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

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-227.90
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. ПЗ 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=90м Дo=3,6м с надземным примыканием газоходов для котельных установок (Распространяет Ленинградское отделение ВНИПИ „Теплопроект")
Типовое проектное решение 907-02-222 Кл.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 2г×2000 м³ (Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата)

Разработан проектным институтом „ЛАТГИПРОПРОМ"
Главный инженер института В. Арнитов
Главный инженер проекта Я. Нидбальский

Утвержден 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

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

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.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Инв.№				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.	Викманис		Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ
Нач.гр.	Беген			
Техник	Жукова			

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 подстанций с трансформаторами с масляным затоплением на 630 и 1000 кВА Хмельницкого завода трансформаторных подстанций	
5.407-57	Установка открытых щитов станций управления реечного 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 ЭМ4.СО Альбом 17 часть 2	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-277.90-ЭМ4.ВМ Альбом 20	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ4.1	
ТП 903-1-277.90-ЭМ4.Н.ВВ Альбом 20	Ведомость электромонтажных конструкций подлежащих изготовлению в МЭЗ марки ЭМ4.1 к альбому	
ТП 903-1-277.90-ЭМ4.Н.ВА Альбом 20	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ марки ЭМ4.1	
ТП 903-1-277.90-ЭМ4.Н Альбом 14	Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.	
ТП 903-1-277.90-ЭМ4.ЛО Альбом 17 часть 2	Опросный лист для заказа 2 КТП-1000-84У3	

Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей марки ЭМ4

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМ4.1	Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ4.1	Вл. 12
ЭМ4.2	Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ4.2	Вл. 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 φ = 0,78)	кВт кВА	1248 1600	По комплексу
8	Расчетный максимум нагрузки с учетом компенсации (при cos φ = 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.

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хакелис		ТП 903-1-277.90 ЭМ4.1
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Викманис		
Нач. гр.	Беген		
Техник	Жукова		

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

Стадия Р | Лист 2 | Листов

Общие данные

ЛАТГИПРОПРОМ

24342-14 4 Копировал А4 Формат А2

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 кВАр 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 $R_3 \leq \frac{125}{I_c} \leq 4$ 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.

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90-ЭМ1.1

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

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные

ЛАТГИПРОПРОМ

24342-14 5 копировал Формат А2

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

Альбом 12

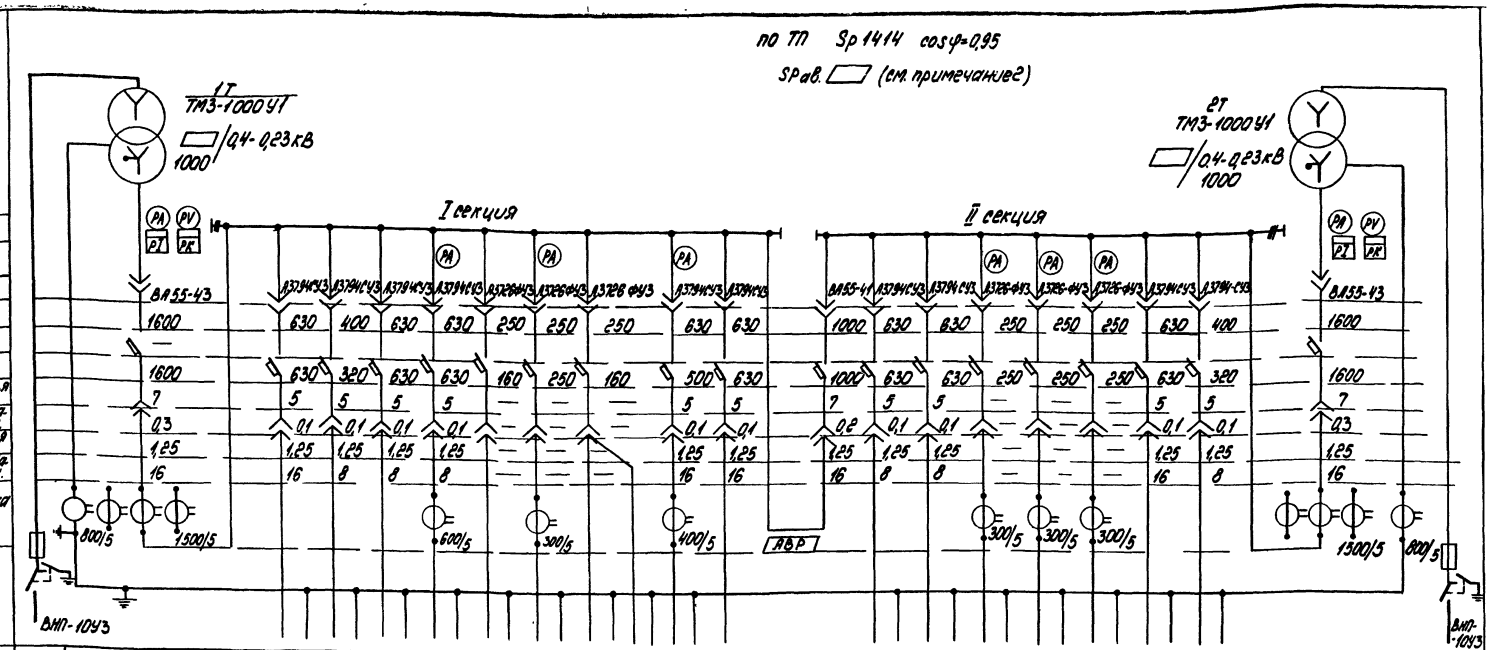
Трансформатор
Обозначение
Тип
Напряжение, кВ
Мощность, кВА

Сборные шины
Измерительные приборы

Защитный аппарат
Тип
Номинал. ток выключ. предохр-я, А
Номин. ток плавкой вставки предохр-я, А
Номинальный ток расцепителя, А
По току срабат-я кратного I н.р.
по времени срабатывания, сек.
По току срабат-я кратного I н.р.
по времени срабатывания, сек.

Трансформатор тока коэффициент трансформации

Аппарат на вводе 6(10) кВ



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	
I расч. линии, А			514	113	610	546	43	236	35	-	382	-	-	601	528	236	236	191	514	123		
Сечение линии			АПВ 12×120	АПВ 4×120	АПВ 12×120	АПВ 11×120	см. ЭОЛ.2	АПВ 7×70	АВВГ 3×50+1×25	АВВГ 3×35+1×16	АПВ 7×120	-	-	АПВ 12×120	АПВ 11×120	АПВ 7×70	АПВ 7×70	АПВ 4×95	АПВ 12×120	АПВ 4×120		
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 ЭМ1.10
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:

Инв. №

Нач. отд.	Хакелис	
Н. контр.	Зорин	
Гл. 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

Схема электрическая принципиальная КТП

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЛАТГИПРОПРОМ

24342-14 6 Копировал Формат А2

Альбом 12

Магистраль	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение Тип Iном. А Расцепитель или плавкая вставка А	Участок сети 1	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат Обозначение Тип Iном. А Расцепитель или плавкая вставка А Установка теплового реле А	Участок сети 2	Участок сети 3	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Трубы: Обозначение на плане	Длина м	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	Уст. или Iном. кВт	Расч. или Iном. Iпуск А	Наименование Тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
шкаф 1	ВА55-43-334770-20 УХЛ3 1600 1600				1										
					2							—	—	—	Ввод от трансформатора №1
					3										
	А3794 СУ3 630 630				1										
					2	6	АПВ-0,66	12×120	28	—	—	1 СВ	337,5 кВАр	514	Конденсаторная установка УКМ-04-3375-37,5У3
					3										
	А3794СУ3 400 320				1										
					2	7	АПВ-0,66	4×120	26	—	—	1ШР	72	113	Распределительный пункт ПР 8501-1154-1У3
					3										
шкаф 2	А3794 СУ3 630 630				1										
					2	8	АПВ-0,66	12×120	16	—	—	3Щ п.3	480	610	Щит управления
					3										
	А3794 СУ3 630 630				1										
					2	9	АПВ-0,66	11×120	14	—	—	3Щ п.4	329	546	Щит управления
					3										
	А3726 фУ3 250 160				1										
					2	См. ЭО		лист	2	—	—	МЩ	27,8	43	Магистральный щиток рабочего освещения
					3										
	А3726 фУ3 250 250				1										
					2	10	АПВ-0,66	7×70	18	—	—	2Щ	152	238	Щит управления котла №4 КВ-ГМ-35
					3										
	А3726 фУ3 250 160				1										
					2	11	АВВГ-0,66	3×50+1×25	35	—	—	3ШР	28	35	Распределительный шкаф
					3										
					1										
					2	12	АВВГ-0,66	3×35+1×16	28	—	—	4 яш	—	—	Сварочные посты
					3										
шкаф 3	А3794СУ3 630 500				1										
					2	13	АПВ-0,66	7×120	20	—	—	1Щ п.1	245	382	Щит управления котлов №1,2 ДЕ-25-14 ГМ
					3										
	А3794 СУ3 630 630				1										
					2	—	—	—	—			—	—	—	Резерв
					3										
шкаф 4	ВА55-41-334770-20 У3 1000 1000				1										
					2	—	—	—	—			—	—	—	Секционирование
					3										

Магистраль	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение Тип Iном. А Расцепитель или плавкая вставка А	Участок сети 1	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат Обозначение Тип Iном. А Расцепитель или плавкая вставка А Установка теплового реле А	Участок сети 2	Участок сети 3	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Трубы: Обозначение на плане	Длина м	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	Уст. или Iном. кВт	Расч. или Iном. Iпуск А	Наименование Тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
шкаф 4	А3794 СУ3 630 630				1										
					2	14	АПВ-0,66	12×120	13	—	—	4Щ п.1	383	601	Щит управления
					3										
	А3794 СУ3 630 630				1										
					2	15	АПВ-0,66	11×120	15	—	—	4Щ п.3	404	528	Щит управления
					3										
	А3726 фУ3 250 250				1										
					2	16	АПВ-0,66	7×70	17	—	—	6Щ	152	236	Щит управления котла №5 КВ-ГМ-35-150
					3										
	А3726 фУ3 250 250				1										
					2	17	АПВ-0,66	7×70	19	—	—	7Щ	152	236	Щит управления котла №6 КВ-ГМ-35-150
					3										
	А3726 фУ3 250 250				1										
					2	18	АПВ-0,66	4×95	16	—	—	5Щ п.1	122	191	Щит управления котла №3 ДЕ-25-14 ГМ
					3										
шкаф 5	А3794 СУ3 630 630				1										
					2	19	АПВ-0,66	12×120	28	—	—	2СВ	337,5 кВАр	514	Конденсаторная установка УКМ-04-3375-37,5У3
					3										
	А3794 СУ3 400 320				1										
					2	20	АПВ-0,66	4×120	22	—	—	2ШР	78	123	Распределительный пункт ПР 8501-1154-1У3
					3										
	ВА55-43-334770-20 УХЛ3 1600 1600				1										Ввод от трансформатора №2
					2							—	—	—	
					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. №

ТП 903-1-277.90 ЭМ 1.1

Нач. отд.	Хакедие		
Н. контр.	Зорин		
Гл. электр.	Бикмашев		
Нач. гр.	Беген		
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

АЛГИПРОПРОМ

Копировал 38 24342-14 7 формат А2

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

Альбом 12

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода): тип, ном. расцепителя, А, уст. тепловой 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 Рном, кВт	Iраб.ч. или Iном, Iпуск, А	Наименование Тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы
1Щ ЭМ1.Н1-2	—			1	см.	ЭМ11	лист 5					245	382	Ввод от ТП шкаф 3 ЭМ1.1 лист 5
				2										
Панель 1	Б5130-4274УХЛ4 200 227 через 3ш 1%			1	26	АПВ-0,66	4×70	88	*	3	1-1М1	75	136/952	Дымосос Ал. 13 ЭМ1.2 лист 2
				2										
				1	27	АВВГ-0,66	2×2,5	88	ТП25	3	1-1SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н/0115
				2										
Панель 2	Б5130-3274УХЛ4 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 ПКУ3-58Н/0115
				2										
	Б5437-3074УХЛ4 10	1-3ДК У615		1	30	АКВВГ	14×2,5	52	—	—	1-3	1,3	3,5/17,5	Задвижка на паропроводе от котла см. проект АТМ
				2		см.	проект	АТМ						
	Б5437-3074УХЛ4 10	1-4ДК 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						
	Б5437-3074УХЛ4 10	1-5ДК 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						
	Б5130-3274УХЛ4 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
				2										
				1	34	АВВГ-0,66	2×2,5	84	ТП25	11	2-2SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н/0115
				2										
	Б5437-3074УХЛ4 10	2-3ДК 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						
	Б5437-3074УХЛ4 10	2-4ДК 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						
	Б5437-3074УХЛ4 10	2-5ДК 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	Б5130-4274УХЛ4 200 227 через 3ш 1%			1	38	АПВ-0,66	4×70	98	*	8	2-1	75	136/952	Дымосос Ал. 13 ЭМ1.2 лист 2
				2										
				1	39	АВВГ-0,66	2×2,5	98	ТП25	8	2-1SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н/0115
				2										

Котел Н2 АЕ-25-14ГМ

Котел Н1 АЕ-25-14ГМ

Котел Н4 ДКВР-35-150

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, ном. расцепителя, А, уст. тепловой 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 Рном, кВт	Iраб.ч. или Iном, Iпуск, А	Наименование Тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы
2Щ ЭМ1.Н2-2	—			1	см.	ЭМ11	лист 5		—			152	236	Ввод от Т шкаф 2 ЭМ1.1 лист 5
				2										
Панель 1	Б5130-4274УХЛ4 160 108			1	41	АПВ-0,66	4×50	58	*	2	4-1М1	55	108/595	Дымосос Ал. 13 ЭМ1.2 лист 5
				2										
				1	42	АВВГ-0,66	2×2,5	58	ТП25	2	4-1SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н/0115
				2										
	Б5130-4274УХЛ4 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 ПКУ3-58Н/0115
				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.

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хохелик		
Н. контр.	Зарин		
Рук. груп.	Никанин		
Инж. гр.	Бегеи		
Техник	Жукова		

ТП 903-1-277.90 ЭМ1.1

Котельная в составе: КВ-14Г-35-150 (2 котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ) Закрытая система теплоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

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

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф. А 24342-14 8 Формат А2

Альбом 12

Распределительное устройство	Блок управления, аппарат отходящей линии (ввода)	Протяжной ящик	Участок сети	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприёмник: Обозначение	Уст. ток Рном, кВт	Расч. ток Iном, Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
2Щ панель 1	Б5180-3571Н4Х4Р 40 28,5		1	45	АВВГ 0,66	3х6+1х4	39	ТП32	3	4-3М1	15	28,5 / 200	Вентилятор крышного типа ВКР-3,15 ЭМ1.2 лист 7
			2										
			1	46	АВВГ 0,66	2х2,5	39	ТП25	3	4-3SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И0115
			2										
	Б5180-2971Н3Х4Р 10 6,1	4-4ЯК У614	1	47	АВВГ-0,66	4х2,5	37			4-4М1	3	6,1 / 39,6	Радиационная горелка Ал.13 ЭМ1.2 лист 8
			2	48	ПВ3-0,66	4х1	2	Р2-Ц1-20	2				
			1	49	АВВГ 0,66	2х2,5	37			4-4SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И0115
			2										
	Б5437-3074Н3Х4Р 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
			2		см.	проект АТМ							
	Б5937-3074Н3Х4Р 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							
	Б5437-3071Н3Х4Р 10 —	4-7ЯК У615	1	52	АКВВГ	10х2,5	34	—	—	4-7	0,55	1,7 / 17,9	Задвижка на газоотводящей трубе и котлах см. проект АТМ
			2		см.	проект	АТМ						
	Б5937-3071Н3Х4Р 10 —	4-8ЯК У615	1	53	АКВВГ	10х2,5	42	—	—	4-8	0,4	1,1 / 5,5	Вентиль на газоотводящей трубе и котлах см. проект АТМ
			2		см.	проект	АТМ						

