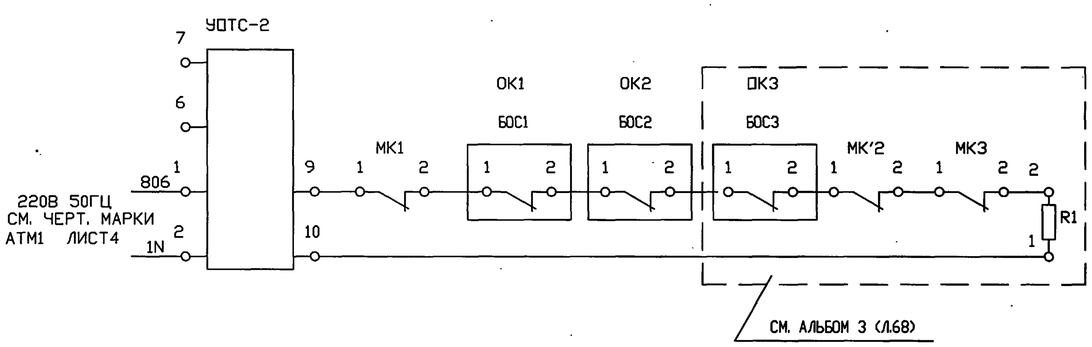


ПЛАН НА ОТМ. 0.000

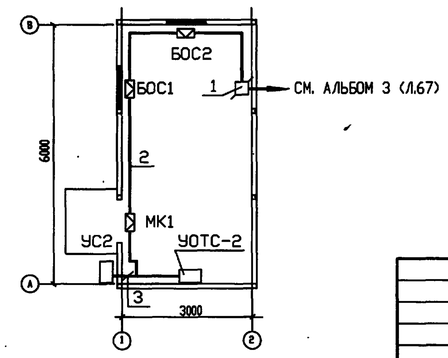
ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

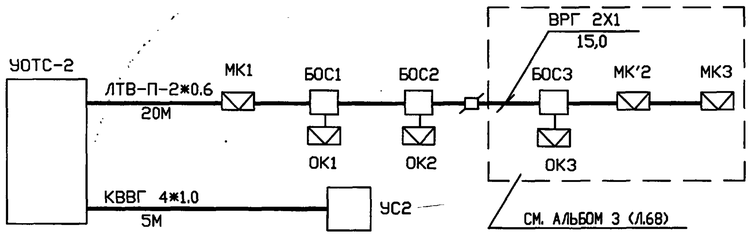


ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИЙ "УОТС-1-1"



ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ





ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ПРОЕКТ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕН В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СНиП 2.04.09-84.

ДЛЯ ОПОВЕЩЕНИЯ ДЕЖУРНОГО ПЕРСОНАЛА О ВОЗНИКНОВЕНИИ ОЧАГА ПОЖАРА И ПРОНИКНОВЕНИИ ПОСТОРОННИХ ЛИЦ В ПОМЕЩЕНИИ БЛОКА КОТЕЛЬНОЙ ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ УСТАНОВКА УСТРОЙСТВ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ "УОТС-1" И "УОТС-2" (ТИПА "УОТС-1-1").

УСТРОЙСТВО "УОТС-3" НАХОДИТСЯ В ХОЛОДНОМ РЕЗЕРВЕ И ПОДКЛЮЧАЕТСЯ ПРИ ВЫХОДЕ ИЗ СТРОЯ РАБОЧИХ "УОТС-1" И "УОТС-2".

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ УСТРОЙСТВ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ОТ ДВУХ НЕЗАВИСИМЫХ ВВОДОВ И ВЫПОЛНЕНО ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ "АТМ1" .

СИГНАЛЫ "ПОЖАР" И "ТРЕВОГА" С ВЫХОДОВ УСТРОЙСТВ ПОДАЮТСЯ НА ЩИТ ДИСПЕТЧЕРА (СМ. ЧЕРТ. МАРКИ "АТМ1").

УСТРОЙСТВО ПЕРЕХОДИТ ИЗ ДЕЖУРНОГО В ТРЕВОЖНЫЙ РЕЖИМ ПРИ КОРОТКОМ ЗАМЫКАНИИ ИЛИ ПРИ ОБРЫВЕ ШЛЕЙФА СИГНАЛИЗАЦИИ.

ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПОМЕЩЕНИИ И НАРУШЕНИЕ ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПРИВОДИТ К СРАБАТЫВАНИЮ СВЕТОВОЙ И ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ЛУЧА, ДУБЛИРУЩИЕ СИГНАЛЫ ПОСТУПАЮТ НА СИГНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО, РАСПОЛОЖЕННОЕ СНАРУЖИ ЗДАНИЯ.

ТЕПЛОВЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ НА ПОТОЛКЕ ПОСЛЕ МОНТАЖА ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

ПРИ ПРОХОДЕ ШЛЕЙФОВ ПОЖАРНОЙ И ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ЧЕРЕЗ СТЕНЫ ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМОТРЕНЫ КОРОБКИ ДЛЯ ВОЗМОЖНОСТИ КОНТРОЛЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ШЛЕЙФА.

ПРИ МОНТАЖЕ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ НЕОБХОДИМО ВЫДЕРЖАТЬ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РАССТОЯНИЯ В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП 2.04.09-84.

НАИМЕНОВАНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ	МАКСИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ, М	
	МЕЖДУ ИЗВЕЩАТЕЛЯМИ	ОТ ИЗВЕЩАТЕЛЯ ДО СТЕНЫ
ТЕПЛОВОЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ	5,0	2,5

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 _____ Е.И.ПИСАРЕНКО

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Листов

Т.П. 903-1-311.96-АУС1

Блочно-модульная котельная на жидком топливе мощностью 0,5 МВт

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		ПИСАРЕНКО			
НАЧ.ОТД.		ЛАСЫКИН			
ГЛ.СПЕЦ.		СОКОЛИН			
РАЗРАБОТАЛ		КОРНИЛЬЧЕНКО			
ПРОВЕРИЛ		СОКОЛИН			
Н.КОНТР.		РЫКОВ			

Блок котельной

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ. ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СОЕДИНЕНИЙ "УОТС-1-1".

OZONE ОЗОН

400472-02 (52) Формат А2