ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-152

КОТЕЛЬНАЯ
с 3 котлами КЕ —4— 14С
ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
С ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ ГОРЯЧИМ
ВОДОСНАБЖЕНИЕМ ИЗ КОТЕЛЬНОЙ
ТОПЛИВО: КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

Заменен 903-1-152.86 п.3.87

Альбом X

15582-11

ЦЕНА 1-74

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-152

КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ КЕ-4-14С

ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ С ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ ГОРЯЧИМ ВОДОСНАБЖЕНИЕМ ИЗ КОТЕЛЬНОЙ

ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

СОСТАВ ПРОЕКТА

NN АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
I/1	ЗДАНИЕ С ПАНЕЛЬНЫМИ СТЕНАМИ.
I/2	ЗДАНИЕ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ.
II	КОНСТРУКЦИИ, УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ОБЩИЕ ДЛЯ ВАРИАНТОВ ЗДАНИЯ С ПАНЕЛЬНЫМИ И КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ.
III	ТОПЛИВОПОДАЧА
IV	ЧЕРТЕЖИ АРМАТУРНЫХ И ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ.
	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
V	КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ.
VI	ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА, УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
VII	КОТЛОАГРЕГАТ (ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ УГЛИ)
VIII	КОТЛОАГРЕГАТ (ТОПЛИВО-БУРЫЕ УГЛИ)
IX	ВОДОПОДГОТОВКА
	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
X	КОТЕЛЬНАЯ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ.
XI	ТОПЛИВОПОДАЧА. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ.
XII	ЩИТЫ СТАНЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ.
XIII	КОТЕЛЬНАЯ. СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ
	АВТОМАТИЗАЦИЯ
XIV	СХЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ВНЕШНИХ ПРОВОДОК. ПЛАНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ БЛОКИ МЕСТНЫХ ПРИБОРОВ.
XV	ОБЩИЕ ВИДЫ ЩИТОВ.
XVI	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ

NN АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
XVII	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ МЕХАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА
XVIII	МЕХАНИЗАЦИЯ ТОПЛИВОПОДАЧИ И ШЛАКОЗОЛОУДАЛЕНИЯ
	КОНСТРУКТОРСКИЕ ЧЕРТЕЖИ.
XIX	СОЧЛЕНЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ
XX	ГАЗОПРОВОДЫ И ВОЗДУХОПРОВОДЫ. МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ КОТЛОАГРЕГАТА
	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
XXI	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ. МЕХАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА ТОПЛИВОПОДАЧИ И ШЛАКОЗОЛОУДАЛЕНИЯ
XXII	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
XXIII	АВТОМАТИЗАЦИЯ. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРИБОРЫ ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ. ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ.
XXIV	ЭКОНОМИКА. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
	СМЕТЫ
XXV	СВОДКА ЗАТРАТ И СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (ДЛЯ ЗДАНИЯ С ПАНЕЛЬНЫМИ СТЕНАМИ).
XXVI	СВОДКА ЗАТРАТ И СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (ДЛЯ ЗДАНИЯ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ).
XXVII	СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКУЮ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ. АВТОМАТИЗАЦИЮ И МЕХАНИЗАЦИЮ ТРАНСПОРТА.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-134 Ж16 ДЫМОВАЯ ТРУБА Н=30м; Ду=1,0м. РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ ВНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ И ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-110 АЛЬБОМЫ I; VIII РЕЗЕРВУАР ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЕМКОСТЬЮ 50м³ РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП.

РАЗРАБОТАН
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР
ГПИ СОЮЗПРОММЕХАНИЗАЦИЯ
МИНТЯЖМАШ СССР

АЛЬБОМ X

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ПРИКАЗ №143 ОТ 16|X. 1978г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА ШИЛЛЕР Ю.И.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА РАСКИН Е.Д.

15582-12 2

Ведомость чертежей основного комплекта 903-1-152 ЭI

Форм.	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные	
22	2	Пояснительная записка	
22	3	Распределительные пункты 1ШР, 2ШР. Схема принципиальная однолинейная.	
22	4	Щит станций управления 1ЩСУ (2ЩСУ, 3ЩСУ). Схема принципиальная однолинейная.	
22	5	Щит станций управления 4ЩСУ. Схема принципиальная однолинейная.	
22	6÷13	Кабельный журнал	
22	14	План силовой сети на отм. ±0.000.	
22	15	План силовой сети на отм. 3.600.	
22	16	План силовой сети на отм. 7.200. Разрезы.	
22	17	План сети электрического освещения на отм. 0.000.	
22	18	План сети электрического освещения на отм. 3.600.	
22	19	План сети электрического освещения на отм. 7.200.	
22	20	План сети электрического освещения площадок котла КЕ-4-14С, блоков КДПУ-15 и КБУГВ-15.	
22	21	План сети электрического освещения на отм. 10.800. Расчетная схема.	
22	22	Слаботочные устройства. План на отм. 0.000; 3.600. Скелетная схема.	
22	23	План сети наружного электроосвещения.	
22	24,25	Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.	
22	26	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком электромонтажной организацией.	

Перечень примененных и ссылочных документов

Шифр материала	Наименование материала	Шифр листов номера страниц
А88А т.п. 4.407-155	Прокладка кабелей на конструкциях	
А94А тп. 4.407-163	Прокладка кабелей и проводов на сварных лотках	
А119А тп 4.407-199	Прокладка осветительных электропроводок на тросах и установка светильников с лампами накаливания	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечан.
ТП 903-1-152	-АР	Архитектурно-строительные решения	Альбомы I/1, I/2, III
ТП 903-1-152	-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбомы I/1, I/2, II, III, IV
ТП 903-1-152	-КМ	Конструкции металлические	Альбомы: II, III
ТП 903-1-152	-ТМ	Тепломеханическая часть	Альбомы V, VI, VII, VIII, IX, XIX, XX
ТП 903-1-152	-М	Механизация топливоподачи и шлакозолоудаления	Альбом XVIII
ТП 903-1-152	ЭI÷ЭЧ	Электротехническая часть	Альбомы: X, XI, XII, XIII
ТП 903-1-152	-АТМ	Автоматизация	Альбомы XIV, XV, XVI
ТП 903-1-152	-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом XVII
ТП 903-1-152	-ВК	Водоснабжение и канализация	Альбом XVII
ТП 903-1-152	-ЗС	Заказные спецификации	Альбомы XXI, XXII, XXIII
ТП 903-1-152	-С	Сметы и технико-экономическая часть	Альбомы XXIV, XXV, XXVI, XX

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

Гл. инженер проекта /Раскин/

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохбаум		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Малик		
Ст. инж.		Колесникова		

ТП 903-1-152 ЭI

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С
Топливо-каменные и бурые угли

Лит.	Лист	Листов
Р	1	23

Общие данные

САНТЕХПРОЕКТ

15582-11 3

Типовой проект 903-1-152 Альбом X

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

Общая часть.

Электротехническая часть проекта котельной состоит из 4х альбомов. В объем данного альбома входят электроснабжение, силовое электрооборудование, электроосвещение и слаботочные устройства котельной. Схемы управления электродвигателями - альбом XIII.

Чертежи силового электрооборудования и электроосвещения топливоподачи помещены в альбоме XI.

В альбом XIII входят чертежи задания заводу-изготовителю на щиты станций управления для котельной и топливоподачи. Заказные спецификации на электрооборудование и материалы, заказываемые для электротехнической части проекта, включены в альбом XXII.

Помещение котельной не относится к пожаро и взрывоопасным помещениям.

Электроснабжение.

По надежности электроснабжения электроприемники котельной согласно классификации ПУЭ относятся к 1 и 2 категориям. В связи с этим питание электрических нагрузок должно осуществляться от двух независимых источников питания, определяемых при привязке проекта.

Расчетная нагрузка котельной и топливоподачи составляет 246,7 кВт, при средневзвешенном cosУ=0,88. Расчет электрических нагрузок приведен в таблице на данном листе.

В аварийном режиме при выходе из строя одного питающего кабеля отключается следующее оборудование: один из котлоагрегатов, насос промывочной воды, насос крепкого раствора соли.

Силовое электрооборудование.

Распределение электроэнергии между токоприемниками котельной предусмотрено на напряжение 380В от щита 0,4/0,23 кВ через распределительные щиты 1ШР и 2ШР и щиты станций управления 1ПЩСУ, 2ПЩСУ, 3ПЩСУ, 4ЩСУ. Щиты станций управления комплектуются из блоков управления серии БУ. Сечения и марки кабелей и проводов указаны на чертежах.

Электроосвещение.

Помещения котельной освещаются лампами накаливания, а хим. лаборатория, комната приема пищи, служеб. помещения, комната нач. котельной люминесцентными лампами. Величины освещенности приняты в соответствии СНиП-II.А-9-71. Напряжение на лампах ~220В.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение для продолжения работ, приняты системы общего и местного освещения, кроме того запроектирована сеть пониженного напряжения 12В, для производства ремонтных работ.

Питание сети рабочего и аварийного освещения осуществляется отдельными фидерами от распределительных шкафов 1ШР и 2ШР. Сети местного освещения и освещения для производства ремонтных работ питаются соответственно от сетей аварийного и рабочего освещения через стационарные понизительные трансформаторы. Типы светильников, мощности ламп, марки и сечения кабелей и проводов указаны на чертежах.

Заземление.

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, могущее возникнуть при неисправности изоляции в электрических сетях, предусматривается устройство защитного заземления.

Внутри котельной прокладывается замкнутый контур заземления, к которому присоединяются нулевые жилы питающих кабелей.

Внутренний контур выполняется из полосовой стали размером 40х4мм.

Ответвления от внутреннего контура заземления к корпусам электродвигателей и аппаратуры, подлежащей заземлению, выполняются полосовой сталью 25х4 мм. Для заземления также используются нулевые жилы силовых кабелей, жилы контрольных кабелей и водогазопроводные трубы силовой сети с надежным электрическим соединением всех стыков на них.

До сдачи установки в эксплуатацию полное сопротивление каждого заземляющего элемента должно быть испытано в соответствии с ПУЭ.

Слаботочные устройства.

В проекте предусматривается телефонизация, электрочасофикация, радиофикация и пожарная ручная сигнализация котельной, которые подключаются соответственно к общим слаботочным устройствам объекта.

