С-8649

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-277.90

КОТЕЛЬНАЯ
С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-35-150 И
ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

Альбом 12

24342-14
ЦЕНА 5-78

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-277.90
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-35-150 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

АЛЬБОМ 12
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1		ПЗ	Пояснительная записка
АЛЬБОМ 2		ТМ1	Тепломеханические решения. ГСВ1. Газоснабжение. ВП. Станция водоподготовки.
АЛЬБОМ 3		ТМ2	Блоки тепломеханического оборудования.
АЛЬБОМ 4			Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150. ТМ3 Тепломеханические решения. ГСВ3 Газоснабжение КЖ1. Конструкции железобетонные. АТМ1. Автоматизация.
АЛЬБОМ 5			Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. ТМ4 Тепломеханические решения. ГСВ2 Газоснабжение. КЖ2 Конструкции железобетонные. АТМ2 Автоматизация.
АЛЬБОМ 6			Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150 - газовоздухопроводы
АЛЬБОМ 7	ЧАСТЬ 1,2		Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ - газовоздухопроводы и вспомогательное оборудование
АЛЬБОМ 8		АР	Решения архитектурные. КЖ3 Конструкции железобетонные. КМ Конструкции металлические. АЗ Антикоррозийная защита конструкций
АЛЬБОМ 9			Строительные изделия.
АЛЬБОМ 10		АТМ3	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация
АЛЬБОМ 11	ЧАСТЬ 1,2		Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю
АЛЬБОМ 12		ЭМ1.1	Силовое электрооборудование. ЭО Электрическое освещение. СС1 Связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 13		ЭМ1.2	Схемы электрические принципиальные управления
АЛЬБОМ 14			Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства
АЛЬБОМ 15		ОВ	Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТС2 Тепловые сети
АЛЬБОМ 16		ГП	Генеральный план. НВК Наружные сети водоснабжения и канализации. ЭК Кабельные линии. ЭН Электрическое освещение территории. СС2 Связь и сигнализация. ТС1 Тепловые сети. КЖ4 Конструкции железобетонные
АЛЬБОМ 17	ЧАСТЬ 1,2	СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ 18		СО	Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150
АЛЬБОМ 19		СО	Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ
АЛЬБОМ 20		ВМ	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 21		ВМ	Ведомости потребности в материалах Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150
АЛЬБОМ 22		ВМ	Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ
АЛЬБОМ 23	кн. 1÷7	С	Сметы. Котельная

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-241	Труба дымовая железобетонная $H=90$ м $Д_0=3{,}6$ м с надземным примыканием газоходов для котельных установок (Распространяет Ленинградское отделение ВНИПИ „Теплопроект")
Типовое проектное решение 907-02-222 Ал.1.5	Световое ограждение высотных дымовых труб (Распространяет ВНИПИ „Теплопроект" г. Москва)
Типовой проект 903-2-20.84	Установка мазутоснабжения $Q=6{,}5/13$ м³/ч с металлическими резервуарами 2х2000 м³ (Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г Алма-Ата)

Разработан
проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ
Главный инженер института — В. Архипов
Главный инженер проекта — Я. Нидбальский

Утверждён ГПКНИИ „Сантехнипроект"
протокол № 3 от 30 апреля 1990г.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

Альбом 12

Содержание альбома 12

Лист	Наименование	Примечан (стр.)
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ1.1		
1,2,3	Общие данные	2,3,4
4.	Схема электрическая принципиальная КТП	5
5	Схема электрическая принципиальная питающей сети	6
6	1щ, 2щ, панель 1. схема электрическая принципиальная распределительной сети	7
7	2щ. Панель 1. 3щ. Панель 1, 2. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	8
8	3щ. Панель. 3. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	9
9	3щ. Панель 3,4,5. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	10
10	3щ. Панель 5 4щ. Панель 1,2. Схема электрическая принципиальная распределительной сети.	11
11	4щ, Панель 2,3,4. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	12
12	4щ. Панель 5; 5щ. Панель 1,2. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	13
13	6щ, 7щ. Панель 1. Схема электрическая принципиальная распределительной сети.	14
14	7щ. Панель 1. 1шр. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	15
15	2шр, 3шр, индивидуальные фидера. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	16
16	≠38, ≠40, ≠42, ≠44. Схема электрическая подключений	17
17	≠63, ≠65, ≠66, ≠46, ≠48. Схема электрическая подключений	18
18	≠16, ≠17, ≠62 Схема электрическая подключений	19
19,20	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	20,21
21	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 4.200	22
22,23	План установки электрооборудования и расположения трудных проводок для прокладки электрических сетей на отм. 0.000	23,24
24,25	План установки электрооборудования ТП-6-10/0,4 кв и прокладки кабельных конструкций для электрических сетей котельной	25,26
26	Разрезы по кабельным конструкциям для прокладки электрических сетей	27
27	Кабельнотрудный журнал	28
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО		
1	Общие данные	29
2	Схема электрическая принципиальная питающей сети	30
3,4	План расположения осветительного оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0.000	31,32
5	План расположения осветительного оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 2.800, 3.400, 4.200, 4.600, 5.600	33
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС1		
1	Общие данные	34
2	План расположения сетей связи и сигнализации	35
3	Схема расположения устройств	36

Альбом 12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ1.1

Лист	Наименование	Примечание
1,2,3	Общие данные	
4	Схема электрическая принципиальная КТП	
5	Схема электрическая принципиальная питающей сети	
6	1щ, 2щ панель 1 схема электрическая принципиальная распределительной сети.	
7	2щ, Панель 1, 3щ Панель 1,2. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	
8	3щ. Панель 3. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	
9	3щ. Панель 3,4,5. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	
10	3щ. Панель 5, 4щ Панель 1,2. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	
11	4щ, Панель 2,3,4. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	
12	4щ. Панель 5, 5щ. Панель 1,2. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	
13	6щ, 7щ. Панель 1 Схема электрическая принципиальная распределительной сети	
14	7щ. Панель 1, 1шр Схема электрическая принципиальная распределительной сети	
15	2шр, 3шр, индивидуальные фидера. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	
16	≠38, ≠40, ≠42, ≠44. Схема электрическая подключений	
17	≠63, ≠65, ≠66, ≠46, ≠48. Схема электрическая подключений	
18	≠16, ≠17, ≠62. Схема электрическая подключений	
19,20	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	
21	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 4.200	
22,23	План установки электрооборудования и расположения трудных проводок для прокладки электрических сетей на отм. 0.000	
24,25	План установки электрооборудования ТП-6-10/0,4 кв и прокладки кабельных конструкции для электрических сетей котельной	
26	Разрезы по кабельным конструкциям для прокладки электрических сетей	
27	Кабельнотрудный журнал	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта /Я.Ниддальский./

Инв. N				ТП 903-1-277.90 - ЭМ1.1	
ГИП	Ниддальский			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-15-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 27
Нач.отд.	Хакелис				
Н.контр.	Зорин				
Гл.спец.	Вукманис			Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ
Нач.гр.	Берзин				
Техник	Жукова				

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

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

Копировал: 24342-14 3 Формат: А2

Альбом 12

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ВСН-381-85 ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. МОСКВА	ИНСТРУКЦИЯ О СОСТАВЕ И ОФОРМЛЕНИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	
А 231 ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. МОСКВА	ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ЭЛЕКТРОПОМЕЩЕНИЙ И КАБЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	
5 407-87 ВЫПУСК 0	УСТАНОВКА КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИИ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ С МАСЛЯНЫМ ЗАТОПЛЕНИЕМ НА 630 И 1000 КВА ХМЕЛЬНИЦКОГО ЗАВОДА ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ	
5.407-57	УСТАНОВКА ОТКРЫТЫХ ЩИТОВ СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ РЕЧНОГО ИСПОЛНЕНИЯ ГЛУБИНОЙ 600 ММ С ОДНОСТОРОННИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ	
5.407-49 ВЫПУСК 0	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ НА ЛОТКАХ ТИПА НЛ	
5.407-62 ВЫПУСК 0	ПРОКЛАДКА ПРОВОДОВ В ВИНИПЛАСТОВЫХ ТРУБАХ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ	
5.407-63 ВЫПУСК 0	ПРОКЛАДКА ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ В ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБАХ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ	
5.407-11	ЗАЗЕМЛЕНИЕ И ЗАНУЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ	
4-407-260	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА КОНСТРУКЦИЯХ	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ТП 903-1-277.90 ЭМ1.СО АЛЬБОМ 17 ЧАСТЬ 2	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	
ТП 903-1-277.90-ЭМ1.ВМ АЛЬБОМ 20	ВМ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭМ1.1	
ТП 903-1-277.90-ЭМ1.И.ВВ АЛЬБОМ 20	ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОДЛЕЖАЩИХ ИЗГОТОВЛЕНИЮ В МЭЗ МАРКИ ЭМ1.1 К АЛЬБОМУ	
ТП 903-1-277.90-ЭМ1.И.ВА АЛЬБОМ 20	ВЕДОМОСТЬ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ДЕТАЛЕЙ В МЭЗ МАРКИ ЭМ1.1	
ТП 903-1-277.90-ЭМ1.И АЛЬБОМ 14	ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА.	
ТП 903-1-277.90-ЭМ1.ЛО АЛЬБОМ 17 ЧАСТЬ 2	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА 2 КТП-1000-84У3	

ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ ЭМ1

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ЭМ1.1	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭМ1.1	ЛЛ. 12
ЭМ1.2	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭМ1.2	ЛЛ. 13

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

БУКВЕННЫЙ КОД	ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ
HLA	ТАБЛО СВЕТОВОЕ
KL	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ
SP	МУФТА ПРЕДЕЛЬНОГО МОМЕНТА
PIS	ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЙ МАНОМЕТР

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ЕДИН. ИЗМЕР.	ПОКАЗАТЕЛЬ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ			
2.	НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ: а) ПИТАЮЩЕЙ / б) СИЛОВОЙ	ВОЛЬТ / ВОЛЬТ	/ 380	
3	ОБЩЕЕ ЧИСЛО И УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ	ШТ. / КВА	2 / 2000	
4	ОБЩЕЕ ЧИСЛО И УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ СИЛОВЫХ ТОКОПРИЕМНИКОВ В Т. Ч. РЕЗЕРВНЫХ	ШТ. / КВТ / ШТ. / КВТ	88 / 2400 / 6 / 394	
5	ОБЩАЯ МОЩНОСТЬ ДЛЯ ПИТАНИЯ КИП И А	КВА	13	
6	УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ	КВТ	36	
7	РАСЧЕТНЫЙ МАКСИМУМ НАГРУЗКИ БЕЗ УЧЕТА КОМПЕНСАЦИИ (ПРИ $\cos\varphi = 0.78$)	КВТ / КВА	1248 / 1600	ПО КОМПЛЕКСУ
8	РАСЧЕТНЫЙ МАКСИМУМ НАГРУЗКИ С УЧЕТОМ КОМПЕНСАЦИИ (ПРИ $\cos\varphi = 0.95$)	КВТ / КВА	1248 / 1314	1343 / 1414
9	ГОДОВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ АКТИВНОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.	ТЫС. КВТ.Ч	5356	5438

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

В ДАННОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА РАЗРАБОТАНЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. В КОТЕЛЬНОЙ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ ТРИ КОТЛА ДЕ-25-14ГМ И ТРИ КОТЛА КВ-ГМ-35-150.

ТОПЛИВО-ПРИРОДНЫЙ ГАЗ И ВЫСОКОСЕРНИСТЫЙ МАЗУТ.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ ПРЕДУСМОТРЕНО НА НАПРЯЖЕНИИ 6 ИЛИ 10 КВ, ЧТО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

НАЧ. ОТД.	ХАКЕЛИС	
Н. КОНТР.	ЗОРИН	
ГИ СПЕЦ.	ВИКМАНИС	
НАЧ. ГР.	БЕГЕН	
ТЕХНИК	ЖУКОВА	

ТП 903-1-277.90 ЭМ1.1

КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ КВ-ГМ-35-150 И 3 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ЛАТГИПРОПРОМ

24342-14 4 КОПИРОВАЛ ФОРМАТ А2

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом 12

2. Электроснабжение.

В отношении обеспечения надёжности и бесперебойности электроснабжения потребители кательной в основном относятся ко второй категории кроме сетевых подпиточных и питательных насосов, аварийного освещения, пожарной сигнализации, освещения дымовой трубы относящихся к первой категории.

Электроснабжение котельной предусматривается от двух независимых источников питания на напряжении 6 или 10 кв по двум кабельным линиям.

Проектом предусматривается встроенная в здание котельной комплектная двухтрансформаторная подстанция Хмельницкого трансформаторного завода 2КТП-1000 трансформаторами мощностью 1000 КВА каждый. Распределительный щит 380/220 В ТП секционирован нормально отключенным секционным автоматом, который оборудован устройством АВР.

От ТП осуществляется питание потребителей мазутонасосной.

Активный и реактивный учёт электроэнергии предусматривается на вводах. распределительного щита 380/220 в ТП.

Для компенсации реактивной мощности устанавливаются две комплектные конденсаторные установки ~380 в мощностью 337 кВ Ар каждая.

3. Силовое электрооборудование.

Для питания и защиты механизмов котлоагрегатов сооружаются НКУ по принципу блок-секция котла. Управление механизмами котлоагрегатов паровых котлов осуществляется от щита автоматизации ЩДЕ (см. проект АТМ)

Управление электродвигателями основных насосов предусмотрено со щита КИП, остальных электродвигателей - по месту.

Для двигателей основных насосов, имеющих резервные единицы, предусмотрено автоматическое включение резервного насоса, при выходе из строя рабочего, а для сетевых, летних сетевых и подпиточных насосов, предусмотрено автоматическое включение резерва также при падении давления в напорных трубопроводах.

Для электродвигателей сетевых насосов предусмотрена блокировка с задвижками на напорных трубопроводах.

Для электродвигателей, управляемых со щита КИП, предусмотрена световая сигнализация положения пусковых аппаратов и светозвуковая сигнализация аварийного отключения электродвигателей и срабатывания АВР насосов.

Силовая питающая и распределительная сеть выполняется в основном кабелями АВВГ, проводом АПВ открыто на лотках и в трубах. Контрольная сеть - кабелями АКВВГ и АВВГ.

Прокладка кабелей и проводов предусматривается в основном по кабельным конструкциям устанавливаемым на стенах и на прогонах из швеллеров, в полу, в трубах, по стене на скобах.

Способы прокладки кабелей и проводов см. ЭМ1.1 л. 19÷21.

4. Заземление и молниезащита

Проектом предусмотрено общее защитное заземление и зануление для электроустановок 6-10 и 0,4 кВ.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть $R_з \leq \frac{125}{I_c} \leq 4$ Ом где

I_c расчетный ток замыкания на „землю в сети 6-10 кВ.

В качестве зануляющих и заземляющих проводников используются четвертые и резервные жилы кабелей, кабельные конструкции и лотки электропроводок, механические конструкции зданий, подкрановые пути металлические открыто проложенные трубопроводы, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных веществ, канализации и центрального отопления.

В качестве заземлителей используются вертикальные стержни из круглой стали

Здание котельной молниезащите не подлежит так как по степени огнестойкости относится к I и II категории, а по производству работ к категории „Д" и „Г".

Молниезащита дымовой трубы выполняется по соответствующему типовому проекту.

Указания по привязке

1. При привязке проекта необходимо решать вопросы внешнего электроснабжения.
2. Заполнить данные в прямоугольниках на чертежах.

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

Привязан

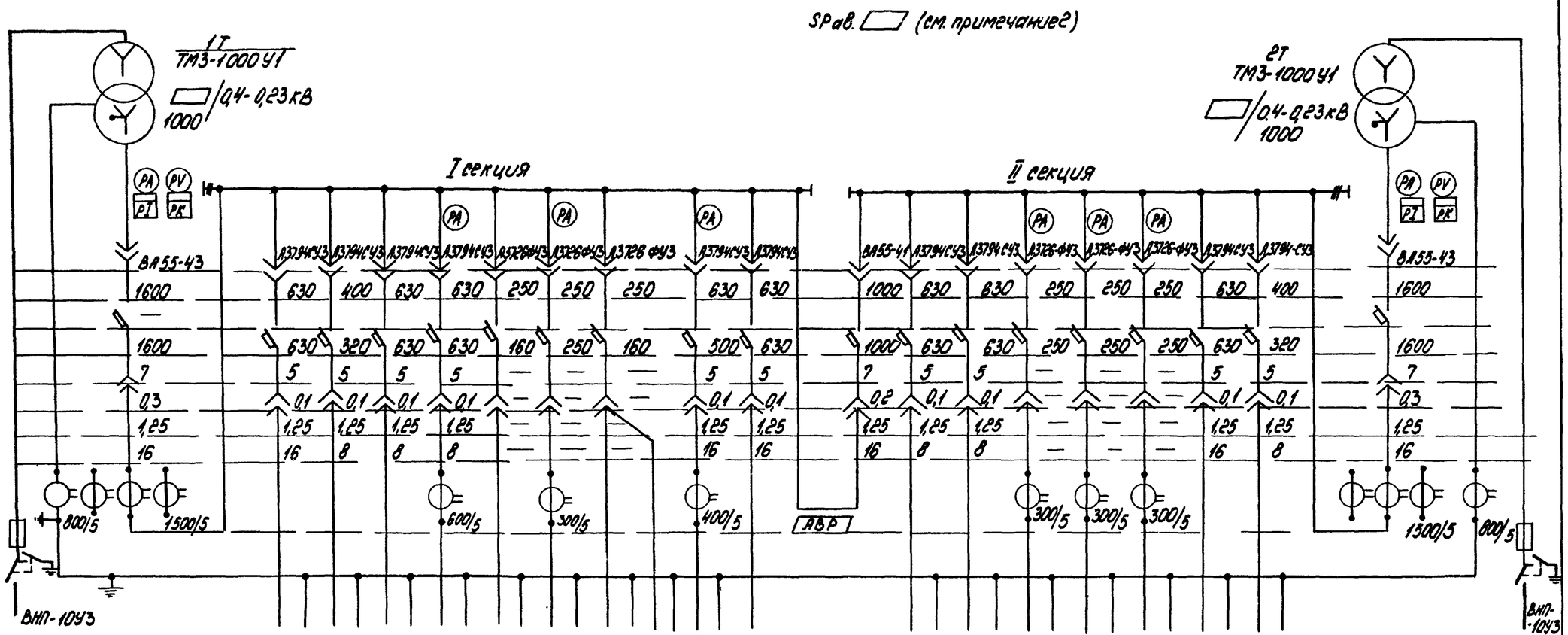
Инв. №

Нач. отд.	Хаксдие		ТП 903-1-277.90-ЭМ1.1			
Н. контр.	Зорин					
Гл. спец.	Вихманис		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач. гр.	Берзин			Р	3	
Техник	Жукова		Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ		

24342-14 5 копировал Ф-4 формат А2

Альбом 12

Трансформатор Обозначение Тип Напряжение, кВ Мощность, кВА																							
Сборные шины																							
Измерительные приборы																							
Защитный аппарат: Тип	ВА55-43	А3794СУ3	А3794СУ3	А3794СУ3	А3794СУ3	А3726ФУ3	А3726ФУ3	А3726 ФУ3	А3794СУ3	А3794СУ3		ВА55-41	А3794СУ3	А3794СУ3	А3726ФУ3	А3726ФУ3	А3726ФУ3	А3794СУ3	А3794СУ3	ВА55-43
Номинал. ток выключ. предохр-я, А	1600	630	400	630	630	250	250	250	630	630		1000	630	630	250	250	250	630	400	1600
Номин. ток плавкой вставки предохр-я, А	—																			
Номинальный ток расцепителя, А	1600	630	320	630	630	160	250	160	500	630		1000	630	630	250	250	250	630	320	1600
Расцепителей автоматов: по току срабат-я кратного I н.р	7	5	5	5	5	—	—	—	5	5		7	5	5	—	—	—	5	5	7
по времени срабатывания, сек.	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	—	—	—	0,1	0,1		0,2	0,1	0,1	—	—	—	0,1	0,1	0,3
Расцепителей автоматов: по току срабат-я кратного I н.р	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	—	—	—	1,25	1,25		1,25	1,25	1,25	—	—	—	1,25	1,25	1,25
по времени срабатывания, сек.	16	16	8	8	8	—	—	—	16	16		16	8	8	—	—	—	16	8	16
Трансформатор тока коэффициент трансформации	800/5		1500/5		600/5		300/5		400/5		АВР				300/5	300/5	300/5		1500/5	800/5
Аппарат на вводе 6(10) кВ	ВНП-10У3																			ВНП-10У3



Номер шкафа		1			2						3			4					5			
Тип шкафа	ШВВ-2У3	ШНВ-3У3			ШНЛ-4У3						ШНС-2У3			ШНЛ-4У3					ШНВ-3У3			ШВВ-2У3
Номер линии ячейки		1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Iрасч. линии, А			514	113	610	546	43	236	35	-	382	-	-	601	528	236	236	191	514	123		
Сечение линии			АПВ 12х120	АПВ4х120	АПВ12х120	АПВ11х120	см.эп.л.2	АПВ7х70	АВВГ 3х50+1х25	АВВГ 3х35+1х16	АПВ7х120	-	-	АПВ12х120	АПВ11х120	АПВ7х70	АПВ7х70	АПВ4х95	АПВ12х120	АПВ4х120		
Назначение линии	Ввод В.Н.	Ввод от трансформатора 1Т	Конденсаторная установка УКМ-0,4-337,5-37,5У3	1ШР	3Щ Пан. 1,2,3	3Щ Пан. 4,5	МЩ Рабочее освещение	2Щ Котёл КВ-ГМ-35 №4	3ЩР Ремпункт	Сварочные посты	1Щ Котёл ДЕ-25-14ГМ №1, №2	Резерв	Секционный автомат	4Щ Пан 1,2	4Щ Пан. 3,4,5	6Щ Котёл КВ-ГМ-35 №5	7Щ Котёл КВ-ГМ-35 №6	5Щ Котёл ДЕ-25-14ГМ №3	Конденсаторная установка УКМ-0,4-337,5-37,5У3	2ШР	Ввод от трансформатора 2Т	Ввод В.Н.

1. Опросный лист для заказа 2КТП-1000-84У3 см. Ал. 17 часть 2 ЭМ1.ЛО
2. Нагрузка аварийного режима определяется при привязке проекта в зависимости от категории надежности теплоснабжения и надежности отпуска тепла потребителям по п.1.11 и 1.12. СНиП 11-35-76.