Распределительное устройство	Блок управления, аппарат отходящей линии (ввода)	Протяжной ящик	Участок сети	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприёмник: Обозначение	Уст. ток Рном, кВт	Расч. ток Iном, Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
3Щ Ал.1Ф ЭМ1.Н3-2 панель 1	Б5130-4691Н3Х4Р 500 ВА44 через Т1 1000/5		1	60	АПВ-0,66	7х120	53	—	—				
			2							3ТМ1	200	355 / 2130	Сетевой насос Ал.13 ЭМ1.2 лист 10
			1	61	АВВГ-0,66	2х2,5	53	—	—				
			2							3ТSA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И0115
	Б5937-3071Н3Х4Р 10 —	38ЯК У615	1	62	АКВВГ	14х2,5	53	—	—				
			2	63	АПВ-0,66	4х2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5	3ТМ1	1,3	3,5 / 17,5	Двигатель задвижки на напорном трубопроводе ДЗ-87 ВЕСЬ 73.000 ЭМ1.2 лист 11
			1										
			2	64	ПВ1-0,66	16х1	1	Р3-Ц-Х-Ш-25	0,5	—	—	—	Клеммная плата
			1										
			2	65	АПВ-0,66	6х2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5	3SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-3И3
	Б5130-4374Н3Х4Р 250 ВА44 через Т1 400/5		1	66	АПВ-0,66	4х120	42	—	—				
			2							4ТМ1	110	206 / 1442	Летний сетевой насос Ал.13 ЭМ1.2 лист 12
			1	67	АВВГ-0,66	2х2,5	42	—	—				
			2							4ТSA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И0115
	Б5437-3074Н3Х4Р 10 —	46ЯК У615	1	68	АКВВГ	14х2,5	42	—	—				
			2	69	АПВ-0,66	4х2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5	4ТМ1	1,5	3,5 / 17,5	Двигатель задвижки на напорном трубопроводе ДЗ-87 ВЕСЬ 73.000 ЭМ1.2 лист 11
			1										
			2	70	ПВ1-0,66	16х1	1	Р3-Ц-Х-Ш-25	0,5	—	—	—	Клеммная плата
			1										
			2	71	АПВ-0,66	6х2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5	4SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-3И3
	АЕ2046М-10Р33 31,5 — QF1		1	72	АВВГ-0,66	3х4+1х2,5	17	—	—				
			2								12кВА	20	Щит КИПТМ (питание)
	АЕ2066-10И43 16 — QF2		1	73	АВВГ-0,66	2х2,5	44	—	—				
			2								1кВА	2	Щит КИПВПУ (питание)
				Продолжение		см. ЭМ1.1		лист 8					

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

Потребность кабелей и проводов 2Щ, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	ПВ3	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-ЦЯ	20	2

ТП 903-1-277.90 ЭМ1.1

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Хахалис		
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Викторин		
Нач. гр.	Грецев		
Техн.	Жукова		

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Защита системы бесплоскостной вентиляции

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

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Ольга 24342-14 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 проводов: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Iном. кВт	Iраст или Iном. 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										
	55130-3774/УХЛ4 63 56,4			1	74	АВБГ-0,66	3×16+1×10	52	ТП40	3	19М1	30	56,4 / 423	Насос исходной воды Ал.13 ЭМ1.2 лист 21
				2										
				1	75	АВБГ-0,66	2×2,5	52	ТП25	3	19SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУЗ-58 Н0115
				2										
	55130-2674/УХЛ4 5 3,57			1	76	АВБГ-0,66	4×2,5	46	ТП25	3	25М1	1,5	3,57 / 17,8	Насос контура охлаждения Ал.13 ЭМ1.2 лист 17
				2										
				1	77	АВБГ-0,66	2×2,5	46	ТП25	3	25SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУЗ-58 Н0115
				2										
	55130-3074/УХЛ4 12,5 7,8			1	78	АВБГ-0,66	4×2,5	30	ТП25	4	35М1	4	7,8 / 58,5	Насос орошения Ал.13 ЭМ1.2 лист 24
				2										
				1	79	АВБГ-0,66	3×2,5	25	—	—	35SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-2У3
				2										
	55130-3074/УХЛ4 12,5 8,4	60ЯК У614		1	80	АВБГ-0,66	4×2,5	85			60М1	3	8,4 / 50,4	Вытяжной вентилятор В5 Ал.13 ЭМ1.2 лист 24
				2	81	ПВ1-0,66	4×1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
				1	82	АВБГ-0,66	3×2,5	25			60SB1			Кнопка управления ПКЕ-222-2У3
				2										
	55130-2674/УХЛ4 5 2,8	63ЯК У614		1	83	АКВВГ	10×2,5	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	4×2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
				1							63SA1	—	—	Избиратель управления ПКУЗ-58 Н0101
				2	85	АПВ-0,66	3×2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
	55130-2974/УХЛ4 10 6,1			1	86	АВВГ-1	4×2,5	см. Ал.	ТП25	4	64М1	3	6,1 / 39,6	Насос-растворосос Ал.13 ЭМ1.2 лист 22
				2										
		64ЯК		1	87	АКВВГ	7×2,5		ТП32	4	64ЯК			Ящик клеммный У614
				2										
				1							64SB1			Кнопка управления ПКЕ-222-2У3
				2	88	АПВ-0,66	4×2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
				1							64SA1			Избиратель управления ПКУЗ-58 С0102
				2	89	АПВ-0,66	3×2	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 проводов: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Iном. кВт	Iраст или Iном. Iпуск А	Наименование Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
3Щ панель 3	55130-2574/УХЛ4 10 6,7			1	90	АВБГ-0,66	4×2,5	52	ТП25	5	16М1	3	6,7 / 40	Конденсатный насос Ал.13 ЭМ1.2 л.18
				2										
		16ЯК		1	91	АКВВГ	7×2,5	52	ТП32	3	16ЯК	—	—	Ящик клеммный
				2										
				1							16SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-2У3
				2	92	АПВ-0,66	4×2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
				1							16SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУЗ-58 Н0115
				2	93	АПВ-0,66	2×2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
				1							16SA2	—	—	Избиратель управления ПКУЗ-58 С2024
				2	94	АПВ-0,66	4×2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
	55130-2674/УХЛ4 5 3,57			1	95	АВБГ-0,66	4×2,5	51	ТП25	4	18М1	1,5	3,57 / 17,8	Насос замазученного конденсата Ал.13 ЭМ1.2 л.24
				2										
				1	96	АВБГ-0,66	3×2,5	51	ТП25	3	18SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-2У3
				2										
	55130-3974/УХЛ4 100 83,8			1	97	АВБГ-0,66	3×35+1×16	27	—	—	21М1	45	83,8 / 628,5	Питательный насос Ал.13 ЭМ1.2 лист 14
				2										
				1	98	АВБГ-0,66	2×2,5	27	—	—	21SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУЗ-58 Н0115
				2										
	55130-3974/УХЛ4 100 83,8			1	99	АВБГ-0,66	3×35+1×16	26	—	—	22М1	45	83,8 / 628,5	Питательный насос Ал.13 ЭМ1.2 лист 14
				2										
				1	100	АВБГ-0,66	2×2,5	26	—	—	22SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУЗ-58 Н0115
				2										
	55130-2874/УХЛ4 10 5,67	59ЯК У614		1	55	АВБГ-0,66	4×2,5	90			59М1	2,2	5,67 / 31,1	Вытяжной вентилятор В4 Ал.13 ЭМ1.2 лист 24
				2	56	ПВ1-0,66	4×1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
				1	57	АВБГ-0,66	3×2,5	25			59SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ 222-2У3
				2										
		Продолжение см. ЭМ1.1 лист 9												

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

Привязан

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

ТП 903-1-277.90 ЭМ1.1			
Нач. отд. Хакелие	Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения. ЗЩ, панель 3. Схема электрическая принципиальная распределительной сети.	Стадия: Р	Лист: 8	Листов:
Н. контр. Зарин				
Гл. спец. Викманис				
Нач. гр. Берген		ЛАТГИПРОПРОМ		
Техник Чукова				

24342-14 10 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	Кабель, провод: марка	Кабель, провод: кол. число жил и сечение	Кабель, провод: длина, м	Труба: обозначение на плане	Труба: длина, м	Электроприемник: обозначение	Электроприемник: Руст или Рном, кВт	Электроприемник: Iраб или Iном Iпуск, А	Электроприемник: наименование тип обозначение чертежа принципиальной схемы
3Щ панель 3	65130-3274 ГУХЛ4 2.0 14.9			1	101	АВВГ-0,66	4×2,5	27	—	—	30М1	7,5	14,9 / 112	Насос подпиточный ал.13 ЭМ1.2 лист 15
				2										
				1	102	АВВГ-0,66	2×2,5	27	—	—	30SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И0115
				2										
	65130-3274 ГУХЛ4 2.0 14.9			1	103	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	51	ТП25	4	15М1	7,5	14,9 / 112	Насос взрыхления 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	—	—				Ввод от ТП шкаф 2 ЭМ1.1 лист 5
				2								329	546	
	65130-4674 УХЛ4 500 4.44 через т.т 400/5			1	105	АПВ-0,66	7×120	48	—	—	39М1	200	355 / 2130	Сетевой насос ал.13 ЭМ1.2 лист 10
				2										
				1	106	АВВГ-0,66	2×2,5	48	—	—	39SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И0115
				2										
	65437-3074 ГУХЛ4 10 —		40ЯК / У614	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	118	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	Кабель, провод: обозначение	Кабель, провод: марка	Кабель, провод: кол. число жил и сечение	Кабель, провод: длина, м	Труба: обозначение на плане	Труба: длина, м	Электроприемник: обозначение	Электроприемник: Руст или Рном, кВт	Электроприемник: Iраб или Iном Iпуск, А	Электроприемник: 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 ЭМ1.2 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	0,5	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. ЭМ 1.1 лист 10
2. Примечания см. ЭМ 1.1 лист 15.

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

Привязан			ТП 903-1-277.90 ЭМ 1.1	
Инв. №	Нач. отд. Хакранс		Котельная с 3 котлами КВГМ-35 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
	Н. контр. Зорин		3Щ, панель 3, 4, 5. Схема электрическая принципиальная распределительной сети.	ЛАТГИПРОПРОМ
	Гл. спец. Внкмянис			
	Нач. гр. Беген			
	Техн. Жукова			

24342-14 11 Копировал А2 Формат А2

Альбом 12

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода) Тип Iном. расцепителя, А I уст. теплового реле, А	Участок сети 1	Протяжной ящик	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина м	Трубы: Обозначение на плане	Длина м	Электроприёмник: Обозначение	Руст. или Pном. кВт	Iрасц. или Iном. / Iпуск А	Наименование Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
ЗЩ Панель 5	65130-3174ГУХЛ4 16 10,5				1	134	АВВГ-0,66	4×2,5	25	—	—	24М1	5,5	10,5 / 78,8	Насос бака низких точек Ал. 13 ЭМ1.2 лист 24
					2										
					1	135	АВВГ-0,66	3×2,5	25	—	—	24SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-2У3
					2										
	65130-3974УХЛ4 100 82,6				1	136	АВВГ-0,66	3×35+1×16	39	ТП63	3	27М1	45	82,6 / 580	Рециркуляционный насос Ал. 13 ЭМ1.2 лист 16
					2										
					1	137	АВВГ-0,66	2×2,5	39	—	—	27SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
					2										
	65130-3974УХЛ4 100 82,6				1	138	АВВГ-0,66	3×35+1×16	38	ТП63	3	28М1	45	82,6 / 580	Рециркуляционный насос Ал. 13 ЭМ1.2 лист 16
					2										
					1	139	АВВГ-0,66	2×2,5	38	—	—	28SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
					2										

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода) Тип Iном. расцепителя, А I уст. теплового реле, А	Участок сети 1	Протяжной ящик	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприёмник: Обозначение	Руст. 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 7.7400/5				1	140	АПВ-0,66	7×120	44	—	—	41М1	200	355 / 2130	Сетевой насос Ал. 13 ЭМ1.2 лист 10
					2										
					1	141	АВВГ-0,66	2×2,5	44	—	—	41SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
					2										
	65437-3074ГУХЛ4 10 —		42ЯК / У615		1	142	АКВВГ	14×2,5	44	—	—	42М1	1,3	3,5 / 17,5	Двигатель задвижки на напорном трубопроводе сетевого насоса Ал. 13 ЭМ1.2 лист 11
					2	143	АПВ-0,66	4×2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
					1							—	—	—	Клеммная плата
					2	144	ПВ1-0,66	16×1	1	Р3-Ц-Х-Ш-25	0,5				
					1							42SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ-222-3У3
					2	145	АПВ-0,66	6×2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
Панель 2	65130-3774УХЛ4 63 56,4				1	146	АВВГ-0,66	3×16+1×10	49	ТП40	3	20М1	30	56,4 / 423	Насос исходной воды Ал. 13 ЭМ1.2 лист 21
					2										
					1	147	АВВГ-0,66	2×2,5	49	ТП25	3	20SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
					2										
	АЕ2046М-10РУ3 31,5 — QF2				1	148	АВВГ-0,66	3×4+1×2,5	15				12КВА		Щит КИП 11 (питание)
					2										
	АЕ2026-10РУ3 16 — QF1				1	149	АВВГ-0,66	2×2,5	40				1КВА		Щит КИП ВПУ (питание)
					2										
	65130-3874ГУХЛ4 1,6 0,31		50ЯК / У614		1	150	АВВГ-0,66	4×2,5	35	ТП25	2	50М1	0,06	0,31 / 1,52	Вытяжной вентиляторВ1 Ал. 13 ЭМ1.2 лист 24
					2	151	ПВ1-0,66	4×1	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
					1	152	АВВГ-0,66	3×2,5	40	—	—	50SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ222-2У3
					2										
	65130-2274ГУХЛ4 2 1,1		58ЯК / У614		1	153	АВВГ-0,66	4×2,5	45	—	—	58М1	0,25	1,1 / 4,38	Вытяжной вентиляторВ2 Ал. 13 ЭМ1.2 лист 24
					2	154	ПВ1-0,66	4×1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
					1	155	АВВГ-0,66	3×2,5	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
2×2,5-0,66	450			
3×2,5-0,66	325			
4×2,5-0,66	740			
3×4+1×2,5	70			
3×16+1×10-0,66	55			
3×35+1×16-0,66	130			
1-0,66			90	
2-0,66		60		
120-0,66		875		
7×2,5				130
14×2,5				145

Потребность труб ЗЩ

Обозначение	Диаметр по стандарту	Длина, м
ПВД	25С	38
ПВД	32С	7
ПВД	40С	10
ПНД	63С	6
Т	25×1,6	12
Т	33×2,0	2,5
Т	48×2,0	3,2
Т	60×2,0	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.	Хакелис	
Н. контр.	Зорин	
Гл. 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	10	

ЗЩ Панель 5; 4Щ Панель 1, 2. Схема электрическая принципиальная распределительной сети

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 24342-14 12 формат А2

Альбом 12

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввода) тип, I ном. расцепителя, А, I уст. 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	Р уст. или Р ном. кВт	I расц. или I ном. I пуск. А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
4Щ Панель 2	6.5130-2974 ГУХЛ4 10 5,67		61ЯК У614		1	156	АВВГ-0,66	4x2,5	71	—	—	61М1	2,2	5,67 / 31,1	Вытяжной вентилятор 84 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 ГУХЛ4 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 ПКЕ222-2У3
					2										
	6.5130-2674 ГУХЛ4 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 ПКУ3-58И0115
					2										
	6.5130-2674 ГУХЛ4 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 ГУХЛ4 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 ПКЕ222-2У3
					2	167	АПВ-0,66	4x2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
					1							17SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И0115
					2	168	АПВ-0,66	2x2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
					1							17SA2	—	—	Избиратель управления ПКУ3-58С2024
					2	169	АПВ-0,66	4x2	1	Р3-Ц-Х-Ш-20	0,5				
	6.5130-3974 ГУХЛ4 100 82,6				1	170	АВВГ-0,66	3x35+1x16	39	ТП63	3	29М1	45	82,6 / 580	Рециркуляционный насос Ал.13 ЭМ1.2 лист 16
					2										
					1	171	АВВГ-0,66	2x2,5	39	—	—	29SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И0115
					2										
	6.5130-3274 ГУХЛ4 20 14,9				1	172	АВВГ-0,66	4x2,5	25	—	—	31М1	7,5	14,9 / 112	Насос подпиточный Ал.13 ЭМ1.2 лист 15
					2										
					1	173	АВВГ-0,66	2x2,5	25	—	—	31SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58И0115
					2										

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящей линии (ввод) тип, I ном. расцепителя, А, I уст. 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	Р уст. или Р ном. кВт	I расц. или I ном. I пуск. А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
4Щ Панель 2	6.5130-3974 ГУХЛ4 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 ПКУ3-58И0115
					2										
	6.5437-3074 ГУХЛ4 10 —				1	176	АВВГ-0,66	4x2,5	78	—	—	66М1	8,5	18,4 / 129	Двигатель задвижки на обратной сетевой воде Ал.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 момента
					2	180	ПВ1-0,66	2x1	1	Р2-ЦА-20	0,5				
4Щ. Панель 3					1	см ЭМ1.1 лист 5							404	528	Ввод от ТП шкаф 4 ЭМ1.1 лист 5
					2										
	6.5130-4674 ГУХЛ4 500 4,44 через т.т. 400/5				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 ПКУ3-58И0115
					2										
	6.5437-3074 ГУХЛ4 10 —		44ЯК У615		1	183	АКВВГ	14x2,5	40	—	—	44М1	1,3	3,5 / 17,5	Двигатель задвижки на напорном трубопроводе летнего сетевого насоса Ал.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

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

Привязан:

Инв. №

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

ТП 903-1-277.90-ЭМ1.1

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

4Щ. Панель 2,3,4
Схема электрическая принципиальная распределительной сети

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: 24342-14 13 Формат А2

Альбом 12

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящий (ввод) линии: 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 по плану	Длина, м	Электроприёмники: Обозначение	Уст. ток или Pном, кВт	Iном или Iпуск, А	Наименование. Тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
4Щ Панель 4	Б5130-4271УХЛ4 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 ПКУ3-58 И0115
			2										
	Б5437-3071УХЛ4 10 —	48 ЯК У615	1	189	АКВВГ	14×2,5	30			48М1	1,3	3,5 / 17,5	Привязь заземления на котлодом, отходящем от сетевого насоса Ал. 13 ЭМ1.2 лист 3
			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	Б5130-4271УХЛ4 173		1	193	АПВ-0,66	4×95	23	*	3	49М1	90	173 / 865	Водокольцевой машины Ал. 13 ЭМ1.2 лист 24
			2										
			1	194	АВВГ-0,66	3×2,5	23	—	—	49SB1			Кнопка управления ПКЕ 222-2У3
			2										
	Б5437-3071УХЛ4 10 —	62 ЯК У615	1	195	АКВВГ	14×2,5	см. проект	Вентиляции сетей		62М1	1,3	—	Привязь заземления на котлодом, отходящем от сетевого насоса Ал. 13 ЭМ1.2 лист 19
			2	196	АПВ-0,66	4×2	1	Р2-Ц-20	0,5				
			1										Клеммная плата
			2	197	ПВ1-0,66	12×1	1	Р2-Ц-20	0,5				
			1							62SB1	—	—	Кнопка управления ПКЕ 222-3У3
			2	198	АПВ-0,66	6×2	1	Р2-Ц-20	0,5				

Распределительное устройство	Блок управления или аппарат отходящий (ввод) линии: 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 по плану	Длина, м	Электроприёмники: Обозначение	Уст. ток или Pном, кВт	Iном или Iпуск, А	Наименование. Тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩС Ал. 14 ЭМ1.14-2	—		1	см.	ЭМ1.1	листы							
			2								122	191	Ввод от ТП ЭМ1.1 лист 5
Панель 1	Б5130-4271УХЛ4 200, 2,27 через ТТ 400/5		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 ПКУ3-58 И0115
			2										
Панель 2	Б5130-3071УХЛ4 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 ПКУ3-58 И0115
			2										
	Б5437-3071УХЛ4 10 —	3-3 ЯК 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							
	Б5437-3071УХЛ4 10 —	3-4 ЯК У615	1	205	АКВВГ	10×2,5	53	ТП40	5	3-4	0,55	1,7 / 11,9	Задвижка на газоходе к котлу см. проект АТМ
			2	см.	проект	АТМ							
	Б5437-3071УХЛ4 10 —	3-5 ЯК У615	1	206	АКВВГ	10×2,5	53	ТП40	5	3-5	0,4	1,1 / 5,5	Вентиль на газоходе 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		110		
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-Ц-20	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

Привязан

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

Нач. отд.	Хакелис		
Н. контр.	Зарин		
Гл. спец.	Вилламов		
Нач. сек.	Берзин		
Техник	Жукова		

ТП 903-1-277.90 ЭМ1.1

Котельная с 3 котлами ДЕ-16ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Защитная система гидроснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

4Щ, панель 5; 5Щ, панель 1,2. Схема электрическая принципиальная распределительных сетей

ЛАТГИПРОПРОМ

24342-14 14 Копировал

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	Руст. или Iном кВт	Iрасц. или Iном / Iпуск А	наименование тип обозначение чертежа принципиальной схемы
6 Щ Ал.14 ЭМ1.Н2-2				1	см.	ЭМ1.1	лист 5					152	236	ввод от ТП шкаф 4 ЭМ1.1 лист 5
панель 1				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 листб
				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 УБ14		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										
	65137-3074ГУХЛ4 10 —	5-5ЯК УБ15		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
				2		см.	проект АТМ							
	65137-3074ГУХЛ4 10 —	5-6ЯК УБ15		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							
	65137-3074ГУХЛ4 10 —	5-7ЯК УБ15		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
				2		см.	проект АТМ							
	65137-3074ГУХЛ4 10 —	5-8ЯК УБ15		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

Котел №6 КВ-ГМ-35-150

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	Руст. или Iном кВт	Iрасц. или Iном / Iпуск А	наименование тип обозначение чертежа принципиальной схемы
7 Щ Ал.14 ЭМ1.Н2-2	—			1	см.	ЭМ1.1	лист 5					152	236	ввод от ТП шкаф 4 ЭМ1.1 лист 5
панель 1				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
				2										
	продолжение см. ЭМ1.1 лист 13													

Котел №6 КВ-ГМ-35-150

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. №

Т.П 903-1-277.90 ЭМ1.1

Привязан

Инв. №

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

6Щ 7Щ панель 1. Схема электрическая принципиальная распределительной сети.

ЛАТГИПРОПРОМ

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: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном. кВт	Iрасч. или Iном./Iпуск. А	Наименование Тип обозначение чертежа принципиальной схемы
7Щ Ал. 14 ЭМ1.Н2-2 Панель 1	65130-3574УХЛ4 40 28,5				1	224	АВВГ-0,66	3×6+1×4	43	ТП32	3	6-3	15	28,5/200	Вентилятор первичного воздуха Ал. 13 ЭМ1.2 лист 7
					2										
					1	225	АВВГ-0,66	2×2,5	43	ТП25	3	6-3SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
					2										
	65130-2974УХЛ4 10 6,1		6-4ЯК У614		1	226	АВВГ-0,66	4×2,5	42			6-4	3	6,1/39,6	Ротационная горелка Ал. 13 ЭМ1.2 лист 8
					2	227	ПВЗ-0,38	4×1	2	Р2-ЦА-20	2				
					1	228	АВВГ 0,66	2×2,5	42			6-4SA1	—	—	Выключатель аварийный ПКУ3-58Н0115
					2										
	65437-3074УХЛ4 10 —		6-5ЯК У615		1	229	АКВВГ-0,66	14×2,5	76	ТП40	14	6-5	1,3	3,5/17,5	Задвижка на входе воды в котел см. проект АТМ
					2		см.	проект	АТМ						
	65437-3074УХЛ4 10 —		6-6ЯК У615		1	230	АКВВГ 0,66	14×2,5	40			6-6	1,3	3,5/17,5	Задвижка на выходе воды из котла см. проект АТМ
					2		см.	проект	АТМ						
	65437-3074УХЛ4 10 —		6-7ЯК У615		1	231	АКВВГ 0,66	10×2,5	40			6-7	0,55	1,7/17,9	Задвижка на мазутопроводе к котлу см. проект АТМ
					2		см.	проект	АТМ						
	65437-3074УХЛ4 10 —		6-8ЯК У615		1	232	АКВВГ	10×2,5	47			6-8	0,4	1,1/5,5	Вентиль на мазутопроводе к котлу см. проект АТМ
					2		см.	проект	АТМ						

Котел №6 КВ-ГМ-35

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: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном. кВт	Iрасч. или Iном./Iпуск. А	Наименование. Тип обозначение чертежа принципиальной схемы
1ШР ПР8501-1154-1Ч3					1		см.	ЭМ1.1	л.5						Ввод от ТП шкаф 1 ЭМ1.1 лист 5
					2										
	ВА51-35 250 160				1	233	ЛАПВ-1	3×70	см. ТП903-2-20.84			Щ Панель 1	72	113	Мазутонасосная 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 ПР8501-1154-1Ч3	—				1		см.	ЭМ1.1 лист 5							Ввод от ТП шкаф 1 ЭМ1.1 лист 5
					2										
	ВА51-35 250 160				1	234	ЛАПВ-1	3×70	см. ТП 903-2-20.84			Щ Панель 2	70	110	Мазутонасосная 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	ПВЗ	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. отд.	Хакелиа	
Н. контр.	Зорин	
Гл. спец.	Викманис	
Нач. гр.	Беген	
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.

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	Пусковой аппарат Обозначение Тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Участок сети	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприёмник: Обозначение	Рустили Pном, кВт	Iрасч или Iном, Iпуск, А	Наименование Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
ЗШР ШРМ-73703-22У3	250				1	см.	ЭМ1.1 лист 5						28	35	ВВод от ТП, шкаф 2 ЭМ1.1 лист 5
					2										
			6ЯШ ЯВШ3-100У2		1	235	АВВГ-0,66	3х35+1х16	20			6ЯШ	—	—	Сварочный пост
					2										
			7ЯШ ЯВШ3-100У2		1	236	АВВГ-0,66	3х35+1х16	23			7ЯШ	—	—	Сварочный пост
					2										
			8ЯШ ЯВШ3-100У2		1	237	АВВГ-0,66	3х25+1х16	25			8ЯШ	—	—	Сварочный пост
					2										
			9ЯШ ЯВШ3-100У2		1	238	АВВГ-0,66	3х25+1х16	35			9ЯШ	—	—	Сварочный пост
					2										
					1										
					2										
	НПН2-60 63 25		—		1	239	АПВ-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	АПВ-0,66	4х4	9	ТП25	5	33М1	Σ11	22/150	Токарно-винторезный станок
					2		комплектно								
	ПН2-100 100 80				1	241	АПВ-0,66	4х4	7	ТП25	3	34М1	Σ13	26/150	Обдирочно-шлифовальный станок
					2		комплектно								
	ПН2-100 100 80		5ЯШ ЯВШ3-100У2		1	242	АВВГ-0,66	3х25+1х16	5			5ЯШ	—	—	Сварочный пост
					2										
			4ЯШ ЯВШ3-100У2		1	см. ЭМ1.1 лист 5						4ЯШ	—	—	Сварочный пост
					2										
ТП, шкаф 2			3ЯШ ЯВШ3-100У2		1	243	АВВГ-0,66	3х35+1х16	28			3ЯШ	—	—	Сварочный пост
					2										
			2ЯШ ЯВШ3-100У2		1	244	АВВГ-0,66	3х25+1х16	34			2ЯШ	—	—	Сварочный пост
					2										
			1ЯШ ЯВШ3-100У2		1	245	АВВГ-0,66	3х25+1х16	34			1ЯШ	—	—	Сварочный пост
					2										

Распределительное устройство	Аппарат, отходящей линии (ввода) Обозначение Тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети	Пусковой аппарат Обозначение Тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Участок сети	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол. число, жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рустили Pном, кВт	Iрасч или Iном, Iпуск, А	Наименование Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
Щиток аварийного освещения МЩ А см ЭО л.2	ВА51-31 63 10		ВБ-24/6-3		1	250	АВВГ-0,66	2х2,5	25			—	—	—	Пульт пожарной сигнализации Резервный ввод 24-2
					2	351	АВВГ-0,66	2х4	23						
Щиток рабочего освещения МЩ см ЭО л.2	ВА51-31 63 10				1	252	АВВГ-0,66	2х2,5	25			—	—	—	Пульт пожарной сигнализации Рабочий ввод 24-2
					2										

Потребность кабелей и проводов, м

Число и сечение жил напряжение	Марка: АВВГ	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-А-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 КМП см. ЭМ1.1 л. 5 и кабельно-трубный журнал ЭМ1.1 л.27

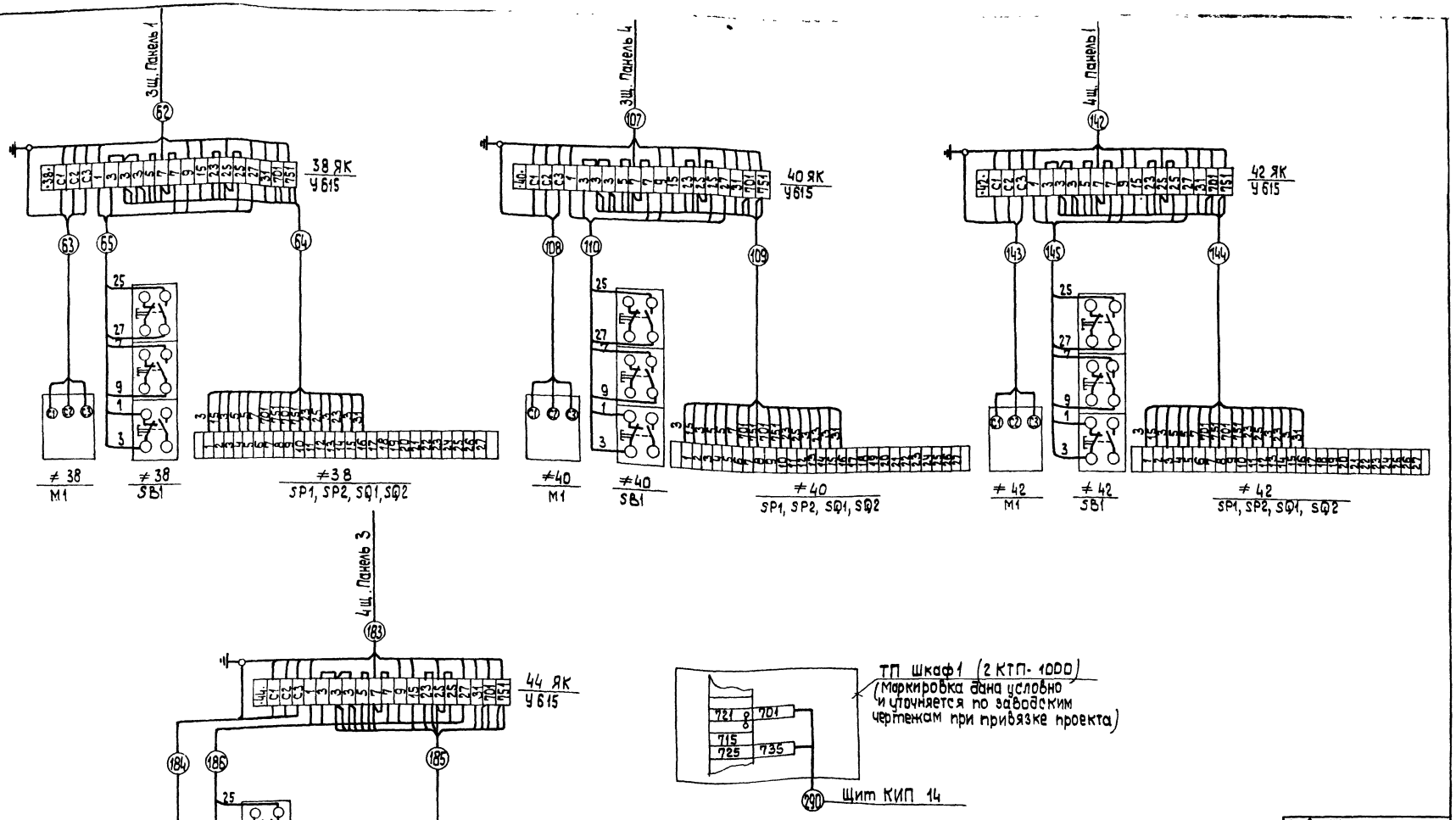
ТП 903-1-277.90-ЭМ1.1

Привязан				
Нач. отд.	Хакелие		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Н. контр.	Зорин			
Гл. спец.	Викманис		ЗШР. Индивидуальные фидера	ЛАТГИПРОПРОМ
Нач. гр.	Беген		Схема электрическая принципиальная распределительной сети	
Техник	Жукова			

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

Копировал Зак. 24342-14 17 Формат А2

Альбом 12



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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 ЭМ 1.1

Нач. отд.	Хакелис	
Н. контр.	Зорин	
Гл. электр.	Викманис	
Нач. гр.	Беген	
Техник	Жукова	