Расчет электрических нагрузок

Наименование токоприемников	Кол. Всего	Кол. Одновр. работает	Установл. мощность кВт Всего	Установл. мощность кВт Одновр. работ	Коэффициенты спрос	Коэффициенты cosφ	Потребляемая мощность Активная кВт	Потребляемая мощность Реактивная кВАр	Полн. кВА
Дымосос	3	3	39	39	0,9	0,89	35,1	17,9	
Вентилятор дутьевой	3	3	14,4/12/22,5	14,4/12/22,5	0,74/0,71/0,65	0,67	10,7/12/15,5	11,8/13,2/17	
Вентилятор возврата уноса	3	3	8,4	8,4	1	0,88	8,4	4,5	
Забрасыватель	6	6	6,6	6,6	1	0,73	6,6	6,2	
Решетка	3	3	6,6	6,6	0,9	–	5,9	–	
Насос питательный	3	2	66	44	0,645	0,89	42,5	21,8	
Насос сетевой	2	1	44	22	0,392	0,88	17,3	9,35	
Насос горячего водоснабжения	2	1	15	7,5	0,545	0,89	8,2	4,2	
Насос перекачивающий	2	1	3	1,5	0,386	0,78	1,2	0,96	
Насос подпиточный	2	1	3	1,5	0,47	0,81	1,4	1,02	
Насос исходной воды	2	1	8	4	0,37	0,84	3	1,92	
Насос раствора соли	1	1	3	3	0,83	0,89	2,5	1,27	
Насос промывочной воды	1	1	1,5	1,5	0,95	0,88	1,4	0,65	
Вентилят. кипятильник и отопительный агрегат	1	1	7,67	7,6	0,8	1	6,1	–	
Шлакозолоудаление	3	3	33	33	0,75	0,8	24,2	18,1	
Щит КИП	1	1	5	5	0,8	0,75	4,0	3	
Итого по электрооборуд. котельной			272,27	212,2			183,3	107,87	
Электроосвещ. рабочее	–	–	21,35	21,35	1,0	1,0	21,35	–	
Электроосвещ. аварийное	–	–	4,15	4,15	1	1	4,15	–	
Итого по котельной	38	32	297,77	237,7	0,7	0,89	208,8	107,87	
Топливоподача	17	14	47,2	46,34	0,81	0,84	37,9	24,2	
Всего	55	46	344,97	284,04	0,71	0,88	246,7	131,07	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Гохбойм		
Гл.спец.		Немец		
Рук.гр.		Малик		
Ст.инж.		Колесникова		
Инжен.		Ритерер		

ТП903-1-152 ЭЛ

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо - каменные и бурые угли.

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Пояснительная записка.

САНТЕХПРОЕКТ

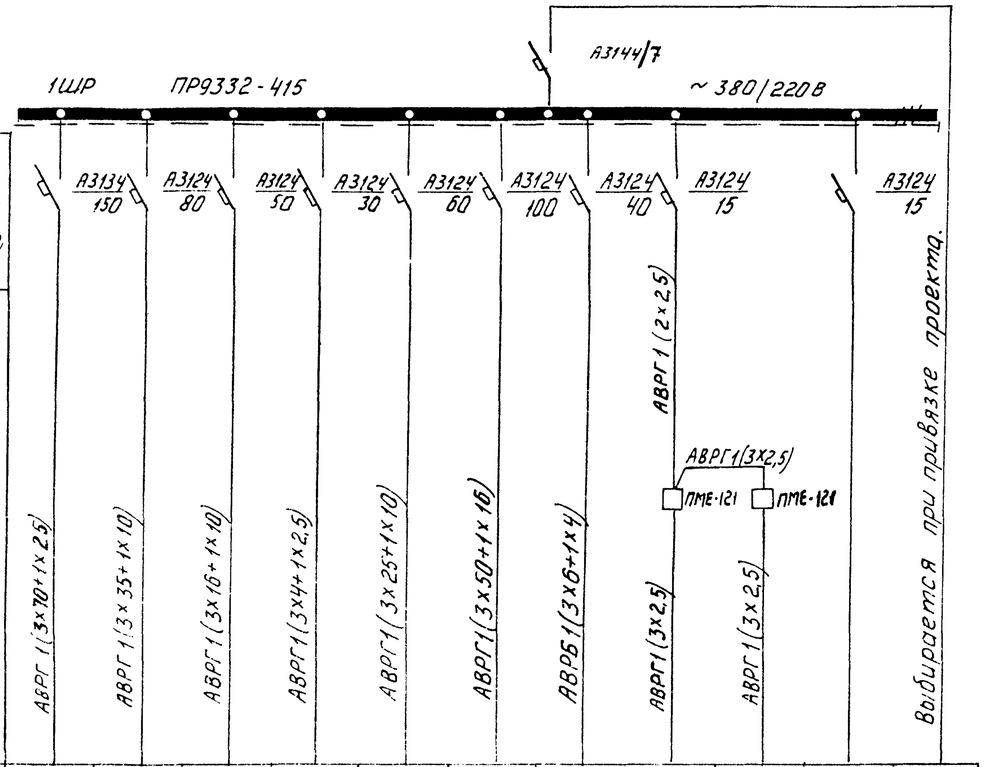
Альбом X.

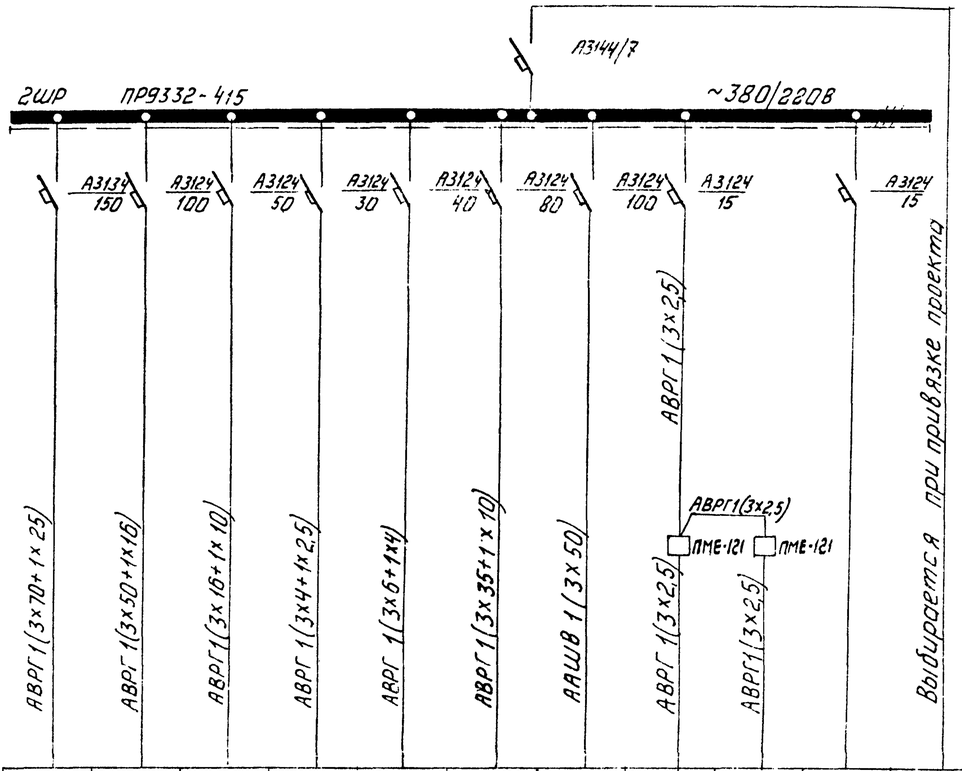
Типовой проект 903-1-152

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

15582-11 4





Электроустройство											
Автоматический выключатель / Тип расцепителя, А		А3134 150	А3124 80	А3124 50	А3124 30	А3124 60	А3124 100	А3124 40	А3124 15		А3124 15
Марка и сечение кабеля		АВРГ1(3х70+1х2,5)	АВРГ1(3х35+1х10)	АВРГ1(3х16+1х10)	АВРГ1(3х4+1х2,5)	АВРГ1(3х25+1х10)	АВРГ1(3х50+1х16)	АВРБ1(3х6+1х4)	АВРГ1(3х2,5) АВРГ1(3х2,5) ПМЕ-121	АВРГ1(3х2,5) ПМЕ-121	Выбирается при привязке проекта.
Обозначение по плану	4ЩСУ	1ПЩСУ	1СВ	ЩУ	РО	2ПЩСУ	РОТ	А1	А2	Р	1ШР
Расчетный ток, А	115	77	63	7,6	31	99	4,2	2,7	2,7	—	322
Установленная мощность, кВт	63	38,7	16	5	21,35	58,9	2,8	1,1	1,1	—	191,9
Наименование электроустройства.	Щит 4ЩСУ ввод №1	Щит 1ПЩСУ	Сварочный аппарат	Щит управления ввод №1	Рабочее освещение котельной	Щит 2ПЩСУ ввод №2	Рабочее освещение топливоподачи.	Отопительный агрегат	Отопительный агрегат	Резерв	Ввод

	А3134 150	А3124 100	А3124 50	А3124 30	А3124 40	А3124 80	А3124 100	А3124 15		А3124 15
АВРГ1(3х70+1х25)	АВРГ1(3х50+1х16)	АВРГ1(3х16+1х10)	АВРГ1(3х4+1х2,5)	АВРГ1(3х6+1х4)	АВРГ1(3х35+1х10)	ААШВ1(3х50)	АВРГ1(3х2,5) АВРГ1(3х2,5) ПМЕ-121	АВРГ1(3х2,5) ПМЕ-121		Выбирается при привязке проекта
4ЩСУ	2ПЩСУ	2СВ	ЩУ	АО	3ПЩСУ	ЩСУТ1	А3	А4	Р	2ШР
125	99	63	7,6	6,2	77	67,5	2,7	2,7	—	365
63,7	58,9	16	5	4,15	38,1	47,2	1,1	1,1	—	235
Щит 4ЩСУ ввод №2	Щит 2ПЩСУ ввод №1.	Сварочный аппарат	Щит управления ввод №2	Аварийное освещение	Щит 3ПЩСУ	Щит станции управления топливоподачи.	Отопительный агрегат	Отопительный агрегат	Резерв	Ввод

Альбом V

Типовой проект 903-1-152

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Захбойм.		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Малик		
Ст. инж.		Колесникова		

ТП 903-1-152 31

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо- каменные и бурые угли.

Лит.	Лист.	Листов
Р	3	

Распределительные шкафы 1ШР; 2ШР. Схема принципиальная однолинейная.