Указания по привязке

Данные в ▭ заполняются при привязке проекта

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

Привязан.					ТП 903-1-277.90-		ЭМ1.1	
				Нач.отд. Хакелис	Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия Р	Лист 4	Листов
				Н.контр. Зорин				
				Гл.спец. Викманис	Схема электрическая принципиальная КТП	ЛАТГИПРОПРОМ		
				Нач.гр. Берзин				
Инв.№				Техник Жукова				

24342-14 6 Копировал Формат А2

Альбом 12

Магистраль	Участок сети 1	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение Тип Iном. А Расцепитель или плавкая вставка А	Участок сети 2	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат Обозначение Тип Iном. А Расцепитель или плавкая вставка А Установка теплового реле А	Участок сети 3	Кабель провод Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба Обозначение на плане	Длина м	Распределительное устройство или электроприемник Обозначение	Руст. или Pном. кВт	Iрасч. или Iном. Iпуск А	Наименование Тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
шкаф 1	1	ВА55-43-334770-20 УХЛ3 1600 1600			1							—	—	—	Ввод от трансформатора №1
	2				2										
	3				3										
	1	А3794 СУ3 630 630			1							1СВ	337,5 кВАр	514	Конденсаторная установка УКМ-04-337,5-37,5У3
	2				2	6	АПВ-0,66	12×120	28	—	—				
	3				3										
	1	А3794СУ3 400 320			1							1ШР	72	113	Распределительный пункт ПР 8501-1154-143
	2				2	7	АПВ-0,66	4×120	26	—	—				
	3				3										
шкаф 2	1	А3794 СУ3 630 630			1							3Щ п.3	480	610	Щит управления
	2				2	8	АПВ-0,66	12×120	16	—	—				
	3				3										
	1	А3794 СУ3 630 630			1							3Щ п.4	329	546	Щит управления
	2				2	9	АПВ-0,66	11×120	14	—	—				
	3				3										
	1	А3726 ФУ3 250 160			1							МЩ	27,8	43	Магистральный щиток рабочего освещения
	2				2	См.	ЭО	лист	2	—	—				
	3				3										
	1	А3726 ФУ3 250 250			1							2Щ	152	238	Щит управления котла №4 КВ-ГМ-35
	2				2	10	АПВ-0,66	7×70	18	—	—				
	3				3										
	1	А3726 ФУ3 250 160			1							3ШР	28	35	Распределительный шкаф
	2				2	11	АВВГ-0,66	3×50+1×25	35	—	—				
	3				3										
	1				1							4яш	—	—	Сварочные посты
	2				2	12	АВВГ-0,66	3×35+1×16	28	—	—				
	3				3										
шкаф 3	1	А3794СУ3 630 500			1							1Щ п.1	245	382	Щит управления котлов №1,2 ДЕ-25-14ГМ
	2				2	13	АПВ-0,66	7×120	20	—	—				
	3				3										
	1	А3794 СУ3 630 630			1							—	—	—	Резерв
	2				2	—	—	—	—						
	3				3										
шкаф 4	1	ВА55-41-334770-20 У3 1000 1000			1							—	—	—	Секционирование
	2				2	—	—	—	—						
	3				3										

Магистраль	Участок сети 1	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение Тип Iном. А Расцепитель или плавкая вставка А	Участок сети 2	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат Обозначение Тип Iном. А Расцепитель или плавкая вставка А Установка теплового реле А	Участок сети 3	Кабель провод Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба Обозначение на плане	Длина м	Распределительное устройство или электроприемник Обозначение	Руст. или Pном. кВт	Iрасч. или Iном. Iпуск А	Наименование Тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
шкаф 4	1	А3794 СУ3 630 630			1							4Щ п.1	363	601	Щит управления
	2				2	14	АПВ-0,66	12×120	13	—	—				
	3				3										
	1	А3794 СУ3 630 630			1							4Щ п.3	404	528	Щит управления
	2				2	15	АПВ-0,66	11×120	15	—	—				
	3				3										
	1	А3726ФУ3 250 250			1							6Щ	152	236	Щит управления котла №5 КВ-ГМ-35-150
	2				2	16	АПВ-0,66	7×70	17	—	—				
	3				3										
	1	А3726 ФУ3 250 250			1							7Щ	152	236	Щит управления котла №6 КВ-ГМ-35-150
	2				2	17	АПВ-0,66	7×70	19	—	—				
	3				3										
	1	А3726 ФУ3 250 250			1							5Щ п.1	122	191	Щит управления котла №3 ДЕ-25-14ГМ
	2				2	18	АПВ-0,66	4×95	16	—	—				
	3				3										
Шкаф 5	1	А3794 СУ3 630 630			1							2СВ	337,5 кВАр	514	Конденсаторная установка УКМ-04-337,5-37,5У3
	2				2	19	АПВ-0,66	12×120	28	—	—				
	3				3										
	1	А3794 СУ3 400 320			1							2ШР	78	123	Распределительный пункт ПР 8501-1154-143
	2				2	20	АПВ-0,66	4×120	22	—	—				
	3				3										
	1	ВА55-43-334770-20 УХЛ3 1600 1600			1							—	—	—	Ввод от трансформатора №2
	2				2										
	3				3										

Потребность кабелей и проводов, м

Число и сечение жил напряжение	Марка АВВГ	Марка АПВ
3×35+1×16-0,66	30	
3×50+1×25-0,66	35	
70-0,66		380
95-0,66		70
120-0,66		1680

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 903-1-277.90 ЭМ 1.1

Нач. отд.	Хакелис		
Н. контр.	Зорин		
Гл. электр.	Бикманис		
Нач. гр.	Берген		
Техн.	Жукова		

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ
Закрытая система теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная питающей сети

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 38 24342-14 7 формат А2

Альбом 12

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода), Тип, Iном. расцепителя А, Iуст. теплового реле, А	Участок сети 1	Протяжной ящик	Участок сети 2	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол. число, жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Pном. кВт	Iрасч. или Iном. Iпуск. А	Наименование, Тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы	
1Щ Ал. 14 ЭМ1.Н1-2	—			1	см.	ЭМ1.1	лист 5					245	382	Ввод от ТП шкаф 3 ЭМ1.1 лист 5	
				2											
Панель 1	65130-4274УХЛ4 200 / 227 через II 300/5			1	26	АПВ-0,66	4×70	88	*	3	1-1М1	75	136/952	Дымосос Ал. 13 ЭМ1.2 лист 2	Котел ДЕ-25-14ГМ
				2											
				1	27	АВВГ-0,66	2×2,5	88	ТП25	3	1-1SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115	
				2											
Панель 2	65130-3974УХЛ4 100 / 82,6			1	28	АПВ-0,66	4×35	77	ТП50	5	1-2М1	45	82,6/578,2	Дутьевой вентилятор Ал. 13 ЭМ1.2 лист 3	
				2											
				1	29	АВВГ 0,66	2×2,5	77	ТП25	5	1-2SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115	
				2											
	65437-3074УХЛ4 10		1-3ЯК / У615	1	30	АКВВГ	14×2,5	52	—	—	1-3	1,3	3,5/17,5	Задвижка на паропроводе от котла см. проект АТМ	Котел ДЕ-25-14ГМ
				2		см.	проект	АТМ							
	65407-3074УХЛ4 10		1-4ЯК / У615	1	31	АКВВГ	10×2,5	58	ТП40	5	1-4	0,55	1,7/17,9	Задвижка на мазутопроводе к котлу см. проект АТМ	
				2		см.	проект	АТМ							
	65437-3074УХЛ4 10		1-5ЯК / У615	1	32	АКВВГ	10×2,5	58	ТП40	5	1-5	0,4	1,1/5,5	Вентиль на мазутопроводе к котлу см. проект АТМ	
				2		см.	проект	АТМ							
	65130-3974УХЛ4 100 / 82,6			1	33	АПВ-0,66	4×35	84	ТП50	11	2-2	45	82,6/578,2	Дутьевой вентилятор Ал. 13 ЭМ1.2 лист 3	Котел ДЕ-25-14ГМ
				2											
				1	34	АВВГ 0,66	2×2,5	84	ТП25	11	2-2SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115	
				2											
	65437-3074УХЛ4 10		2-3ЯК / У615	1	35	АКВВГ	14×2,5	45	—	—	2-3	1,3	3,5/17,5	Задвижка на паропроводе от котла см. проект АТМ	
				2		см.	проект	АТМ							
	65437-3074УХЛ4 10		2-4ЯК / У615	1	36	АКВВГ	10×2,5	50	ТП40	5	2-4	0,55	1,7/17,9	Задвижка на мазутопроводе к котлу см. проект АТМ	
				2		см.	проект	АТМ							
	65437-3074УХЛ4 10		2-5ЯК / У615	1	37	АКВВГ	10×2,5	50	ТП40	5	2-5	0,4	1,1/5,5	Вентиль на мазутопроводе к котлу см. проект АТМ	
				2		см.	проект	АТМ							
Панель 3	65130-4274УХЛ4 200 / 227 через II 300/5			1	38	АПВ-0,66	4×70	98	*	8	2-1	75	136/952	Дымосос Ал. 13 ЭМ1.2 лист 2	Котел К2
				2											
				1	39	АВВГ-0,66	2×2,5	98	ТП25	8	2-1SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115	
				2											

Потребность кабелей и проводов 1Щ, м

Число и сечение жил напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	АКВВГ	
2×2,5 - 0,66	350			
35 - 0,66		650		
70 - 0,66		750		
10×2,5			220	
14×2,5			100	

Потребность труб 1Щ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина, м
ПВД	25с	30
ПВД	40с	20
ПВД	50с	16
Т	25×1,6	5
Т	48×2,0	10

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода), Тип, Iном. расцепителя, А, Iуст. теплового реле, А	Участок сети 1	Протяжной ящик	Участок сети 2	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Pном. кВт	Iрасч. или Iном. Iпуск. А	Наименование, Тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы	
2Щ Ал. 14 ЭМ1.Н2-2	—			1	см.	ЭМ1.1	лист 5		—			152	236	Ввод от Тшкаф 2 ЭМ1.1 лист 5	
				2											
Панель 1	65130-4174УХЛ4 160 / 108			1	41	АПВ-0,66	4×50	58	*	2	4-1М1	55	108/595	Дымосос Ал. 13 ЭМ1.2 лист 5	Котел КВ-ГМ-35-150
				2											
				1	42	АВВГ-0,66	2×2,5	58	ТП25	2	4-1SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115	
				2											
	65130-4174УХЛ4 160 / 139			1	43	АПВ-0,66	4×70	50	*	8	4-2М1	75	139/765	Дутьевой вентилятор Ал. 13 ЭМ1.2 лист 6	
				2											
				1	44	АВВГ-0,66	2×2,5	50	ТП25	8	4-2SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115	
				2											

продолжение см. ЭМ1.1 лист 7

1. Таблицы потребности кабелей, проводов и труб 2Щ см. ЭМ1.1 лист 7.
2. Примечания см. ЭМ1.1 лист 15.

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хакелис		
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Викманис		
Нач. гр.	Беген		
Технik	Жукова		

ТП903-1-277.90 ЭМ1.1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

1Щ, 2Щ панель 1. Схема электрическая принципиальная распределительной сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Г.Д. 24342-14 8 Формат А2

Альбом 12

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат, отходящей линии (ввода) Тип Iном. расцепителя, А Iуст. теплового реле А	Протяжной ящик	Участок сети	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприёмник: Обозначение	Уст. или Pном. кВт	Трасц. или Iном. Iпуск. А	Наименование Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы	
2Щ панель 1	65130-3574УХЛ4 40 28,5		1	45	АВВГ-0,66	3х6+1х4	39	ТП32	3	4-3М1	15	28,5/200	Вентилятор прямочного воздуха Ал.13 ЭМ1.2 лист 7	КВ-ГМ-35-150
			2											
			1	46	АВВГ 0,66	2х2,5	39	ТП25	3	4-3SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И01П5	
			2											
	65130-2974УХЛ4 10 6,1	4-4ЯК/У614	1	47	АВВГ-0,66	4х2,5	37			4-4М1	3	6,1/39,6	Растопочная горелка Ал.13 ЭМ1.2 лист 8	
			2	48	ПВЗ-0,66	4х1	2	Р2-ЦА-20	2					
			1	49	АВВГ 0,66	2х2,5	37			4-4SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И01П5	
			2											
	65437-3074УХЛ4 10 —	4-5ЯК/У615	1	50	АКВВГ 0,66	14х2,5	57	ТП40	3	4-5	1,3	3,5/17,5	Задвижка на выходе воды из котла см. проект АТМ	Котёл № 1
			2		см. проект АТМ								см. проект АТМ	
	65437-3074УХЛ4 10 —	4-6ЯК/У615	1	51	АКВВГ 0,66	14х2,5	35	—	—	4-6	1,3	3,5/17,5	Задвижка на выходе воды из котла см. проект АТМ	
			2		см. проект АТМ									
	65437-3074УХЛ4 10 —	4-7ЯК/У615	1	52	АКВВГ	10х2,5	34	—	—	4-7	0,55	1,7/17,9	Задвижка на мазутопроводе к котлу см. проект АТМ	
			2		см. проект АТМ									
	65437-3074УХЛ4 10 —	4-8ЯК/У615	1	53	АКВВГ	10х2,5	42	—	—	4-8	0,4	1,1/5,5	Вентиль на мазутопроводе к котлу см. проект АТМ	
			2		см. проект АТМ									

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат, отходящей линии (ввода) Тип Iном. расцепителя, А Iуст. теплового реле А	Протяжной ящик	Участок сети	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприёмник: Обозначение	Уст. или Pном. кВт	Трасц. или Iном. Iпуск. А	Наименование Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
3Щ Ал.14 ЭМ1.13-2 панель 1	65130-4674УХЛ4 500 3,44 через ТТ 1000/5		1	60	АПВ-0,66	7х120	53	—	—	37М1	200	355/2130	Сетевой насос Ал.13 ЭМ1.2 лист 10
			2										
			1	61	АВВГ-0,66	2х2,5	53	—	—	37SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И01П5
			2										
	65437-3074УХЛ4 10 —	38ЯК/У615	1	62	АКВВГ	14х2,5	53	—	—	38М1	1,3	3,5/17,5	Двигатель задвижки на напорном трубопроводе сетевого насоса Ал.13 ЭМ1.2 лист 11
			2	63	АПВ-0,66	4х2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
			1							—	—	—	Клеммная плата
			2	64	ПВ1-0,66	16х1	1	Р3-Ц-Х-Ш-25	0,5				
			1							38SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-3У3
			2	65	АПВ-0,66	6х2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
панель 2	65130-4374УХЛ4 250 3,44 через ТТ 300/5		1	66	АПВ-0,66	4х120	42	—	—	45М1	110	206/1442	Летний сетевой насос Ал.13 ЭМ1.2 лист 12
			2										
			1	67	АВВГ-0,66	2х2,5	42	—	—	45SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И01П5
			2										
	65437-3074УХЛ4 10 —	46ЯК/У615	1	68	АКВВГ	14х2,5	42	—	—	46М1	1,3	3,5/17,5	Двигатель задвижки на напорном трубопроводе летнего сетевого насоса Ал.13 ЭМ1.2 лист 13
			2	69	АПВ-0,66	4х2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
			1							—	—	—	Клеммная плата
			2	70	ПВ1-0,66	16х1	1	Р3-Ц-Х-Ш-25	0,5				
			1							46SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-3У3
			2	71	АПВ-0,66	6х2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
	АЕ2046М-10Р43 31,5 — QF1		1	72	АВВГ-0,66	3х4+1х2,5	17	—	—		12кВА	20	Щит КИПиА (питание)
			2										
	АЕ2026-10Н43 16 — QF2		1	73	АВВГ-0,66	2х2,5	44	—	—		1кВА	2	Щит КИПиА (питание)
			2										
	Продолжение см. ЭМ1.1 лист 8												

Потребность кабелей и проводов 2Щ, м

Число и сечение жил напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	ПВЗ	АКВВГ
2х2,5-0,66	185			
4х2,5-0,66	40			
3х6+1х4-0,66	40			
1-0,66			8	
50-0,66		235		
70-0,66		200		
10х2,5				80
14х2,5				95

Потребность труб 2Щ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
ПВД	25С	15
ПВД	32С	3
ПВД	40С	3
Т	25х1,6	3,5
Т	33х2,0	1,2
Т	48х2,0	1,5
Р2-ЦА	20	2

1. Таблицы потребности кабелей, проводов и труб 3Щ см. ЭМ1.1 лист 10
2. Примечания см. ЭМ1.1 лист 15.

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Хакелис	
Н. конт.	Зорин	
Гл. спец.	Викторова	
Нач. гр.	Брезин	
Техн.	Жукова	

ТП 903-1-277.90 ЭМ1.1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Замкнутая система теплоснабжения

2Щ, панель 1. 3Щ, панель 1, 2. Схема электрическая принципиальная распределительной сети

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Ольга 2434Е-14 9 Формат А2

Альбом 12

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода) Тип Iном. расцепителя А Iуст. теплового реле А	Протяжной ящик	Участок сети 1	Участок сети 2	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Iном. кВт	Iраст. или Iпуск. А	Наименование Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
3щ панель 3	—			1		см.	ЭМ1.1 лист 5					480	610	Ввод от ТП шкаф 2 ЭМ1.1 лист 5
				2										
	65130-3774/УХЛ4 63 56,4			1	74	АВВГ-0,66	3х16+1х10	52	ТП40	3	19М1	30	56,4/423	Насос исходной воды Ал.13 ЭМ1.2 лист 21
				2										
				1	75	АВВГ-0,66	2х2,5	52	ТП25	3	19SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
				2										
	65130-2674/УХЛ4 5 3,57			1	76	АВВГ-0,66	4х2,5	46	ТП25	3	25М1	1,5	3,57/17,8	Насос контура охлаждения Ал.13 ЭМ1.2 лист 17
				2										
				1	77	АВВГ-0,66	2х2,5	46	ТП25	3	25SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
				2										
	65130-3074/УХЛ4 12,5 7,8			1	78	АВВГ-0,66	4х2,5	30	ТП25	4	35М1	4	7,8/58,5	Насос орошения Ал.13 ЭМ1.2 лист 24
				2										
				1	79	АВВГ-0,66	3х2,5	25	—	—	35SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-2У3
				2										
	65130-3074/УХЛ4 12,5 8,4	60ЯК У614		1	80	АВВГ-0,66	4х2,5	85			60М1	3	8,4/50,4	Вытяжной вентилятор В5 Ал.13 ЭМ1.2 лист 24
				2	81	АПВ1-0,66	4х1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
				1	82	АВВГ-0,66	3х2,5	25			60SB1			Кнопка управления ПКЕ-222-2У3
				2										
	65130-2674/УХЛ4 5 2,8	63ЯК У614		1	83	АКВВГ	10х2,5	см. Ал.	ТП40	3	63М1	1,1	2,8/—	Дренажный насос Ал.13 ЭМ1.2 лист 23
				2		комплектно с электроприводом								
				1							63SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-2У3
				2	84	АПВ-0,66	4х2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
				1							63SA1	—	—	Избиратель управления ПКУ3-58Н0101
				2	85	АПВ-0,66	3х2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
	65130-2974/УХЛ4 10 6,1			1	86	АВВГ-1	4х2,5	см. Ал.	ТП25	4	64М1	3	6,1/39,6	Насос растворов соли Ал.13 ЭМ1.2 лист 22
				2										
		64ЯК		1	87	АКВВГ	7х2,5		ТП32	4	64ЯК			Ящик клеммный У614
				2										
				1							64SB1			Кнопка управления ПКЕ-222-2У3
				2	88	АПВ-0,66	4х2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
				1							64SA1			Избиратель управления ПКУ3-58С0102
				2	89	АПВ-0,66	3х2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода) Тип Iном. расцепителя А Iуст. теплового реле А	Протяжной ящик	Участок сети 1	Участок сети 2	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Iном. кВт	Iраст. или Iпуск. А	Наименование Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
3щ панель 3	65130-2974/УХЛ4 10 6,7			1	90	АВВГ-0,66	4х2,5	52	ТП25	5	16М1	3	6,7/40	Конденсатный насос Ал.13 ЭМ1.2 л.18
				2										
		16ЯК		1	91	АКВВГ	7х2,5	52	ТП32	3	16ЯК	—	—	Ящик клеммный
				2										
				1							16SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-2У3
				2	92	АПВ-0,66	4х2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
				1							16SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
				2	93	АПВ-0,66	2х2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
				1							16SA2	—	—	Избиратель управления ПКУ3-58С2024
				2	94	АПВ-0,66	4х2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
	65130-2674/УХЛ4 5 3,57			1	95	АВВГ-0,66	4х2,5	51	ТП25	4	18М1	1,5	3,57/17,8	Насос замазученного конденсата Ал.13 ЭМ1.2 л.24
				2										
				1	96	АВВГ-0,66	3х2,5	51	ТП25	3	18SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-2У3
				2										
	65130-3974/УХЛ4 100 83,8			1	97	АВВГ-0,66	3х35+1х16	27	—	—	21М1	45	83,8/628,5	Питательный насос Ал.13 ЭМ1.2 лист 14
				2										
				1	98	АВВГ-0,66	2х2,5	27	—	—	21SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
				2										
	65130-3974/УХЛ4 100 83,8			1	99	АВВГ-0,66	3х35+1х16	26	—	—	22М1	45	83,8/628,5	Питательный насос Ал.13 ЭМ1.2 лист 14
				2										
				1	100	АВВГ-0,66	2х2,5	26	—	—	22SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
				2										
	65130-2974/УХЛ4 10 5,67	59ЯК У614		1	55	АВВГ-0,66	4х2,5	90			59М1	2,2	5,67/31,1	Вытяжной вентилятор В4 Ал.13 ЭМ1.2 лист 24
				2	56	АПВ1-0,66	4х1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
				1	57	АВВГ-0,66	3х2,5	25			59SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ222-2У3
				2										
		продолжение см. ЭМ1.1 лист 9												

1. Таблицы потребности кабелей, проводов и труб 3щ см. ЭМ1.1 лист 10.
2. Примечания см. ЭМ1.1 лист 15.