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

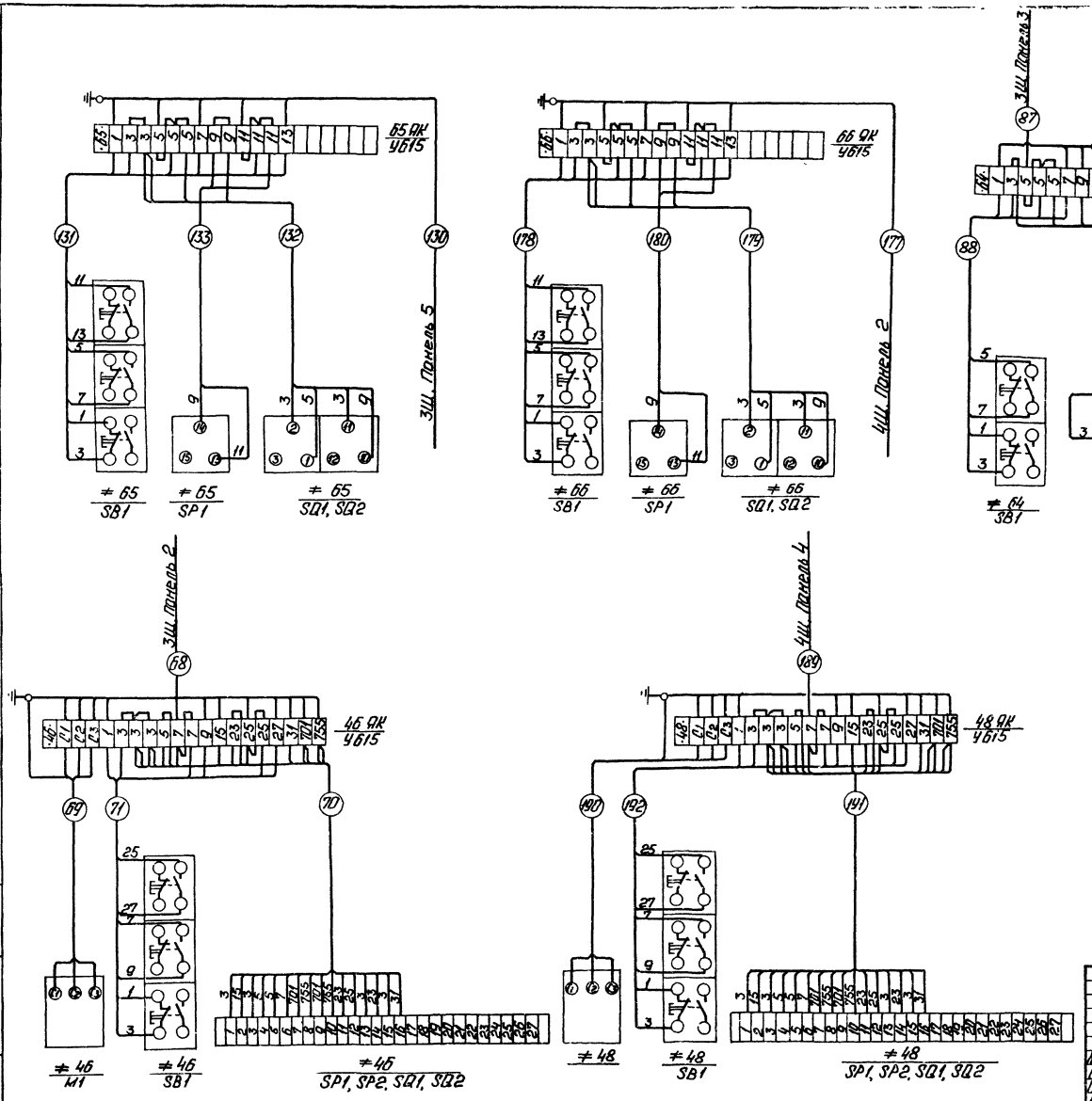
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

≠38, ≠40, ≠42, ≠44
Схема электрическая подключений.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Зе 24342-14 18 формат А2

Альбом 12



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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хакелис		
Н. контр.	Зорин		
Гл. элек.	Вимманис		
Нач. гр.	Беген		
Техник	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.

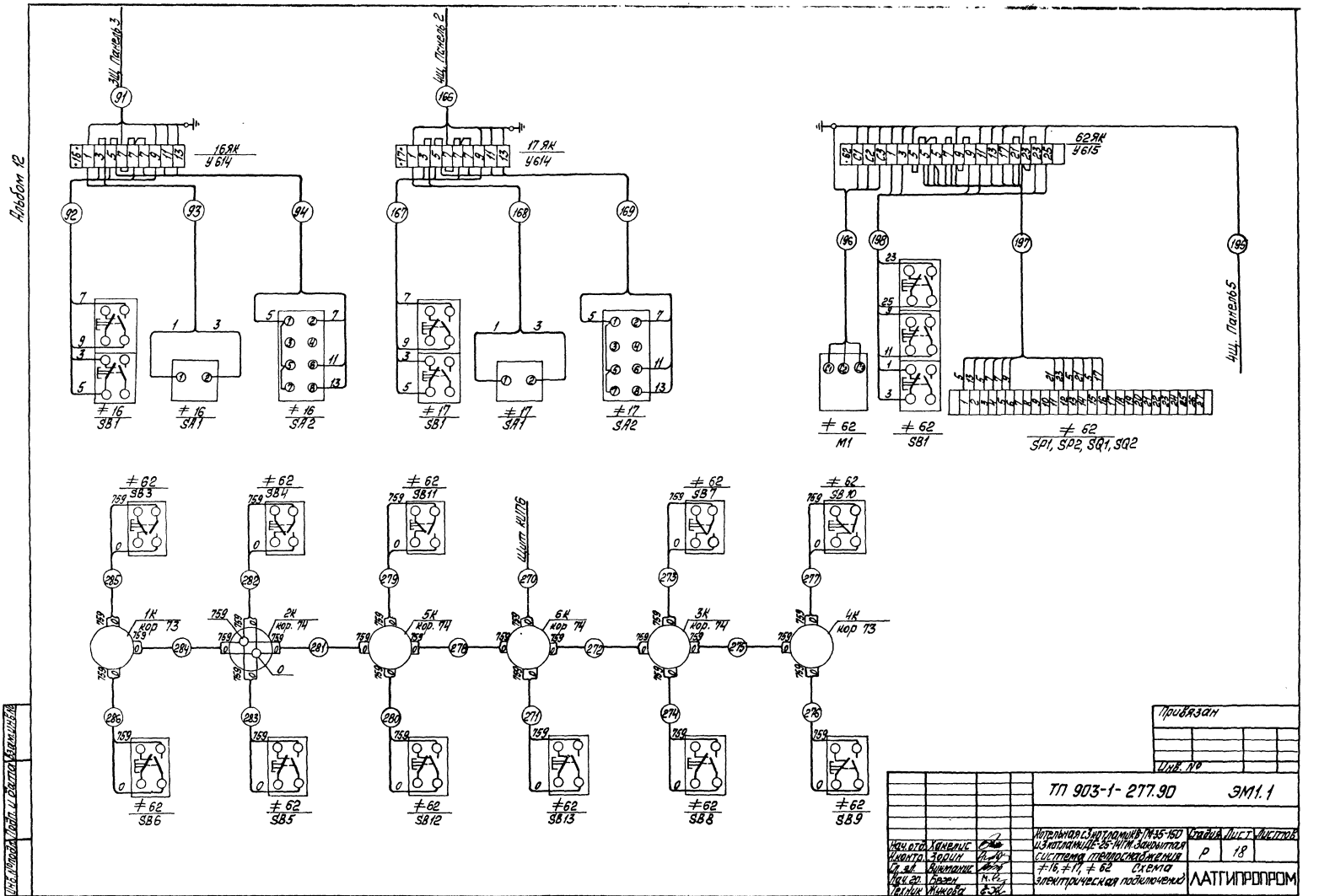
≠ 63, ≠ 65, ≠ 66, ≠ 46, ≠ 48, ≠ 64 Схема электрическая подключений.

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

ЛАТГИПРОПРОМ

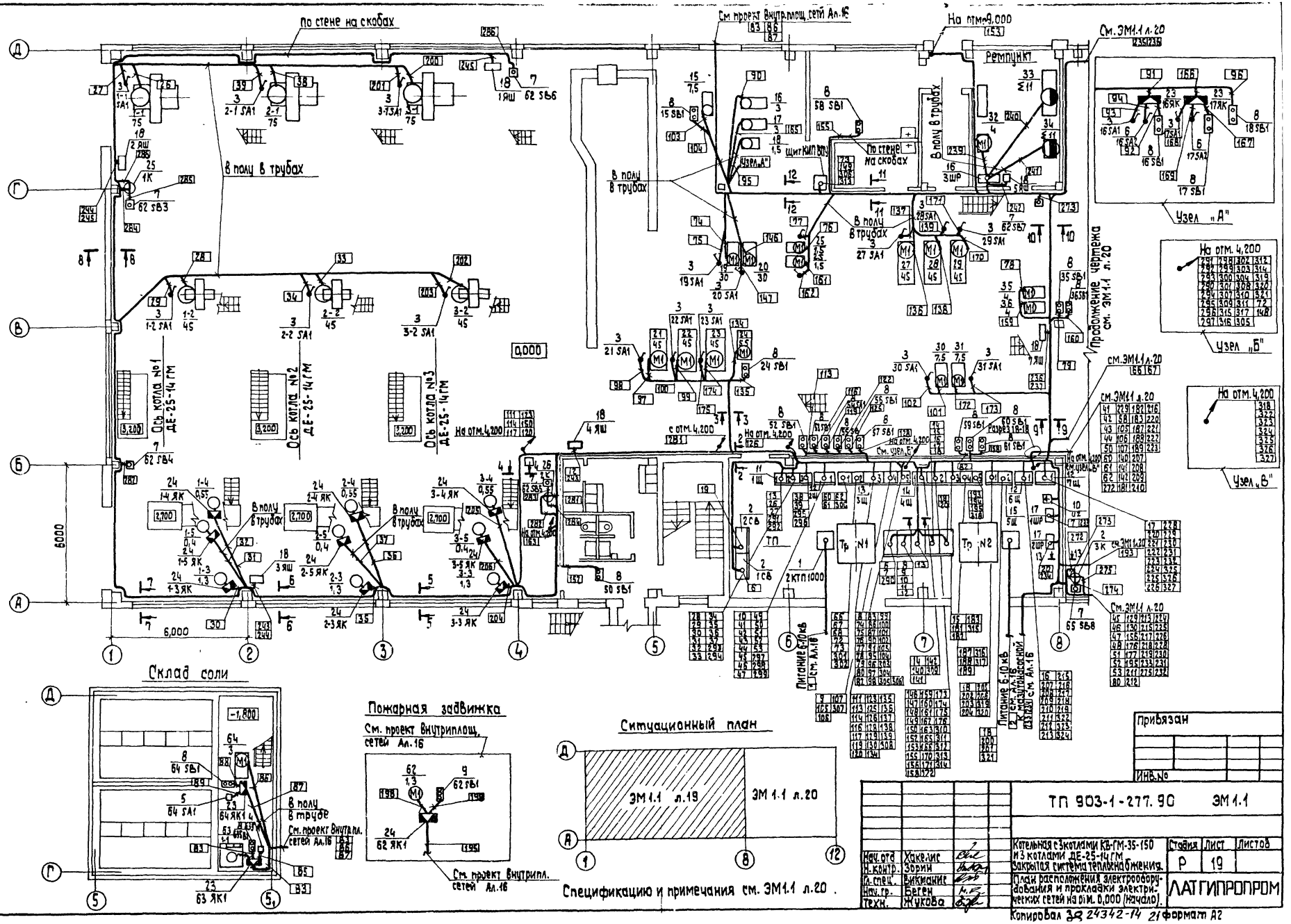
Копировал: [illegible]

24342-14 19 Формат А2



Альбом 12
3Щ. Панель 3
4Щ. Панель 2
16ЯК
У614
17ЯК
У614
62ЯК
У615
4Щ. Панель 5
≠16
SB1
≠16
SA1
≠16
SA2
≠17
SB1
≠17
SA1
≠17
SA2
≠62
M1
≠62
SB1
≠62
SP1, SP2, SQ1, SQ2
≠62
SB3
≠62
SB4
≠62
SB11
≠62
SB7
≠62
SB10
Щит КИП6
1К
кор 73
2К
кор 74
5К
кор 74
6К
кор 74
3К
кор 74
4К
кор 73
≠62
SB6
≠62
SB5
≠62
SB12
≠62
SB13
≠62
SB8
≠62
SB9
Привязан
Инв. №
ТП 903-1-277.90
ЭМ1.1
Нач. отд. Хакелис
Н. контр. Зорин
Гл. эл. Викманис
Нач. гр. Безен
Техник Жукова
Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения
≠16, ≠17, ≠62 Схема электрическая подключений
Стадия Р
Лист 18
Листов
ЛАТГИПРОПРОМ
Копировал
24342-14 20 Формат А2
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Альбом 12



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

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-1-277.90 ЭМ1.1

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

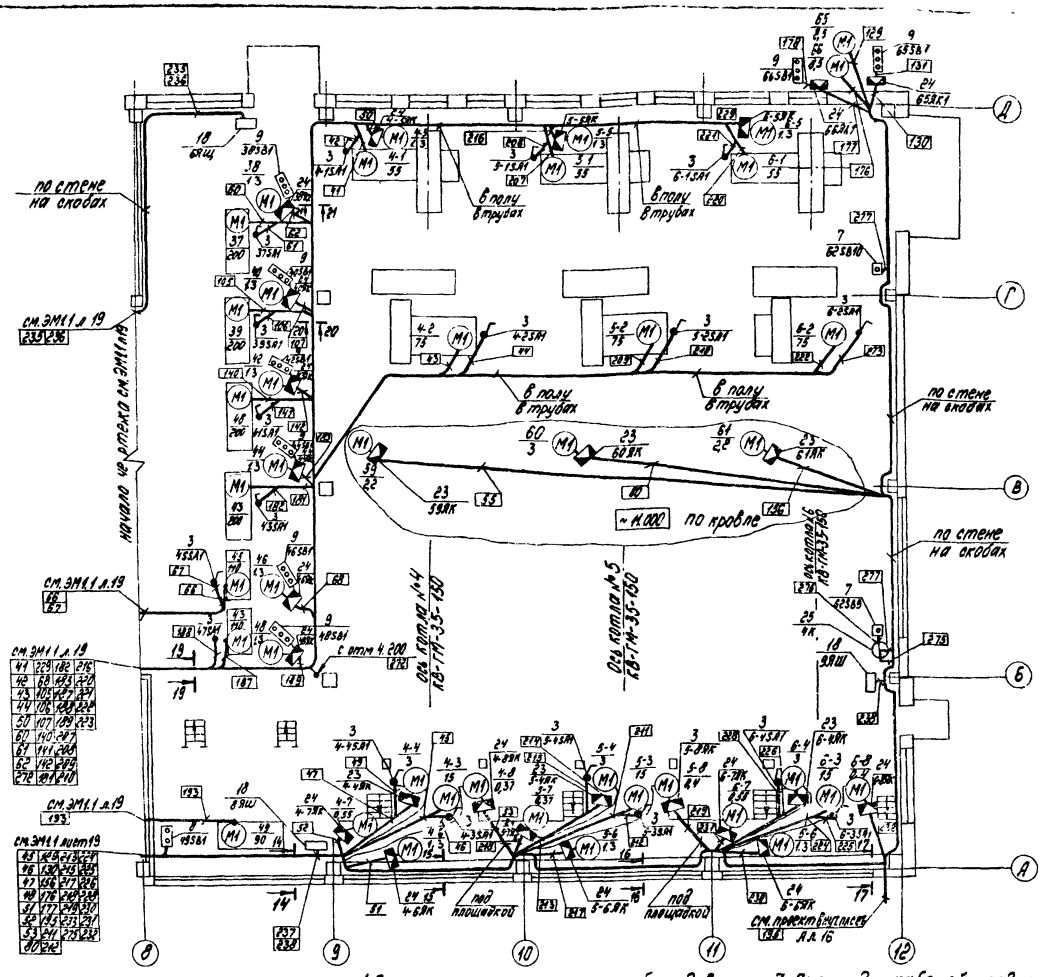
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 39 24342-14 21 формат А2

Согласовано: ВК, ТС, Отд. ТМ; Дубаенко, Сурай, Шостак; ТМ (газ), ОВ, КИПиА; Радионова, Хайрулин, Ильдане

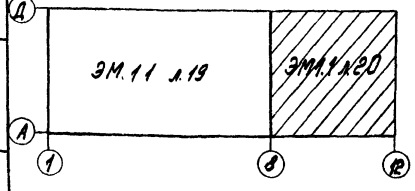
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 12



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Электрооборудование			
1	Ал.17ч.2ЭМ1.10	Трансформаторная подстанция 2КТП-1000-84У3	1		
2		Установка конденсаторная УКМ-0.4-337.5-37.5У3	2		
3		Переключатель кулачковый ПКУ3-58Н0 115У2	40		
4		Переключатель кулачковый ПКУ3-58Н0 101У2	1		
5		Переключатель кулачковый ПКУ3-58С010-2У2	1		
6		Переключатель кулачковый ПКУ3-58С202 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-24/3-6	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 ПР 8501-1154-1У3	2		
17		Ящик ЯВШ3-100У2	9		
		Изделия заводов ГЭМ			
19		Стойка У3392У3	8		
20		Стойка К314УХЛ2	10		
21		Стойка К305МУХЛ2	8		
22		Профиль К101/1У2	10		
23		Коробка клеммная У614АУ2	20		
24		Коробка клеммная У615АУ2	30		
25		Коробка ответвительная КОР 73У3	2		
26		Коробка ответвительная КОР 74У3	4		
		Материалы			
28		Лист 1.0 ГОСТ 19903-74	110м²		
29		Уголок 32×32×3 ГОСТ 8509-86	90м		

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.