САНТЕХПРОЕКТ

380/220В

Тип станции управления			БУ5707-03А2Е К20 Т12,5/12,5/16	БУ5144-13Г2В К40 Т25	БУ5147-03Д2БД К10 Т6,3 / К25 Т12,5		БУ5147-03Г2К К6,4 Т3,2 / К6,4 Т3,2		БУ5444-13Г2Г К50 Т32
Марка и сечение кабеля		АВРГ 1(3х35+1х10)	АПВ9(1х2,5)	АВРГ1(3х6) ТК-20 40/5А	АКРВГ1(7х2,5)	АВРГ1(2х2,5)	АКРВГ1(7х2,5)	АКРВГ1(7х2,5)	АВРГ1(3х10+1х6)
Электроприемник: Обозначение по плану		1ПЩСУ	1П2	1П1	1П3	1П4	1П5	1П6	1П7
Номинальный ток А		Jр=77,1	12,6/12,6/15,4	25	5,8	12	3,0	3,0	26,5
Номинальная мощность кВт		36/36,9/38,7	4,8/5,7/7,5	13	2,8	2,2	1,1	1,1	11
Наименование механизма		щит 1ПЩСУ Ввод от 1ШР	Вентилятор дутьевой котла N1	Дымосос котла N1	Вентилятор возврата уноса котла N1	Решетка котла N1	Забрасыватель N1 котла N1	Забрасыватель N2 котла N1	Скреперная лебедка котла N1

380/220В

Тип станций управления			БУ5707-03А2Е К20 Т12,5/12,5/16	БУ5144-13Г2В К40 Т25	БУ5147-03Д2БД К10 Т6,3 / К25 Т12,5		БУ5147-03Г2К К6,4 Т3,2 / К6,4 Т3,2		БУ5444-13Г2Г К50 Т32
Марка и сечение кабеля		АВРГ 1(3х35+1х10)	АВРГ 3(3х2,5)	АВРГ 1(3х6) ТК-20 40/5А	АКРВГ1(7х2,5)	АВРГ1(2х2,5)	АКРВГ1(7х2,5)	АКРВГ1(7х2,5)	АВРГ1(3х10+1х6)
Электроприемник: Обозначение по плану		3ПЩСУ	3П2	3П1	3П3	3П4	3П5	3П6	3П7
Номинальный ток А		Jр=77	12,6/12,6/15,4	25	5,8	12	3,0	3,0	26,5
Номинальная мощность, квт.		36/36,9/38,7	4,8/5,7/7,5	13	2,8	2,2	1,1	1,1	11
Наименование механизма		щит 3ПЩСУ Ввод от 2ШР	Вентилятор дутьевой котла N3	Дымосос котла N3	Вентилятор возврата уноса котла N3	Решетка котла N3	Забрасыватель N1 котла N3	Забрасыватель N2 котла N3	Скреперная лебедка котла N3

380,220В

	БУ8253-22А2		БУ5707-03А2Е К20 Т12,5/12,5/16	БУ5144-13Г2В К40 Т25	БУ5147-03Д2БД К10 Т6,3 / К25 Т12,5		БУ5147-03Г2К К6,4 Т3,2 / К6,4 Т3,2		БУ5444-13Г2Г К50 Т32	БУ5144-13Н2Г К63 Т50
АВРГ1(3х50+1х16)		АВРГ1(3х50+1х16)	АВРГ3(3х2,5)	АВРГ1(3х6) ТК-20 40/5А	АКРВГ1(7х2,5)	АВРГ1(2х2,5)	АКРВГ1(7х2,5)	АКРВГ1(7х2,5)	АВРГ1(3х10+1х6)	АПВ-3(1х16)
2ПЩСУ			2П2	2П1	2П3	2П4	2П5	2П6	2П7	27
Jр=99			12,6/12,6/15,4	25	5,8	12	3,0	3,0	26,5	42,5
58/58,9/60,7			4,8/5,7/7,5	13	2,8	2,2	1,1	1,1	11	22
щит 2ПЩСУ										
Ввод N1 от 2ШР	Ввод N2 от 1ШР		Вентилятор дутьевой котла N2	Дымосос котла N2	Вентилятор возврата уноса котла N2	Решетка котла N2	Забрасыватель N1 котла N2	Забрасыватель N2 котла N2	Скреперная лебедка котла N2	Питательный насос N3

Количество жил контрольных кабелей выбрано с учетом цепей управления.

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	ТП 903-1-152	31
					Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо- каменные и бурые угли.	
Нач. отд.	Гохвойм				Лит	Лист	Листов
Гл. спец.	Немец				Р	4	
Рук. гр.	Малик				Щит станций управления 1ПЩСУ, 2ПЩСУ, 3ПЩСУ. Схема принципиальная однолинейная.	САНТЕХПРОЕКТ
Ст. инж.	Колесникова					
Инженер	Фитерер					

Альбом X

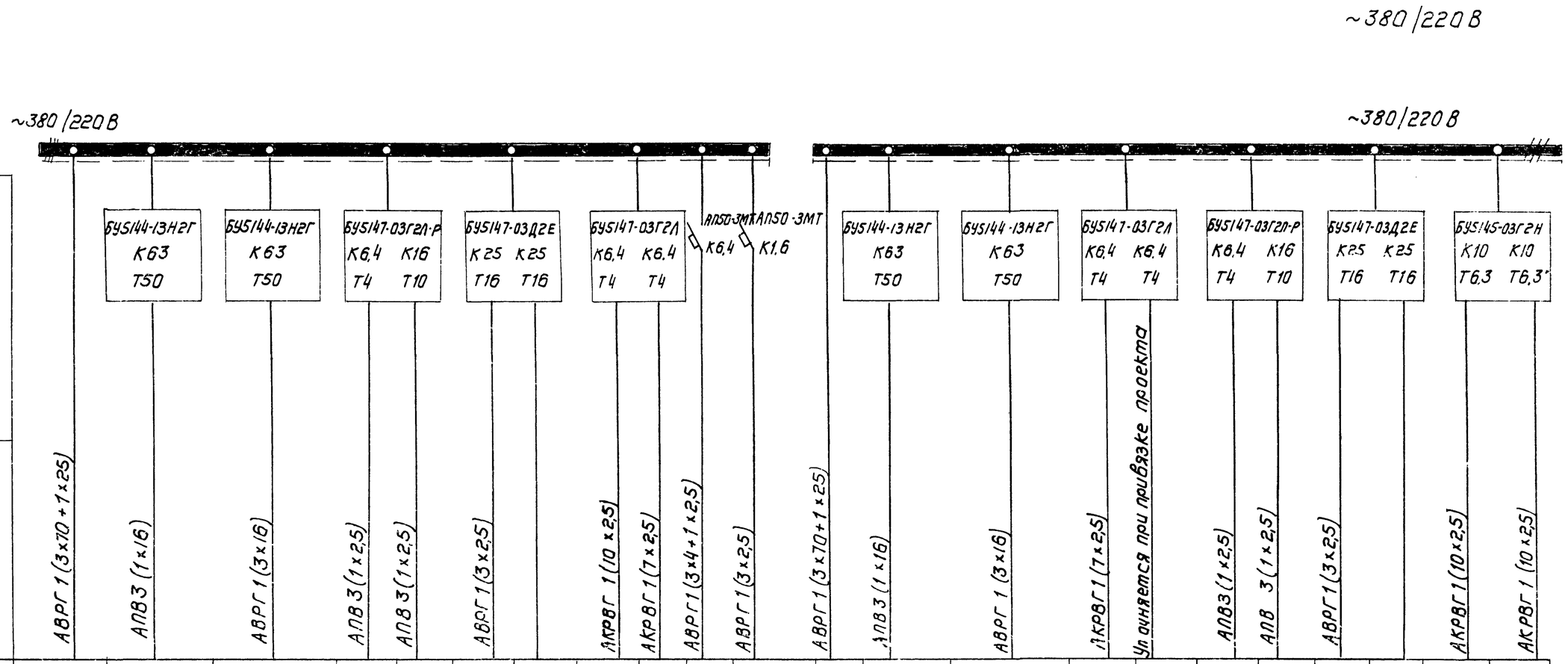
903-1-152

Типовой проект

Согласовано

Подп. и дата

Инв. N подл.



Электроприемник																					
Обозначение по плану	4ЩСУ	11	13	19	21	15	Р	24	17	28	81	4ЩСУ	12	14	18	25	20	22	16	Р	26	23
Номинальный ток, А	Iр = 115	42,5	42,5	3,5	8	14,7	—	3,2	3,2	6,0	0,83	Iр=125	42,5	42,5	3,2	—	3,5	8	14,7	—	5,3	6,0
Номинальная мощность, квт	63	22	22	1,5	4	7,5	—	1,5	1,5	3,0	0,27	63,7	22	22	1,5	—	1,5	4	7,5	—	2,2	3,0
Наименование механизма	4ЩСУ Ввод N1	Насос питательный N1	Насос сетевой N1	Насос подпиточный N1	Насос исходной воды N1	Насос горячего водоснабжения N1	Резерв	Насос промывочной воды	Насос перекачивающий N1	Электрокипятильник	Вытяжной вентилятор В-1	4ЩСУ Ввод N2	Насос питательный N2	Насос сетевой N2	Насос перекачивающий N2	Насос-дозатор	Насос подпиточный N2	Насос исходной воды N2	Насос горячего водоснабжения N2	Резерв	Приточный вентилятор П-1	Насос раствора соли

Альбом X

Типовой проект 903-1-152

Согласовано

Инв. N подл. | Подпись и дата

Указание по привязке проекта

Количество жил контрольных кабелей выбрано с учетом цепей управления.

Установка электродвигателя насоса-дозатора и его мощность уточняется при привязке проекта.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохбойм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Малик		
Ст. инж.		Колесникова		
Инженер		Фитерер		

ТП 903-1-152 ЭI

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.

Литер	Лист	Листов
Р	5	

Щит станций управления 4ЩСУ. Схема принципиальная однолинейная.

САНТЕХПРОЕКТ

15582-11 7

№№ токоприемников	Наименование токоприемников	Маркировка кабеля, трубы, металлорукава	Трасса: начало	Трасса: конец	Проходы через трубы, металлорукава: условный проход труб мм	Внутренний диаметр металлорукава мм	Длина м	Кабель или провод по проекту: марка, напряжение	кол., число жил и сечение	Длина +10%	Проложено: марка, напряжение	кол., число жил и сечение	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1П1	Дымосос котла N 1	1П1-1	1ПЩСУ панель N 1	Щит управления котла N 1				АКРВГ	1 (10×2,5)	20			
		1П1-2	—— " ——	Выключатель безопасности	20	3		АВРГ	1(2×2,5)	33			
		1П1-3	—— " ——	Электродвигатель	32	3		АВРГ	1(3×6)	33			
1П2	Вентилятор дутьевой	1П2-1	1ПЩСУ панель N 2	Щит управления котла N 1				АКРВГ	1 (7×2,5)	20			
	котла N 1	1П2-2	—— " ——	Выключатель безопасности	20	1		АВРГ	1 (2×2,5)	10			
		1П2-3А	—— " ——	Электродвигатель 1 скорость				АПВ	3 (1×2,5)	15			
		1П2-3Б	—— " ——	Электродвигатель 2 скорость	25	6		АПВ	3 (1×2,5)	15			
		1П2-3В	—— " ——	Электродвигатель 3 скорость				АПВ	3 (1×2,5)	15			
		1П2-7	—— " ——	Избиратель скорости „ИС"				АКРВГ	1 (5×2,5)	12			
1П3	Вентилятор	1П3-1	1ПЩСУ панель N 2	Щит управления котла N 1				АКРВГ	1 (10×2,5)	20			
	возврата уноса	1П3-2	Соединительная коробка	Выключатель безопасности	20	1		АПВ	2 (1×2,5)	1			
		1П3-3	—— " ——	Электродвигатель	20	3		АПВ	3 (1×2,5)	3			
		1П3-8	1ПЩСУ панель N 1	Соединительная коробка	25	11		АКРВГ	1 (7×2,5)	33			
1П4	Решетка котла	1П4-1	1ПЩСУ панель N 2	Щит управления котла N 1				АКРВГ	1 (7×2,5)	20			
		1П4-2	—— " ——	Выключатель безопасности	20	3		АВРГ	1 (2×2,5)	18			
		1П4-01	1ПЩСУ Блок регулирования	Щит управления котла (задатчик скорости)				КВВГ	1 (4×2,5)	20			
		1П4-3	—— " ——	Электродвигатель постоянного тока	20	5		АВРГ	1 (2×2,5)	24			
		1П4-6	—— " ——	Обмотка возбуждения электродвигателя постоянного тока	20	5		АВРГ	1 (2×2,5)	24			
1П5	Забрасыватель N 1	1П5-1	1ПЩСУ панель N 1	Щит управления котла N 1				АКРВГ	1 (10×2,5)	20			
	котла	1П5-2	Соединительная коробка	Выключатель безопасности	20	1		АПВ	2 (1×2,5)	1			
		1П5-3	—— " ——	Электродвигатель	20	3		АПВ	3 (1×2,5)	3			
		1П5-8	1ПЩСУ панель N 1	Соединительная коробка	25	8		АКРВГ	1 (7×2,5)	25			