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Хакелис		
Н.контр.	Зорин		
Гл.спец.	Викманис		
Нач.гр.	Берген		
Техник	Пукова		

ТП903-1-277.90 ЭМ1.1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения. 3щ, панель 3. Схема электрическая принципиальная распределительной сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЛАТГИПРОПРОМ

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода) тип Iном расцепителя, А Iуст. теплового реле А	Участок сети 1	Протяжной ящик	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: обозначение	марка	кол. число жил и сечение	длина, м	Труба: обозначение на плане	длина, м	Электроприемник: обозначение	Pуст. или Pном, кВт	Iрасц. или Iном / Iпуск, А	наименование тип обозначение чертежа принципиальной схемы
3щ панель 3	65130-3274 ГУХЛ4 20 14,9				1	101	АВВГ-0,66	4×2,5	27	—	—	30М1	7,5	14,9 / 112	Насос подпиточный ал.13 ЭМ12 лист 15
					2										
					1	102	АВВГ-0,66	2×2,5	27	—	—	30SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И0115
					2										
	65130-3274 ГУХЛ4 20 14,9				1	103	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	51	ТП25	4	15М1	7,5	14,9 / 112	Насос взрывления ал.13 ЭМ1.2 лист 24
					2										
					1	104	АВВГ-0,66	3×2,5	52	ТП25	4	15SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-243
					2										
панель 4					1		см	ЭМ1.1	лист 5	—	—		329	546	Ввод от ТП шкаф 2 ЭМ1.1 лист 5
					2										
	65130-4674 УХЛ4 500 4,44 через ТТ 400/5				1	105	АПВ-0,66	7×120	48	—	—	39М1	200	355 / 2130	Сетевой насос ал.13 ЭМ12 лист 10
					2										
					1	106	АВВГ-0,66	2×2,5	48	—	—	39SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И0115
					2										
	65437-3074 ГУХЛ4 10 —		40ЯК / У615		1	107	АКВВГ	14×2,5	48	—	—	40М1	1,3	3,5 / 17,5	Двигатель задвижки на напорном трубопроводе сетевого насоса ал.13 ЭМ1.2 л.11
					2	108	АПВ-0,66	4×2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
					1							—	—	—	Клеммная плата
					2	109	ПВ1-0,66	16×1	1	Р3-Ц-Х-Ш-25	0,5				
					1							40SB1			Кнопка управления ПКЕ-222-343
					2	110	АПВ-0,66	6×2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
панель 5	65130-3074 ГУХЛ4 12,5 9,2		52ЯК / У614		1	111	АВВГ-0,66	4×2,5	48	—	—	52М1	4	9,2 / 55	Вытяжной вентилятор В3 ал.13 ЭМ1.2 лист 24
					2	112	ПВ1-0,66	4×1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
					1	113	АВВГ-0,66	3×2,5	20	—	—	52SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-243
					2										
	65130-3074 ГУХЛ4 12,5 9,2		53ЯК / У614		1	114	АВВГ-0,66	4×2,5	45	—	—	53М1	4	9,2 / 55	Вытяжной вентилятор В3 ал.13 ЭМ1.2 лист 24
					2	115	ПВ1-0,66	4×1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
					1	116	АВВГ-0,66	3×2,5	20	—	—	53SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-243
					2										
	65130-3074 ГУХЛ4 12,5 9,2		54ЯК / У614		1	117	АВВГ-0,66	4×2,5	45	—	—	54М1	4	9,2 / 55	Вытяжной вентилятор В3 ал.13 ЭМ1.2 лист 24
					2	118	ПВ1-0,66	4×1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
					1	119	АВВГ-0,66	3×2,5	20	—	—	54SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-243
					2										

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода) тип Iном расцепителя, А Iуст. теплового реле А	Участок сети 1	Протяжной ящик	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: обозначение	марка	кол. число жил и сечение	длина, м	Труба: обозначение на плане	длина, м	Электроприемник: обозначение	Pуст. или Pном, кВт	Iрасц. или Iном / Iпуск, А	наименование тип обозначение чертежа принципиальной схемы
3щ панель 5	65130-3074 ГУХЛ4 12,5 9,2		55ЯК / У614		1	120	АВВГ-0,66	4×2,5	40	—	—	55М1	4	9,2 / 55	Вытяжной вентилятор В3 ал.13 ЭМ12 лист 24
					2	121	ПВ1-0,66	4×1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
					1	122	АВВГ-0,66	3×2,5	20	—	—	55SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-243
					2										
	65130-3074 ГУХЛ4 12,5 9,5		56ЯК / У614		1	123	АВВГ-0,66	4×2,5	40	—	—	56М1	4	9,2 / 55	Вытяжной вентилятор В3 ал.13 ЭМ1.2 лист 24
					2	124	ПВ1-0,66	4×1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
					1	125	АВВГ-0,66	3×2,5	20	—	—	56SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-243
					2										
	65130-3074 ГУХЛ4 12,5 9,5		57ЯК / У614		1	126	АВВГ-0,66	4×2,5	30	—	—	57М1	4	9,2 / 55	Вытяжной вентилятор В3 ал.13 ЭМ1.2 лист 24
					2	127	ПВ1-0,66	4×1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
					1	128	АВВГ-0,66	3×2,5	20	—	—	57SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-243
					2										
	65437-3074 ГУХЛ4 10				1	129	АВВГ-0,66	4×2,5	80	—	—	65М1	8,5	18,4 / 129	Двигатель задвижки на прямой сетевой воде ал.13 ЭМ1.2 лист 20
					2										
			65ЯК / У614		1	130	АКВВГ	7×2,5	78	—	—	65ЯК	—	—	Ящик клеммный
					2										
					1							65SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-343
					2	131	АПВ-0,66	6×2	1	Р2-ЦА-20	0,5				
					1							65SQ1, SQ2	—	—	Выключатель конечный
					2	132	ПВ1-0,66	6×1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
					1							65SP1	—	—	Муфта предельного момента
					2	133	ПВ1-0,66	2×1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
						продолжение см. ЭМ1.1 лист 10									

1. Таблицы потребности кабелей, проводов и труб 3щ см. ЭМ1.1 лист 10
2. Примечания см. ЭМ1.1 лист 15.

Альбом 12

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хакдинс		
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Викманис		
Нач. гр.	Беген		
Техн.	Жукова		

ТП 903-1-277.90 ЭМ 1.1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

Стадия: Р | Лист: 9 | Листов:

3щ, панель 3,4,5. Схема электрическая принципиальная распределительной сети.

ЛАТГИПРОПРОМ

24342-14 11 Копировал Формат А2

Альбом 12

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода) Тип Iном. расцепителя, А Iуст. теплового реле, А	Участок сети 1	Протяжной ящик	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение Марка Кол. число жил и сечение Длина м	Трубы: Обозначение на плане Длина м	Электроприёмник: Обозначение Рust. или Pном. кВт Iрасц. или Iном. Iпуск А Наименование Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
ЗЩ Панель 5	65130-3174УХЛ4 16 10,5			1	134 АВВГ-0,66 4х2,5 25	— —	24М1 5,5 10,5/78,8 Насос бака низких точек А.л. 13 ЭМ1.2 лист 2,4
				2			
				1	135 АВВГ-0,66 3х2,5 25	— —	24SB1 — — Кнопка управления ПКЕ-222-2У3
				2			
	65130-3974УХЛ4 100 82,6			1	136 АВВГ-0,66 3х35+1х16 39	ТП63 3	27М1 45 82,6/580 Рециркуляционный насос А.л. 13 ЭМ1.2 лист 16
				2			
				1	137 АВВГ-0,66 2х2,5 39	— —	27SA1 — — Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
				2			
	65130-3974УХЛ4 100 82,6			1	138 АВВГ-0,66 3х35+1х16 38	ТП63 3	28М1 45 82,6/580 Рециркуляционный насос А.л. 13 ЭМ1.2 лист 16
				2			
				1	139 АВВГ-0,66 2х2,5 38	— —	28SA1 — — Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
				2			

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода) Тип Iном. расцепителя, А Iуст. теплового реле, А	Участок сети 1	Протяжной ящик	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение Марка Кол. число жил и сечение Длина м	Труба: Обозначение на плане Длина м	Электроприёмник: Обозначение Рust. или Pном. кВт Iрасц. или Iном. Iпуск А Наименование Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
4Щ, Ал.14 ЭМ1.Н 4-2 Панель 1				1	см. ЭМ1.1 лист 5		363 602 Ввод от ТП шкаф 4 ЭМ1.1 лист 5
				2			
	65130-4674УХЛ4 500 4.44 через 3.7 400/5			1	140 АПВ-0,66 7х120 44	— —	41М1 200 355/2130 Сетевой насос А.л. 13 ЭМ1.2 лист 10
				2			
				1	141 АВВГ-0,66 2х2,5 44	— —	41SA1 — — Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
				2			
	65937-3074УХЛ4 10 —		42 ЯК / У615	1	142 АКВВГ 14х2,5 44	— —	42М1 1,3 3,5/17,5 Двигатель задвижки на напорном трубопроводе сетевой воды А.л. 13 ЭМ1.2 лист 11
				2	143 АПВ-0,66 4х2 1	Р3-Ц-Х-Ш-20 0,5	
				1			— — — клеммная плата
				2	144 ПВ1-0,66 16х1 1	Р3-Ц-Х-Ш-25 0,5	
				1			42SB1 — — Кнопка управления ПКЕ-222-3У3
				2	145 АПВ-0,66 6х2 1	Р3-Ц-Х-Ш-20 0,5	
Панель 2	65130-3174УХЛ4 63 56,4			1	146 АВВГ-0,66 3х16+1х10 49	ТП40 3	20М1 30 56,4/423 Насос дренажной воды А.л. 13 ЭМ1.2 лист 21
				2			
				1	147 АВВГ-0,66 2х2,5 49	ТП25 3	20SA1 — — Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
				2			
	АЕ2046М-10РУ3 31,5 — QF2			1	148 АВВГ-0,66 3х4+1х2,5 15		12кВА Щит КИП 11 (питание)
				2			
	АЕ2026-10РУ3 16 — QF1			1	149 АВВГ-0,66 2х2,5 40		1кВА Щит КИП ВПУ (питание)
				2			
	65130-2874УХЛ4 1,6 0,31		50 ЯК / У614	1	150 АВВГ-0,66 4х2,5 35	ТП25 2	50М1 0,06 0,31/1,52 Вытяжной вентилятор В1 А.л. 13 ЭМ1.2 лист 24
				2	151 ПВ1-0,66 4х1 1	Р3-Ц-Х-Ш-20 0,5	
				1	152 АВВГ-0,66 3х2,5 40	— —	50SB1 — — Кнопка управления ПКЕ222-2У3
				2			
	65130-2274УХЛ4 2 1,1		58 ЯК / У614	1	153 АВВГ-0,66 4х2,5 45	— —	58М1 0,25 1,1/4,38 Вытяжной вентилятор В2 А.л. 13 ЭМ1.2 лист 24
				2	154 ПВ1-0,66 4х1 1	Р2-ЦА-20 0,5	
				1	155 АВВГ-0,66 3х2,5 42	— —	58SB1 — — Кнопка управления ПКЕ222-2У3
				2			

Продолжение см. ЭМ1.1 лист 11

Потребность кабелей и проводов ЗЩ, м

Число и сечение жил Напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	ПВ1	АКВВГ
2х2,5-0,66	450			
3х2,5-0,66	325			
4х2,5-0,66	740			
3х4+1х2,5	70			
3х16+1х10-0,66	55			
3х35+1х16-0,66	130			
1-0,66			90	
2-0,66		60		
120-0,66		875		
7х2,5				130
14х2,5				145

Потребность труб ЗЩ

Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина, м
ПВД	25С	38
ПВД	32С	7
ПВД	40С	10
ПНД	63С	6
Т	25х1,6	12
Т	33х2,0	2,5
Т	48х2,0	3,2
Т	60х2,0	3,2
Р3-Ц-Х-Ш	20	7
Р3-Ц-Х-Ш	25	1,5
Р2-ЦА	20	6

1. Таблицы потребности кабелей, проводов и труб 4Щ см. ЭМ1.1 лист 12
2. Примечания см. ЭМ1.1 лист 15

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Лакеев	
Н.контр.	Зорин	
Гл.спец.	Викманис	
Нач.пр.	Берген	
Техник	Жукова	

ТП 903-1-277.90-ЭМ1.1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150К и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения. ЗЩ. Панель 5; 4Щ. Панель 1, 2. Схема электрическая принципиальная распределительной сети

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Зак. 24342-14 12 Формат А2

Альбом 12

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода) тип Iном. расцепителя, А, Iуст. теплового реле, А	Участок сети 1	Протяжной ящик	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Pуст. кВт	Iрасц. Iном. Iпуск. А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
4Щ Панель 2	6.5130-2974/13УХЛ4 10 5,67		61ЯК / У614		1	156	АВВГ-0,66	4x2,5	71	—	—	61М1	2,2	5,67 / 31,1	Вытяжной вентилятор ВЧ АЛ.13 ЭМ1.2 лист 24
					2	157	ПВ1-0,66	4x1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
					1	158	АВВГ-0,66	3x2,5	25			61SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ222-2У3
					2										
	6.5130-3074/13УХЛ4 12,5 7,8				1	159	АВВГ-0,66	4x2,5	25	ТП25	3	36М1	4	7,8 / 58,5	Насос орошения АЛ.13 ЭМ1.2 лист 24
					2										
					1	160	АВВГ-0,66	3x2,5	21	—	—	36SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ 222-2У3
					2										
	6.5130-2674/13УХЛ4 5 3,57				1	161	АВВГ-0,66	4x2,5	46	ТП25	5	26М1	1,5	3,57 / 17,8	Насос контура охлаждения АЛ.13, ЭМ1.2 лист 24
					2										
					1	162	АВВГ-0,66	2x2,5	46	ТП25	5	26SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
					2										
	6.5130-2674/13УХЛ4 5 3,57		51ЯК / У614		1	163	АВВГ-0,66	4x2,5	36	ТП25	4	51М1	1,5	3,57 / 17,9	Приточный вентилятор П1 См. проект АТМ
					2	164	ПВ1-0,66	4x1	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
	6.5130-2974/13УХЛ4 10 6,7				1	165	АВВГ-0,66	4x2,5	50	ТП25	5	17М1	3	6,7 / 40	Конденсатный насос АЛ.13 ЭМ1.2 лист 18
					2										
			17ЯК / У614		1	166	АКВВГ	7x2,5	50	ТП32	5	17ЯК			Ящик клеммный
					2										
					1							17SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ 222-2У3
					2	167	АПВ-0,66	4x2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
					1							17SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
					2	168	АПВ-0,66	2x2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
					1							17SA2	—	—	Извещатель управления ПКУ3-58С2024
					2	169	АПВ-0,66	4x2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
	6.5130-3974/13УХЛ4 100 82,6				1	170	АВВГ-0,66	3x35+1x16	39	ТП63	3	29М1	45	82,6 / 580	Циркуляционный насос АЛ.13 ЭМ1.2 лист 16
					2										
					1	171	АВВГ-0,66	2x2,5	39	—	—	29SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
					2										
	6.5130-3274/13УХЛ4 20 14,9				1	172	АВВГ-0,66	4x2,5	25	—	—	31М1	7,5	14,9 / 112	Насос подпитывания АЛ.13 ЭМ1.2 лист 15
					2										
					1	173	АВВГ-0,66	2x2,5	25	—	—	31SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
					2										

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода) тип Iном. расцепителя, А Iуст. теплового реле, А	Участок сети 1	Протяжной ящик	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Pуст. кВт	Iрасц. Iном. Iпуск. А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
4Щ Панель 2	6.5130-3974/13УХЛ4 100 23,8				1	174	АВВГ-0,66	3x35+1x16	33	—	—	23М1	45	83,8 / 628,5	Питательный насос АЛ.13 ЭМ1.2 лист 14
					2										
					1	175	АВВГ-0,66	2x2,5	33	—	—	23SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
					2										
	6.5130-3074/13УХЛ4 10 —				1	176	АВВГ-0,66	4x2,5	78	—	—	66М1	8,5	18,4 / 129	Двигатель задвижки на обратной сетевой воде А1.13 ЭМ1.2 лист 20
					2										
			66ЯК / У614		1	177	АКВВГ	7x2,5	76	—	—	66ЯК	—	—	Ящик клеммный
					2										
					1							66SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-3У3
					2	178	АПВ-0,66	6x2	1	Р2-ЦА-20	0,5				
					1							66SQ1 SQ2	—	—	Выключатель конечный
					2	179	ПВ1-0,66	6x1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
					1							66SP1	—	—	Муфта предельного моментх
					2	180	ПВ1-0,66	2x1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
4Щ. Панель 3					1	см ЭМ1.1 лист 5						Ввод от ТП шкаф 4 ЭМ1.1 лист 5			
					2										
	6.5130-4674/13УХЛ4 500 Uном=0,7 кА				1	181	АПВ-0,66	7x120	40	—	—	43М1	200	355 / 2130	Сетевой насос АЛ.13 ЭМ1.2 лист 10
					2										
					1	182	АВВГ-0,66	2x2,5	40	—	—	43SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
					2										
	6.5137-30 74/13УХЛ4 10 —		44ЯК / У615		1	183	АКВВГ	14x2,5	40	—	—	44М1	1,3	3,5 / 17,5	Двигатель задвижки на напорном трубопроводе сетевого насоса А1.13 ЭМ1.2 лист 11
					2	184	АПВ-0,66	4x2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
					1							—	—	—	Клеммная плата
					2	185	ПВ1-0,66	16x1	1	Р3-Ц-Х-Ш-25	0,5				
					1							44SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-3У3
					2	186	АПВ-0,66	6x2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
	Продолжение см. ЭМ1.1 лист 12														

1. Таблицы потребности проводов кабелей, труб 4Щ, см. ЭМ1.1 лист 12
2. Примечания см. ЭМ1.1 лист 15

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Хакелис		
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Викманис		
Нач. гр.	Бреен		
Техн.	Жукова		

ТП 903-1-277.90-ЭМ1.1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ25-14ГМ, закрытая система теплоснабжения

4Щ. Панели 2,3,4 Схема электрическая принципиальная распределительных сетей

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: № 24342-14 13 Формат А2

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

Альбом 12

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат, отходящей линии (ввода) Тип Iном. расцепителя, А Iуст. теплового реле А	Участок сети 1	Протяжной ящик	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприёмник: Обозначение	Руст. или Рном кВт	Iрасц. или Iном Iпуск А	Наименование Тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
4Щ Панель 4	65130-9374УХЛ4 250 3,44 через ТТ 300/5			1	187	АПВ-0,66	4×120	30	—	—	47М1	110	206/1442	Летний сетевой насос Ал. 13 ЭМ1.2 лист 12
				2										
				1	188	АВВГ-0,66	3×2,5	30	—	—	47SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И0115
				2										
	65437-3074УХЛ4 10 —		48ЯК/У615	1	189	АКВВГ	14×2,5	30			48М1	1,3	3,5/17,5	Двигатель задвижки на напорном трубопроводе летнего сетевого насоса Ал. 13 ЭМ1.2 лист 13
				2	190	АПВ-0,66	4×2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
				1								—	—	Клеммная плата
				2	191	ПВ1-0,66	16×1	1	Р3-Ц-Х-Ш-25	0,5				
				1							48SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ 222-3У3
				2	192	АПВ-0,66	6×2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
4Щ Панель 5	65130-4274УХЛ4 173			1	193	АПВ-0,66	4×95	23	*	3	49М1	90	173/865	Водокольцевая машина Ал. 13 ЭМ1.2 лист 24
				2										
				1	194	АВВГ-0,66	3×2,5	23	—	—	49SB1			Кнопка управления ПКЕ 222-2У3
				2										
	65437-3074УХЛ4 10 —		62ЯК/У615	1	195	АКВВГ	14×2,5	см. проект внутрипл. сети			62М1	1,3	—	Двигатель задвижки на напорном трубопроводе Ал. 13 ЭМ1.2 лист 19
				2	196	АПВ-0,66	4×2	1	Р2-ЦА-20	0,5				
				1								—	—	Клеммная плата
				2	197	ПВ1-0,66	12×1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
				1							62SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ 222-3У3
				2	198	АПВ-0,66	6×2	1	Р2-ЦА-20	0,5				

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат, отходящей линии (ввода) Тип Iном расцепителя, А Iуст. теплового реле А	Участок сети 1	Протяжной ящик	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприёмник: Обозначение	Руст. или Рном кВт	Iрасц. или Iном Iпуск А	Наименование Тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
5Щ Ал. 14 ЭМ1.Н-2	—			1	см.	ЭМ1.1	лист 5					122	191	Ввод от ТП ЭМ1.1 лист 5
				2										
Панель 1	65130-4274УХЛ4 200 2,27 через 1,7 300/5			1	200	АПВ-0,66	4×70	110	*	14	3-1М1	75	136/952	Дымосос Альбом 13 ЭМ1.2 лист 2
				2										
				1	201	АВВГ-0,66	2×2,5	110	ТП25	14	3-1SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И0115
				2										
Панель 2	65130-3974УХЛ4 100 82,6			1	202	АПВ-0,66	4×35	90	ТП50	16	3-2М1	45	82,6/578,2	Дутьевой вентилятор Ал. 13 ЭМ1.2 лист 3
				2										
				1	203	АВВГ-0,66	2×2,5	90	ТП25	16	3-2SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И0115
				2										
	65437-3074УХЛ4 10 —		3-3ЯК/У615	1	204	АКВВГ	14×2,5	48	—	—	3-3	1,3	3,5/17,5	Задвижка на паропроводе от котла см. проект АТМ
				2		см.	проект	АТМ						
	65437-3074УХЛ4 10 —		3-4ЯК/У615	1	205	АКВВГ	10×2,5	53	ТП40	5	3-4	0,55	1,7/17,9	Задвижка на мазутопроводе к котлу см. проект АТМ
				2		см.	проект	АТМ						
	65437-3074УХЛ4 10 —		3-5ЯК/У615	1	206	АКВВГ	10×2,5	53	ТП40	5	3-5	0,4	1,1/5,5	Вентиль на мазутопроводе к котлу см. проект АТМ
				2		см.	проект	АТМ						

Потребность кабелей и проводов 4Щ, м

Число и сечение жил напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	ПВ1	АКВВГ
2×2,5-0,66	320			
3×2,5-0,66	185			
4×2,5-0,66	415			
3×4+1×2,5-0,66	15			
3×16+1×10-0,66	50			
3×35+1×16-0,66	75			
1-0,66			85	
2-0,66		60		
95-0,66		95		
120-0,66		710		
7×2,5				130
14×2,5				115

Потребность труб 4Щ

Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина м
ПВД	25	28
ПВД	32	3
ПВД	40С	3
ПНД	63С	3
Т	25×1,6	8
Т	33×2,0	1,1
Т	48×2	1,6
Т	60×2	1,6
Р3-Ц-ХШ	20	6
Р3-Ц-Х-Ш	25	1,5
Р2-ЦА	20	4

Потребность кабелей и проводов 5Щ, м

Число и сечение жил напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	АКВВГ	
2×25-0,66	200			
35-0,66		360		
70-0,66		440		
10×2,5			110	
14×2,5			50	

Потребность труб 5Щ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
ПВД	25С	30
ПВД	40С	10
ПВД	50С	16
Т	25×1,6	2,5
Т	48×2,0	3,5

Примечания см. ЭМ1.1 лист 15

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хакелис		
Н. конт.	Зорин		
Гл. спец.	Вукманович		
Нач. гр.	Берген		
Техник	Жукова		

ТП 903-1-277.90 ЭМ1.1

Котельная с 3 котлами КВ-1 ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ 25-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения. 4Щ, панель 5; 5Щ, панель 1,2. Схема электрическая принципиальная распределительной сети