Привязан

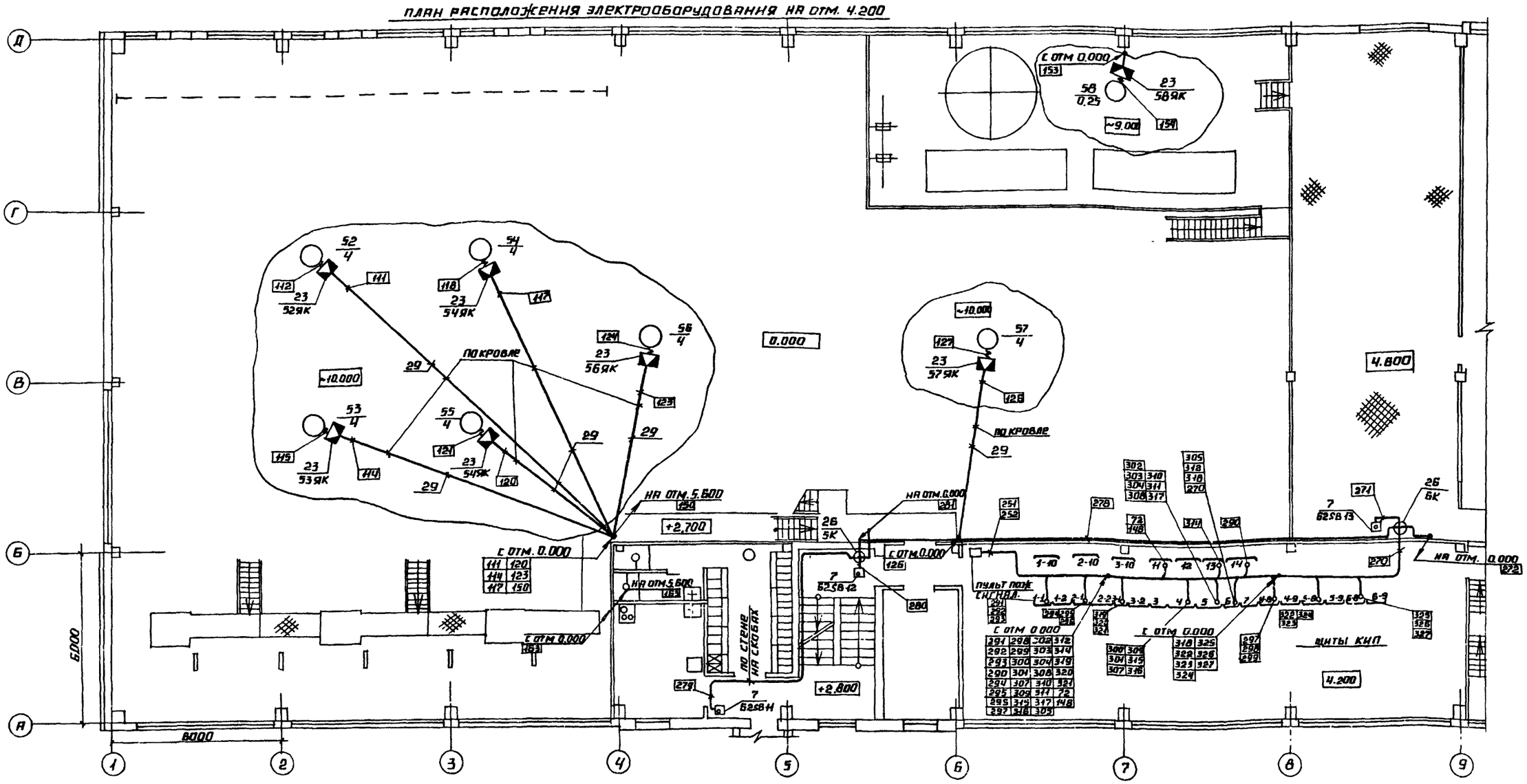
Инв. №

ТП 903-1-277.90 - ЭМ1.1

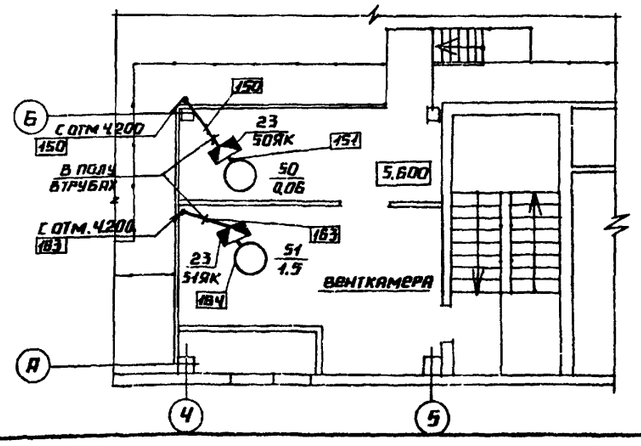
Нач. отд.	Хакелис		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Зорин			Р	20	
Гл. спец.	Викманис		План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000 (окончание)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач. гр.	Беген					
Техн.	Жукова					

24342-14 22 Копировал Формат А2

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 4.200



ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 5.600



СПЕЦИФИКАЦИЮ И ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЭМ1.1 Л. 20

СОГЛАСОВАНО:
ВК рубанёнок
ОТДЕЛ ТМ шостак
ТМ (ГАЗ) радионова

ОВ КИП и А хайрулин
КИП и А кнудянц

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. № | ОТДЕЛ ТМ | ТМ (ГАЗ)

АЛЬБОМ 12

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 903-1-277.90 ЭМ 1.1

НАЧ. ОТД.	ХАКБАНС		
Н. КОНТР.	ЗОРИН		
ГА СПЕЦ.	ВИКМЯНИН		
НАЧ. ГР.	БЕГЕН		

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

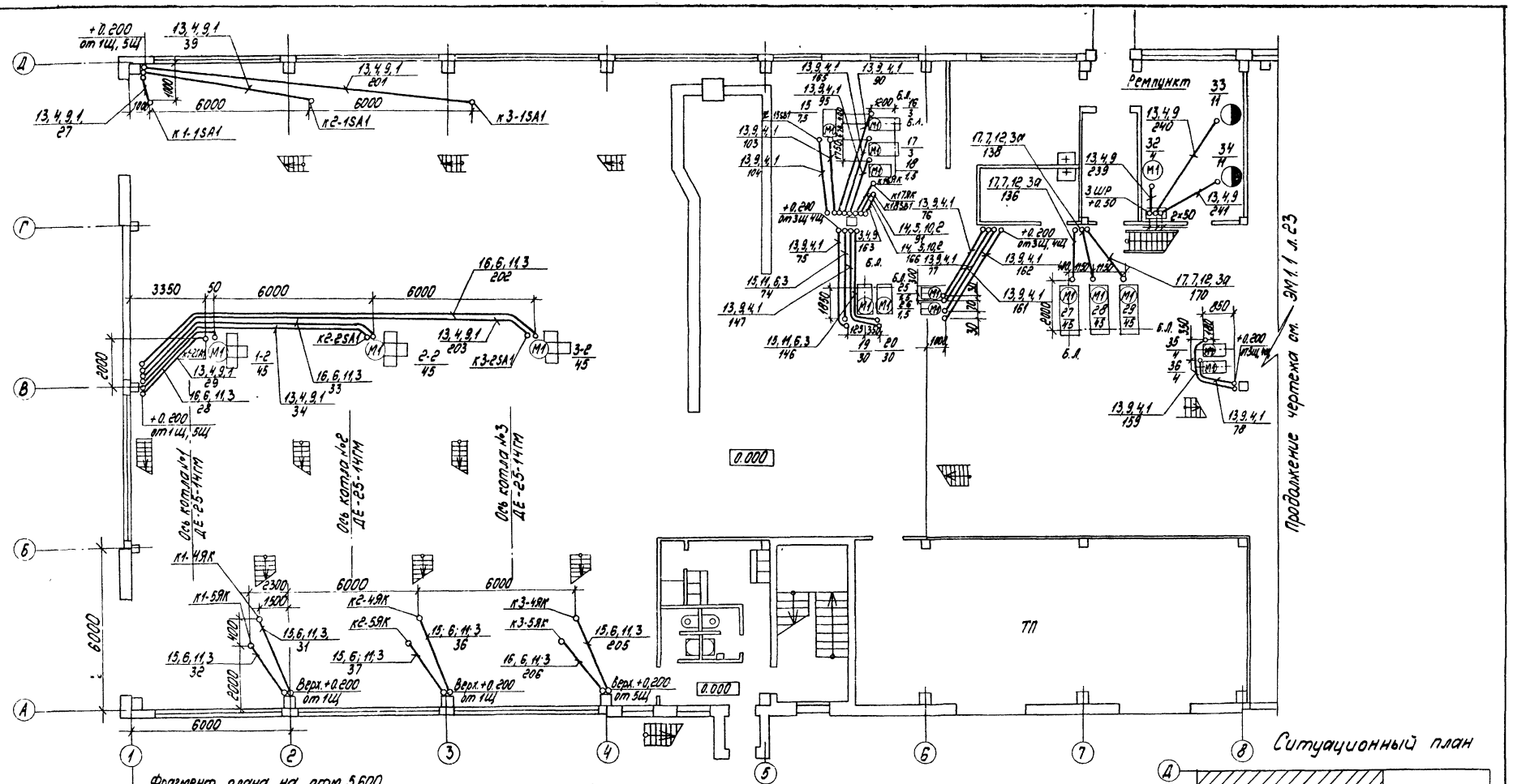
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	21	

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ НА ОТМ. 4.200

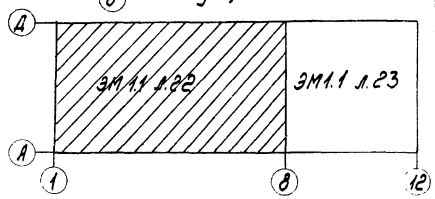
ЛАТГИПРОПРОМ

24342-14 23 КОПИРОВАЛ А2 ФОРМАТ А2

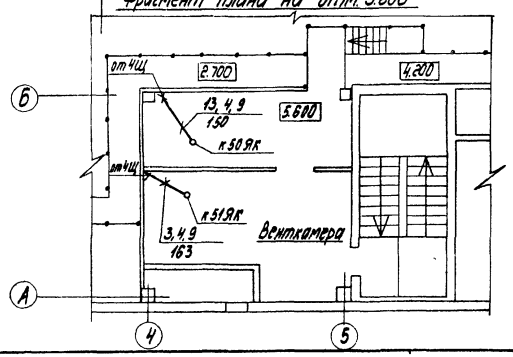
Альбом 12



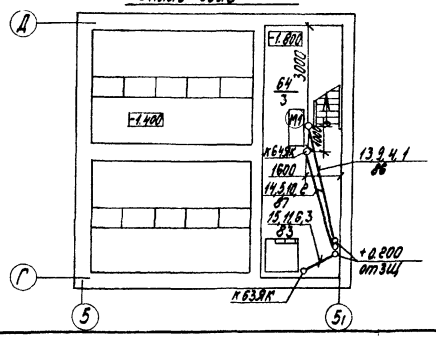
Ситуационный план



Фрагмент плана на отм. 5.600



Склад соли



Спецификацию и примечания см. ЭМ1.1 лист 23

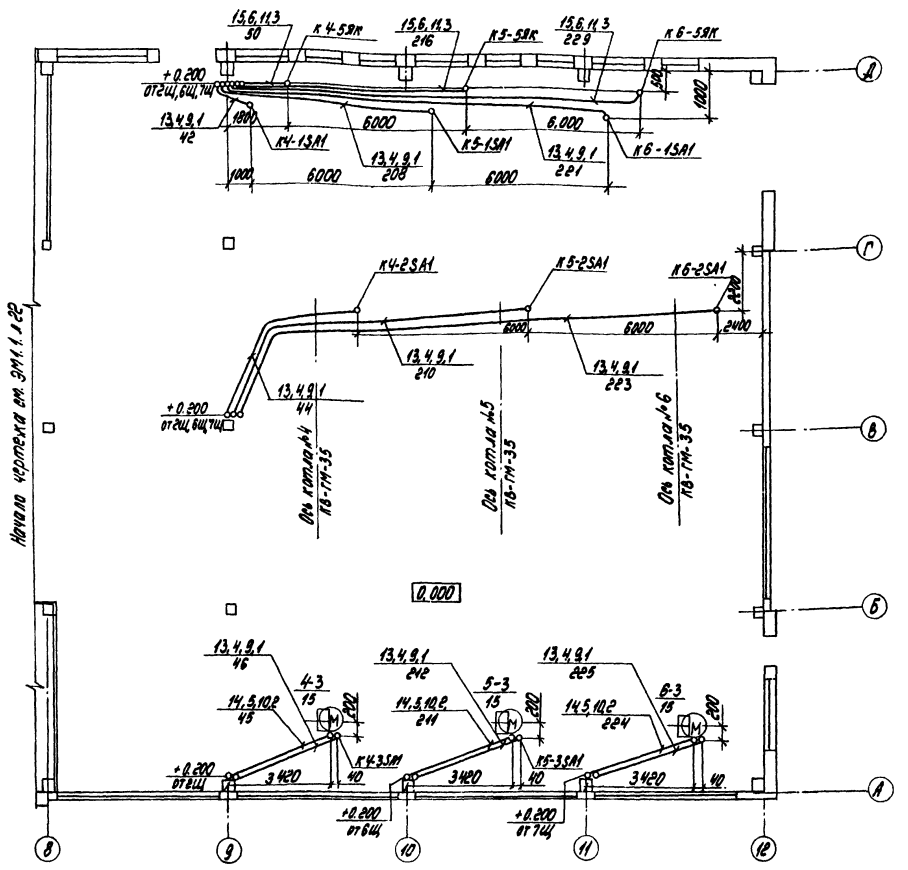
Согласовано

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

Привязан				ТП 903-1-277.90 - ЭМ1.1	
		Нач. отд.	Харитонов	Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ, закрытая система теплоснабжения	Стадия: Р; Лист: 22; Листов: 23
		Н. контр.	Зорин		
		Гл. спец.	Викманис	План установки электрооборудования и расположения трасс и проводок электрических сетей на отм. 0.000 (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ
		Нач. гр.	Берем		
Инв. №		Техник	Жукова		

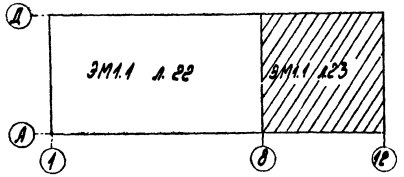
Копировал 24342-14 24 Формат А2

Альбом 12



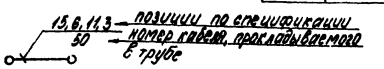
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Изделия заводов ГЗМ			
1		Гибкий ввод К108Ч3	30		
2		Гибкий ввод К108Ч3	6		
3		Гибкий ввод К108Ч3	15		
3а		Гибкий ввод К108Ч3	3		
		Сборочные единицы			
4	5.407-63.1.180-01	Колено	70		
5	5.407-63.1.190-01	Колено	15		
6	5.407-63.1.200-01	Колено	30		
7	5.407-63.1.210	Колено	6		
		Детали			
		Труба. ГОСТ 10704-76			
9		- Т 25х1,6	45м		
10		- Т 33х2,0	8м		
11		- Т 48х2,0	25м		
12		- Т 60х2,0	5м		
		Трубы полиэтиленовые ГОСТ 18599-83			
13		ПВД 25С	220м		
14		ПВД 32С	20м		
15		ПВД 40С	70м		
16		ПВД 50С	35м		
17		ПНД 63С	10м		
		Трубы винипластовые ТУ6-19-305-83			
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. ТУ22-1086234-86			
23		РЗ-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 выкове у фундаментов оборудования - на 50 мм.