Типовой проект 903-1-152 Альбом X

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гаховой		
Гл. спец.		Немец.		
Рук. гр.		Малик		
Ст. инж.		Колесникова		

ТП 903-1-152 ЭI

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С
Топливо - каменные и бурые угли

Литер	Лист	Листов
Р	6	

Кабельный журнал
Начало

САНТЕХПРОЕКТ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1П6	Забрасыватель N 2	1П6-1	1ПЩСУ Панель N 1	Щит управления котла N 1				АКРВГ	1 (10×2.5)	20			
	котла N 1	1П6-2	Соединительная коробка	Выключатель безопасности	20	1		АПВ	2 (1×2.5)	1			
		1П6-3	——"——	Электродвигатель	20	5		АПВ	3 (1×2.5)	5			
		1П6-8	1ПЩСУ Панель N 1	Соединительная коробка	25	5		АКРВГ	1 (7×2.5)	25			
1П7	Скреперная лебедка	1П7-1	1ПЩСУ Панель N 1	Щит общих замеров				АКРВГ	1 (19×2.5)	25			
	котла N 1	1П7-3	——"——	Электродвигатель	32	3		АВРГ	1 (3×10+1×6)	45			
		1П7-4	Соединительная коробка СК-1	Кнопка управления	20	1		АПВ	6 (1×2.5)	1			
		1П7-5	——"——	Выключатель безопасности ВБ1	20	1		АПВ	2 (1×2.5)	1			
		1П7-6	——"——	Конечные выключатели ВКН, ВКВ	20	10		АПВ	3 (1×2.5)	10			
		1П7-7	——"——	Конечный выключатель ВК3	20	5		АПВ	4 (1×2.5)	5			
		1П7-8-1	1ПЩСУ Панель N 1	Соединительная коробка СК-1	32	3		АКРВГ	1 (19×2.5)	40			
		1П7-8-2	——"——	Соединительная коробка СК-2	25	15		АКРВГ	1 (4×2.5)	35			
		1П7-9	Соединительная коробка СК-2	Конечный выключатель ВК-1	20	5		АПВ	2 (1×2.5)	5			
		1П7-10	——"——	Конечный выключатель ВК-2	20	5		АПВ	2 (1×2.5)	5			
		1П7-11	——"——	Выключатель безопасности ВБ3	20	1		АПВ	2 (1×2.5)	1			
		1П7-12	Соединительная коробка СК3	Выключатель путевой ВК4	20	3		АПВ	4 (1×2.5)	3			
		1П7-13	——"——	Выключатель безопасности ВБ2	20	3		АПВ	2 (1×2.5)	3			
		1П7-8-3	1ПЩСУ Панель N 1	Соединительная коробка СК3	32	5		АКРВГ	1 (10×2.5)	26			
		1П7-03	Электродвигатель	Электромагнитный тормоз	32	2		АВРГ	1 (3×10+1×6)	2			
2П1	Дымосос котла N 2	2П1-1	2ПЩСУ Панель N 1	Щит управления котла N 2				АКРВГ	1 (10×2.5)	20			
		2П1-2	——"——	Выключатель безопасности	20	3		АВРГ	1 (2×2.5)	39			
		2П1-3	——"——	Электродвигатель	25	3		АВРГ	1 (3×6)	39			
2П2	Вентилятор дутьевой	2П2-1	2ПЩСУ Панель N 2	Щит управления котла N 2				АКРВГ	1 (7×2.5)	20			
	котла N 2	2П2-2	——"——	Выключатель безопасности	20	6		АВРГ	1 (2×2.5)	35			
		2П2-3А	——"——	Электродвигатель 1 скорость				АВРГ	1 (3×2.5)	40			
		2П2-3Б	——"——	Электродвигатель 2 скорость	50	6		АВРГ	1 (3×2.5)	40			
		2П2-3В	——"——	Электродвигатель 3 скорость				АВРГ	1 (3×2.5)	40			
		2П2-7	——"——	Избиратель скорости „НС"				АКРВГ	1 (5×2.5)	12			

Типовой проект 903-1-152 Альбом X

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Гохбойм		
Гл.спец.		Немец		
Рук.гр.		Малик		
Ст.инж.		Колесникова		

ТП 903-1-152 Э1

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С
Топливо - каменные и бурые угли

Литер	Лист	Листов
Р	7	

Кабельный журнал
Продолжение

САНТЕХПРОЕКТ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2П3	Вентилятор возврата	2П3-1	2ПЩСУ Панель N 2	Щит управления котла N 2				АКРВГ	1 (10×2,5)	20			
	уноса котла N2	2П3-2	Соединительная коробка	Выключатель безопасности	20	1		АПВ	2 (1×2,5)	1			
		2П3-3	——"——	Электродвигатель	20	3		АПВ	3 (1×2,5)	3			
		2П3-8	2ПЩСУ Панель N 2	Соединительная коробка	25	11		АКРВГ	1 (7×2,5)	39			
2П4	Решетка котла N2	2П4-1	2ПЩСУ Панель N 2	Щит управления котла N 2				АКРВГ	1 (7×2,5)	20			
		2П4-2	——"——	Выключатель безопасности	20	3		АВРГ	1 (2×2,5)	26			
		2П4-01	2ПЩСУ Блок регулирования	Щит управления котла (задатчик скорости)				КВВГ	1 (4×2,5)	20			
		2П4-3	——"——	Электродвигатель постоянного тока	20	5		АВРГ	1 (2×2,5)	30			
		2П4-6	——"——	Обмотка возбуждения электродвигателя постоянного тока	20	5		АВРГ	1 (2×2,5)	30			
2П5	Забрасыватель N 1	2П5-1	2ПЩСУ Панель N 1	Щит управления котла N 2				АКРВГ	1 (10×2,5)	20			
	котла N2	2П5-2	Соединительная коробка	Выключатель безопасности	20	1		АПВ	2 (1×2,5)	1			
		2П5-3	——"——	Электродвигатель	20	3		АПВ	3 (1×2,5)	3			
		2П5-8	2ПЩСУ Панель N 1	Соединительная коробка	25	8		АКРВГ	1 (7×2,5)	35			
2П6	Забрасыватель N 2	2П6-1	2ПЩСУ Панель N 1	Щит управления котла N 2				АКРВГ	1 (10×2,5)	20			
	котла N2	2П6-2	Соединительная коробка	Выключатель безопасности	20	1		АПВ	2 (1×2,5)	1			
		2П6-3	——"——	Электродвигатель	20	5		АПВ	3 (1×2,5)	5			
		2П6-8	2ПЩСУ Панель N 1	Соединительная коробка	25	5		АКРВГ	1 (7×2,5)	33			
2П7	Скреперная лебедка	2П7-1	2ПЩСУ Панель N 1	Щит общих замеров				АКРВГ	1 (19×2,5)	25			
	котла N 2	2П7-3	——"——	Электродвигатель	32	3		АВРГ	1(3×10+1×6)	51			
		2П7-4	Соединительная коробка СК-1	Кнопка управления	20	1		АПВ	6 (1×2,5)	1			
		2П7-5	——"——	Выключатель безопасности ВБ1	20	1		АПВ	2 (1×2,5)	1			
		2П7-6	——"——	Конечные выключатели ВКН, ВКВ	20	10		АПВ	3 (1×2,5)	10			
		2П7-7	——"——	Конечный выключатель ВКЗ	20	5		АПВ	4 (1×2,5)	5			
		2П7-8-1	2ПЩСУ Панель N 1	Соединительная коробка СК-1	32	3		АКРВГ	1 (19×2,5)	46			
		2П7-8-2	——"——	Соединительная коробка СК-2	25	15		АКРВГ	1 (4×2,5)	41			
		2П7-03	Электродвигатель	Электромагнитный тормоз	32	2		АВРГ	1(3×10+1×6)	2			

Типовой проект 903-1-152 Альбом X

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-152 ЭГ		
					Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С Топливо-каменные и бурые угли		
						Литер	Лист	Листов
Нач.отд.	Голубцов					Р	8	
Гл.спец.	Немец							
Рук.гр.	Мельник				Кабельный журнал Продолжение	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст.инж.	Колесникова							