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ЛАТГИПРОПРОМ

24342-14 14 Копировал Мак формат А2

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат, отходящей линии (ввода) тип Iном. расцепителя А Iуст. теплового реле А	Участок сети 1	Протяжной ящик	Участок сети 2	Кабель провод: обозначение	марка	кол. число жил и сечение	длина м	Труба: обозначение на плане	длина м	Электроприемник: обозначение	Pуст. или Pном кВт	Iрасц. или Iном / Iпуск А	наименование тип обозначение чертежа принципиальной схемы	
6щ ал.14 ЭМ1.1н2-2 панель 1				1	см.	ЭМ1.1	лист 5					152	236	ввод от ТП шкаф 4 ЭМ1.1 лист 5	
				2											
	65130-4174УХЛ4 160 108			1	207	АПВ 0,66	4×50	69	*	9	5-1М1	55	108/595	дымосос ал.13 ЭМ1.2 лист 5	
				2											
				1	208	АВВГ 0,66	2×2,5	69	ТП25	9	5-1SA1	—	—	выключатель аварийный ПКУ3-58Н01Н5	
				2											
	65130-4174УХЛ4 160 139			1	209	АПВ 0,66	4×70	61	*	14	5-2М1	75	139/765	дутьевой вентилятор ал.13 ЭМ1.2 лист 6	
				2											
				1	210	АВВГ 0,66	2×2,5	61	ТП25	14	5-2SA1	—	—	выключатель аварийный ПКУ3-58Н01Н5	
				2											
	65130-3574УХЛ4 40 28,5			1	211	АВВГ 0,66	3×6+1×4	37	ТП32	3	5-3М1	15	28,5/200	вентилятор первичного воздуха ал.13 ЭМ1.2 лист 7	
				2											
				1	212	АВВГ 0,66	2×2,5	37	ТП25	3	5-3SA1	—	—	выключатель аварийный ПКУ3-58Н01Н5	
				2											
	65130-2974УХЛ4 10 6,1		5-4ЯК / У614	1	213	АВВГ 0,66	4×2,5	36			5-4М1	3	6,1/39,6	ротационная горелка ал.13 ЭМ2 лист 8	
				2	214	ПВ3 0,38	4×1	2	Р2-ЦА-20	2					
				1	215	АВВГ 0,66	2×2,5	35			5-4SA1	—	—	выключатель аварийный ПКУ3-58Н01Н5	
				2											
	65137-3074УХЛ4 10 —		5-5ЯК / У615	1	216	АКВВГ 0,66	14×2,5	68	ТП40	9	5-5	1,3	3,5/17,5	задвижка на входе воды в котел см. проект АТМ	КВ-ГМ-35-150
				2		см.	проект	АТМ							
	65137-3074УХЛ4 10 —		5-6ЯК / У615	1	217	АКВВГ 0,66	14×2,5	34	—	—	5-6	1,3	3,5/17,5	задвижка на выходе воды из котла см. проект АТМ	
				2		см.	проект	АТМ							
	65137-3074УХЛ4 10 —		5-7ЯК / У615	1	218	АКВВГ 0,66	10×2,5	34	—	—	5-7	0,55	1,7/17,9	задвижка на мазутопроводе к котлу см. проект АТМ	Котел №5
				2		см.	проект	АТМ							
	65137-3074УХЛ4 10 —		5-8ЯК / У615	1	219	АКВВГ	10×2,5	42	—	—	5-8	0,4	1,1/5,5	вентиль на мазутопроводе к котлу см. проект АТМ	
				2		см.	проект	АТМ							

Альбом 12

Потребность кабелей и проводов 6щ, м

Число и сечение жил напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	АПВ3	АКВВГ
2×2,5-0,66	205			
4×2,5-0,66	36			
3×6+1×4-0,66	37			
1-0,66			8	
50-0,66		280		
70-0,66		245		
10×2,5				80
14×2,5				105

Потребность труб 6щ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
ПВД	25С	30
ПВД	32С	3
ПВД	40С	10
Т	25×1,6	3,5
Т	33×2,0	1,1
Т	48×2,0	1,5
Р2-ЦА	20	2

Распределительное устройство 80	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода) тип Iном. расцепителя А Iуст. теплового реле А	Участок сети 1	Протяжной ящик	Участок сети 2	Кабель провод: обозначение	марка	кол. число жил и сечение	длина м	Труба: обозначение на плане	длина м	Электроприемник: обозначение	Pуст. или Pном кВт	Iрасц. или Iном / Iпуск А	наименование тип обозначение чертежа принципиальной схемы	
7щ ал.14 ЭМ1н2-2 панель 1	—			1	см.	ЭМ1.1	лист 5					152	236	ввод от ТП шкаф 4 ЭМ1.1 лист 5	
				2											
	65130-4174УХЛ4 160 108			1	220	АПВ 0,66	4×50	74	*	13	6-1М1	55	108/595	дымосос ал.13 ЭМ1.2 лист 5	
				2											
				1	221	АВВГ 0,66	2×2,5	74	ТП25	13	6-1SA1	—	—	выключатель аварийный ПКУ3-58Н01Н5	
				2											
	65130-4174УХЛ4 160 139			1	222	АПВ 0,66	4×70	70	*	21	6-2М1	75	139/765	дутьевой вентилятор ал.13 ЭМ1.2 лист 6	
				2											
				1	223	АВВГ 0,66	2×2,5	70	ТП25	21	6-2SA1	—	—	выключатель аварийный ПКУ3-58Н01Н5	Котел №6 КВ-ГМ-35-150
				2											
			продолжение см. ЭМ1.1 лист 13												

1. Таблицы потребности проводов, кабелей, труб 7щ см ЭМ1.1 лист 14
2. Примечания см. ЭМ1.1 лист 15

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

Привязан				
Инв. №	Нач. отд.	Хакелис		
	Н. контр.	Зорин		
	Гл. спец.	Никманис		
	Нач. гр.	Берен		
	Техн.	Жукова		

ТП 903-1-277.90 ЭМ1.1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

6щ, 7щ панель 1. Схема электрическая принципиальная распределительной сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 12

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (Ввода) Тип Iном. расцепителя А Iуст. теплового реле, А	Участок сети 1	Протяжный ящик	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Рust или Pном. кВт	Iрасч или Iном. Iпуск. А	Наименование. Тип обозначение чертежа принципиальной схемы	
7Щ Ал. 14 ЭМ1.Н2-2 Панель 1	Б5130-3574УХЛ4 40 28,5			1	224	АВВГ-0,66	3×6+1×4	43	ТП32	3	Б-3	15	28,5/200	Вентилятор первичного воздуха Ал. 13 ЭМ1.2 лист 7	КВ-ТМ-35 Котел №6
				2											
				1	225	АВВГ-0,66	2×2,5	43	ТП25	3	Б-3SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58.Н0115	
				2											
	Б5130-2974УХЛ4 10 6,1		Б-4ЯК/У614	1	226	АВВГ-0,66	4×2,5	42			Б-4	3	6,1/39,6	Ротационная горелка Ал. 13 ЭМ1.2 лист 8	
				2	227	ПВ3-0,38	4×1	2	Р2-ЦА-20	2					
				1	228	АВВГ 0,66	2×2,5	42			Б-4SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58.Н0115	
				2											
	Б5437-3074УХЛ4 10 —		Б-5ЯК/У615	1	229	АКВВГ-0,66	14×2,5	76	ТП40	14	Б-5	1,3	3,5/17,5	Задвижка на входе воды в котел см. проект АТМ	
				2		см.	проект	АТМ						см. проект АТМ	
	Б5437-3074УХЛ4 10 —		Б-6ЯК/У615	1	230	АКВВГ 0,66	14×2,5	40			Б-6	1,3	3,5/17,5	Задвижка на выходе воды из котла см. проект АТМ	
				2		см.	проект	АТМ						см. проект АТМ	
	Б5437-3074УХЛ4 10 —		Б-7ЯК/У615	1	231	АКВВГ 0,66	10×2,5	40			Б-7	0,55	1,7/17,9	Задвижка на мазутопроводе к котлу см. проект АТМ	
				2		см.	проект	АТМ						см. проект АТМ	
	Б5437-3074УХЛ4 10 —		Б-8ЯК/У615	1	232	АКВВГ	10×2,5	47			Б-8	0,4	1,1/5,5	Вентиль на мазутопроводе к котлу см. проект АТМ	
				2		см.	проект	АТМ						см. проект АТМ	

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	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Рust или Pном. кВт	Iрасч или Iном. Iпуск. А	Наименование. Тип обозначение чертежа принципиальной схемы
1ШР ПР8501-1154-1У3				1		см.	ЭМ1.1	л.5						Ввод от ТП шкаф 1 ЭМ1.1 лист 5
				2										
	ВА51-35 250 160			1	233	АВВГ-1	3×70	см. ТП903-2-208			Щ Панель 1	72	113	Мазутоносная Ввод №1
				2										
	ВА51-35 250 160			1										Резерв
				2										
	ВА51-31 100 63			1										Резерв
				2										
	ВА51-31 100 63			1										Резерв
				2										
2ШР ПР8501-1154-1У3	—			1		см.	ЭМ1.1 лист 5							Ввод от ТП шкаф 1 ЭМ1.1 лист 5
				2										
	ВА51-35 250 160			1	234	АВВГ-1	3×70	см. ТП 903-2-20.84			Щ Панель 2	70	110	Мазутоносная 2Щ Ввод №2
				2										
	ВА51-35 250 160			1										Резерв
				2										
	ВА51-31 100 63			1	см.	ЭО	лист 2				МЩА	7,8	13	Аварийное освещение
				2										
	ВА51-31 100 63			1										Резерв
				2										

Потребность кабелей и проводов 7Щ, м

Число и сечение жил напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	ПВ3	АКВВГ
2×2,5 - 0,66	230			
4×2,5 - 0,66	45			
3×6+1×4 - 0,66	45			
1 - 0,66			8	
50 - 0,66		300		
70 - 0,66		280		
10×2,5				90
14×2,5				120

Потребность труб 7Щ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
ПВД	25С	40
ПВД	32С	3
ПВД	40С	14
Т	25×1,6	3,5
Т	33×2,0	1,1
Т	48×2,0	1,5
Р2-ЦА	20	2

Примечания см. ЭМ1.1 лист 15

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

Привязан

Инв. №

Нач. ТО	Хакелиа	
Н. контр.	Зорин	
Гл. спец.	Бикманов	
Нач. гр.	Беген	
Техн.	Жукова	

ТП 903-1-277.90 ЭМ1.1

Котельная с 3 котлами КВ-ТМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

7Щ, панель 1; 1ШР; 2ШР. Схема электрическая принципиальная распределительной сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

24342-14 16

Формат А2

Альбом 12

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	Кабель, провод: Обозначение участка сети	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприёмник: Обозначение	Рут или Рном, квт	Iрасч или Iном. Iпуск. А	Наименование Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
ЗШР ШРМ-73303-2293	250			1	см.	ЭМ1.1 лист 5						28	35	Ввод от ТП, шкаф 2 ЭМ1.1 лист 5
				2										
			69Ш ЯВШ3-100У2	1	235	АВВГ-0,66	3х35+1х16	20			69Ш	—	—	Сварочный пост
				2										
			79Ш ЯВШ3-100У2	1	236	АВВГ-0,66	3х35+1х16	23			79Ш	—	—	Сварочный пост
				2										
			89Ш ЯВШ3-100У2	1	237	АВВГ-0,66	3х25+1х16	25			89Ш	—	—	Сварочный пост
				2										
			99Ш ЯВШ3-100У2	1	238	АВВГ-0,66	3х25+1х16	35			99Ш	—	—	Сварочный пост
				2										
				1										
				2										
	НПН2-60 63 25		—	1	239	АВВГ-0,66	4х4	5	ТП25	2	32М1	4	9/56	Вертикально-сверлильный станок
				2		комплектно								
	НПН2-60 63 25			1										Резерв
				2										
	ПН2-100 100 80			1	240	АВВГ-0,66	4х4	9	ТП25	5	33М1	Σ11	22/150	Токарно-винторезный станок
				2		комплектно								
	ПН2-100 100 80			1	241	АВВГ-0,66	4х4	7	ТП25	3	34М1	Σ13	26/150	Обдирочно-шлифовальный станок
				2		комплектно								
	ПН2-100 100 80		59Ш ЯВШ3-100У2	1	242	АВВГ-0,66	3х25+1х16	5			59Ш	—	—	Сварочный пост
				2										
ТП, шкаф 2			49Ш ЯВШ3-100У2	1	см.	ЭМ1.1 лист 5					49Ш	—	—	Сварочный пост
				2										
			39Ш ЯВШ3-100У2	1	243	АВВГ-0,66	3х35+1х16	28			39Ш	—	—	Сварочный пост
				2										
			29Ш ЯВШ3-100У2	1	244	АВВГ-0,66	3х25+1х16	34			29Ш	—	—	Сварочный пост
				2										
			19Ш ЯВШ3-100У2	1	245	АВВГ-0,66	3х25+1х16	34			19Ш	—	—	Сварочный пост
				2										

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	Кабель, провод: Обозначение участка сети	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рут или Рном, квт	Iрасч или Iном Iпуск А	Наименование Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
Щиток аварийного освещения ЩА см. ЭО л.2	ВА51-31 63 10		ВБ-24/6-3	1	250	АВВГ-0,66	2х2,5	25			—	—	—	Пульт пожарной сигнализации РАЗРЕЗНЫЙ ВВОД 24
				2	351	АВВГ-0,66	2х4	23						
Щиток рабочего освещения ЩР см. ЭО л.2	ВА51-31 63 10			1	252	АВВГ-0,66	2х2,5	25			—	—	—	Пульт пожарной сигнализации РАЗРЕЗНЫЙ ВВОД 25
				2										

Потребность кабелей и проводов, м

Число и сечение жил напряжение	Марка АВВГ	Марка АПВ
ЗШР		
3х25+1х16-0,66	60	
3х35+1х16-0,66	43	
4-0,66		84
Сварочные посты		
3х25+1х16-0,66	68	
3х35+1х16-0,66	28	
Пульт пожарной сигнализации		
2х2,5-0,66	50	
2х4	25	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина, м
ЗШР		
ПВД	25С	10
Т	25х1,6	3

1. * - трубы заложенные в строительной части проекта
ТП25-труба полиэтиленовая, ГОСТ 18599-83 с наружным диаметром 25мм
Т25х1,6-труба электросварная, ГОСТ 10704-76, с наружным диаметром 25мм,
Р3-ц-х-ш-20-рукав гибкий, негерметический, по ТУ22-5570-83 с условным проходом 20мм,
Р2-ц-л-20-рукав гибкий, герметический по ТУ22-1.016-231-86 с условным проходом 20мм.

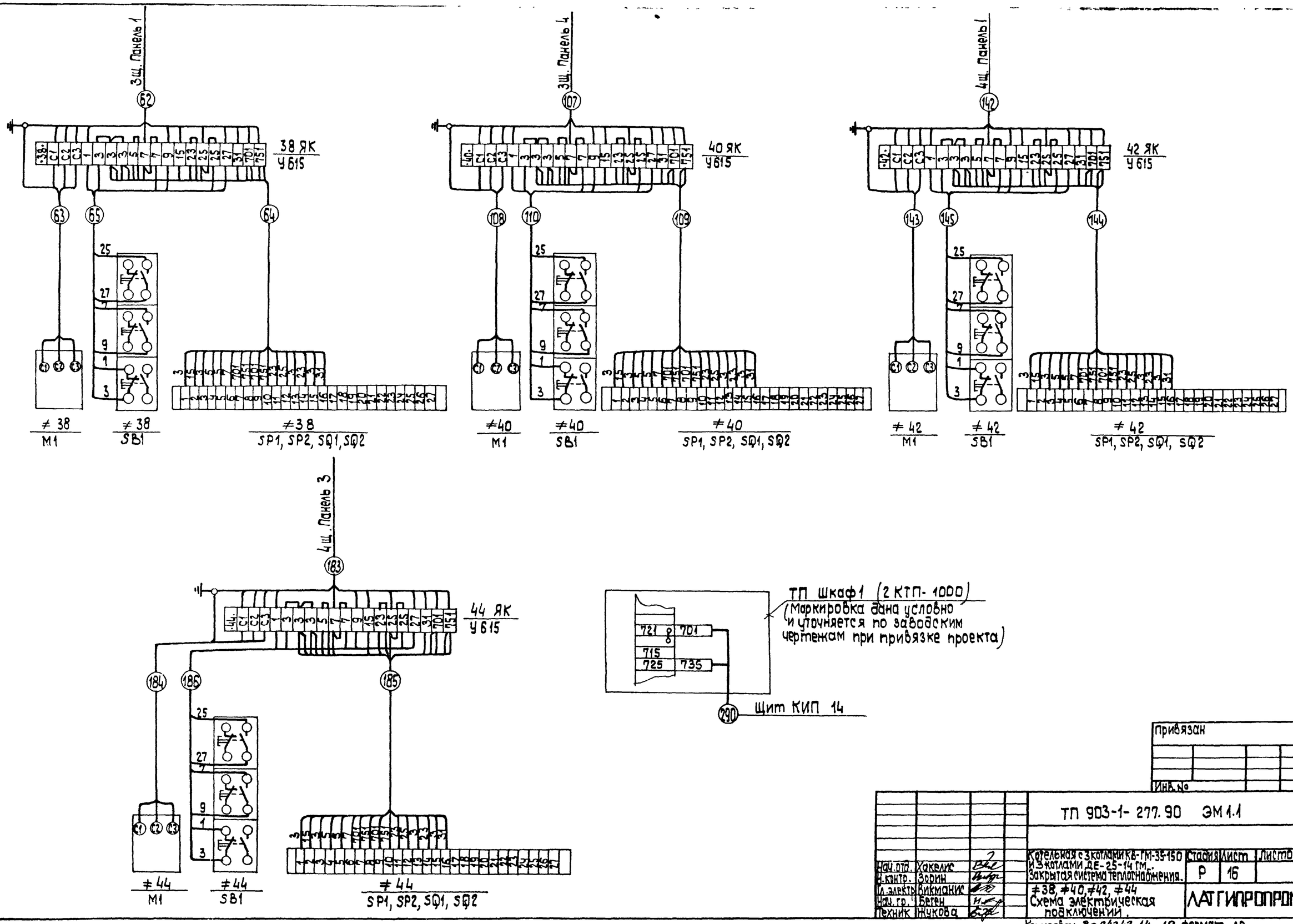
2. В таблицах потребности труб приведены также типы и количество труб, не учтенные распределительной схемой см. ЭМ1.1 л. л. 22, 23
3. Питающие кабели и кабели КИП см. ЭМ1.1 л. 5 и кабельно-трубный журнал ЭМ1.1 л. 27

Привязан				ТП 903-1-277.90-ЭМ1.1			
				Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Хакелие				Р	15	
Н. контр.	Зорин						
Гл. спец.	Викманис			ЗШР. Индивидуальные фидера. Схема электрическая принципиальная распределительной сети	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач. гр.	Бегген						
Техник	Жукова						
Инв. №							

Копировал Зак. 24342-14 17 Формат А2

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

Альбом 12



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

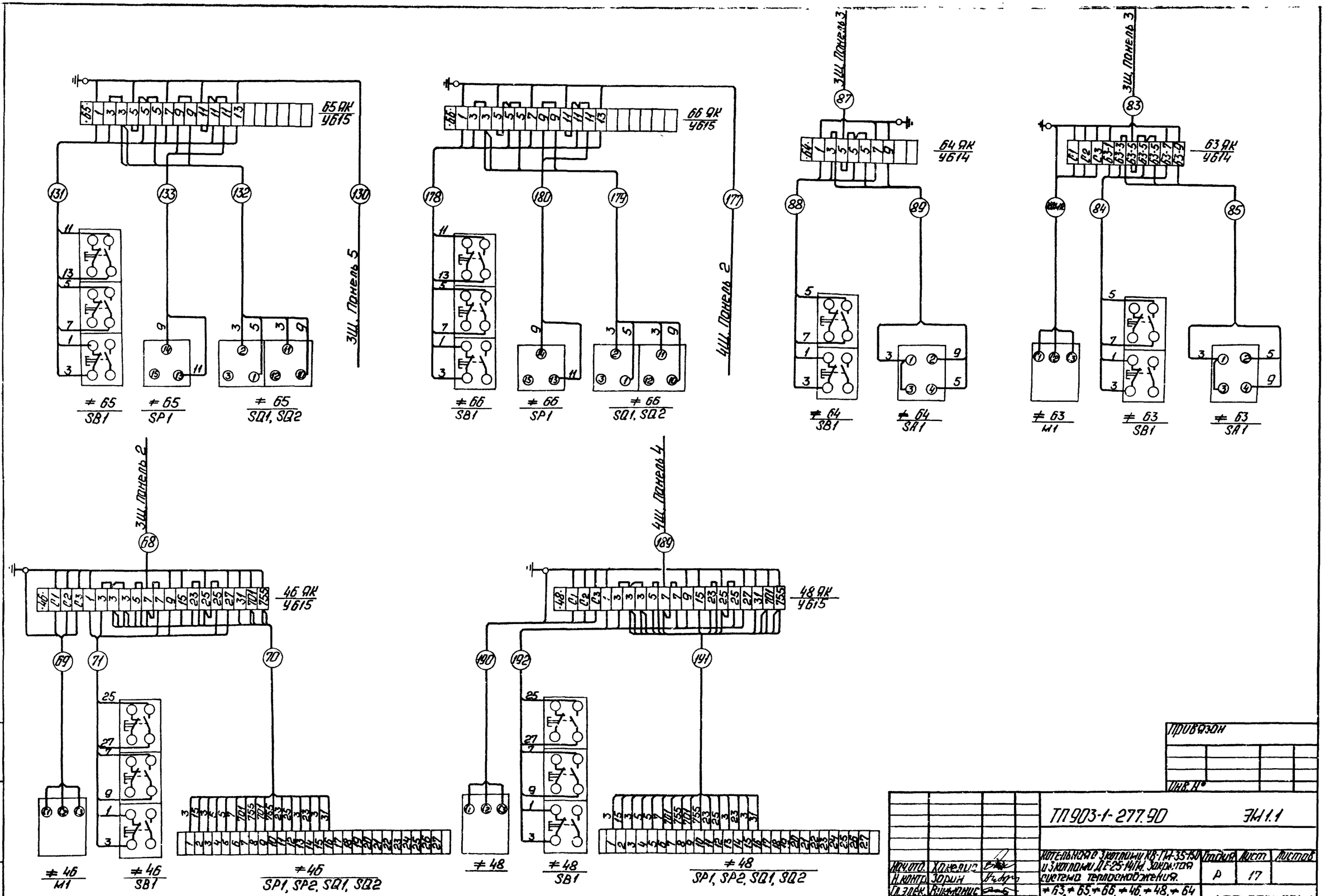
Привязан

Инв. №

				ТП 903-1-277.90 ЭМ 1.1		
Нач. отд.	Хакелис			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Зорин				Р	16	
Гл. электр.	Викманис			≠38, ≠40, ≠42, ≠44 Схема электрическая подключений.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач. гр.	Берген						
Техник	Жукова						