Условные обозначения и изображения



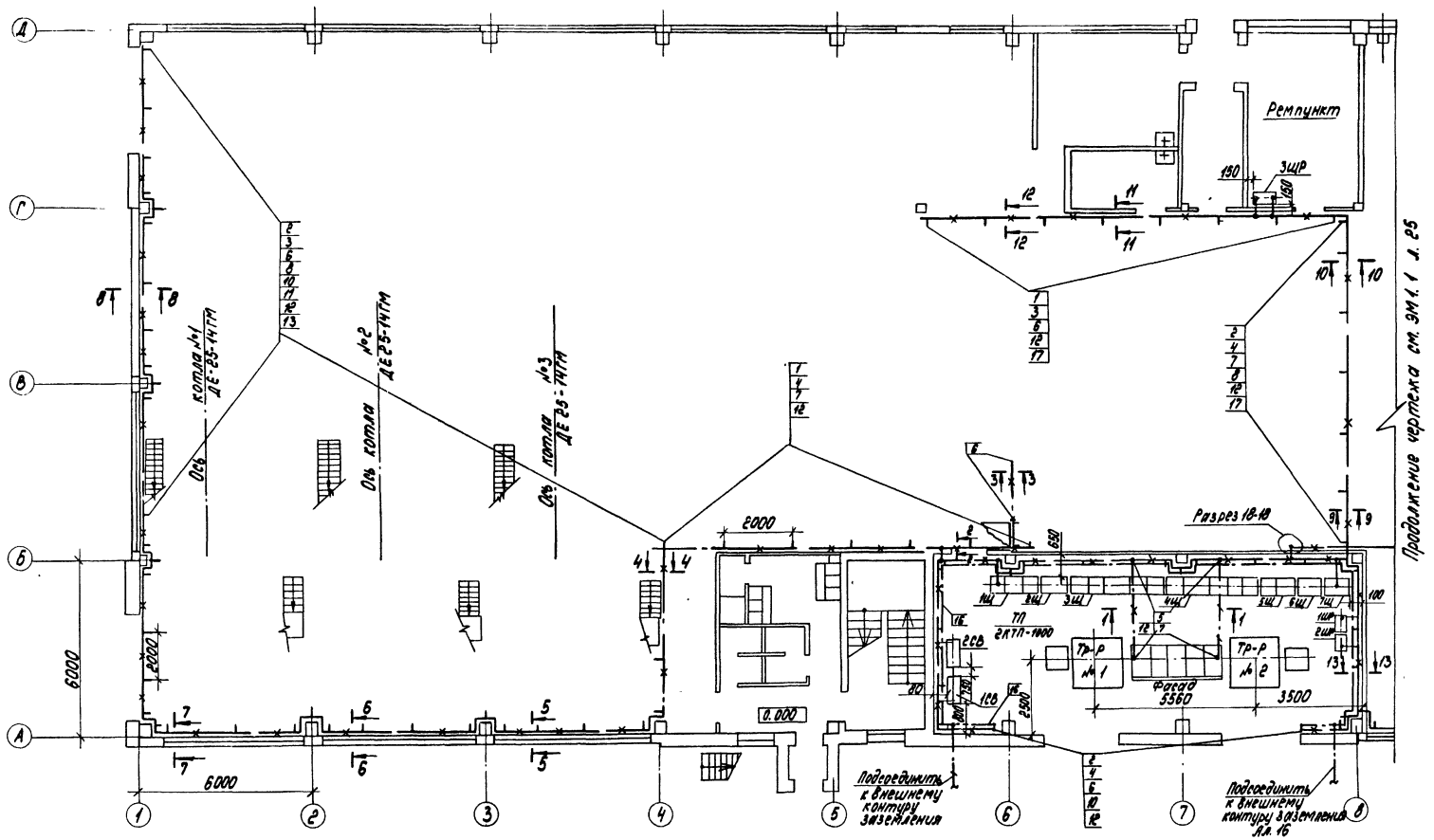
Б.л. - базисная линия технологического оборудования

						ТП 903-1-277.90	ЭМ1. 1	
Привязан								
Нач.отд.	Капелия				Котельная 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ирин					Р	23	
Гл.спец.	Витманн				Монтаж электрооборудования, кроме электрических приборов, расположенных на технологическом оборудовании	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.гр.	Берен							
Гравер	Жикова							
Инв.№								

24342-14 25 копировал Ъ.ч. формат А2

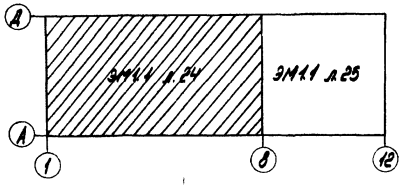
Согласовано
Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№подл.

Альбом 12



Спецификацию и примечания см. ЭМ1.1 л.25

Ситуационный план



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

План установки электрооборудования ТП 6-10/0,4кВ и прокладки кабельных конструкций для электрических сетей котельной (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

ЛАТГИПРОПРОМ

Согласовано

Отдел СО1 Демидова

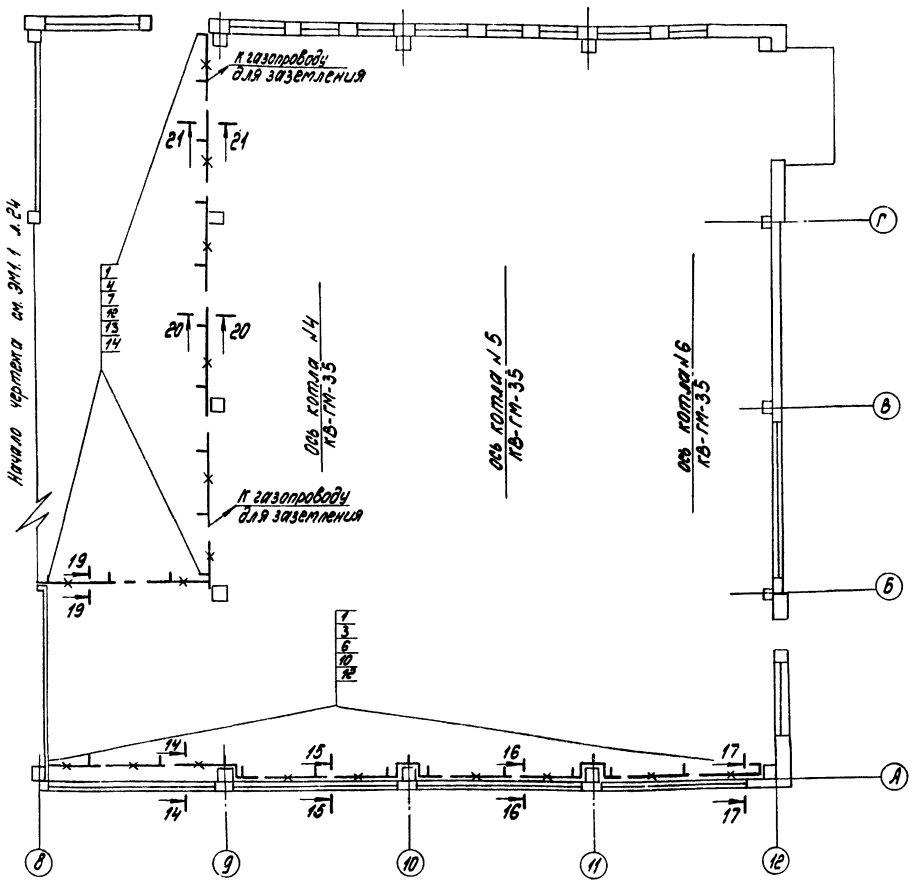
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

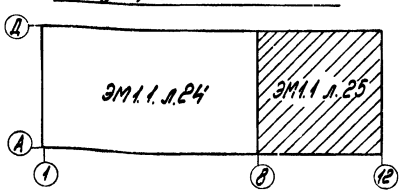
Копировал Эл-1. 24342-14 2Б формат А2

Альбом 12



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ			
1		Стойка кабельная К115У3	55		
2		Стойка кабельная К115Ц3	70		
3		Полка кабельная К116У3	215		
4		Полка кабельная К116Ц3	160		
5		Лоток прямой НЛ10-П18У3	25		
6		Лоток прямой НЛ20-П18У3	150		
7		Лоток прямой НЛ40-П18У3	170		
8		Лоток угловой НЛ 45У3	10		
9		Лоток угловой НЛ-95У3	10		
10		Переходный сосед лоток НЛ-2П3	5		
11		Шарнирный соединитель НЛ-СШУ3	10		
12		Прижим НЛ-ПРУ3	1070		
13		Профиль К241У2	25		
14		Короб прямой У1098У3	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.5÷15
3. Кабельные конструкции устанавливаются с шагом 2000 мм.
4. Все металлические, нормально неток ведущие 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 используется стальная полоса 4х25.
В качестве заземляющих 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.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 - ЭМ1.1

Нач.отд.	Хакеев		
Н.контр.	Зорин		
Гл.спец.	Дыкманн		
Нач.гр.	Ефимов		
Техн.	Чикова		

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

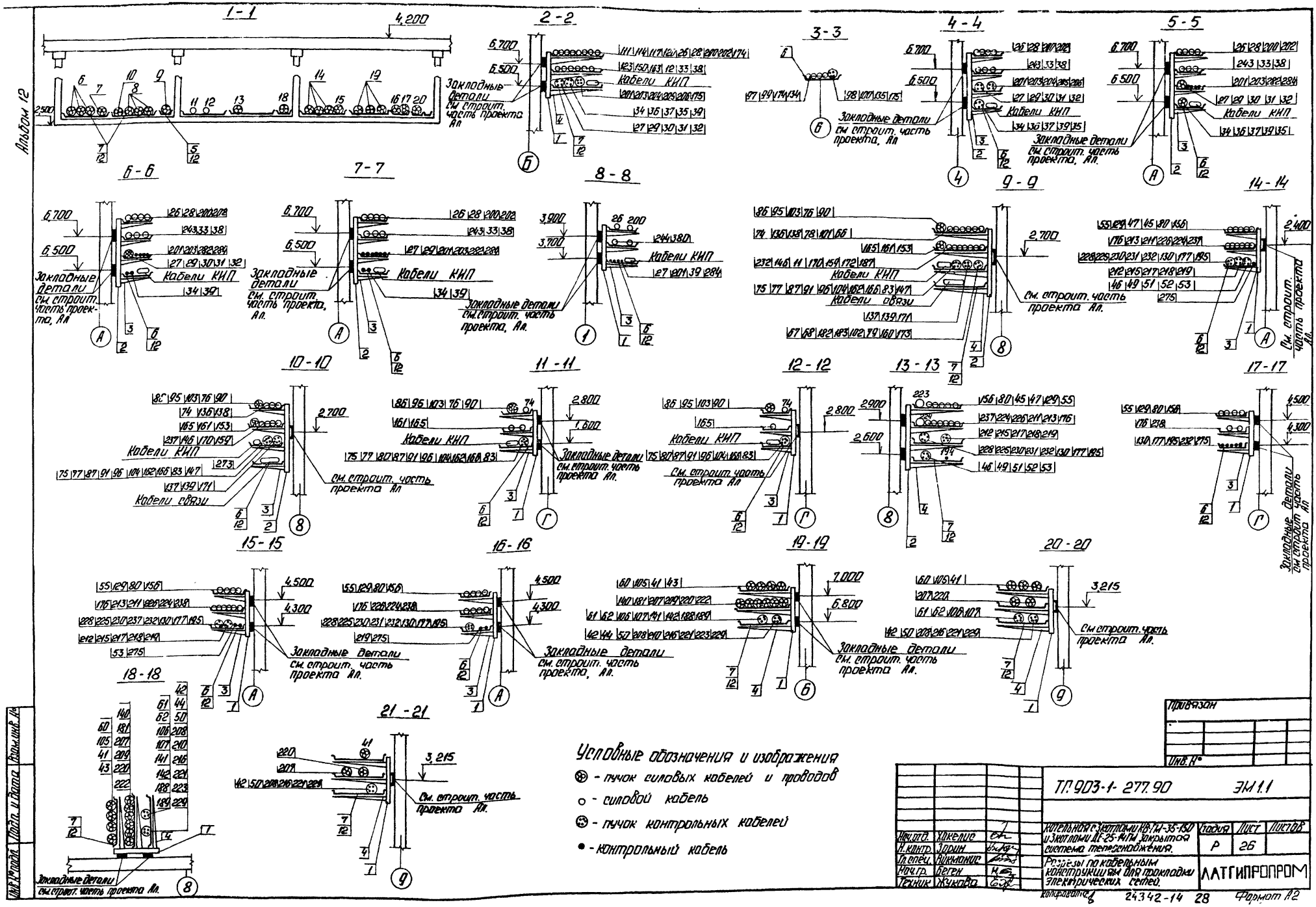
Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Планы установки электрооборудования ТП-6-кач.ков. Чертежи сборных конструкций. Заземление электрических сетей напряжением до 1000 В и выше

ЛАТГИПРОПРОМ

24342-14 27 Копировал

Формат А2



Альбом 12
1-1
2-2
3-3
4-4
5-5
6-6
7-7
8-8
9-9
14-14
10-10
11-11
12-12
13-13
17-17
15-15
16-16
19-19
20-20
18-18
21-21
Закладные детали см. строит. часть проекта Ал
Кабели КИП
Кабели связи
См. строит. часть проекта Ал.
Условные обозначения и изображения
- пучок силовых кабелей и проводов
- силовой кабель
- пучок контрольных кабелей
- контрольный кабель
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.
Разрезы по кабельным конструкциям для прокладки электрических сетей.
Стадия
Лист
Листов
Р
26
ЛАТГИПРОПРОМ
Нач. отд. Хакелис
Н. контр. Зорин
Гл. спец. Викманис
Нач. гр. Беген
Техник Жукова
Копировал
24342-14 28
Формат А2
Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Обозначение кабеля провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диам. по стандарту	Проход через трубу: Длина м	Проход через трубу: Протяжной ящик N	Кабель, провод по проекту: Марка	Кабель, провод по проекту: Кол. число и сечение жил	Кабель, провод по проекту: Длина м	Кабель, провод проложен: Марка	Кабель, провод проложен: Кол. число и сечение жил	Кабель, провод проложен: 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 КИП6	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, панель1	Щит КИП 1-1					АКВВГ	7×2,5	22			
292	То же	Щит КИП 1-1					АВВГ-0,66	2×4	22			
293	1Щ, панель2	Щит КИП 1-1					АКВВГ	5×2,5	21			
294	То же	Щит КИП 2-1					АКВВГ	5×2,5	20			
295	1Щ, панель3	Щит КИП 2-1					АКВВГ	7×2,5	18			
296	То же	Щит КИП 2-1					АВВГ-0,66	2×4	18			
297	2Щ, панель1	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, панель1	Щит КИП 4					АКВВГ	19×2,5	16			
301	3Щ, панель2	Щит КИП 4					АКВВГ	5×2,5	15			
302	3Щ, панель2	Щит КИП 5					АКВВГ	10×2,5	16			
303	3Щ, панель3	Щит КИП5					АКВВГ	10×2,5	15			
304	То же	Щит КИП5					АКВВГ	10×2,5	15			
305	То же	Щит КИП6					АКВВГ	5×2,5	16			
306	То же	Щит КИП ВПУ					АКВВГ	14×2,5	44			
307	3Щ, панель4	Щит КИП4					АКВВГ	19×2,5	15			
308	3Щ, панель5	Щит КИП5					АКВВГ	10×2,5	14			
309	4Щ, панель1	Щит КИП 4					АКВВГ	19×2,5	14			
310	4Щ, панель2	Щит КИП 5					АКВВГ	10×2,5	15			
311	То же	Щит КИП5					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, панель3	Щит КИП 4					АКВВГ	19×2,5	16			
316	4Щ, панель4	Щит КИП4					АКВВГ	5×2,5	16			
317	То же	Щит КИП5					АКВВГ	10×2,5	17			
318	4Щ, панель5	Щит КИП6					АКВВГ	10×2,5	17			
319	5Щ, панель1	Щит КИП 3-1					АКВВГ	7×2,5	16			
320	То же	Щит КИП 3-1					АВВГ	2×4	16			
321	5Щ, панель2	Щит КИП 3-1					АКВВГ	5×2,5	17			
322	6Щ, панель1	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, панель1	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

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Хакелие		
Н.контр.	Зорин		
Гл.спец.	Бикманис		
Нач.гр.	Берен		
Техн.	Жукова		

ТП 903-1-277.90 ЭМ 1.1

Котельная с 3 котлами КЕ-ПМ-35-15ГМ и 3 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Кабельно-трубный журнал

ЛАТГИПРОПРОМ

24342-14 29 Копировал 29 Формат А2

Альбом 12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

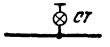
Лист	Наименование	Примечание (стр.)
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная питающей сети.	
3,4	План расположения осветительного оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0,000.	
5	План расположения осветительного оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 2,600; 3,400; 4,200; 4,600 и 8,600.	

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.ИВ5 Альбом 20	Ведомость электротехнических конструкций, подлежащих изготовлению в М33 марки ЭО	
ТП 903-1-277.90-ЭО1.ИВ1 Альбом 20	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в М33 марки ЭО	

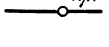
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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



Светильник, установленный на стойке К987



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 зданий.