15582-11 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2П7	Скреперная лебедка	2П7-9	Соединительная коробка СК-2	Конечный выключатель ВК-1	20	5		АПВ	2 (1×2,5)	5			
	котла N 2	2П7-10	——— " ———	Конечный выключатель ВК-2	20	5		АПВ	2(1×2,5)	5			
		2П7-11	——— " ———	Выключатель безопасности ВБ3	20	1		АПВ	2 (1×2,5)	1			
		2П7-12	Соединительная коробка СК-3	Выключатель путевой ВК4	20	3		АПВ	4 (1×2,5)	3			
		2П7-13	——— " ———	Выключатель безопасности ВБ2	20	3		АПВ	2 (1×2,5)	3			
		2П7-8-3	2ПЩСУ Панель N 1	Соединительная коробка СК-3	32	5		АКРВГ	1 (10×2,5)	32			
3П1	Дымосос котла N3	3П1-1	3ПЩСУ Панель N 1	Щит управления котла N3				АКРВГ	1 (10×2,5)	20			
		3П1-2	——— " ———	Выключатель безопасности	20	3		АВРГ	1 (2×2,5)	45			
		3П1-3	——— " ———	Электродвигатель	25	3		АВРГ	1 (3×6)	45			
3П2	Вентилятор дутьевой	3П2-1	3ПЩСУ Панель N 2	Щит управления котла N3				АКРВГ	1 (7×2,5)	20			
	котла N3	3П2-2	——— " ———	Выключатель безопасности	20	6		АВРГ	1 (2×2,5)	40			
		3П2-3А	——— " ———	Электродвигатель 1 скорость				АВРГ	1 (3×2,5)	46			
		3П2-3Б	——— " ———	Электродвигатель 2 скорость	50	6		АВРГ	1 (3×2,5)	46			
		3П2-3В	——— " ———	Электродвигатель 3 скорость				АВРГ	1 (3×2,5)	46			
		3П2-7	——— " ———	Избиратель скорости „ИС"				АКРВГ	1 (5×2,5)	12			
3П3	Вентилятор возврата	3П3-1	3ПЩСУ Панель N 2	Щит управления котла N3				АКРВГ	1 (10×2,5)	20			
	уноса котла N3	3П3-2	Соединительная коробка	Выключатель безопасности	20	1		АПВ	2 (1×2,5)	1			
		3П3-3	——— " ———	Электродвигатель	20	3		АПВ	3 (1×2,5)	3			
		3П3-8	3ПЩСУ Панель N 2	Соединительная коробка	25	11		АКРВГ	1 (7×2,5)	45			
3П4	Решетка котла N3	3П4-1	3ПЩСУ Панель N 2	Щит управления котла N3				АКРВГ	1 (7×2,5)	20			
		3П4-2	——— " ———	Выключатель безопасности	20	3		АВРГ	1 (2×2,5)	25			
		3П4-01	3ПЩСУ. Блок регулирования	Щит управления котла N3 (задатчик скорости)				КВВГ	1 (4×2,5)	20			
		3П4-3	——— " ———	Электродвигатель постоянного тока	20	5		АВРГ	1 (2×2,5)	36			
		3П4-6	——— " ———	Обмотка возбуждения электродвигателя постоянного тока	20	5		АВРГ	1 (2×2,5)	36			
3П5	Забрасыватель N1	3П5-1	3ПЩСУ Панель N 1	Щит управления котла N3				АКРВГ	1 (10×2,5)	20			
	котла N3	3П5-2	Соединительная коробка	Выключатель безопасности	20	1		АПВ	2 (1×2,5)	1			
		3П5-3	——— " ———	Электродвигатель	20	3		АПВ	3 (1×2,5)	3			
		3П5-8	3ПЩСУ Панель N 1	Соединительная коробка	25	8		АКРВГ	1 (7×2,5)	40			

Типовой проект 903-1-152 Альбом X

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохвойм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Малик		
Ст. инж.		Колесникова		

ТП 903-1-152 ЭI

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С
Топливо - каменные и бурые угли

Литер	Лист	Листов
Р	9	

Кабельный журнал
Продолжение

САНТЕХПРОЕКТ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3П6	Забрасыватель N 2	3П6-1	3ПЩСУ Панель N 1	Щит управления котла N 3				АКРВГ	1(10×2,5)	20			
	котла N3	3П6-2	Соединительная коробка	Выключатель безопасности	20	1		АПВ	2(1×2,5)	1			
		3П6-3	——— " ———	Электродвигатель	20	5		АПВ	3(1×2,5)	5			
		3П6-8	3ПЩСУ Панель N 1	Соединительная коробка	25	5		АКРВГ	1(7×2,5)	39			
3П7	Скреперная лебедка	3П7-1	3ПЩСУ Панель N 1	Щит общих замеров				АКРВГ	1(19×2,5)	20			
	котла N 3	3П7-3	——— " ———	Электродвигатель	32	3		АВРГ	1(3×10+1×6)	57			
		3П7-4	Соединительная коробка СК-1	Кнопка управления	20	1		АПВ	6(1×2,5)	1			
		3П7-5	——— " ———	Выключатель безопасности ВБ 1	20	1		АПВ	2(1×2,5)	1			
		3П7-6	——— " ———	Конечные выключатели ВКН, ВКВ	20	10		АПВ	3(1×2,5)	10			
		3П7-7	——— " ———	Конечный выключатель ВК3	20	5		АПВ	4(1×2,5)	5			
		3П7-8-1	3ПЩСУ Панель N 1	Соединительная коробка СК-1	32	3		АКРВГ	1(19×2,5)	52			
		3П7-8-2	——— " ———	Соединительная коробка СК-2	25	15		АКРВГ	1(4×2,5)	47			
		3П7-9	Соединительная коробка СК-2	Конечный выключатель ВК-1	20	5		АПВ	2(1×2,5)	5			
		3П7-10	——— " ———	Конечный выключатель ВК-2	20	5		АПВ	2(1×2,5)	5			
		3П7-11	——— " ———	Выключатель безопасности ВБ3	20	1		АПВ	2(1×2,5)	1			
		3П7-12	Соединительная коробка СК-3	Выключатель путевой ВК4	20	3		АПВ	4(1×2,5)	3			
		3П7-13	——— " ———	Выключатель безопасности ВБ2	20	3		АПВ	2(1×2,5)	3			
		3П7-8-3	3ПЩСУ Панель N 1	Соединительная коробка СК-3	32	5		АКРВГ	1(10×2,5)	38			
		3П7-03	Электродвигатель	Электромагнитный тормаз	32	2		АВРГ	1(3×10+1×6)	2			
11	Насос питатель-	11-1	4ЩСУ Панель N 1	Щит ВО Панель N 2				АКРВГ	1(7×2,5)	20			
	ный N 1	11-2	——— " ———	Выключатель безопасности				АВРГ	1(2×2,5)	12			
		11-3	——— " ———	Электродвигатель	40	8		АПВ	3(1×16)	20			
12	Насос питатель-	12-1	4ЩСУ Панель N 3	Щит ВО Панель N 2				АКРВГ	1(7×2,5)	20			
	ный N 2	12-2	——— " ———	Выключатель безопасности				АВРГ	1(2×2,5)	12			
		12-3	——— " ———	Электродвигатель	40	7		АПВ	3(1×16)	20			
13	Насос сетевой N 1	13-1	4ЩСУ Панель N 1	Щит ВО Панель N 1				АКРВГ	1(7×2,5)	20			
		13-2	——— " ———	Выключатель безопасности				АВРГ	1(2×2,5)	26			
		13-3	——— " ———	Электродвигатель	40	2		АВРГ	1(3×16)	32			

Альбом X

Типовой проект 903-1-152

Согласовано

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Гаквайт		
Гл.спец.		Немец		
Рук.гр.		Малик		
Ст.инж.		Колесникова		

ТП 903-1-152 ЭI

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо- каменные и бурые угли.

Литер	Лист	Листов
Р	10	

Кабельный журнал. Продолжение

САНТЕХПРОЕКТ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
14	Насос сетевой N 2	14-1	4ЩСУ Панель N 3	Щит ВО Панель N 1				АКРВГ	1 (7×2,5)	20			
		14-2	——— " ———	Выключатель безопасности				АВРГ	1 (2×2,5)	26			
		14-3	——— " ———	Электродвигатель	40	2		АВРГ	1 (3×16)	32			
15	Насос горячего водо-	15-1	4ЩСУ Панель N 2	Щит ВО Панель N 1				АКРВГ	1 (7×2,5)	20			
	снабжения N 1	15-2	——— " ———	Выключатель безопасности				АВРГ	1 (2×2,5)	32			
		15-3	——— " ———	Электродвигатель	20	2		АВРГ	1 (3×2,5)	37			
16	Насос горячего водо-	16-1	4ЩСУ Панель N 4	Щит ВО Панель N 1				АКРВГ	1 (7×2,5)	20			
	снабжения N 2	16-2	——— " ———	Выключатель безопасности				АВРГ	1 (2×2,5)	34			
		16-3	——— " ———	Электродвигатель	20	5		АВРГ	1 (3×2,5)	39			
17	Насос перекачиваю-	17-1	4ЩСУ Панель N 2	Щит ВО Панель N 1				АКРВГ	1 (7×2,5)	20			
	щий N 1	17-2	Соединительная коробка	Выключатель безопасности	20	1		АПВ	2 (1×2,5)	1			
		17-3	——— " ———	Электродвигатель	20	5		АПВ	3 (1×2,5)	5			
		17-8	4ЩСУ Панель N 2	Соединительная коробка				АКРВГ	1 (7×2,5)	31			
18	Насос перекачиваю-	18-1	4ЩСУ Панель N 3	Щит ВО Панель N 1				АКРВГ	1 (7×2,5)	20			
	щий N 2	18-2	Соединительная коробка	Выключатель безопасности	20	1		АПВ	2 (1×2,5)	1			
		18-3	——— " ———	Электродвигатель	20	1		АПВ	3 (1×2,5)	3			
		18-8	4ЩСУ Панель N 3	Соединительная коробка				АКРВГ	1 (7×2,5)	31			
19	Насос подпиточ-	19-1	4ЩСУ Панель N 1	Щит ВО Панель N 1				АКРВГ	1 (7×2,5)	20			
	ный N 1	19-2	4ЩСУ Панель N 1	Выключатель безопасности	20	1		АПВ	2 (1×2,5)	12			
		19-3	——— " ———	Электродвигатель	20	6		АПВ	3 (1×2,5)	17			
20	Насос подпиточ-	20-1	4ЩСУ Панель N 4	Щит ВО Панель N 1				АКРВГ	1 (7×2,5)	20			
	ный N 2	20-2	4ЩСУ Панель N 4	Выключатель безопасности	20	1		АПВ	2 (1×2,5)	12			
		20-3	——— " ———	Электродвигатель	20	6		АПВ	3 (1×2,5)	16			

Альбом X

Типовой проект 903-1-152

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гахбайм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Малик		
Ст. инж.		Колесникова		

ТП 903-1-152 ЭI

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо - каменные и бурые угли.

Литер	Лист	Листов
Р	11	

Кабельный журнал. Продолжение

САНТЕХПРОЕКТ

15582-11 13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
21	Насос исходной	21-1	ЧЩСУ Панель N 1	Щит ВО Панель N 2				АКРВГ	1 (7×2,5)	20			
	воды N 1	21-2	ЧЩСУ Панель N 1	Выключатель безопасности	20	1		АПВ	2 (1×2,5)	15			
		21-3	——— " ———	Электродвигатель	20	6		АПВ	3 (1×2,5)	20			
22	Насос исходной	22-1	ЧЩСУ Панель N 4	Щит ВО Панель N 2				АКРВГ	1 (7×2,5)	20			
	воды N 2	22-2	ЧЩСУ Панель N 4	Выключатель безопасности	20	1		АПВ	2 (1×2,5)	15			
		22-3	——— " ———	Электродвигатель	20	5		АПВ	3 (1×2,5)	20			
23	Насос раствора	23-3	Соединительная коробка	Электродвигатель	20	5		АПВ	3 (1×2,5)	5			
	соли	23-4	——— " ———	Кнопка управления	20	2		АПВ	3 (1×2,5)	2			
		23-8	ЧЩСУ Панель N 4	Соединительная коробка				АКРВГ	1 (10×2,5)	41			
24	Насос промывочной	24-3	Соединительная коробка	Электродвигатель	20	3		АПВ	3 (1×2,5)	3			
	воды	24-4	——— " ———	Кнопка управления	20	2		АПВ	3 (1×2,5)	2			
		24-8	ЧЩСУ Панель N 2	Соединительная коробка				АКРВГ	1 (10×2,5)	40			
А1	Отопительный	А1	Шкаф 1ШР	А1-ПМ				АВРГ	1 (3×2,5)	26			
	агрегат	А1-3	А1-ПМ	Электродвигатель				АВРГ	1 (3×2,5)	3			
		А1-4	А1-ПМ	Кнопка управления				АВРГ	1 (3×2,5)	1			
А2	Отопительный	А2	А1-ПМ	А2-ПМ				АВРГ	1 (3×2,5)	32			
	агрегат	А2-3	А2-ПМ	Электродвигатель				АВРГ	1 (3×2,5)	3			
		А2-4	А2-ПМ	Кнопка управления				АВРГ	1 (3×2,5)	1			
В1	Вытяжной	В1	ЧЩСУ Панель N 2	В1-ПМ				АВРГ	1 (3×2,5)	32			
	вентилятор	В1-3	В1-ПМ	электродвигатель				АВРГ	1 (3×2,5)	3			
		В1-4	В1-ПМ	Кнопка управления				АВРГ	1 (3×2,5)	1			