Копировал Зк 24342-14 18 формат А2

Альбом 12



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

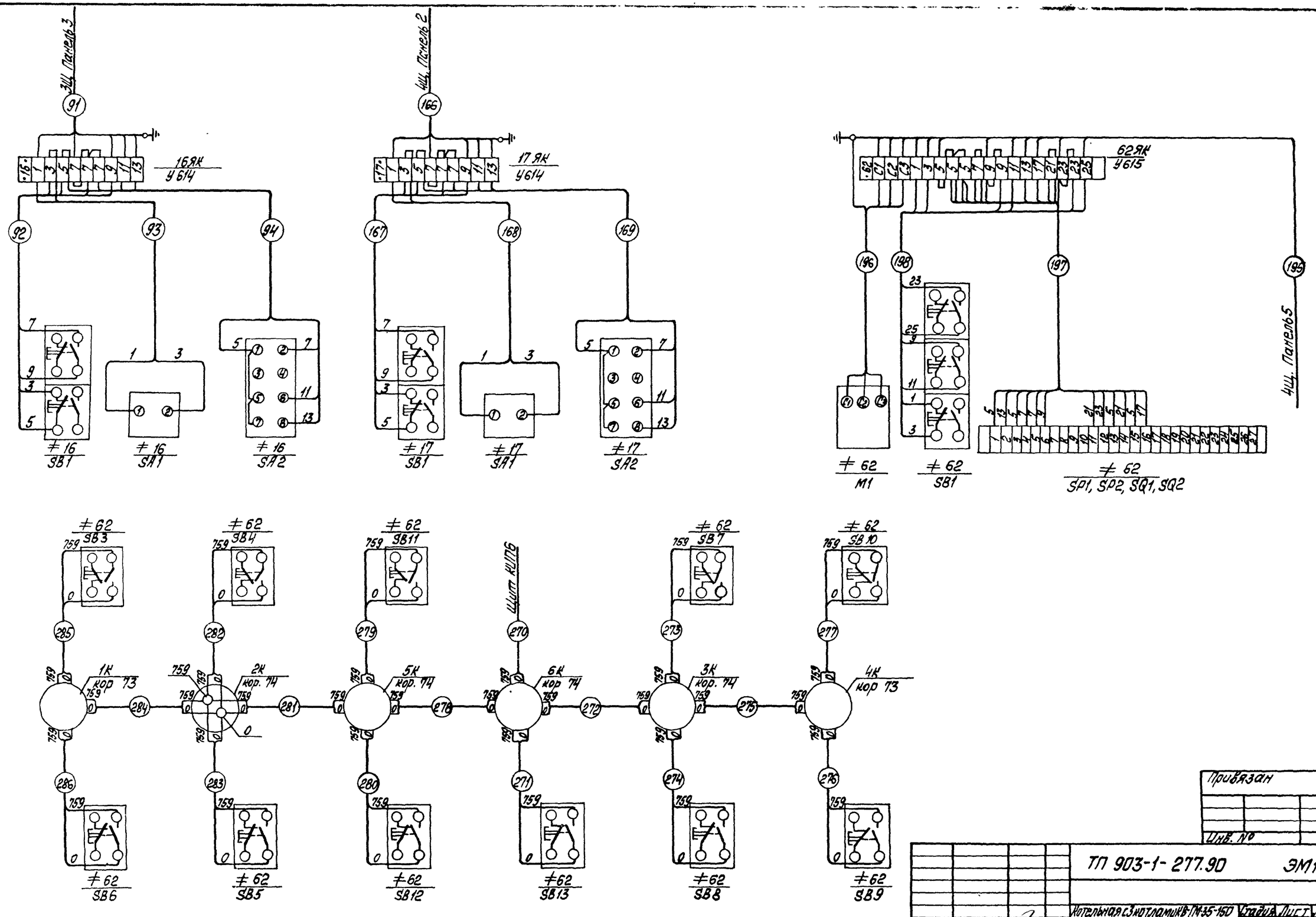
Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Хлевин		ТП 903-1-277.90		ЭН1.1	
Н.контр.	Зорин		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения. ≠ 63, ≠ 65, ≠ 66, ≠ 46, ≠ 48, ≠ 64 Схема электрическая подключений.	Стадия	Лист	Листов
Гл.элек.	Вилкомис			Р	17	
Нач.гр.	Бегун			ЛАТГИПРОПРОМ		
Техник	Жукова					

Копировал: 24342-14 19 Формат А2

Альбом 12



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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хапелис		ТП 903-1-277.90 ЭМ1.1			
Н. контр.	Зорин		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения ≠16, ≠17, ≠62 Схема электрическая подключения	Стадия	Лист	Листов
Гл. эл.	Вукманис			Р	18	
Нач. гр.	Березн			ЛАТГИПРОПРОМ		
Техник	Жукова					

Копировал Мак 24342-14 20 Формат А2

Альбом 12

По стене на скобах

См. проект Внутр.площ.сетей Ал.16

На отм.9,000

См. ЭМ1.1 л.20

Ремпункт

В полу в трубах

Щит КИП и А

Узел „А"

Узел „Б"

Узел „В"

Продолжение чертежа см. ЭМ1.1 л.20

Ось котла №1 ДЕ-25-14ГМ

Ось котла №2 ДЕ-25-14ГМ

Ось котла №3 ДЕ-25-14ГМ

0,000

6000

6,000

Тр N1

Тр N2

ТП

Питание 6,10 кв

Склад соли

Пожарная задвижка

См. проект Внутриплощ. сетей Ал.16

Ситуационный план

ЭМ 1.1 л.19

ЭМ 1.1 л.20

Спецификацию и примечания см. ЭМ1.1 л.20.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Раскулин, Хасмулин, Иванов, Ткачева, Дудченко, Сурин, Шестак

Нач.отд	Хакелис		
Н.контр.	Зорин		
Гл.спец.	Викманис		
Нач.гр.	Беген		
Техн.	Жукова		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 ЭМ 1.1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

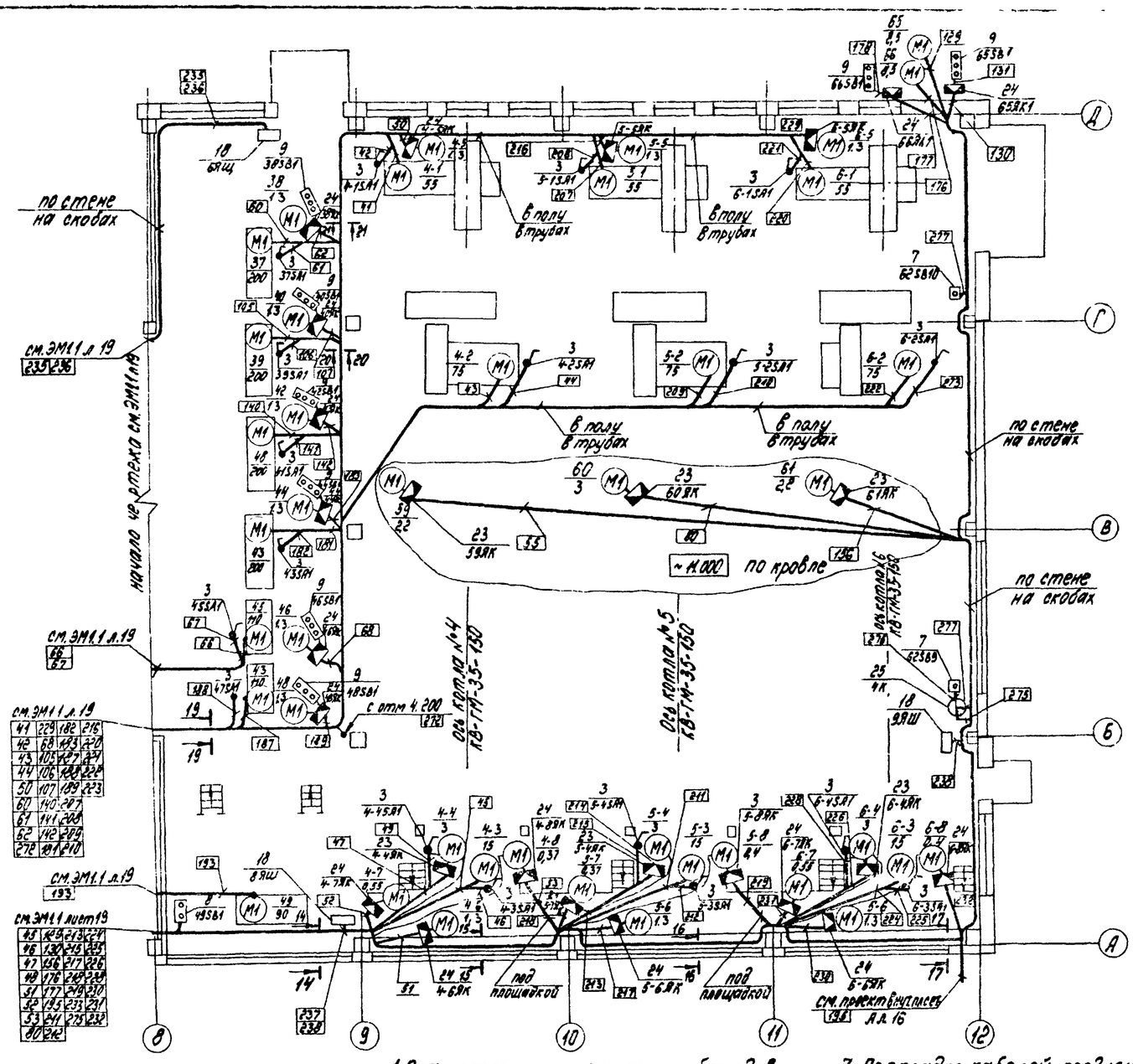
Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 (начало).

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

ЛАТГИПРОПРОМ

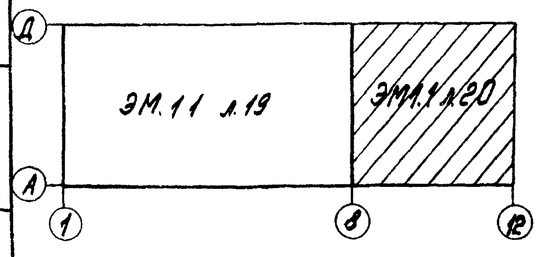
Копировал ЗЯ 24342-14 21 формат А2

Альбом 12



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Электрооборудование			
1	Ал 17ч.2ЭМ1.10	трансформаторная подстанция ЭКТП-1000-3У3	1		
2		Установка конденсаторная УКМ-0.4-33/5-375У3	2		
3		Переключатель кулачковый ПКУ3-38Н0 115У2	40		
4		Переключатель кулачковый ПКУ3-38Н0 101У2	1		
5		Переключатель кулачковый ПКУ3-38С010-2У2	1		
6		Переключатель кулачковый ПКУ3-38С02 4У2	2		
7		Пост управления кнопочный ПКЕ-222-1У3	12		
8		Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2У3	20		
9		Пост управления кнопочный ПКЕ-222-3У3	10		
10		Выпрямительный блок ВБ-2/3Б	1		
11	Ал.14 ЭМ1.Н1-2	Щит открытый 1Щ	1		
12	Ал.14 ЭМ1.Н2-2	Щит открытый 2Щ (6Щ,7Щ)	3		
13	Ал.14 ЭМ1.Н3-2	Щит открытый 3Щ	1		
14	Ал.14 ЭМ1.Н4-2	Щит открытый 4Щ	1		
15	Ал.14 ЭМ1.Н5-2	Щит открытый 5Щ	1		
16		Пункт ПР8501-1154-1У3	2		
17		Ящик ЯВШ3-100У2	9		
		Изделия заводов ГЭМ			
19		Стойка У3392У3	8		
20		Стойка К3144Х.Л2	10		
21		Стойка К305.14Х.Л2	8		
22		Профиль К101/1 У2	10		
23		Коробка клеммная У614А У2	20		
24		Коробка клеммная У615А У2	30		
25		Коробка ответвительная КОР 73У3	2		
26		Коробка ответвительная КОР 74У3	4		
		Материалы			
28		Лист 1.0 ГОСТ 19903-74	110 м²		
29		Уголок 32х32х3 ГОСТ 8509-86	90 м		

Ситуационный план



1. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 4.200 см. ЭМ1.1 л.21.
2. План расположения заземляющих устройств и кабельных конструкций см. ЭМ.1.1 л.л. 24,25
3. Разрезы по кабельным конструкциям см. ЭМ.1.1 л.26
4. Спецификацию на кабельную продукцию см. таблицы потребностей проводов и кабелей ЭМ1.1 л.л 5 ÷ 15
5. Установочные размеры НКУ, КУ, КТП, устанавливаемых в ТП см. ЭМ1.1 л.24
6. Места установок электроприводов задвижек кнопок управления аварийных выключателей клеммных ящиков уточняются после обвязки агрегатов технологическими трубопроводами.
7. Прокладка кабелей предусматривается в основном на лотках по кабельным конструкциям, устанавливаемых на стенах и на прогонах из швеллеров: по стенам на скобах и в полу в трубах. Способы прокладки указаны на планах. Прокладка кабелей и их защита осуществляется в соответствии с типовыми работами 5.407-49 и 5.407-63.
8. Трубы, закладные детали и прогоны для крепления кабельных конструкций см. строительную часть проекта Ал.
9. Спецификацию на трубы и трубные проводки см. ЭМ1.1 л.л. 22,23
10. О заземлении и занулении см. ЭМ1.1 л.25
11. Условные графические обозначения приняты по ГОСТ 21.614-88.

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Хаелис		
Н.контр.	Зорин		
Гл.спец.	Викманис		
Нач.гр.	Берен		
Техн.	Жукова		

ТП 903-1-277.90 - ЭМ1.1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 из котлами Д-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000 (окончание)

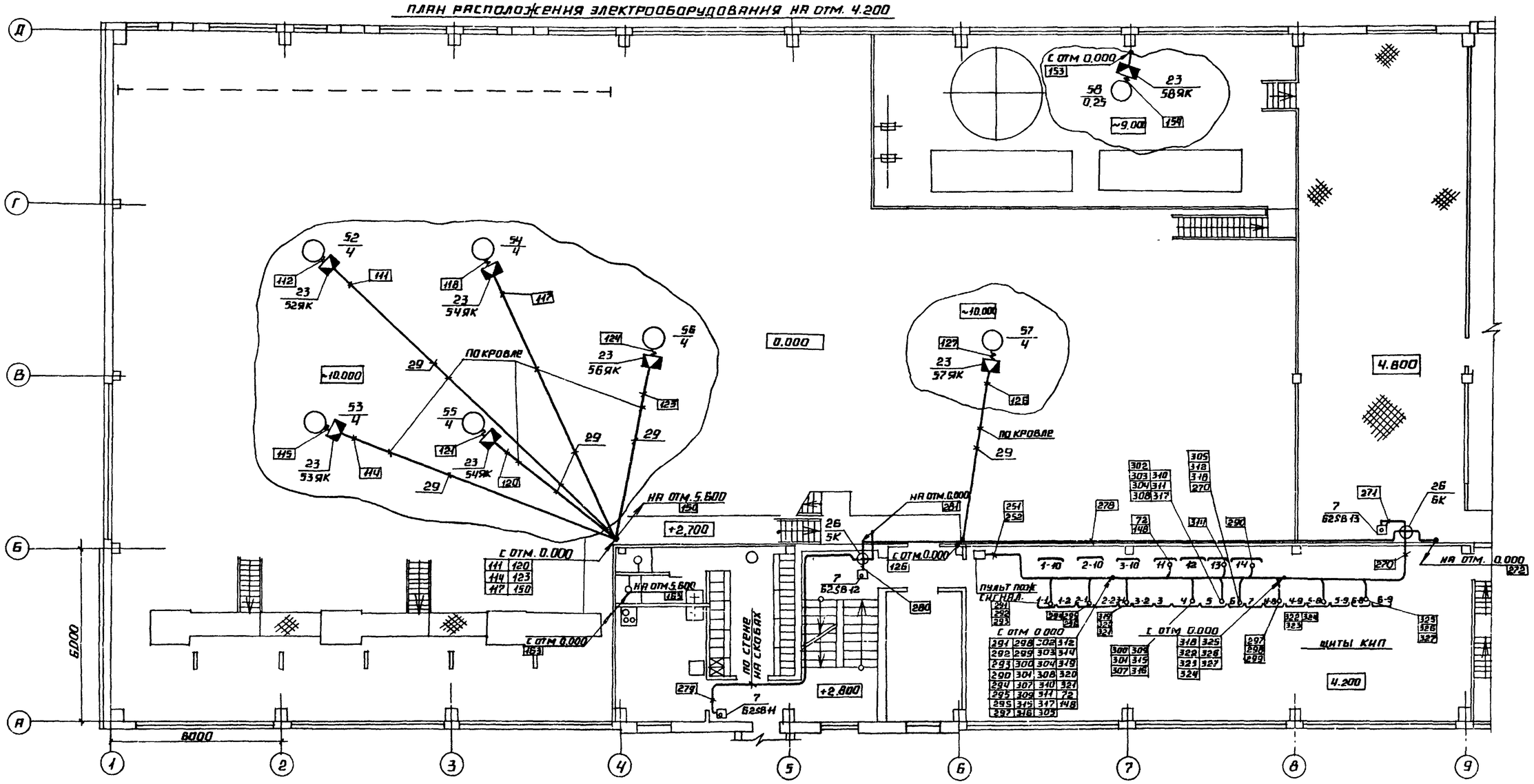
ЛАТГИПРОПРОМ

24342-14 22 Копировал

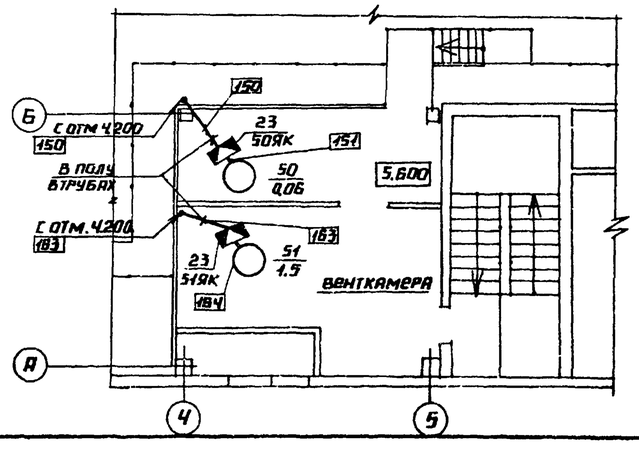
Формат А2

АЛЬБОМ 12

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 4.200



ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 5.600



СПЕЦИФИКАЦИЮ И ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЭМ1.1 Л. 20

СОГЛАСОВАНО:
ВК — ДУБАРИКА
ОТДЕЛ ТМ — ШОСТАК
ТМ (ГАЗ) — РАДЧЕНКО

КНИП Н Я — ХАНРУЛИН, КИДЯНЕ

ВЗАМ. ИНВ. N — ПОДПИСЬ И ДАТА — ИНВ. N ПОДЛ.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N

НАЧ. ОТД.	ХАКЕЛИС		
Н. КОНТР.	ЗОРИН		
ГА СПЕЦ.	ВИКМАНИС		
НАЧ. ГР.	БЕГЕН		

ТП 903-1-277.90 ЭМ 1.1

КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ КВ-ГМ-35-150 И 3 КОТЛАМИ ДЕ-25-14 ГМ ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

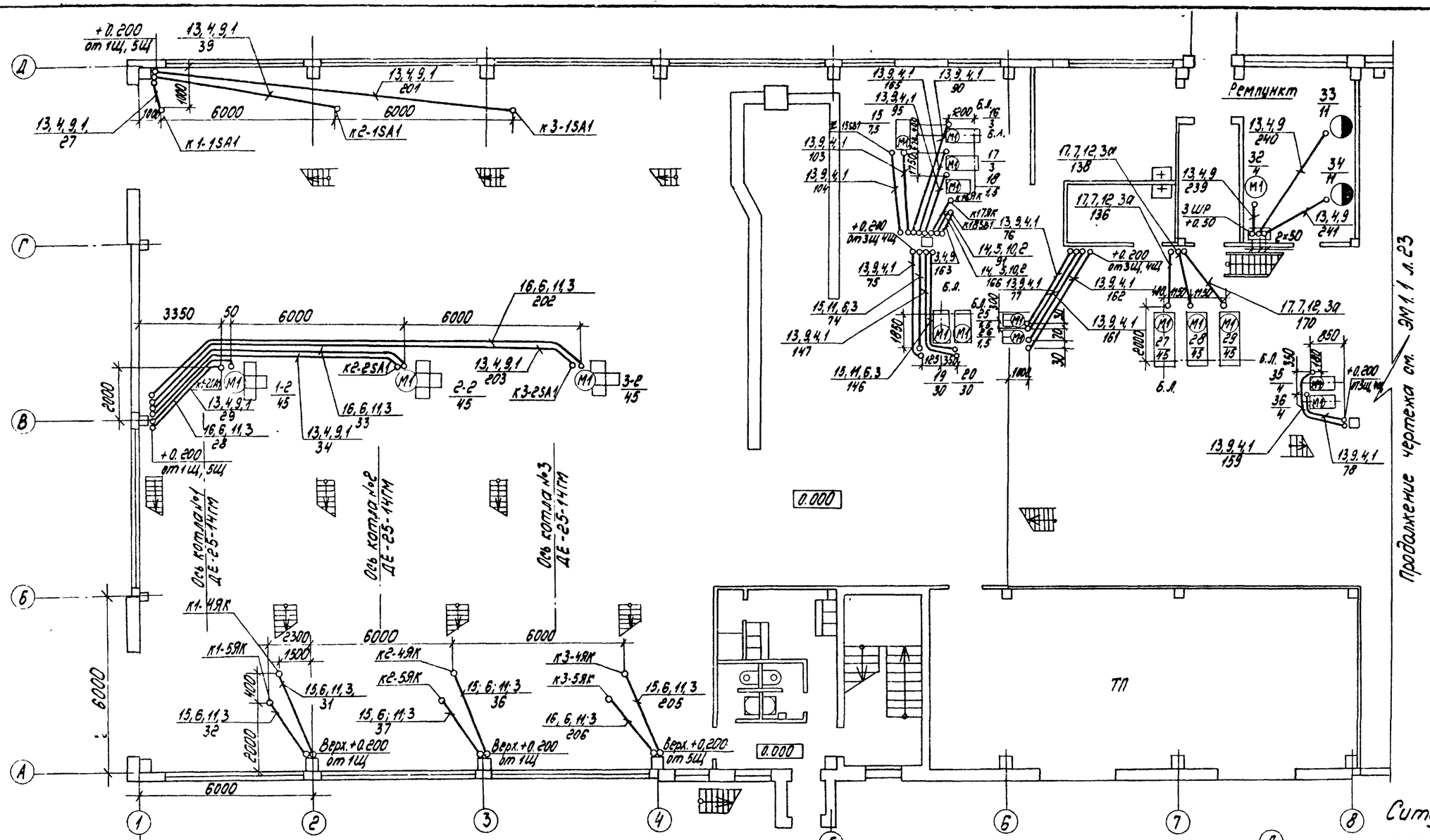
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	21	