Главный инженер проекта /Нивальский/

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 ЭО

ГИП	Нивальский		Отдельная с/котлами КВ-ГМ-35-150 из котлами ДЕ-25-14ГМ, закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Хакелис			Р	1	5
Н. контр.	Зорин					
Гл. спец.	Викмане		Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед. инж.	Щедрова					

Копировал Жукова 24342-14 30 формат А2

Альбом 12

	Рабочее освещение									Аварийное освещение						
Источник питания	~380/220В									~380/220В						
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м																
Момент нагрузки, кВт, м-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки.																
Распределительный пункт, номер; тип; установленная и расчетная мощность, кВт; Аппарат на вводе; тип; ток А.	МЩ ПР 8501-1055-2У3									МЩА ПР 8501-1055-2У3						
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А.																
Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента А.																
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м																
Момент нагрузки, кВт, м-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки																
Щиток групповой: Аппарат на вводе; тип; номинальный ток, А.																
Номер по схеме расположения на плане.	—															
Установленная мощность, кВт.	5,8	0,8	9,0	4,6	7,6					0,8	5,2	1,8				
Потеря напряжения до щитка, %	—	—	1,01	0,5	0,92					—	0,46	0,23				

Рабочее освещение: ТП шк2 А3726Ф; 250 / 160; М1-22,3-0,8-43-20 446-0,4-АВВГ-3х25+1х16 на каб. констр.; ВА51-33 160; Руст.=27,8кВт; Ррасч.=22,3кВт

Аварийное освещение: 2ШР; 100 / 63; ВА51-31; М2-7,8-0,96-13-15 117-0,11-АВВГ-5х25+1х16 на каб. констр.; ВА51-33 160; Руст=7,8кВт; Ррасч.=7,8кВт

Рабочее освещение: ВА51-31 63/25; ВА51-31 63/32; ВА51-31 63/32; ВА51-31 63/32; ВА51-31 63/32; ВА51-31 63/10; ВА51-31 63/32; ВА51-31 63/32; ВА51-31 63/32; ВА51-31 63/10; ВА51-31 63/32; ВА51-31 63/25; Резерв; Резерв

Аварийное освещение: ВА51-31 63/32; ВА51-31 63/32; ВА51-31 63/32; ВА51-31 63/10; ВА51-31 63/32; ВА51-31 63/25

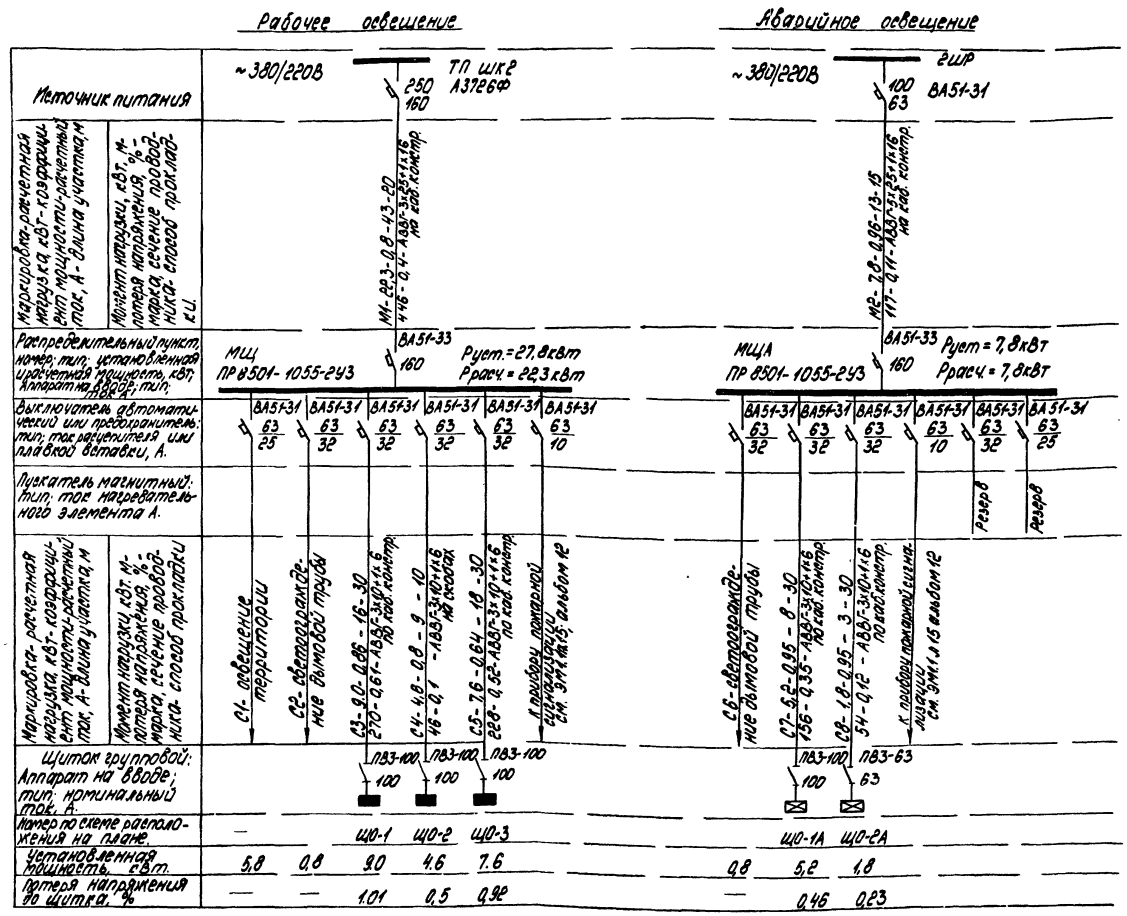
Рабочее освещение: С1-освещение территории; С2-светоограждение дымовой трубы; С3-9,0-0,86-16-30 270-0,61-АВВГ-3х10+1х6 по каб. констр.; С4-4,8-0,8-9-10 46-0,1-АВВГ-3х10+1х6 на скобах; С5-7,6-0,64-18-30 228-0,52-АВВГ-3х10+1х6 по каб. констр.; К прибору пожарной сигнализации см. ЭМ1.1 л.15; альбом 12

Аварийное освещение: С6-светоограждение дымовой трубы; С7-5,2-0,95-8-30 156-0,35-АВВГ-3х10+1х6 по каб. констр.; С8-1,8-0,95-3-30 54-0,12-АВВГ-3х10+1х6 по каб. констр.; К прибору пожарной сигнализации см. ЭМ1.1 л.15 альбом 12

Щиток групповой: ПВЗ-100 100; ПВЗ-100 100; ПВЗ-100 100; ПВЗ-100 100; ПВЗ-63 63

Рабочее освещение: ЩО-1; ЩО-2; ЩО-3

Аварийное освещение: ЩО-1А; ЩО-2А



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей: Однополюсные: Занятые	Однополюсные: Резервные	Трехполюсные: Занятые	Трехполюсные: Резервные	Ток расцепителя А: На вводе	На линиях
ЩО-1	ЯОУ-8502	9,0	1...8	9...12	—	—	100	16
ЩО-2	ЯОУ-8502	4,6	1...6	7...12	—	—	100	16
ЩО-3	ЯОУ-8502	7,6	1...12	—	—	—	100	16
ЩО-1А	ЯОУ-8502	5,2	1...6	7...12	—	—	100	16
ЩО-2А	ЯОУ-8501	1,8	1...3	4...6	—	—	63	16

Привязан

Инв. №

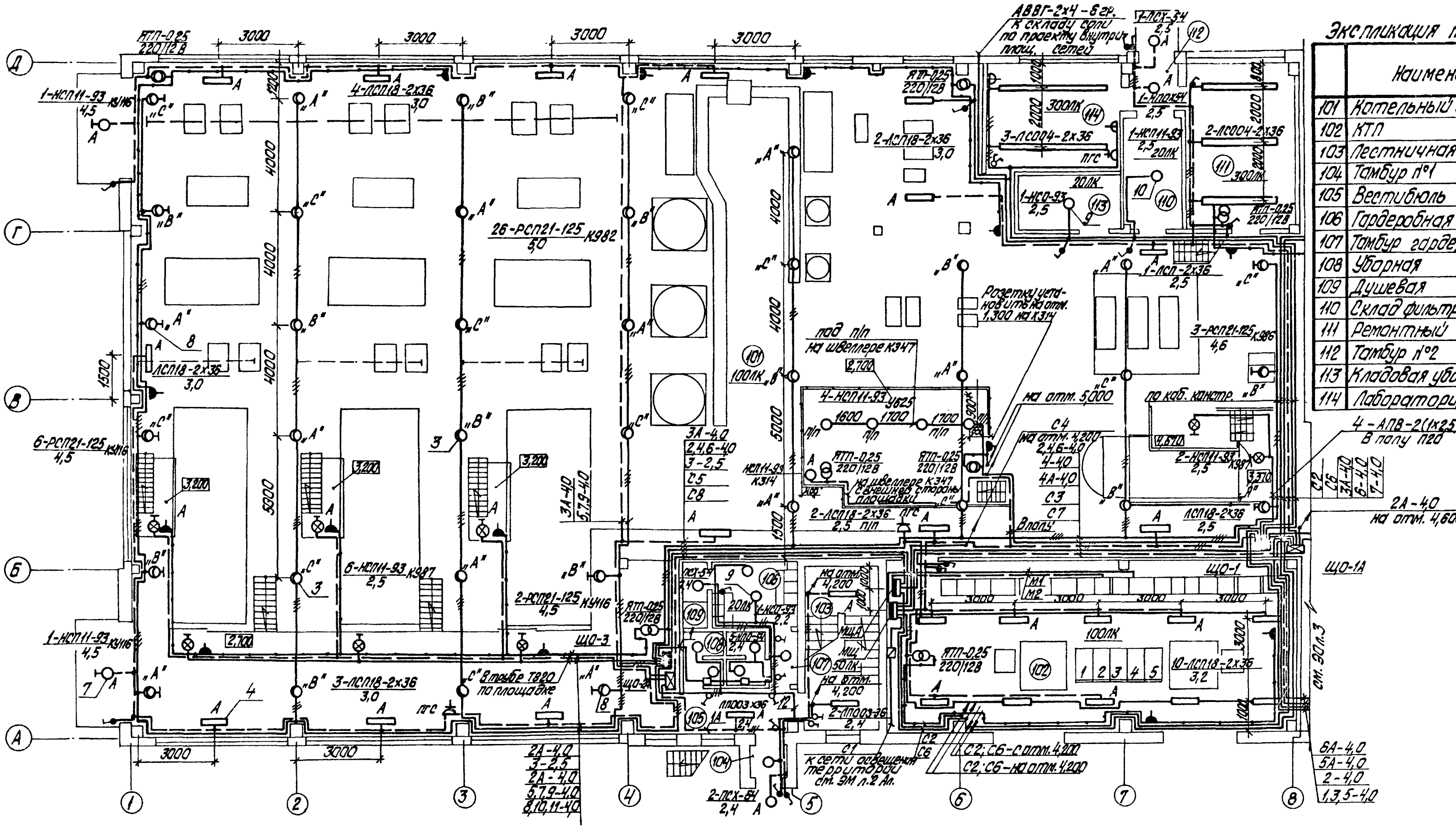
ТП 903-1-277.90- ЭО

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	2	
Гл.спец.	Викманис				
Вед.инж.	Щедрова	Схема электрическая принципиальная питающей сети	ЛАТГИПРОПРОМ		

24342-14 31 Копировал Ю.Р. Формат А2

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

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	Шостак	
ТМ (ВПУ)	Агдеева	
ВК	Дубенко	
СО		
ОВ		

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

Привязан

Инв. №

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

ТП903-1-277.90 ЭО

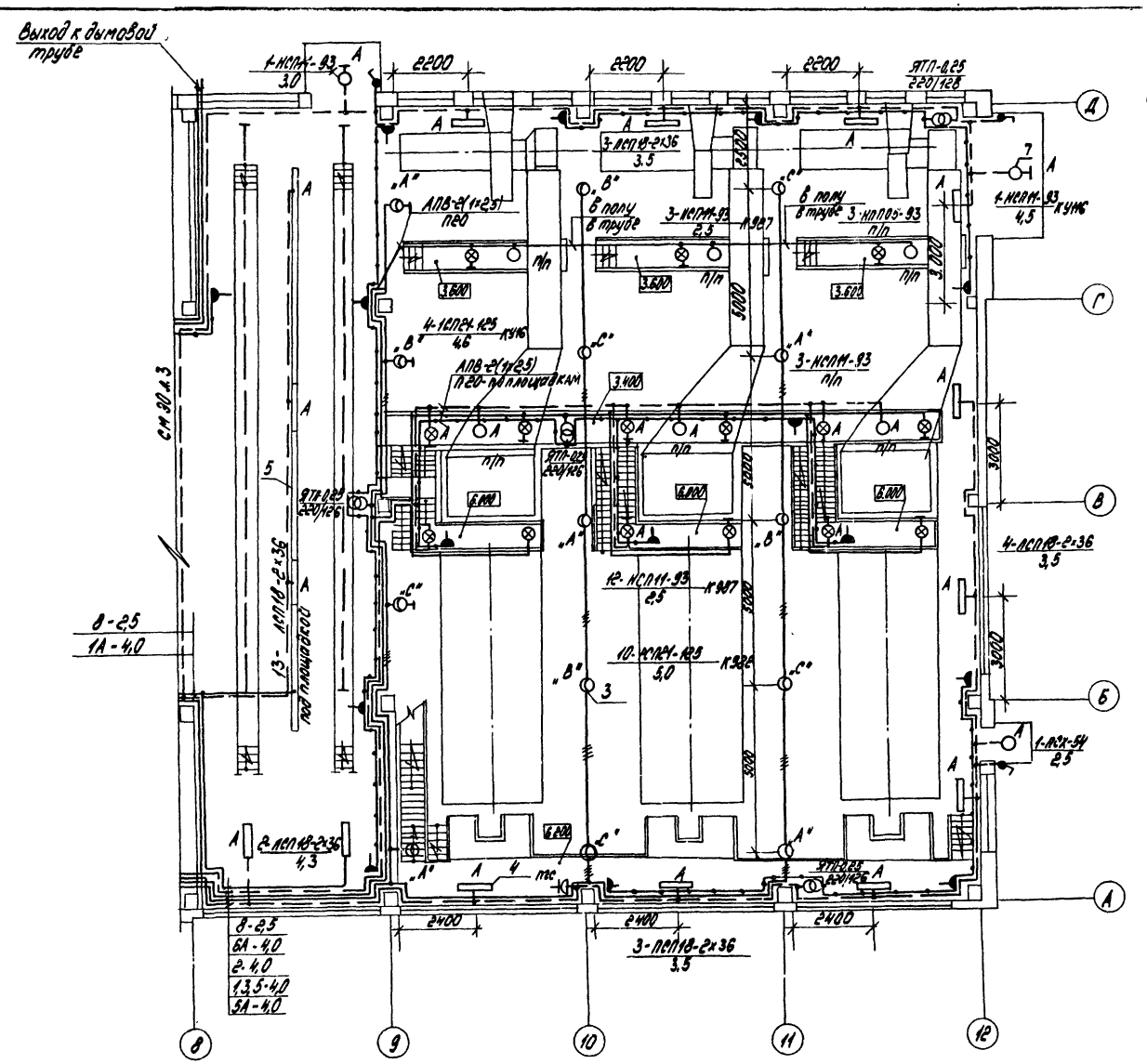
Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

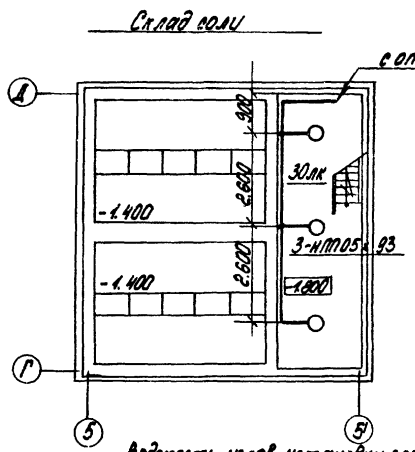
План расположения осветительного оборудования и прокладки осветительных сетей [illegible]

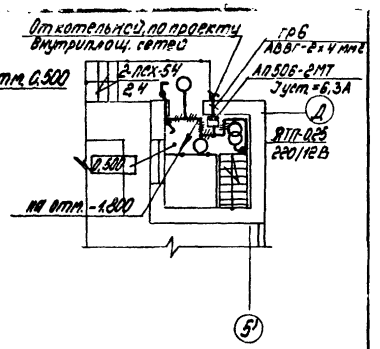
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Дубкова 24342-14 32 Формат А2







Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
	5.407-92	Установка светильников с л.н и РЛВД на кронштейне к 986 на ж/б ферме		
1		РСП21-125	10	
2		НСП11-100	2	
	5.407-92	Установка светильника с РЛВД на подвесе на ж/б ферме		
3		РСП21-125	36	
	5.407-90	Установка светильника с люминесцентными лампами на стене		
4		ЛСП18-2х36	18	
	5.407-90	Установка светильника с люминесцентными лампами под перекрытием		
5		ЛСП18-2х36	33	
6		ЛП003х36	16	
	5.407-91	Установка светильника с л.н на стене на кронштейне к У116		
7		НСП11-100	4	
	5.407-91	Установка светильника с РЛВД на стене на кронштейне У116		
8		РСП21-125	8	
	5.407-91	Установка светильника с л.н на крюке под перекрытием		
9		НС002-100	4	
10		НСП11-100	5	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 ЭО

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	4	
Гл. спец.	Викманис					
Вед. инж.	Щедрова		План расположения осветительного оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0,000 (окончание)	ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал 24342-14 33 Формат А2