Альбом X

Типовой проект 903-1-152

Согласовано

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-152 ЭI
					Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо - каменные и бурые углц.
Нач.отд.		Гохвойм			Литер Р · Лист 12 · Листов
Гл.спец.		Немец			
Рук.гр.		Малик			Кабельный журнал. Продолжение
Ст.инж.		Колесникова			САНТЕХПРОЕКТ

15582-11 14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
А3	Отопительный	А3	Шкаф 2ШР	А3-ПМ				АВРГ	1(3×2,5)	30			
	агрегат	А3-3	А3-ПМ	Электродвигатель				АВРГ	1(3×2,5)	3			
		А3-4	А3-ПМ	Кнопка управления				АВРГ	1(3×2,5)	1			
А4	Отопительный	А4	А3-ПМ	А4-ПМ				АВРГ	1(3×2,5)	10			
	агрегат	А4-3	А4-ПМ	Электродвигатель				АВРГ	1(3×2,5)	3			
		А4-4	А4-ПМ	Кнопка управления				АВРГ	1(3×2,5)	1			
ЩУ	Щит управления	ЩУ-01	Шкаф 1ШР	Щит ВО панель н2				АВРГ	1(3×4+1×2,5)	12			
		ЩУ-02	Шкаф 2ШР	Щит ВО панель н2				АВРГ	1(3×4+1×2,5)	12			
1СВ	Сварочный аппарат	1СВ	Шкаф 1ШР	1СВ				АВРГ	1(3×16+1×10)	18			
2СВ	Сварочный аппарат	2СВ	Шкаф 2ШР	2СВ				АВРГ	1(3×16+1×10)	25			
1ПЩСУ	Щит станций управления 1ПЩСУ	1ПЩСУ	Шкаф 1ШР	1ПЩСУ панель н 1				АВРГ	1(3×35+1×10)	15			
2ПЩСУ	Щит станций управле-	2ПЩСУ-01	Шкаф 2ШР	2ПЩСУ панель N 3				АВРГ	1(3×50+1×16)	13			
	ния 2ПЩСУ	2ПЩСУ-02	Шкаф 1ШР	2ПЩСУ панель N 3				АВРГ	1(3×50+1×16)	13			
3ПЩСУ	Щит станций управления 3ПЩСУ	3ПЩСУ	Шкаф 2ШР	3ПЩСУ панель N 1				АВРГ	1(3×35+1×10)	10			
4ЩСУ	Щит станций	4ЩСУ-01	Шкаф 1ШР	4ЩСУ панель N 1				АВРГ	1(3×70+1×25)	8			
	управления 4ЩСУ	4ЩСУ-02	Шкаф 2ШР	4ЩСУ панель N 4				АВРГ	1(3×70+1×25)	8			
РО	Рабочее освещение котельной		Шкаф 1ШР	1ЩО котельной				АВРГ	1(3×25+1×10)	см. раздел			
АО	Аварийное освещение котельной		Шкаф 2ШР	1АЩО				АВРГ	1(3×6+1×4)	электро-			
РОТ	Рабочее освещение топливоподачи		Шкаф 1ШР	1ЩО топливоподачи				АВРБ	1(3×6+1×4)	освещения			
ЩСУТ1	Щит станций управления топливоподачи	ЩСУ Т1	Шкаф 2ШР	ЩСУТ1 панель N1				ААШВ	1(3×50)	см. раздел топливоподачи			
28	Электрокипятильник	28-03	4ЩСУ панель N2	Автоматический выключатель АП50				АВРГ	1(3×4+1×2,5)	43			
		28-3	Автоматический выключатель АП50	Электрокипятильник				АВРГ	1(3×4+1×2,5)	3			
27	Насос питательный	27-1	2ПЩСУ панель N3	Щит ВО панель N2				АКРВГ	1(7×2,5)	20			
	N3	27-2	——„——	Выключатель безопасности				АВРГ	1(2×2,5)	12			
		27-3	——„——	Электродвигатель.	40	6		АПВ	3(1×16)	20			

Альбом X

Типовой проект 903-1-152

Согласовано

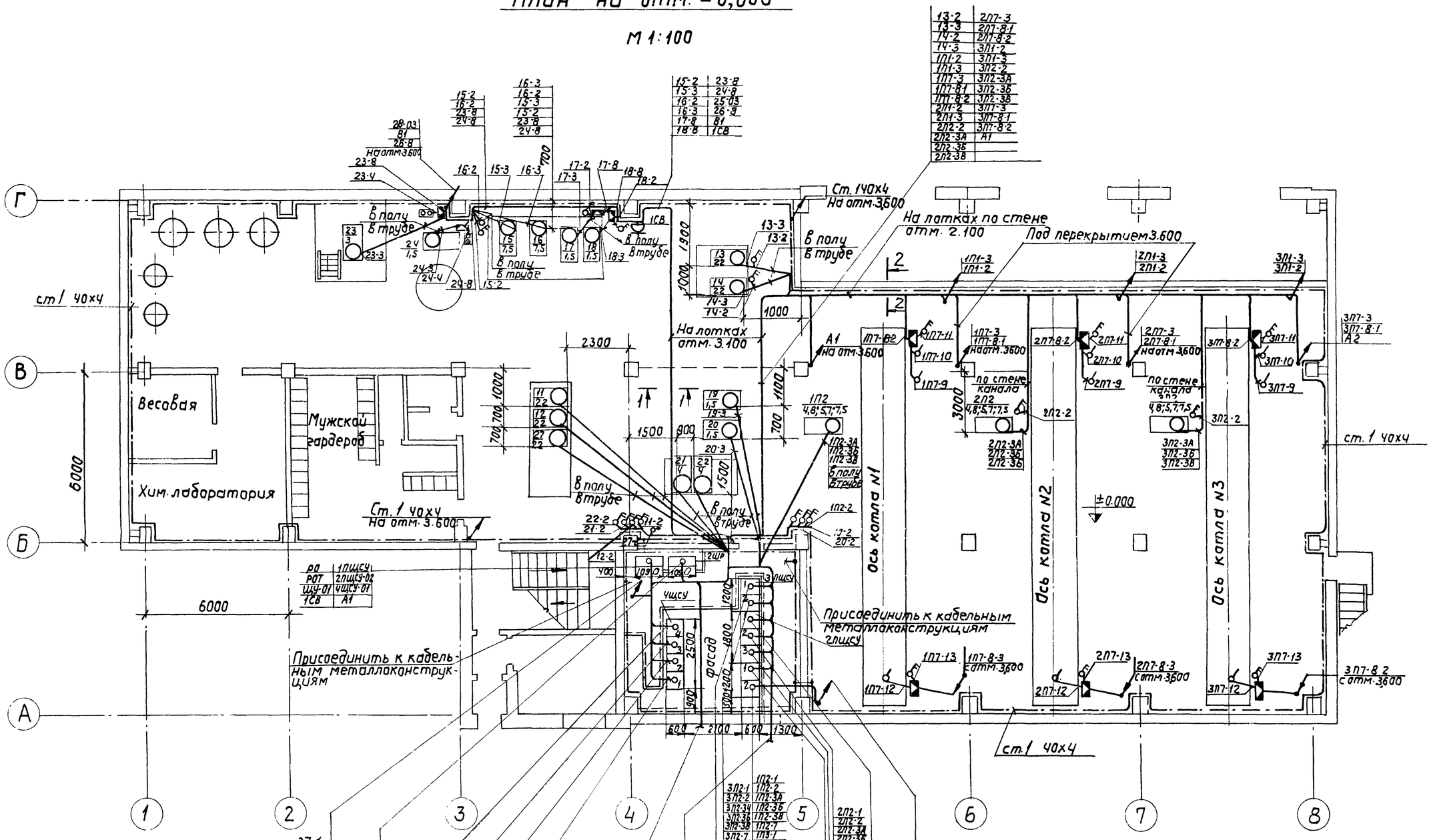
Инв.N подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-152 ЭI		
					Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С топливо-каменные и бурые угли		
						Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Гохбойм				Р	13	
Гл.спец.		Немец						
Рук.гр.		Малик			Кабельный журнал окончание	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст.инж.		Колесникова						

Типовой проект 903-1-152 Альбом X

План на отм. ±0,000

М 1:100



Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист 16

13·2	2П7-3
13·3	2П7-8·1
14·2	2П7-8·2
14·3	3П1-2
1П1-2	3П1-3
1П1-3	3П2-2
1П7-3	3П2-3А
1П7-8·1	3П2-3Б
1П7-8·2	3П2-3В
2П1-2	3П7-3
2П1-3	3П7-8·1
2П2-2	3П7-8·2
2П2-3А	А1
2П2-3Б	
2П2-3В	

15·2	23·8
15·3	24·8
16·2	25·03
16·3	26·8
17·8	81
18·8	1СВ

28·03	
81	
26·8	
На отм. 3.600	

15·2	
16·2	
23·8	
24·8	

16·3	
16·2	
15·3	
15·2	
23·8	
24·8	

РД	1ЩСУ1
РОТ	2ЩСУ-02
ЩУ-01	4ЩСУ-01
1СВ	А1

11·1	1П7-1
12·1	2П1-1
13·1	2П2-1
14·1	2П3-1
15·1	2П4-01
16·1	2П4-1
17·1	2П5-1
18·1	2П6-1
19·1	2П7-1
20·1	3П1-1
21·1	3П2-1
22·1	3П3-1
1П1-1	3П4-01
1П2-1	3П4-1
1П3-1	3П5-1
1П4-01	3П6-1
1П4-1	3П7-1
1П5-1	ЩУ-01
1П6-1	ЩУ-02
На отм. 3.600	

27-1	
1П7-1	
2П1-1	
2П2-1	
2П3-1	
2П4-01	
2П4-1	
2П5-1	
2П6-1	
2П7-1	
3П1-1	
3П2-1	
3П3-1	
3П4-01	
3П4-1	
3П5-1	
3П6-1	
3П7-1	
ЩУ-01	
ЩУ-02	
На отм. 3.600	