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ НА ОТМ. 4.200

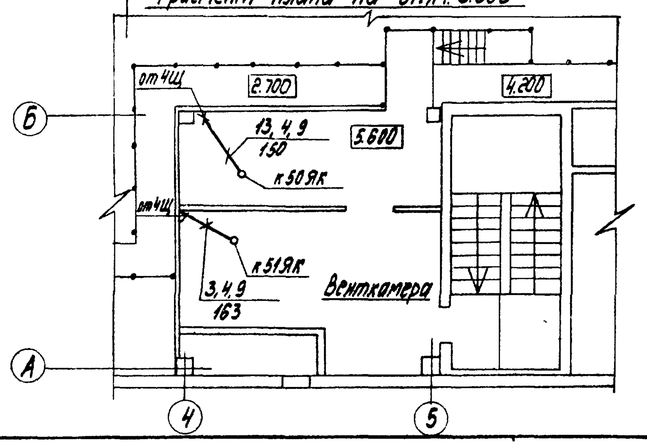
ЛАТГИПРОПРОМ

24342-14 23 КОПИРОВАЛ Л. ФОРМАТ А2

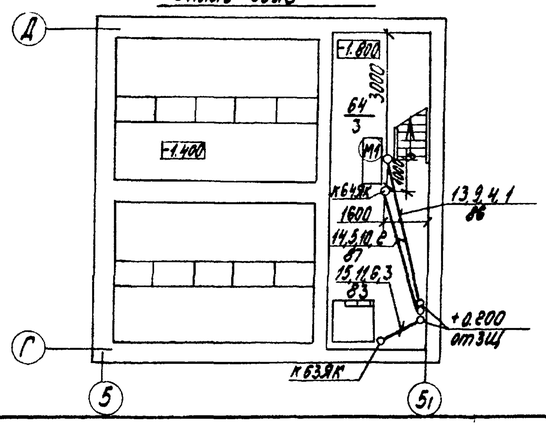
Альбом 12



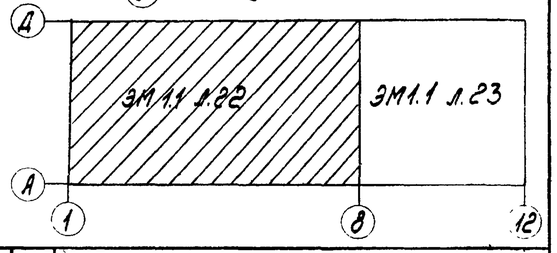
Фрагмент плана на отм. 5.600



Склад соли



Ситуационный план



Спецификацию и примечания см. ЭМ1.1 лист 23

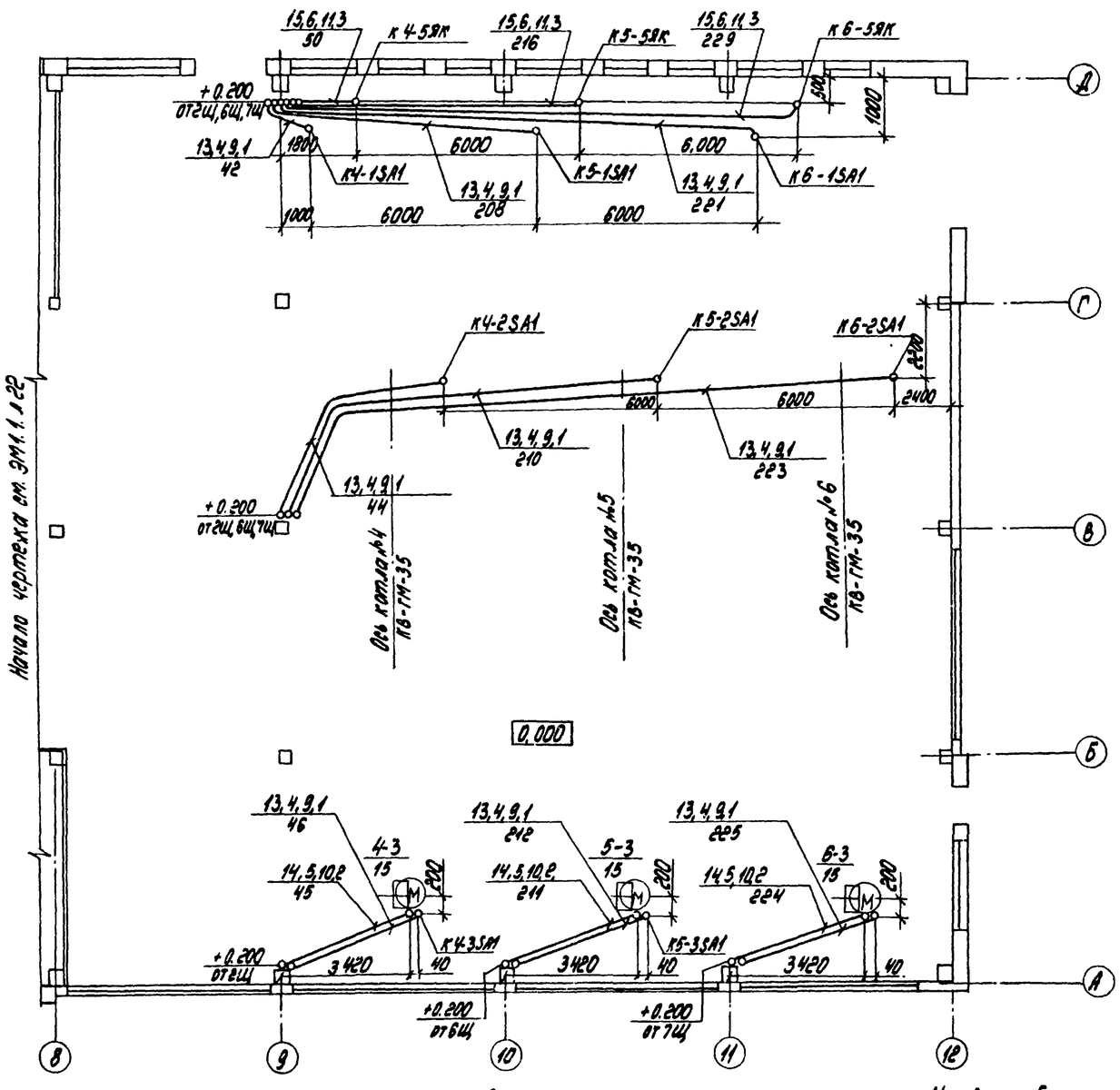
Привязан				ТП 903-1-277.90 - ЭМ1.1		
	Нач. отд.	Хакелис		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Зорин			Р	22	
	Гл. спец.	Викманис		План установки электрооборудования и расположения трубных проводок для прокладки электрических сетей на отм. 0.000 (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инв. №	Нач. гр.	Берем					
	Техник	Жукова					

Согласовано: Отдел СО Камышова

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

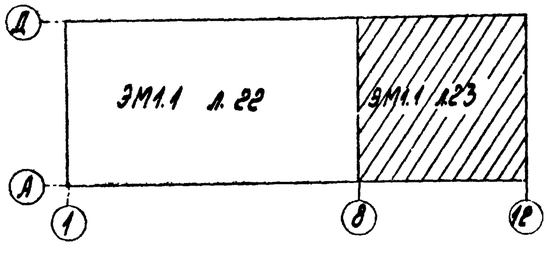
Копировал № 24342-14 24 формат А2

Альбом 12



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ			
1		Гибкий ввод К108ЧУ3	30		
2		Гибкий ввод К108ЧУ3	6		
3		Гибкий ввод К108ЧУ3	15		
3а		Гибкий ввод К108ВУ3	3		
		Сборочные единицы			
4	5.407-63.1.180-01	Колено	70		
5	5.407-63.1.190-01	Колено	15		
6	5.407-63.1.200-01	Колено	30		
7	5.407-63.1.210	Колено	6		
		Детали			
		Труба, ГОСТ10704-76			
9		- Т 25х1,6	45м		
10		- Т 33х2,0	8м		
11		- Т 48х2,0	25м		
12		- Т 60х2,0	5м		
		Трубы полиэтиленовая, ГОСТ18599-83			
13		ПВД 25С	220м		
14		ПВД 32С	20м		
15		ПВД 40С	70м		
16		ПВД 50С	35м		
17		ПНД 63С	10м		
		Труба винипластовая ТУ6-19-245-83			
18		ПВХ-В-РЭП 25У	20м		
19		ПВХ-В-РЭП 40У	30м		
		Металорукав, ТУ22-5570-83			
20		РЗ-Ц-Х-Ш-20	15м		
21		РЗ-Ц-Х-Ш-25	3м		
22		РЗ-ЦА-75	10м		
		Металорукав, ТУ22-1.016-234-86			
23		Р2-ЦА-20	16м		

Ситуационный план



1. Номера кабелей см. ЭМ1.1 л.л. 5÷15.
2. Спецификацию на электрооборудование см. ЭМ1.1. л. 20.
3. Прокладка труб и их защита осуществляется в соответствии с работой 5.407-63 выпуск 1
4. Трубы прокладываются после установки технологического оборудования в пространстве подготовки пола.
5. Трубы проложить на отм.-0.100 и концы их вывести над уровнем чистого пола у стен и колонн на 200 мм, при вводе в шкаф и выходе у фундаментов оборудования - на 50 мм.

Условные обозначения и изображения

15,6,11,3 — позиции по спецификации
50 — номер кабеля, прокладываемого в трубе

Б.Л. - базисная линия технологического оборудования

Согласовано
Отдел СО Черноусов

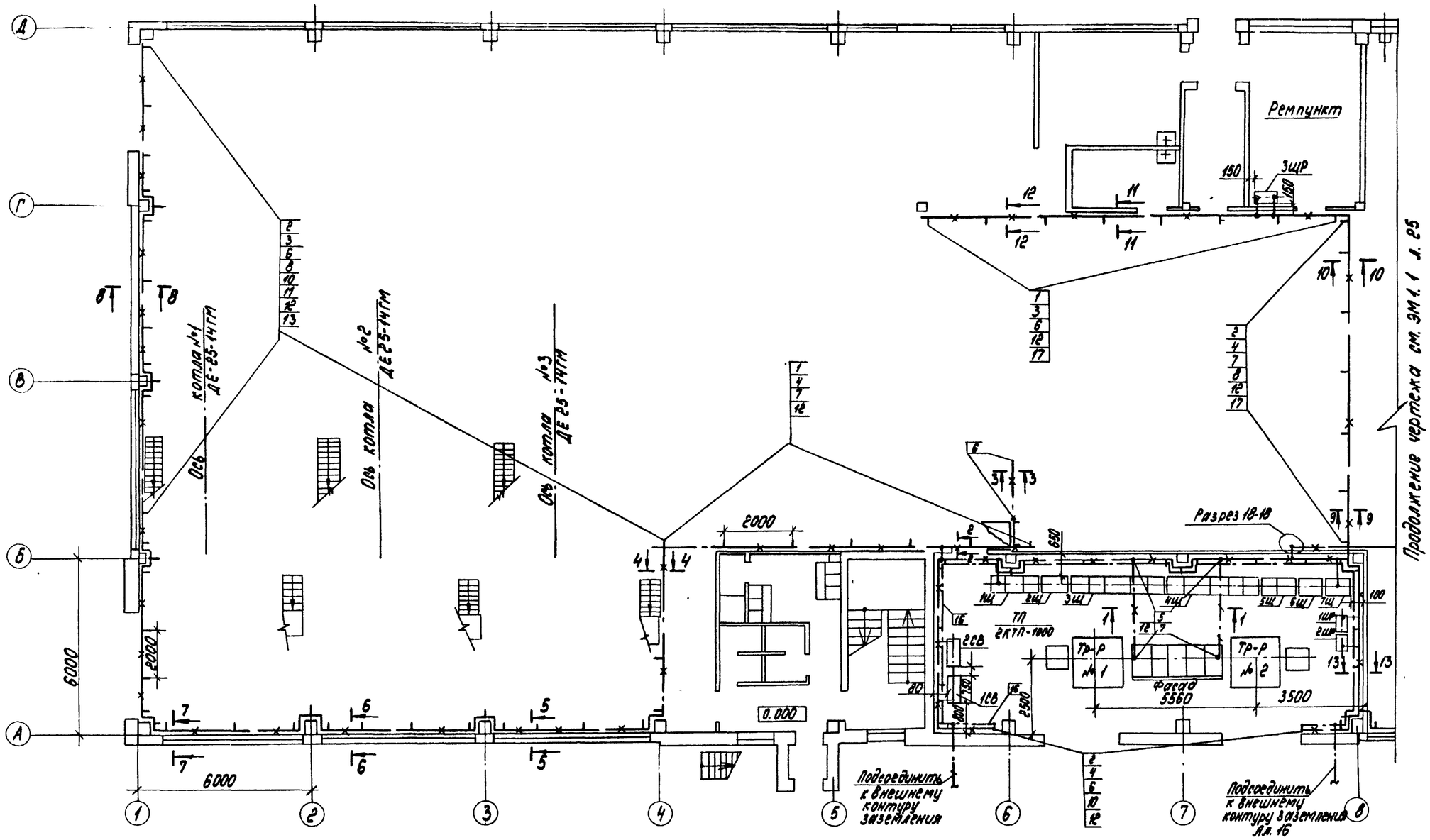
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан					ТП 903-1-277.90		ЭМ1.1
				Нач.отд. Харелик	Котельная с котлами КВ-ГМ-35-150 и с котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия Р	Лист 23	Листов
				Н.контр. Зорин			
				Гл.спец. Вытманис	План установки электрооборудования, расположения трубных проводок для прокладки электрических сетей на отм. 0.000 (окончание)	ЛАТГИПРОПРОМ	
				Нач.гр. Берен			
Инв.№				Техник Жукова			

24342-14 25 копировал

формат А2

Альбом 12

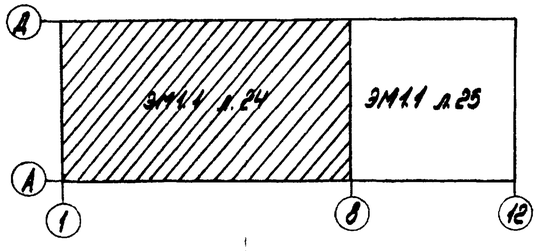


Согласовано

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

Спецификацию и примечания см. ЭМ1.1 л. 25

Ситуационный план



Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хакелие		
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Викманис		
Нач. гр.	Берген		
Техн.	Жикова		

ТП 903-1-277.90 - ЭМ1.1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система трубопроводов

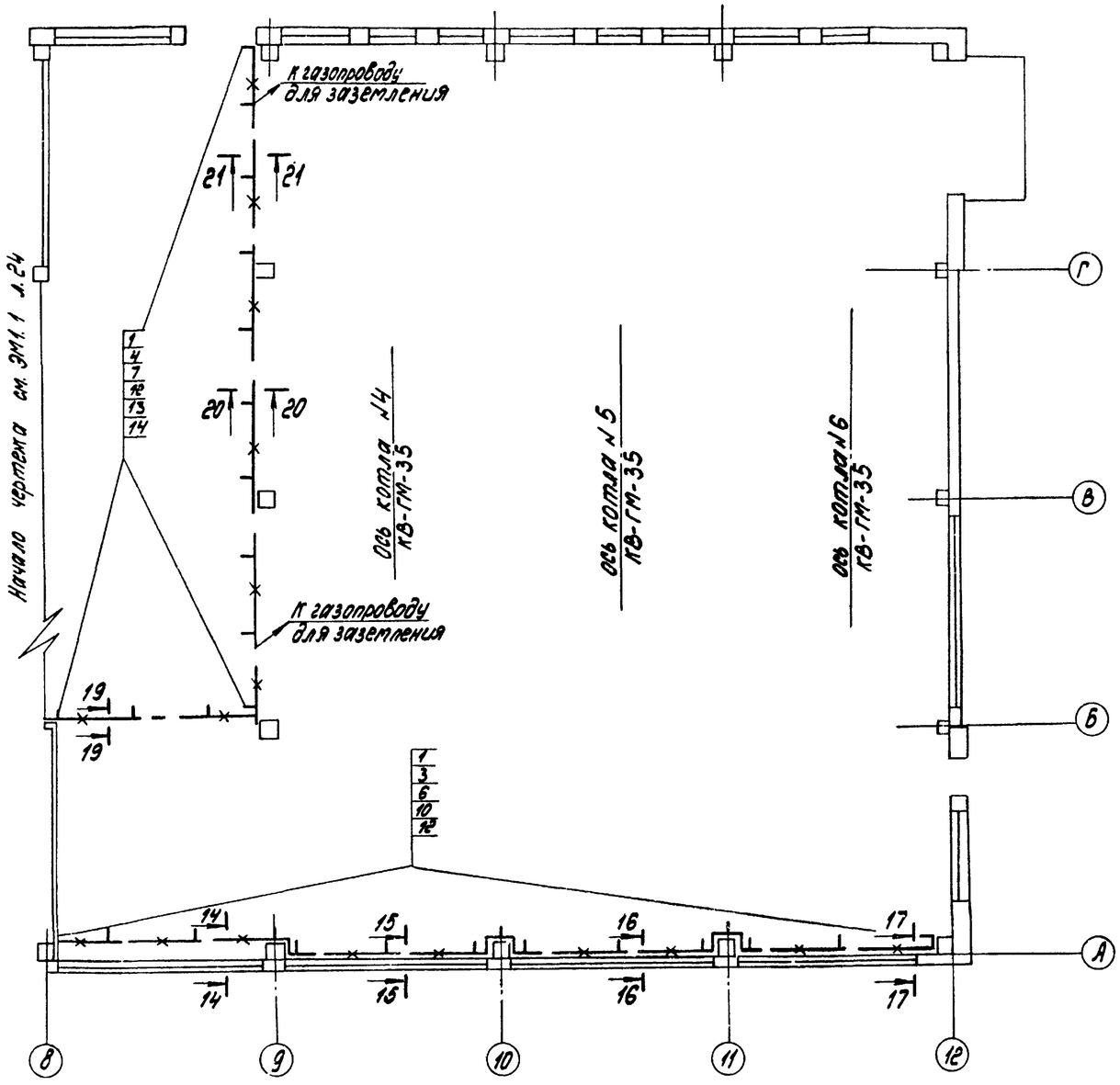
План (установка) электрооборудования ТП Б-10/0,4 кВ и прокладки кабельных конструкций для электрических сетей котельной (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

ЛАТГИПРОПРОМ

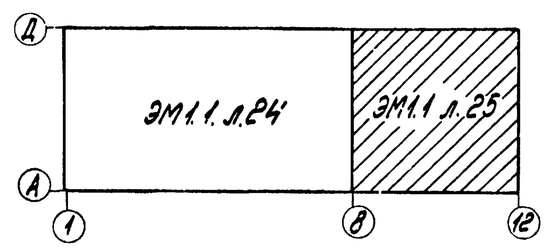
Копировал № 24342-14 26 формат А2

Альбом 12



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ			
1		Стойка кабельная К1150У3	55		
2		Стойка кабельная К1151У3	70		
3		Полка кабельная К1161У3	215		
4		Полка кабельная К1163У3	160		
5		Лоток прямой НЛ10-П18ТУ3	25		
6		Лоток прямой НЛ20-П18ТУ3	150		
7		Лоток прямой НЛ40-П18ТУ3	170		
8		Лоток угловой НЛ 45У3	10		
9		Лоток угловой НЛ-95У3	10		
10		Переходный след. лотков НЛ-СПУ3	5		
11		Шарнирный соединитель НЛ-СШУ3	10		
12		Прижим НЛ-ПРУ3	1070		
13		Профиль К241УС	25		
14		Короб прямой У109ВУ3	8		
		Материалы			
15		Проволока ф6, ГОСТ3282-74	120м		
16		Полоса 4х25, ГОСТ103-76	50м		

Ситуационный план



1. Разрезы по кабельным конструкциям см. ЭМ1.1 л.26
2. Номера кабелей см. ЭМ1.1 л.л.5÷15
3. Кабельные конструкции устанавливаются с шагом 2000 мм.
4. Все металлические, нормально нетоковедущие части электроустановки, а также все строительные металлические конструкции стационарно проложенные металлические трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования должны быть металлически связаны с заземленной нейтралью силовых трансформаторов.

Защитное заземление электроустановок высокого и низкого напряжения выполняется общим.

Около ТП сооружается наружный контур заземления, соединяемый с внутренним контуром (см. Ал.16)
В качестве внутреннего контура ТП используется стальная полоса 4х25.
В качестве занулляющих и заземляющих проводников используются четвертые и резервные жилы кабелей, кабельные конструкции и лотки электропроводок, металлические конструкции здания, подкрановые пути, металлических открыто проложенные трубопроводы, кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных веществ, канализации и центрального отопления. Заземляющие и занулляющие проводники должны быть надежно соединены между собой и с контуром ТП. Отдельные элементы присоединяются к заземляющим проводникам стальной проволокой ф6.