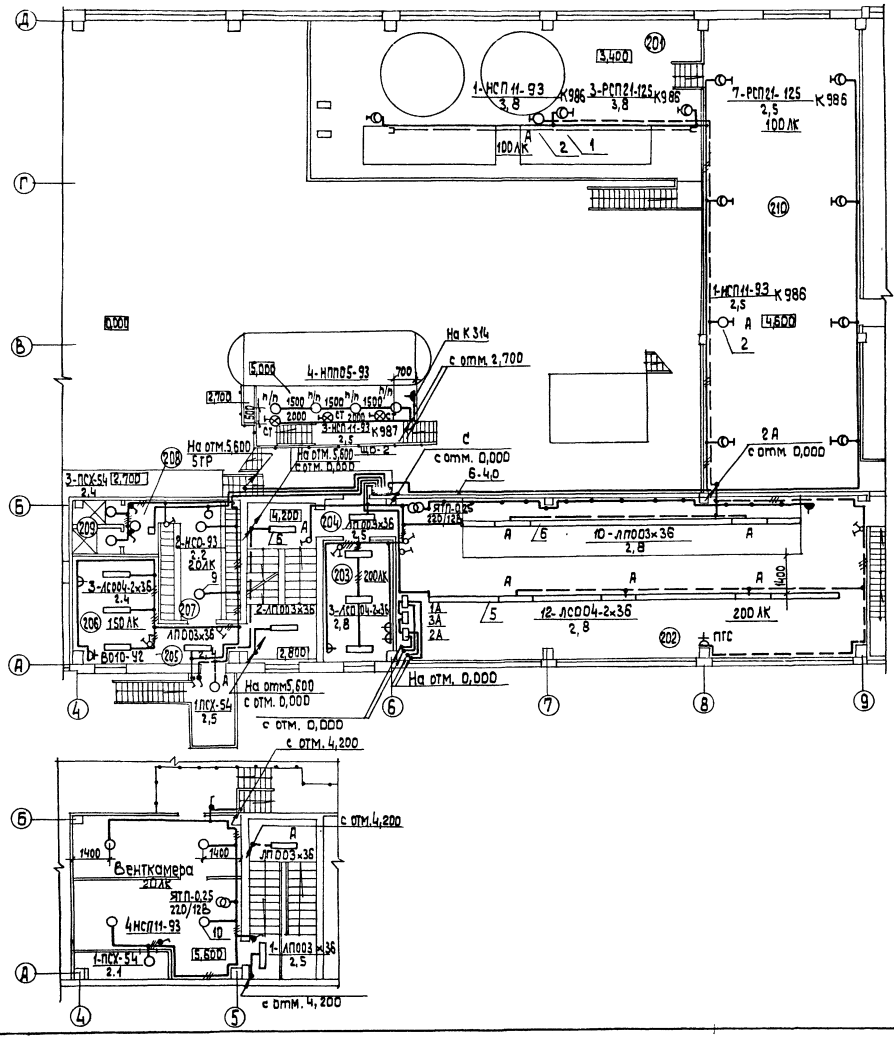
Альбом 12

Согласовано

ТМ	Шостак	ОВ	Хайрулин
ТМ (ВПУ)	Жарелова	ТС	Сурай
ВК	Дубенко	СО	Демидова

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

Альбом 12



Экспликация помещений

Номер поз.	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 К 986 и на трубчатых подвесах К 982; 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

ТМ Шифр	ТМ (ГВ)	Инв. № подл.
КИП и А	ТМ (ГВ)	Подп. и дата
	ВК	Взам. инв. №
	ОВ	
	ТМ (ГВ)	
	СО	

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Хакелик		
Н. контр.	Зорин		
Гл. спец.	Акимкин		
Рук. инж.	Шапрова		

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 расположения осветительного оборудования и проводки осветительных сетей на отм. 5,600; 4,200; 0,000

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-11Б РИФ — Концентратор телефонный „РИФ"
- ПГС — Аппарат производственной громкоговорящей связи
- Электрочасы вторичные односторонние
- Громкоговоритель динамический мощн. 0,25 Вт.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
ТП 903-1-277.90 СС1.СО Альбом 17 часть 2	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-277.90 СС ВМ 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 Отгор. связи	N отгм. городск.	эл. часы	Радиоточка	Аппарат ПГС	Примечание
отм. 0,000								
1	КТП	1		ЦРТП-01				
2	Котельный зал		1	ЦРТП-01	1	2	3	ПГС-10
3	Лаборатория ВПУ	—	1	ЦРТП-01	1	1	1	ПГС-3
4	Ремонтный пункт	—	—	ЦРТП-01	1	1	—	
5	Гардероб женский	—	—	—	—	1	—	
отм. 4,800								
6	Помещение КИП	1*	РИФ		первич.	1	1	ПГС-3
7	Комната приёма пищи	—	—	ЦРТП-01	1	1	—	
8	Кабинет начальника	1	1	ЦРТП-01	1	1	—	
9	Гардероб мужской	—	—	—	—	1	—	
	Итого по котельной	3			5	9	5	
	Мазутонасосная	—	1	ЦРТП-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. Любальский

Привязан

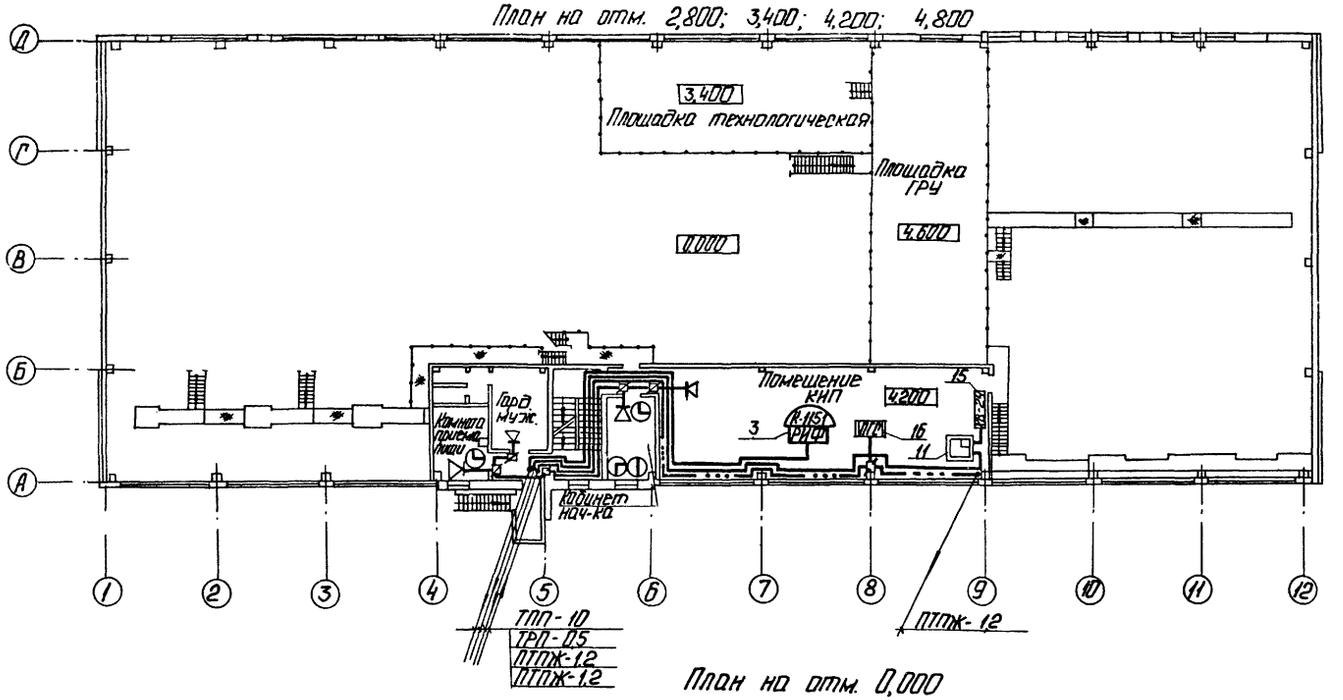
Инв. №

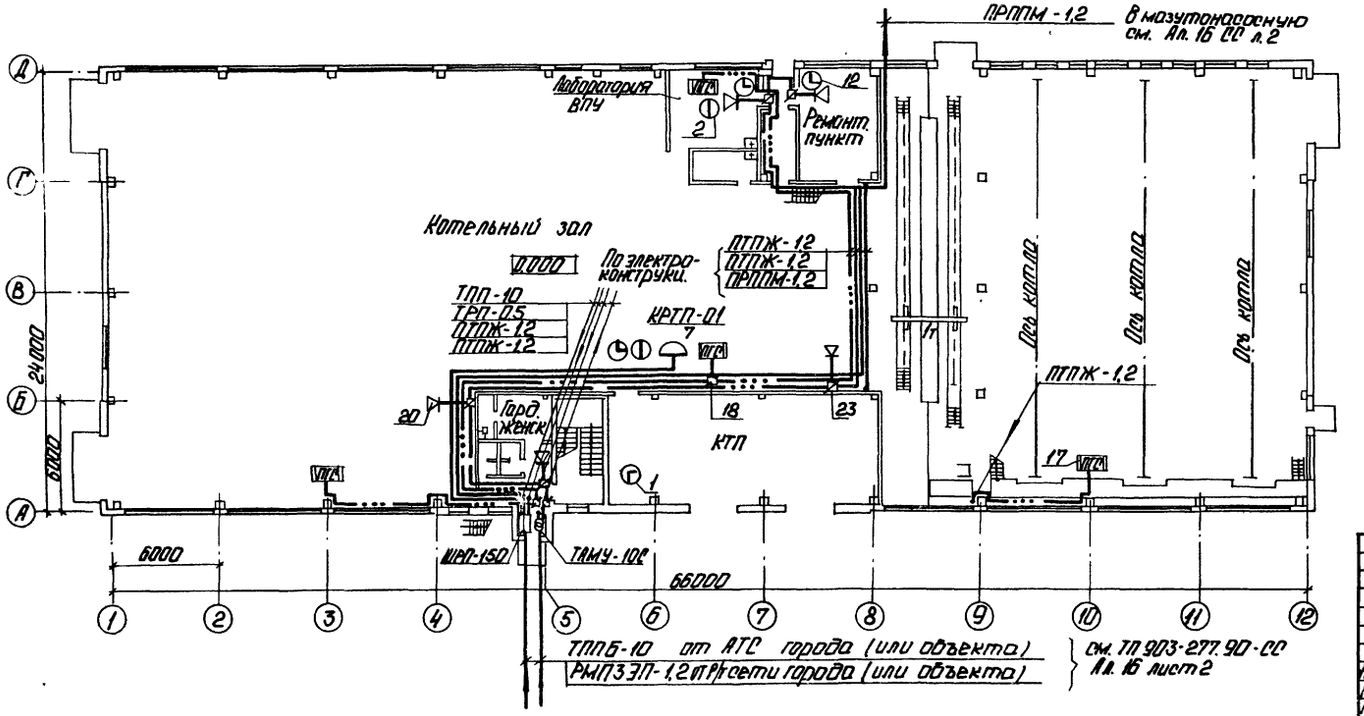
ТП 903-1-277.90 СС1

ГИП	Любальский		Котельная с 3 котлами КВ-ТМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Закелис			Р	1	3
Н. контр.	Зорин		Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. зр.	Букманис					
Разраб.	Шоп					

24342-14 35 Копировал Формат А2

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





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.

Альбом 12

Согласовано: Отдел СО, Отдел ВК, Отдел ОВ, Отдел КИП, Индоне

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

Привязан

Инв. №

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	

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

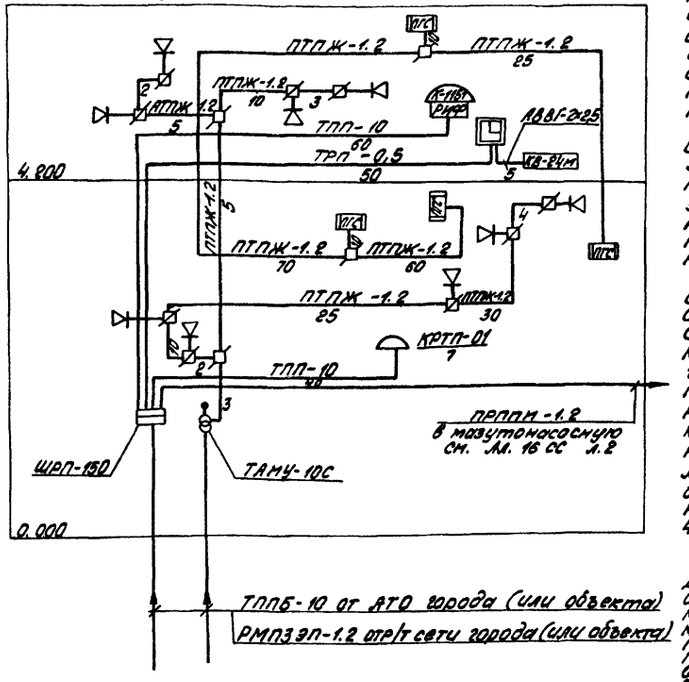
План расположения сетей связи и сигнализации

ЛАТГИПРОПРОМ

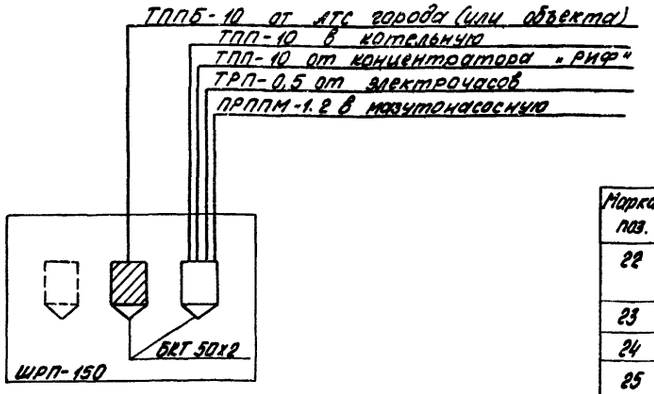
Копировал: 24342-14 36 Формат А2

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 ПЧКЗ-ЕРИ-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 клеммы 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. 080 ТУ	2		
2		Аппарат телефонный „Спектр" ТА-2116 РРО. 218. 059 ТУ	3		
3		Концентратор телефонный „РИФ" К-1151-4 РП1. 221. 069 ТУ	1		
4		Бокс кабельный для распределительных телефонных шкафов БКТ 50х2 ГОСТ 28052-78*	2		
5		Шкаф телефонный распределительный ШРП-150 ТУ 45-76 603. 622. 047	1		
6		Коробка телефонная КРТП 10х2 ТУ 45-620 382-086-86	1		
7		Кабель городской телефонный ТПП 10х2х0,4 ГОСТ 22493-83	0,1		
8		Провод телефонный распределительный ТРП 1х2х0,5 ГОСТ 20575-75*	0,2		
9		Провод крассовый бронированный ПКСБ-2 ТУ 16-505-ТТА-76	0,08		
10		Провод радиотрансляционный ПРВМ 4х0,4 ГОСТ 8509-86	0,012		
		Электрочасофикация			
11		Электрочасы первичные ПЧКЗ-ЕРИ-ЕРИ-Р12 ТУ 25-1121.1587-87	1		
12		Электрочасы вторичные односторонние ВЧС1-М2 ПВ-24Р-300-323 КТУ 25-07 1503-82	5		
13		Провод телефонный распределительный ТРП 0,5 ГОСТ 20575-75*	0,15		
14		Кабель силовой АВВГ 2х2,5 ГОСТ 16442-80*	0,005		
15		Выпрямитель 24В КВ-24М ТУ 25-05-1670-74	1		
		Производственная громкоговорящая связь			
16		Прибор приемно-передающий связи ПГС-3 ТУ 2.142.00210	2		
17		ПГС-10 ТУ 2.142.003 ТО	3		
18		Коробка универсальная для радиолинии УК-2П ТУ 45-866 е 0.362. 017 ТУ	3		
19		Провод радиотрансляционный ПТПЖ 1х2х1,2 ТЕ 1/2-КОЗ-01-87	0,18		
		Радиофикация			
20		Громкоговоритель абонентский малый 0,25 Вт 0,25-ГА-1 ГОСТ 10284-84*	9		
21		Трансформатор абонентский унифицированный ТАМУ-10С ТУ 45-74 ПО 473 004 ТУ	1		
22		Коробка универсальная для радиолинии УК-2П ТУ 45-866 е. 0.362. 017 ТУ	2		
23		УК-2р ТУ 45-866 е 0.362. 017 ТУ	9		
24		Розетка штепсельная РШ2-12-Ф2Х-Ф23-1Ф/2 ТЕ 1/2-Ф2Х-Ф23-1Ф/2	9		
25		Провод радиотрансляционный ТУ 16-К03-01-87 ПТПЖ 1х2х0,6	0,13		
26		ПТПЖ 1х2х1,2	0,1		
27		Уголок равнополочный 25х25х4 ГОСТ 8509-86	0,012		

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Такелие		
Н. контр.	Зарин		
Гл. ин.	Викманис		
Вед. инж.	Шоп		

ТП 903-277.90-СС1

Котельная с 3 котлами КЕ-10-14С и 3 котлами КЕ-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

gost.e-ecolog.ru