А0	
ЩСУ1	
ЩУ-02	
2СВ	
2ЩСУ-01	
3ЩСУ	
4ЩСУ-02	
А3	

16·1	
16·2	
16·3	
20·1	
20·2	
20·3	
22·1	
22·2	
22·3	
23·8	
26·8	

12·1	
12·2	
12·3	
14·1	
14·2	
14·3	
18·1	
18·8	
25·03	
4ЩСУ-02	

15·1	
15·2	
15·3	
17·7	
17·8	
24·8	
28·03	
81	

11·1	
11·2	
11·3	
13·1	
13·2	
13·3	
19·1	
19·2	
19·3	
21·1	
21·2	
21·3	
4ЩСУ-01	

Вводы1	
Вводы2	
ЩСУ1	

РОТ	
1П-3	
17·1	
26·9	

3П2-1	1П2-1
3П2-2	1П2-2
3П2-3А	1П2-3А
3П2-3Б	1П2-3Б
3П2-3В	1П2-3В
3П2-7	1П2-7
3П3-1	1П3-1
3П3-8	1П3-8
3П4-01	1П4-01
3П4-1	1П4-1
3П4-2	1П4-2
3П4-3	1П4-3
3П4-6	1П4-6

3П1-1	
3П1-2	
3П1-3	
3П5-1	
3П5-8	
3П6-1	
3П6-8	
3П7-1	
3П7-3	
3П7-8·1	
3П7-8·2	
3П7-8·3	
3ЩСУ	

1П1-1	
1П1-2	
1П1-3	
1П5-1	
1П5-8	
1П6-1	
1П6-8	
1П7-1	
1П7-3	
1П7-8·1	
1П7-8·2	
1П7-8·3	
1ЩСУ	

2П2-1	
2П2-2	
2П2-3А	
2П2-3Б	
2П2-3В	
2П2-1	
2П3-1	
2П3-8	
2П4-01	
2П4-1	
2П4-2	
2П4-3	
2П4-6	
2ЩСУ-01	
2ЩСУ-02	
27-1	
27-2	
27-3	

2П4-1	
2П1-2	
2П1-3	
2П5-1	
2П5-8	
2П6-1	
2П6-8	
2П7-1	
2П7-3	
2П7-8·1	
2П7-8·2	
2П7-8·3	

1П2-7	2П6-8
1П3-8	2П7-8·2
1П4-2	2П7-8·3
1П4-3	3П2-7
1П4-6	3П3-8
1П5-8	3П4-2
1П6-8	3П4-3
1П7-8·3	3П5-8
2П2-7	3П6-8
2П3-8	3П7-8·2
2П4-2	3П7-8·3
2П4-3	А3
2П4-6	2СВ
2П5-8	
На отм. 3.600	

13·2	
13·3	
14·2	
14·3	
1П1-2	
1П1-3	
1П7-3	
1П7-8·1	
1П7-8·2	
2П1-2	
2П1-3	
2П2-2	
2П2-3А	
2П2-3Б	
2П2-3В	

1П2-1	
1П2-2	
1П2-3А	
1П2-3Б	
1П2-3В	
1П2-7	
1П3-1	
1П3-8	
1П4-01	
1П4-1	
1П4-2	
1П4-3	
1П4-6	

1П2-7	
1П3-8	
1П4-2	
1П4-3	
1П4-6	
1П5-8	
1П6-8	
1П7-8·3	
2П2-7	
2П3-8	
2П4-2	
2П4-3	
2П4-6	
2П5-8	
На отм. 3.600	

1П7-12	1П7-13
1П7-8·3	с отм. 3.600

2П7-12	2П7-13
2П7-8·3	с отм. 3.600

3П7-12	3П7-13
3П7-8·2	с отм. 3.600

1П7-11	1П7-10
1П7-9	

2П7-11	2П7-10
2П7-9	

3П7-11	3П7-10
3П7-9	

3П7-3	
3П7-8·1	
А2	

1П7-3	
1П7-8·1	
На отм. 3.600	

2П7-3	
2П7-8·1	
На отм. 3.600	

1П7-62	
А1	
На отм. 3.600	

1П2	
4,8;5,7;7,5	

2П2	
4,8;5,7;7,5	

3П2	
4,8;5,7;7,5	

2П2-3А	
2П2-3Б	
2П2-3В	

3П2-3А	
3П2-3Б	
3П2-3В	

1П2-2	
1П3-2	
2П0-2	

2П2-2	
3П2-2	

12·2	
1ШР	
2ШР	
3ЩСУ	
4ЩСУ	
1П09	
1П10	
2П09	
2П10	

1200	
1800	
2500	
1500	
900	
600	2100
600	1300

Изм.	Лист	Nдокум.	Подп.	Дата	
Нач. отд.		Гохбаум			
Гл. спец.		Немец			
Рук. гр.		Малик			
Ст. инж.		Колесникова			
Инжен.		Фитерер			

ТП 903-1-152 ЭЛ

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.

Лит.	Лист	Листов
Р	14	

План силовой сети на отм. ±0,000.

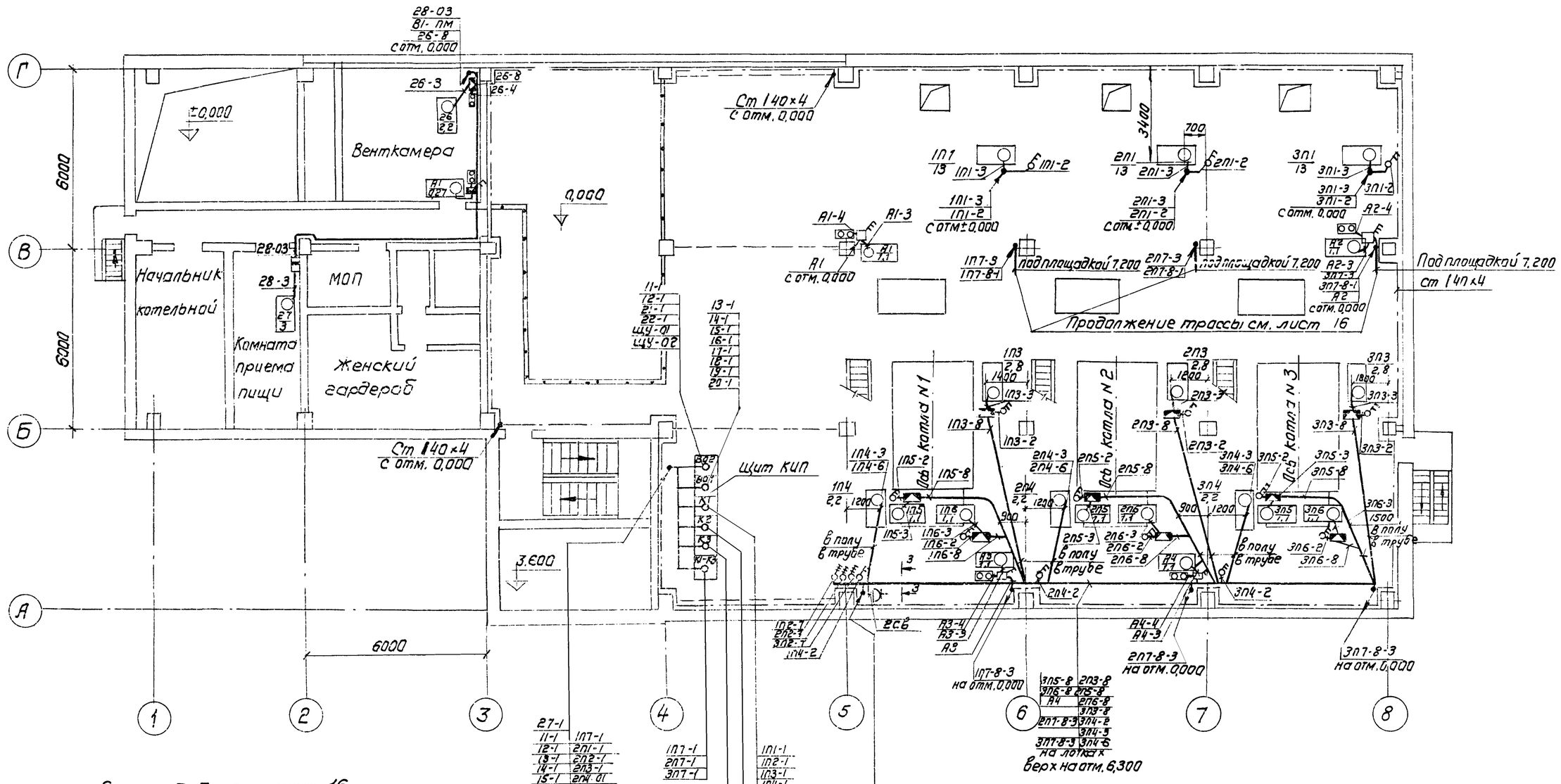
САНТЕХПРОЕКТ

15582-11 16

Согласовано: КУ-4 Расшивопулов; КУ-2 Витебский

Инв. № подл. | Подпись и дата

План на отм. 3.600



1. Разрез 3-3 см. лист 16
2. Привязку щита КИП см. раздел КИП и А

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохбойм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Малик		
Ст. инж.		Колесникова		
Инжен.		Фитерер		

ТП 903-1-152 Э1

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.

Лит	Лист	Листов
Р	15	

План силовой сети, на отм. 3.600

САНТЕХПРОЕКТ

15582-11 17

Типовой проект 903-1-152 Альбом X

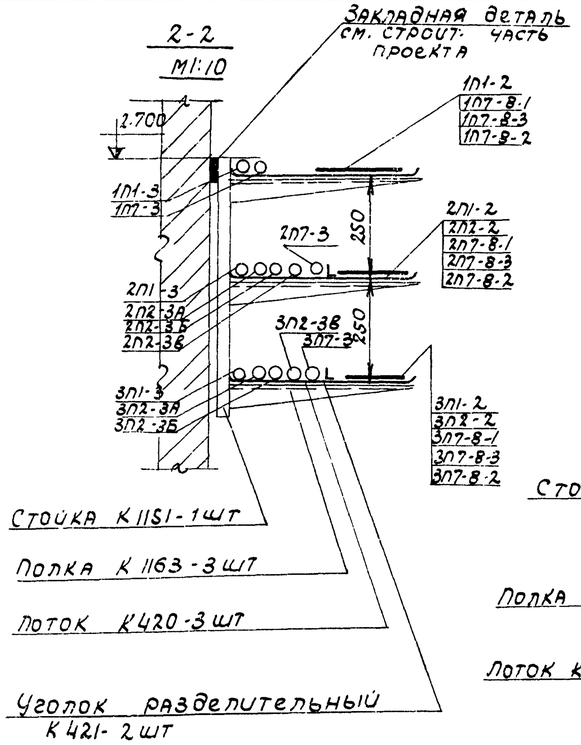
Согласовано

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
КУ-4	Косиновский	
КУ-2	Зильберштейн	