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

Нач. отд.	Какеше		
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Букманов		
Нач. гр.	Бегеев		
Техн.	Жикова		

привязан

Инв.№

ТП 903-1-277.90 - ЭМ1.1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

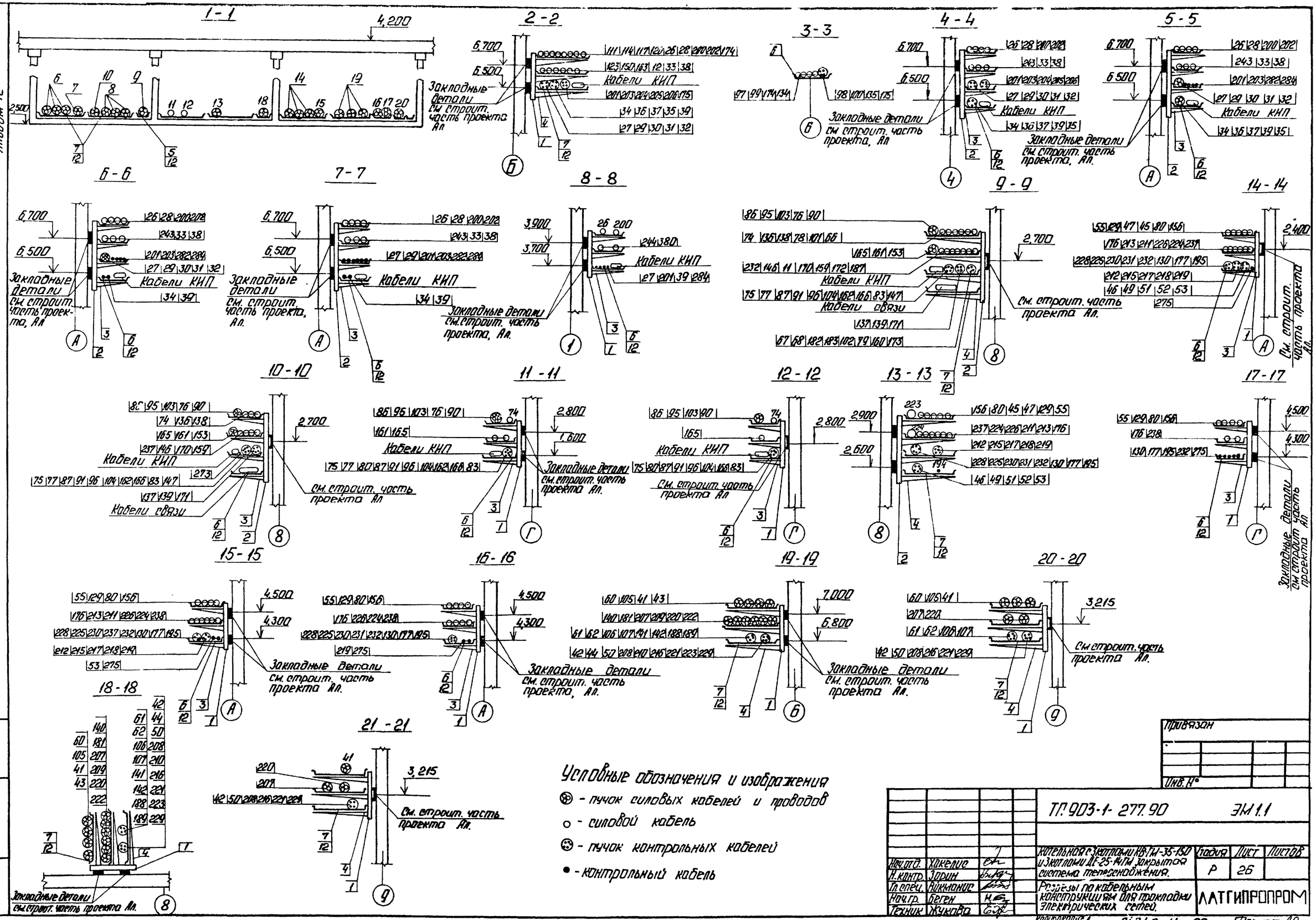
План установки электрооборудования ТП-6-10/0,4 кВ и прокладки кабельных конструкций для электрических сетей. Кабельный журнал

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

ЛАТГИПРОПРОМ

24342-14 27 Копировал Формат А2

Альбом 12



Условные обозначения и изображения

- ⊛ - пучок силовых кабелей и проводов
- ○ - силовой кабель
- ⊛ - пучок контрольных кабелей
- • - контрольный кабель

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Хакелиа		
Н.контр.	Зорин		
Гл.спец.	Никонис		
Нач.гр.	Берен		
Техник	Жукова		

ТП 903-1-277.90 ЭМ1.1

Котельная с котлами КВ-ГМ-35-150 и котлами ДЕ-25-14ГМ закрытая система теплоснабжения.

Разрезы по кабельным конструкциям для прокладки электрических сетей.

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

24342-14 28 Формат А2

Обозначение кабеля провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диам. по стандарту	Проход через трубу: Длина м	Протяжной ящик N	Кабель, провод по проекту: Марка	Кол., число и сечение жил	Длина м	Кабель, провод проложен: Марка	Кол., число и сечение жил	Длина м
	Питание ТП 6-10 кВ											
1												
2		ТП Шкаф ввода N1										
3		ТП Шкаф ввода N2										
4												
5												
	Контрольные кабели кнопок у пожарных кранов											
270	Щит КИП 6	Коробка 6К					АВВГ-0,66	2×2,5	12			
271	Коробка 6К	Кнопка управления 62 SB13					АВВГ-0,66	2×2,5	2			
272	То же	Коробка 3К					АВВГ-0,66	2×2,5	22			
273	Коробка 3К	Кнопка управления 62 SB7					АВВГ-0,66	2×2,5	25			
274	То же	Кнопка управления 62 SB8					АВВГ-0,66	2×2,5	2			
275	То же	Коробка 4К					АВВГ-0,66	2×2,5	40			
276	Коробка 4К	Кнопка управления 62 SB9					АВВГ-0,66	2×2,5	2			
277	То же	Кнопка управления 62 SB10					АВВГ-0,66	2×2,5	15			
278	Коробка 6К	Коробка 5К					АВВГ-0,66	2×2,5	30			
279	Коробка 5К	Кнопка управления 62 SB11					АВВГ-0,66	2×2,5	20			
280	То же	Кнопка управления 62 SB12					АВВГ-0,66	2×2,5	2			
281	То же	Коробка 2К					АВВГ-0,66	2×2,5	22			
282	Коробка 2К	Кнопка управления 62 SB4					АВВГ-0,66	2×2,5	36			
283	То же	Кнопка управления 62 SB5					АВВГ-0,66	2×2,5	2			
284	То же	Коробка 1К					АВВГ-0,66	2×2,5	52			
285	Коробка 1К	Кнопка управления 62 SB3					АВВГ-0,66	2×2,5	2			
286	То же	Кнопка управления 62 SB6					АВВГ-0,66	2×2,5	33			
287												
288												
289												
		Кабели КИП										
290	ТП, Шкаф 1	Щит КИП 14					АВВГ-0,66	2×2,5	20			
291	1Щ, панель 1	Щит КИП 1-1					АКВВГ	7×2,5	22			
292	То же	Щит КИП 1-1					АВВГ-0,66	2×4	22			
293	1Щ, панель 2	Щит КИП 1-1					АКВВГ	5×2,5	21			
294	То же	Щит КИП 2-1					АКВВГ	5×2,5	20			
295	1Щ, панель 3	Щит КИП 2-1					АКВВГ	7×2,5	18			
296	То же	Щит КИП 2-1					АВВГ-0,66	2×4	18			
297	2Щ, панель 1	Щит КИП 4-8					АКВВГ	10×2,5	22			
298	То же	Щит КИП 4-8					АВВГ-0,66	2×4	22			
299	То же	Щит КИП 4-8					АКВВГ	10×2,5	22			
300	3Щ, панель 1	Щит КИП 4					АКВВГ	19×2,5	16			
301	3Щ, панель 2	Щит КИП 4					АКВВГ	5×2,5	15			
302	3Щ, панель 2	Щит КИП 5					АКВВГ	10×2,5	16			
303	3Щ, панель 3	Щит КИП 5					АКВВГ	10×2,5	15			
304	То же	Щит КИП 5					АКВВГ	10×2,5	15			
305	То же	Щит КИП 6					АКВВГ	5×2,5	16			
306	То же	Щит КИП ВПУ					АКВВГ	14×2,5	44			
307	3Щ, панель 4	Щит КИП 4					АКВВГ	19×2,5	15			
308	3Щ, панель 5	Щит КИП 5					АКВВГ	10×2,5	14			
309	4Щ, панель 1	Щит КИП 4					АКВВГ	19×2,5	14			
310	4Щ, панель 2	Щит КИП 5					АКВВГ	10×2,5	15			
311	То же	Щит КИП 5					АКВВГ	10×2,5	15			
312	То же	Щит КИП 6					АКВВГ	5×2,5	16			
313	То же	Щит КИП ВПУ					АКВВГ	5×2,5	40			
314	То же	Щит КИП 13					АВВГ	4×2,5	16			
315	4Щ, панель 3	Щит КИП 4					АКВВГ	19×2,5	16			
316	4Щ, панель 4	Щит КИП 4					АКВВГ	5×2,5	16			
317	То же	Щит КИП 5					АКВВГ	10×2,5	17			
318	4Щ, панель 5	Щит КИП 6					АКВВГ	10×2,5	17			
319	5Щ, панель 1	Щит КИП 3-1					АКВВГ	7×2,5	16			
320	То же	Щит КИП 3-1					АВВГ	2×4	16			
321	5Щ, панель 2	Щит КИП 3-1					АКВВГ	5×2,5	17			
322	6Щ, панель 1	Щит КИП 5-8					АКВВГ	10×2,5	15			
323	То же	Щит КИП 5-8					АВВГ-0,66	2×4	15			
324	То же	Щит КИП 5-8					АКВВГ	10×2,5	15			
325	7Щ, панель 1	Щит КИП 6-8					АКВВГ	10×2,5	18			
326	То же	Щит КИП 6-8					АВВГ-0,66	2×4	18			
327	То же	Щит КИП 6-8					АКВВГ	10×2,5	18			

Потребность кабелей и проводов; м

Число и сечение жил напряжение	Марка: АВВГ-0,66	Марка: АКВВГ
2×2,5	340	
4×2,5	16	
2×4	115	
5×2,5		165
7×2,5		60
10×2,5		240
14×2,5		45
19×2,5		65

Данный лист рассматривать совместно с ЭМ1.1 л.л 5÷15

Указания по привязке

Данные в ▱ заполняются при привязке проекта.

Альбом 12

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хакелис		
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Бикманис		
Нач. гр.	Беген		
Техн.	Жукова		

ТП 903-1-277.90 ЭМ 1.1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Кабельно трубный журнал

ЛАТГИПРОПРОМ

24342-14 29 Копировал 38 Формат А2

Альбом 12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная питающей сети.	
3,4	План расположения осветительного оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0,000.	
5	План расположения осветительного оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 2,600, 3,400, 4,200, 4,600 и 5,600.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 903-1-277.90-ЭО.СО Альбом 17 ч. 2	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-277.90-ЭО.ВМ Альбом 20	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО	
ТП 903-1-277.90-ЭО1.ИВБ Альбом 20	Ведомость электротехнических конструкций подлежащих изготовлению в МЭЗ марки ЭО	
ТП 903-1-277.90-ЭО1.ИВА Альбом 20	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ марки ЭО	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВСН-381-85 „Тяжпромэлектропроект" г. Москва	Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства.	
5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях.	
5.407-91	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях.	
5.407-92	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания на фермах.	
5.407-101	Прокладка групповых осветительных сетей в производственных помещениях.	

Условные обозначения и изображения

СТ — Светильник, установленный на стойке К987

П/П — Светильник, установленный под площадкой.

Общие указания

Освещенность помещений выбрана согласно СНиП II-4-79.

Проектом предусмотрено: рабочее освещение, аварийное для продолжения работы и ремонтное (переносное) - 12 В.

Величина освещенности, данные о типе светильников и мощности ламп по помещениям указаны на планах.

Выбор светильников произведен в зависимости от назначения помещений, условий среды и высоты подвеса.

Количество светильников - 237 шт.
Установленная мощность - 28,2 кВт

Указания по привязке проекта

1. При привязке типового проекта должны быть осуществлены мероприятия по световой маскировке в соответствии со СНиП 2.01.53-84 в случаях расположения котельной согласно приложения №1 СНиП 2.01.53-84.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Нидбальский)

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 ЭО

ГИП	Нидбальский		
Нач. отд.	Лакелис		
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Викманис		
Вед. инж.	Щедрова		

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ, закрытая система теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные

ЛАТГИПРОПРОМ

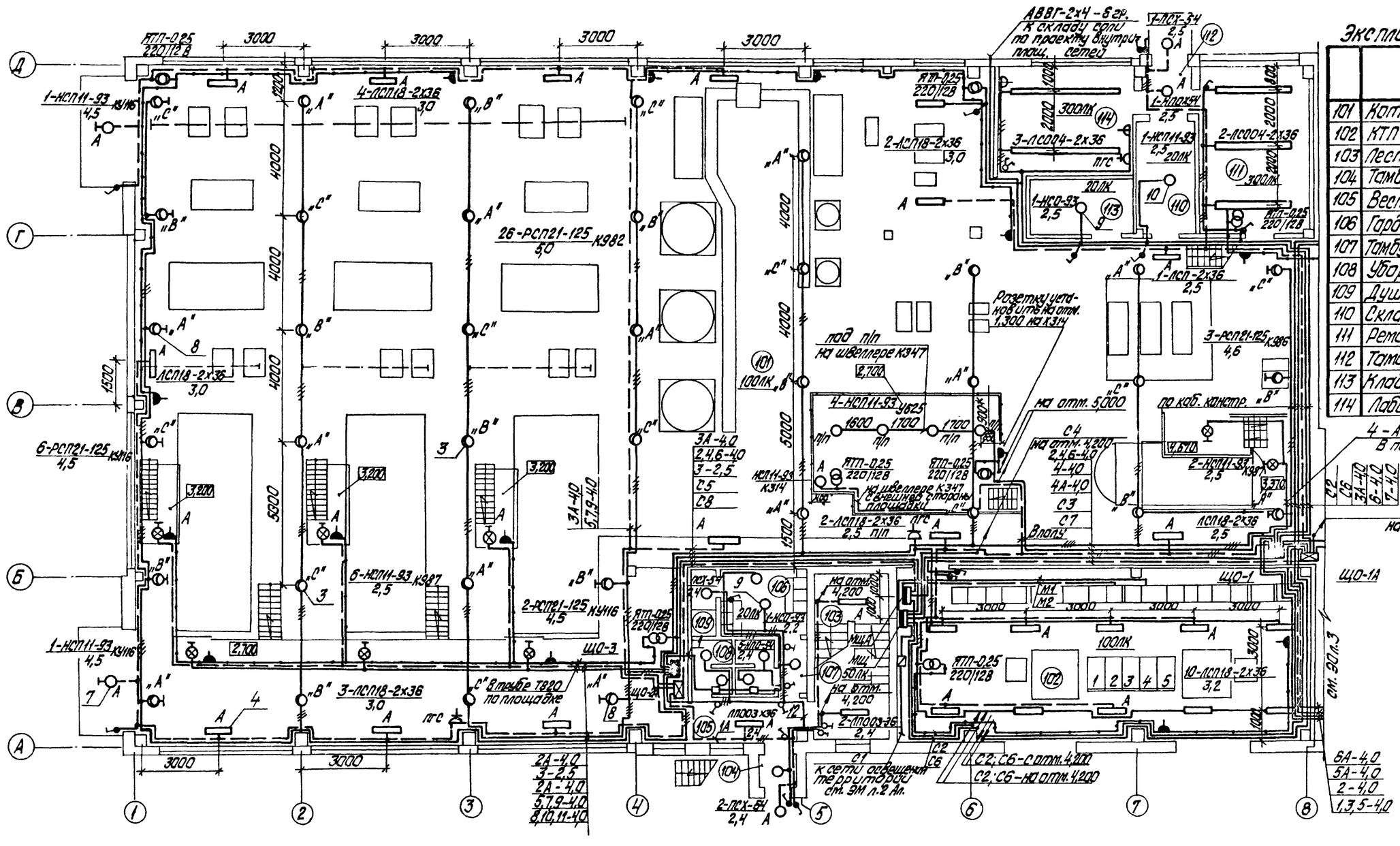
Копировал Дудкина 24342-14 30 формат А2

Альбом 12

Рабочее освещение

| | | |

Альбом 12



Экспликация помещений

	Наименование
101	Котельный зал
102	КТП
103	Лестничная клетка
104	Тамбур №1
105	Вестибюль
106	Гардеробная женская
107	Тамбур гардеробной
108	Уборная
109	Душевая
110	Склад фильтр. материалов
111	Ремонтный пункт
112	Тамбур №2
113	Кладовая уборочн. инвентаря
114	Лаборатория ВПУ

Согласовано: ТМ, ТМ (ВГТУ), ВК — Шестак, Гедеонов, Абрамов

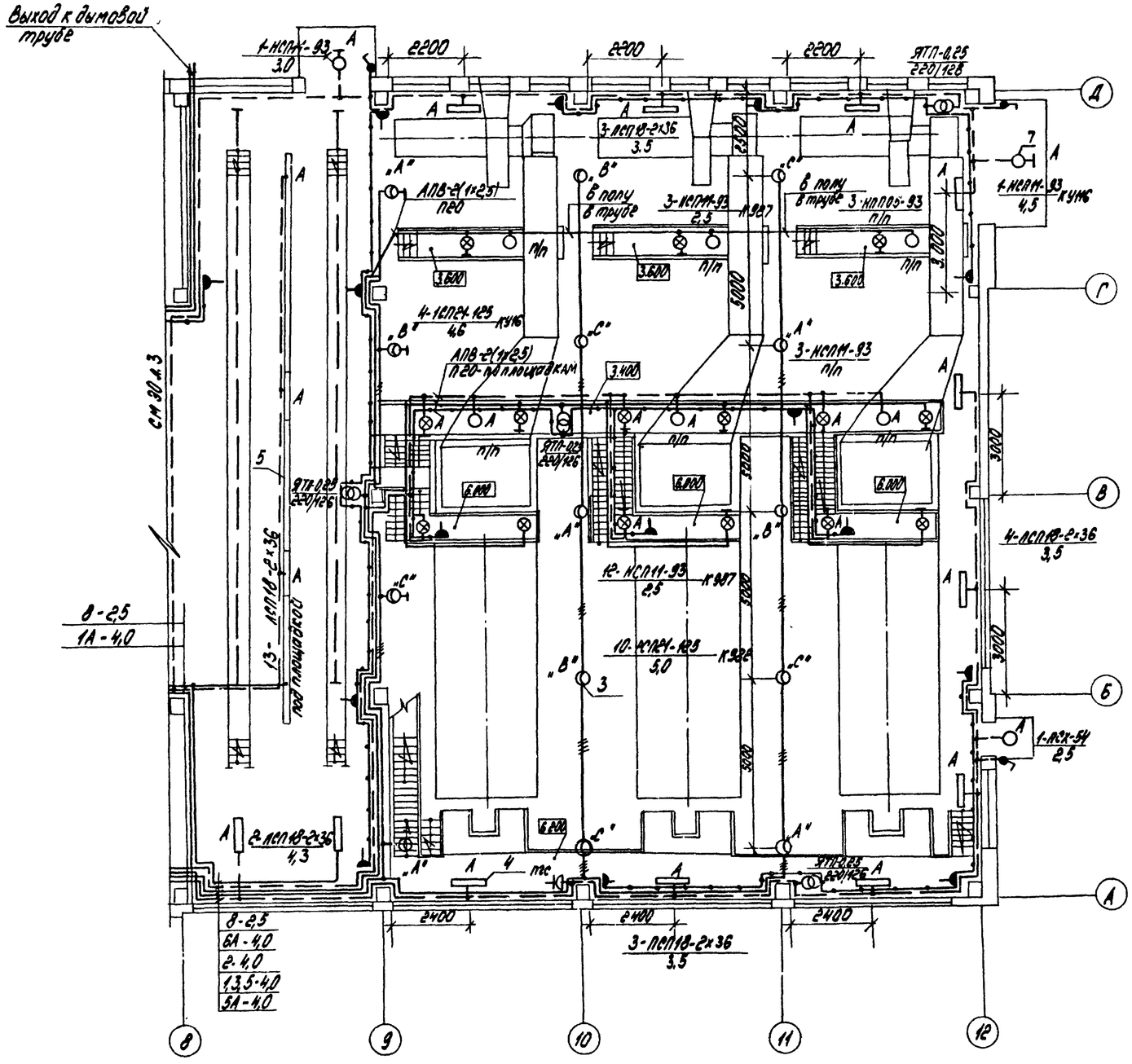
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

привязан

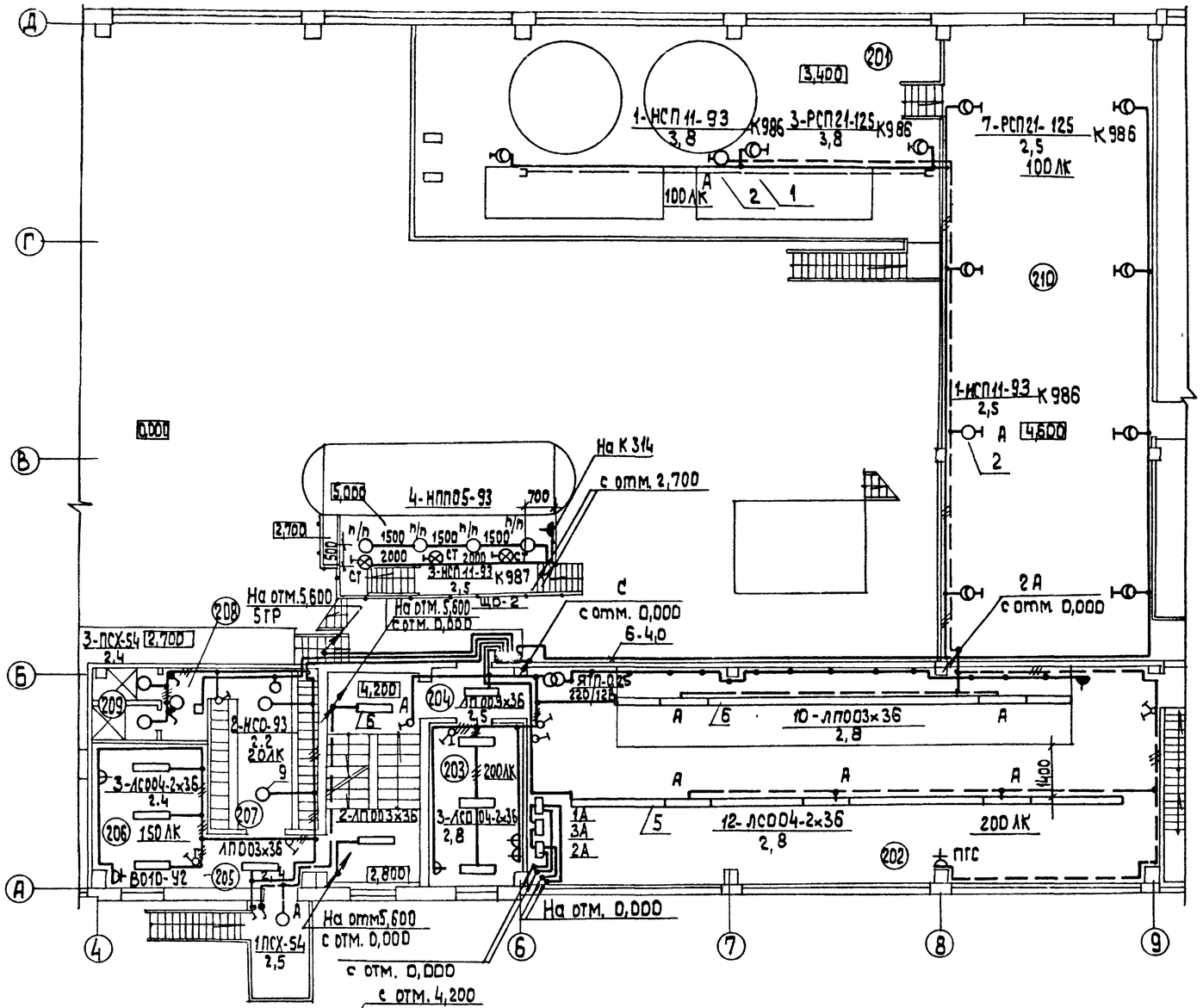
Инв. №

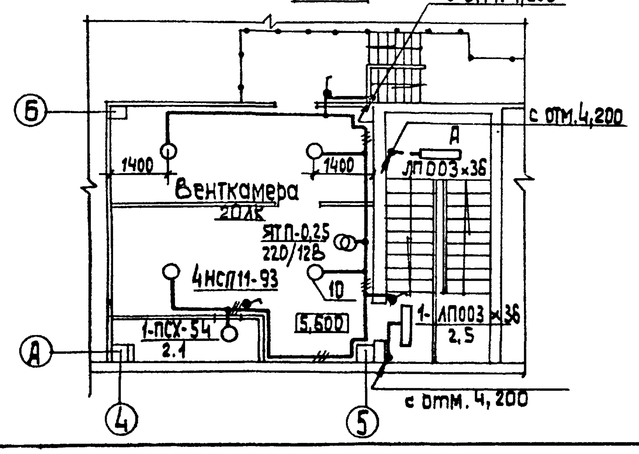
Нач.отд.	Хакелис		ТП903-1-277.90				30
Н.контр.	Зорин		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов	
Гл.спец.	Викманис			Р	3		
Вед.инж.	Щедрова		План расположения осветительного оборудования и прокладки осветительных сетей	ЛАТГИПРОПРОМ			

Копировал Дубкова 24342-14 Формат А2


Выход к дымовой трубе
1-НСПХ-93
3,0
2200
2200
2200
ЯТП-0,25
220/12В
3-ЛСП18-2х36
3,5
АПВ-2(1х2,5)
ПВО
3-НСПМ-93
2,5
К927
В полу в трубе
3-НЛП05-93
п/п
4-НСПМ-93
4,5
К496
4-НСП24-125
4,6
К496
АПВ-2(1х2,5)
ПВО-по площадкам
3-НСПМ-93
п/п
см 30 л.3
ЯТП-0,25
220/12В
13-НСП18-2х36
под площадкой
12-НСП11-93
2,5
К927
10-НСП24-125
5,0
К926
4-ЛСП18-2х36
3,5
1-ЛСХ-54
2,5
2-ЛСП18-2х36
4,3
3-ЛСП18-2х36
3,5
8-2,5
1А-4,0
8-2,5
6А-4,0
2-4,0
1,3,5-4,0
5А-4,0
2400
2400
2400
3000
3000
3000

Альбом 12





Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
201	Технологическая площадка
202	КИП и А
203	Начальник котельной
204	Тамбур
205	Тамбур
206	Комната приема пищи
207	Гардероб
208	Преддушевая
209	Душевая
210	ГРП

1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 21.614-88
2. Напряжение сети общего рабочего и аварийного освещения ~380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора; ремонтного (переносного) - 12 В
3. Светильники общего освещения котельной РСП 21-125 устанавливаются на фермах на кронштейнах К986 и на трубчатых подвесах К982; на стенах - на кронштейнах - У116
4. Групповая сеть выполняется:
   а) проводом АПВ - скрыто под штукатуркой и открыто по перекрытиям в помещениях: 103, 105, 106, 108, 114 и 202... 207.
   б) проводом АПВ - в винипластовой трубе по площадкам котлов и в полу в полиэтиленовой трубе.
   в) кабелем АВВГ-6,0 мм² - сеть ремонтного освещения.
   г) в остальных случаях кабелем АВВГ - открыто на скобах по стенам и по струне.
5. Управление освещением осуществляется со щитков и выключателями у входов.
6. Розетки ПГС устанавливаются на высоте 2,5 м от пола
7. Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод.

Согласовано: ВК, ОВ, ТМ (газ), СО-ТМ, ТМ (ВПУ), КИП и А

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хакелис		
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Викманис		
Вед. инж.	Шефрова		

ТП 903-1-277.90 ЭО

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План размещения осветительного оборудования и проводки осветительных сетей на отм. 2,800; 3,400; 4,200; 4,600; 5,600

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Зг. 24342-14 34 формат А3

Альбом 12

Ведомость чертежей основного комплекта марки СС1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения сетей связи и сигнализации	
3	Схема расположения устройств	

Условные обозначения и изображения

- Кабель связи, прокладываемый по стене
- Провод радиофикации, прокладываемый по стене
- Провод громкоговорящей связи, прокладываемый по стене
- К-115 РИФ — Концентратор телефонный „РИФ"
- ПГС — Аппарат производственной громкоговорящей связи
- Электрочасы вторичные односторонние
- Громкоговоритель динамический мощн. 0,25Вт.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
тп903-1-277.90 СС1.СО Альбом 17 часть 2	Спецификация оборудования	
тп903-1-277.90 ССВМ Альбом 20	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки СС1	

Список проектируемых точек сетей связи и сигнализации

N п.п	Наименование	Телефон: Город связи	Телефон: Опер. связи	№ распр. коробки	эл. часы	Радиоточки	Аппарат ПГС	Примечание
	отм. 0,000							
1	КТП	1		КРТП-01				
2	Котельный зал		1	КРТП-01	1	2	3	ПГС-10
3	Лаборатория ВПУ	—	1	КРТП-01	1	1	1	ПГС-3
4	Ремонтный пункт	—	—	КРТП-01	1	1	—	
5	Гардероб женский	—	—	—	—	1	—	
	отм. 4,800							
6	Помещение КИП	1*	РИФ		первичн.	1	1	ПГС-3
7	Комната приёма пищи	—	—	КРТП-01	1	1	—	
8	Кабинет начальника	1	1	КРТП-01	1	1	—	
9	Гардероб мужской	—	—	—	—	1	—	
	Итого по котельной	3			5	9	5	
	Мазутонасосная	—	1	КРТП-01	—	—	—	
	Итого:	3	4		5	9	5	

1* - городская пара, включаемая в пульт концентратора

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: Я.Кидбальский

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

Привязан

Инв. №

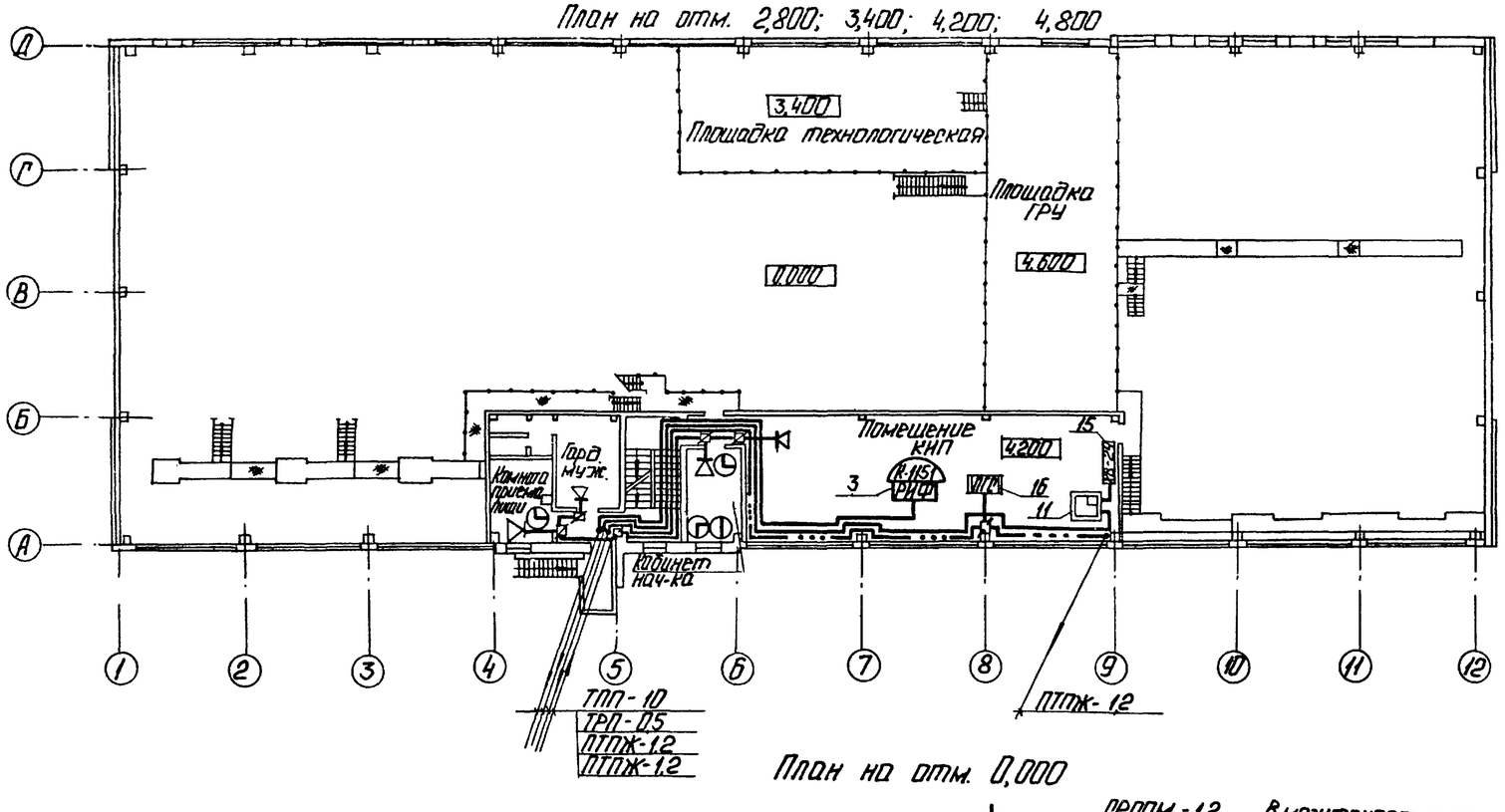
ТП 903-1-277.90 СС1

ГИП	Кидбальский		Котельная с 3 котлами КВ-ТМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Хакелиа			Р	1	3
Н.контр.	Зорин		Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл.эл.	Викманис					
Вед.инж.	Шоп					

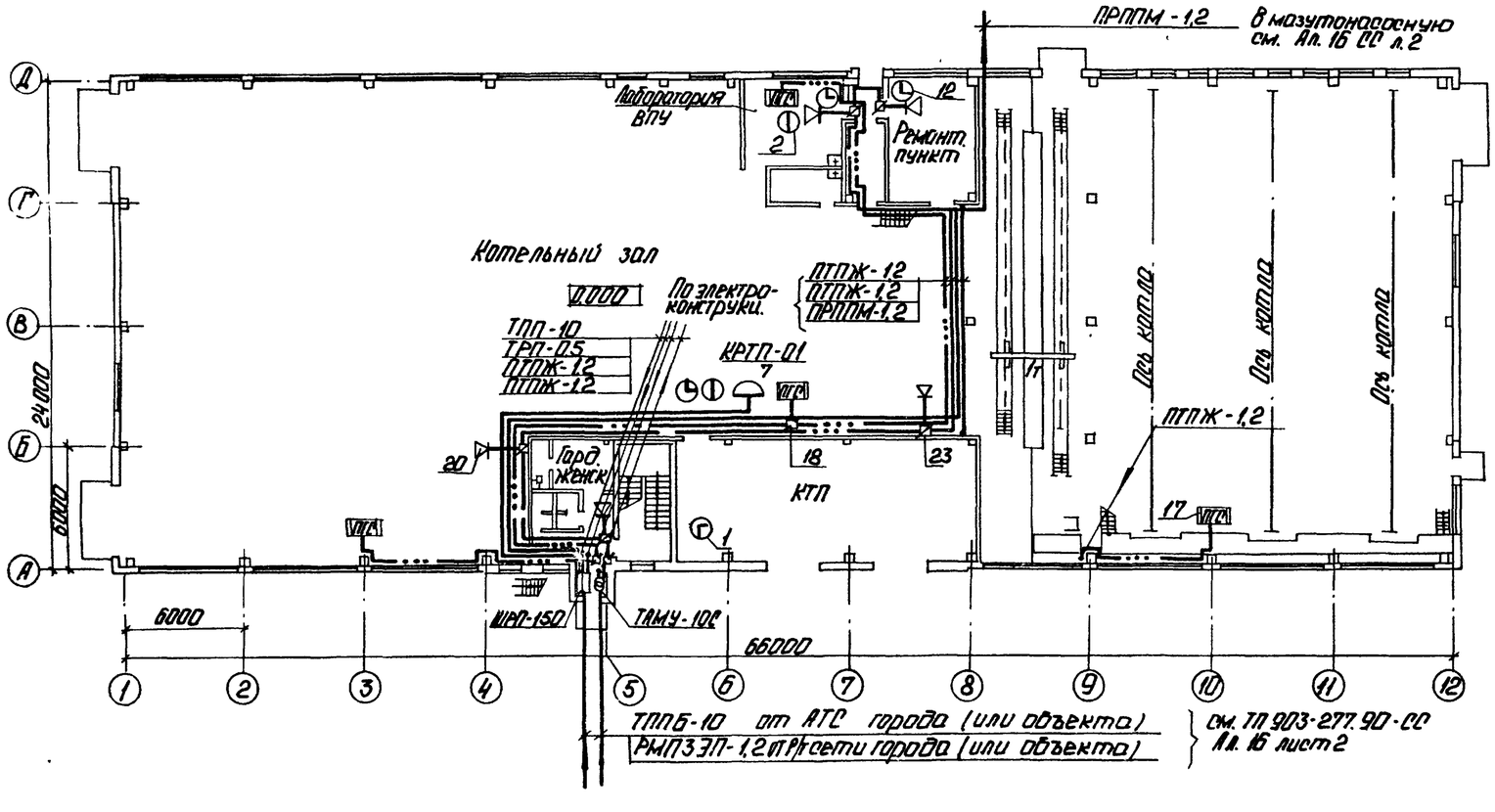
24342-14 35 Копировал Формат А2

Альбом 12

План на отм. 2,800; 3,400; 4,200; 4,800



План на отм. 0,000



1. Места установки отдельных точек слаботочного хозяйства показаны на планах условно и подлежат уточнению при их монтаже.
2. Кабельный стояк защищается на высоту 2,5 м от пола равнополочными уголками размером 40×40×4.
3. Включение отдельных точек комплексной сети в распределительную коробку выполняется в соответствии со списком проектируемых точек слаботочного хозяйства см. лист 1.
4. Кабели и провода связи прокладываются открыто по стенам.
5. Кабели и провода связи покрыть пастой (ОПК) в соответствии с „Рекомендациями по применению огнезащитного покрытия кабелей (ОПК) для снижения их пожарной опасности" согласно с ГУПО МВД СССР, утверждено ВНИИПО.

Согласовано: Отдел СО Демиков; Отдел ВК Губенко; Отдел ОВ Уваров

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

привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хакелис		
Н. контр.	Зорин		
Гл. эл.	Викманис		
Ред. инж.	Шоп		

ТП 903-277.90 СС1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

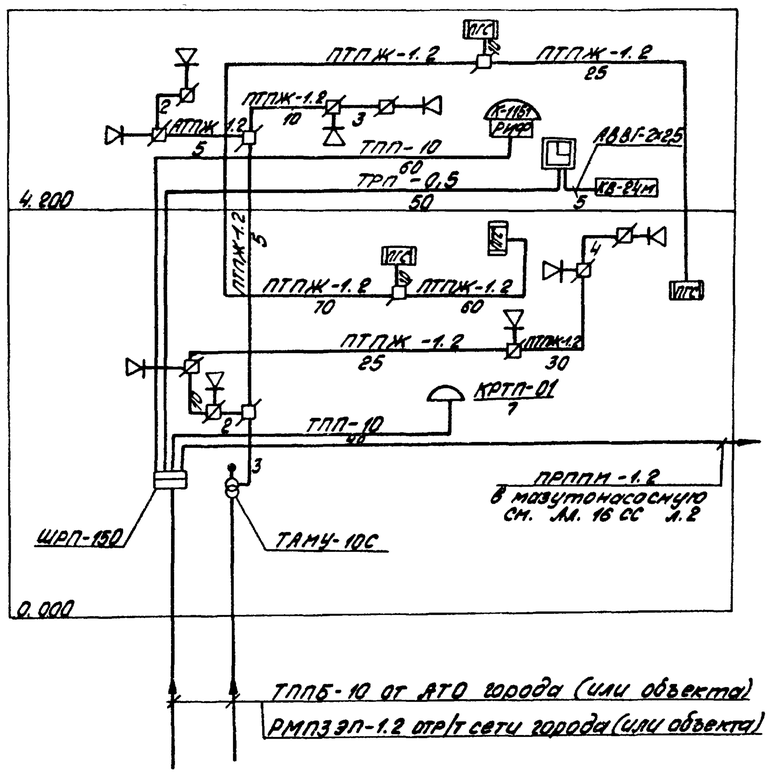
План расположения сетей связи и сигнализации

ЛАТГИПРОПРОМ

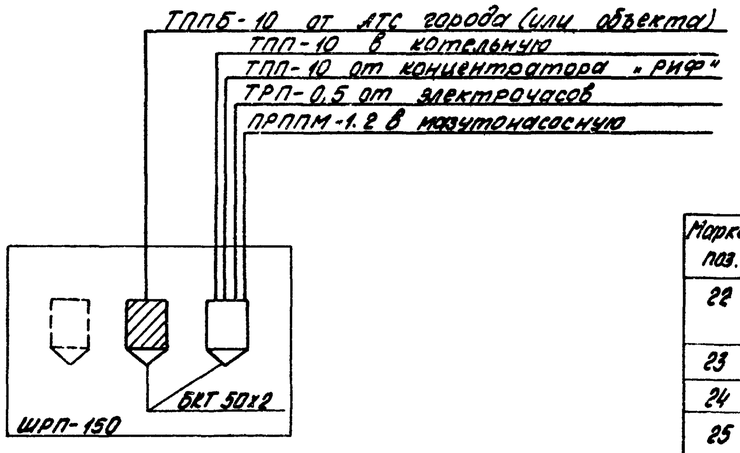
Копировал: 24342-14 36 Формат А2

Альбом 12

Расположения комплексной сети, громкоговорящей связи и радиофикации



Установка боксов в телефонном распределительном шкафу ШРП-150



Телефонная связь

Для внутренней связи котельной предусматривается установка в помещениях котельной 3-х телефонных аппаратов, подключаемых к концентратору „Риф", устанавливаемому в щитовой КИП. Кроме того, в котельной предусматривается установка 2-х телефонных аппаратов, включаемых в АТС города (или объекта) и одна городская пара, включаемая непосредственно в пульт концентратора „Риф"

Электрочасофикация

В котельной предусматривается установка 5-ти вторичных электрочасов, подключаемых к первичным электрочасам. Первичные электрочасы типа ПЧК3-ГРИ-Р12-Р12 устанавливаются в щитовой КИП. Электропитание первичных электрочасов предусматривается от выпрямителя КВ-24М.

Комплексная сеть

Все линии телефонов и вторичных электрочасов объединяются в единую комплексную сеть. Кабели комплексной сети подводятся к распределительному шкафу ШРП-150, где и распределяются на город, концентратор „Риф" и первичные электрочасы. Комплексная сеть внутри котельной выполняется кабелем ТПП с установкой распределительной коробки КРТП 10х2. Абонентские линии выполняются проводом ТРП-0,5 в телефонной распределительной коробке на одну пару клемм включаются не более 4х вторичных электрочасов

Производственная громкоговорящая связь

Для громкоговорящей связи дежурного щитовой КИП с соответствующими службами котельной предусматривается установка 5-и аппаратов ПГС: ПГС-3-2 шт., ПГС-10-3 шт. Электропитание аппаратов ПГС предусматривается от электророзеток осветительной сети. Линия громкоговорящей связи выполняется проводом ПТПЖ-1.2

Радиофикация

В помещениях котельной предусматривается установка 8-и динамических громкоговорителей мощн. 0,25 вт, подключаемых к радиосети города (или объекта) через понижающий абонентский трансформатор ТАМУ-10С. Радиосеть внутри котельной выполняется проводом марки ПТПЖ-1.2 открыто по стенам ответвления проводом ПТПЖ-0,6 с установкой коробок УК-2Р на каждую радиоточку

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.753-79 и ГОСТ 2.754-72 на листе 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Телефонизация			
1		Аппарат телефонный АТС настольный ТА-72М РРО. 218. 060ТУ	2		
2		Аппарат телефонный „Спектр" ТА-2115 РГО. 218. 059ТУ	3		
3		Концентратор телефонный „Риф" К-1151-4 РГ1. 221. 029 ТУ	1		
4		Бокс кабельный для распределительных телефонных шкафов БКТ 50х2 ГОСТ 23052-78*	2		
5		Шкаф телефонный распределительный ШРП-150 ТУ45-76 623. 622. 047	1		
6		Коробка телефонная КРТП 10х2 ТУ 45-620 362-016-86	1		
7		Кабель городской телефонный ТПП 10х2х0,4 ГОСТ 22498-88	0,1		
8		Провод телефонный распределительный ТРП 1х2х0,5 ГОСТ 20575-75*	0,2		
9		Провод крассовый ПКСА-2 ТУ 16-505-1128-76	0,08		
10		Уголок равнополочный 63Х4 ГОСТ 8509-86	0,012		
		Электрочасофикация			
11		Электрочасы первичные ТУ 25-07 1521-84	1		
12		Электрочасы вторичные односторонние ВЧС1-М2 ПВ-24Р-300-323 КТУ 25-07 1503-82	5		
13		Провод телефонный распределительный ПТПЖ 0,5 ГОСТ 6245-75*	0,15		
14		Кабель силовой АВВГ 2х2,5 ГОСТ 16442-80*	0,005		
15		Выпрямитель 24В КВ-24М ТУ25-05-1674-74	1		
		Производственная громкоговорящая связь			
16		Прибор громкого говорящей связи ПГС-3 ТУ 2.142.00270	2		
17		ПГС-10 ТУ 2.142.003 ТО	3		
18		Коробка универсальная для радио-линий УК-2П ТУ45-866 е 0.362.017 ТУ	3		
19		Провод радиотрансляционный ПТПЖ 1х2х1,2 ТУ16-К03-01-87	0,16		
		Радиофикация			
20		Громкоговоритель абонентский мощн. 0,25 вт 0,25-ГА-Ш ГОСТ 10264-84*	9		
21		Трансформатор абонентский унифицированный ТАМУ-10С ТУ45-74470 473 004 ТУ	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
22		Коробка универсальная для радиолиний УК-2П ТУ45-866 е. 0.362. 017 ТУ	2		
23		УК-2Р ТУ45-866 е 0.362. 017 ТУ	9		
24		Розетка штепсельная РШ-Р-2-Е-03-10/42 ТУ 16.526.473-78	9		
25		Провод радиотрансляционный ТУ16-К03-01-87 ПТПЖ 1х2х0,6	0,13		
26		ПТПЖ 1х2х1.2	0,1		
27		Уголок равнополочный 63Х4 ГОСТ 8509-86	0,012		

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Хакелие		
Н.контр.	Зорин		
Гл. спец.	Викманис		
Вед.инж.	Шоп		

ТП 903-277.90-СС1

Котельная с 3 котлами КА-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ закрытая система теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема расположения устройств

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Копировал Ли 24342-14 (37) Формат А2