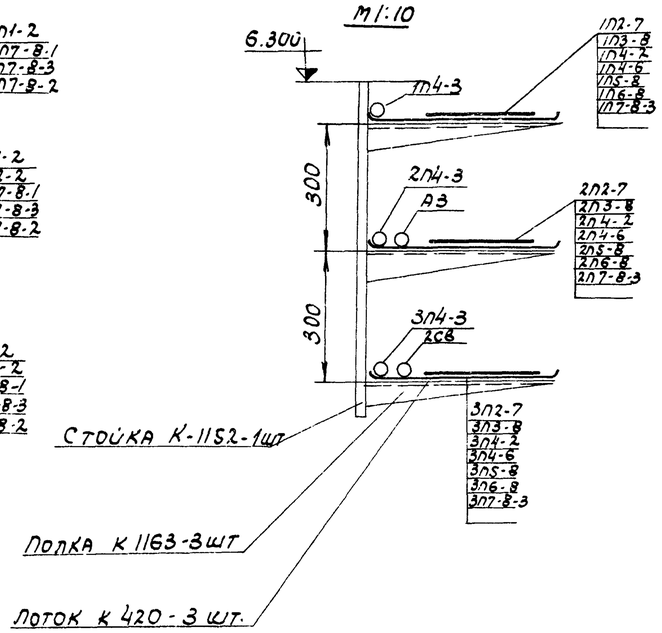
Альбом V

Типовой проект 903-1-152

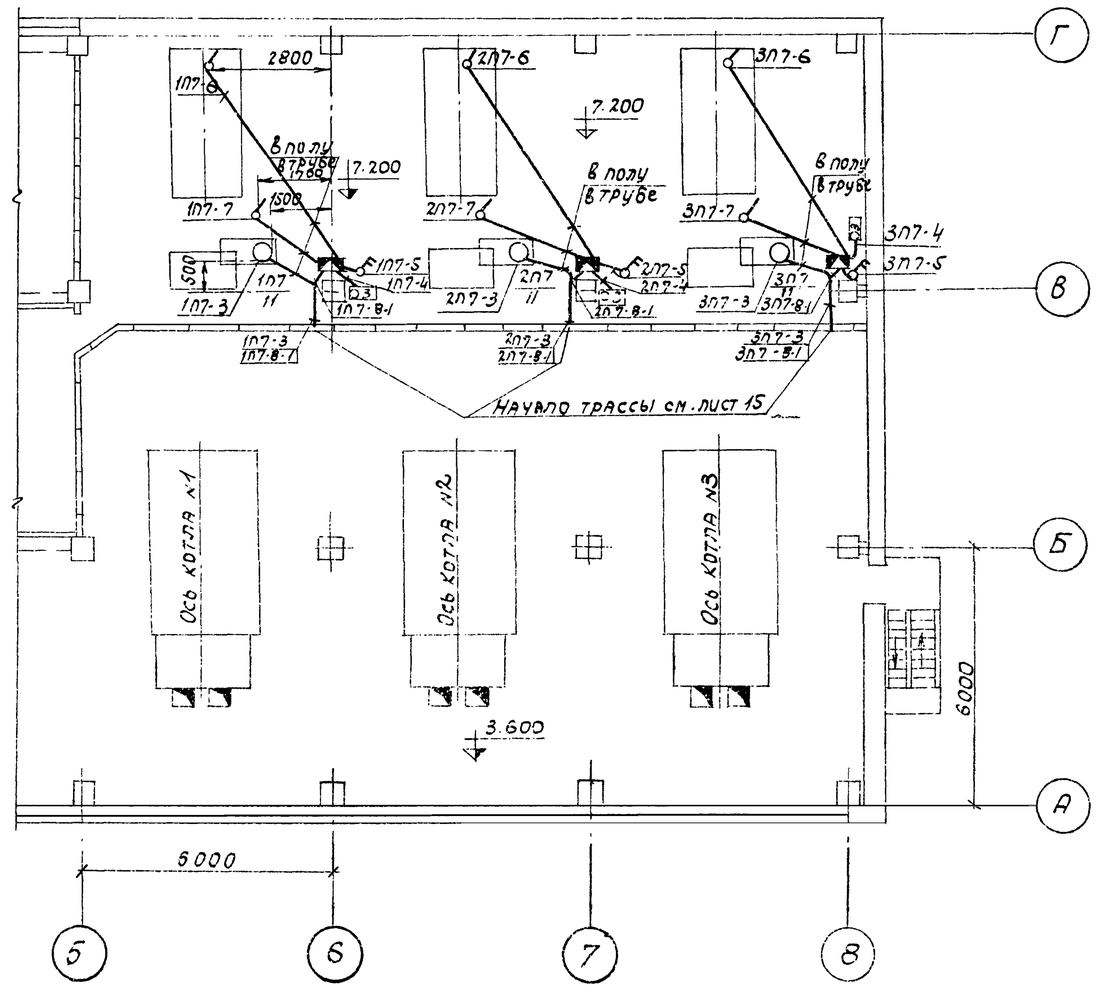
2-2
М1:10



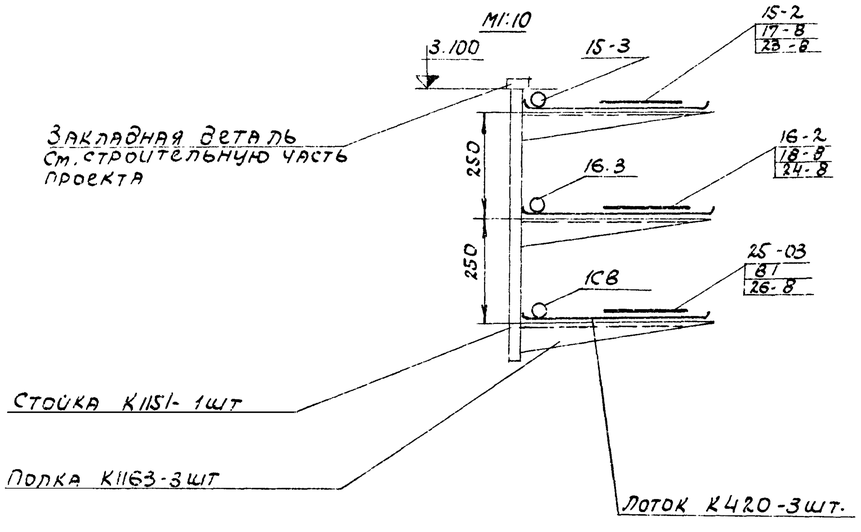
3-3
М1:10



План на отм. 7.200



1-1
М1:10



					ТП 903-1-152 ЭI			
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. Топливо-каменные и бурые угли.			
Нач. отд.		Гохбоим				Лит	Лист	Листов
Гл. спец.		Немец				Р	16	
Рук. гр.		Малик			План силовой сети на отм. 7.200. Разрезы.	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. инж.		Колесникова						
Инж. I кат.		Футерер						

Согласовано
КУ-41 Расшифровка
КУ-2 Вентилятор

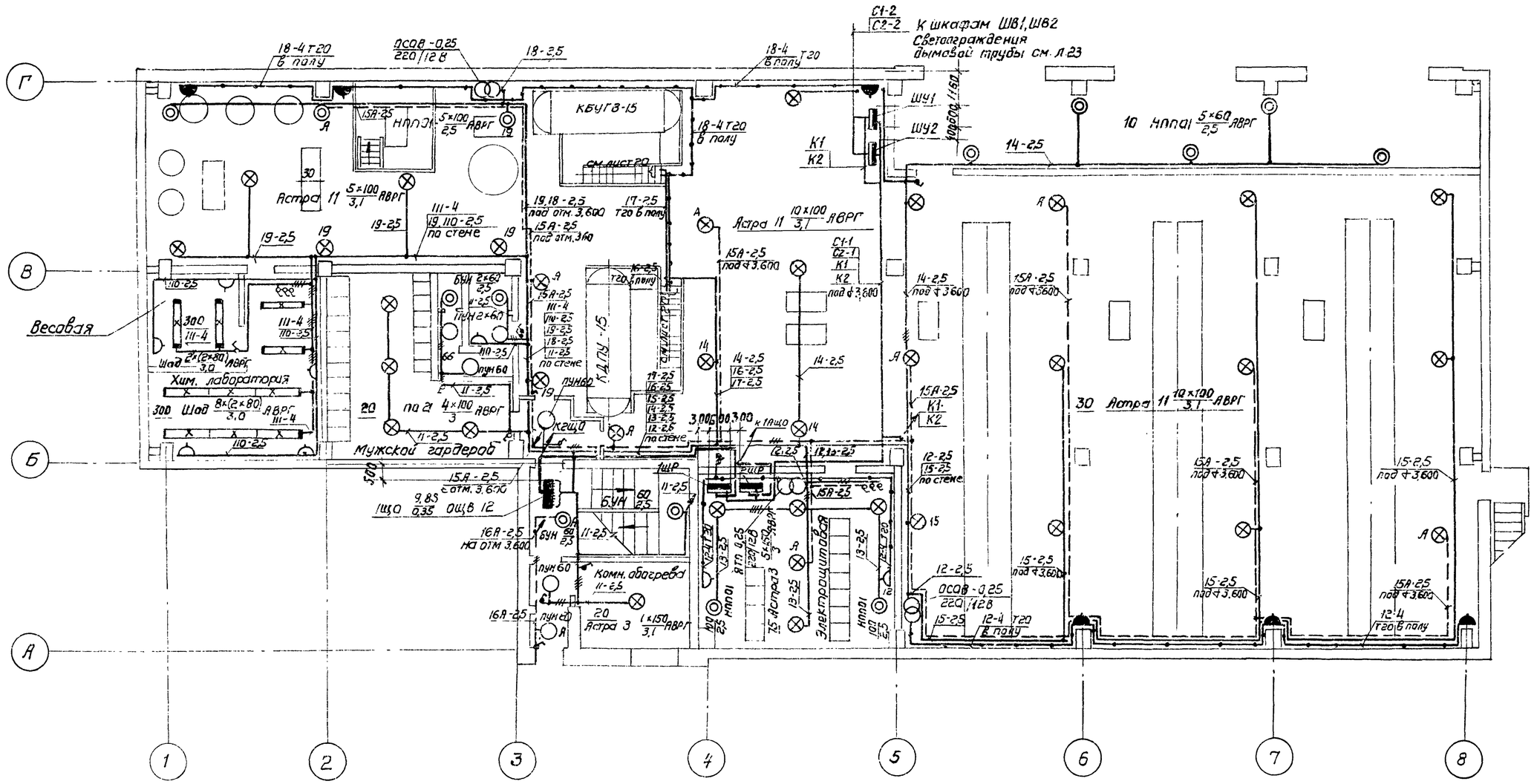
Инв. N подл. | Подп. и дата

15582-11 18

380/220 В

ПЛАН НА ОТМ. 0,000

М 1:100



Привязку щитов станций управления и ШР см. лист 14

					ТП 903-1-152 ЭЛ			
					Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С Топливо-каменные и бурые угли			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Гохбойм				Р	17	
Гл.спец.		Немец						
Рук.гр.		Курилин			План сети электрического освещения на отм. 0,000	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст.тех.		Махиня						

Типовой проект 903-1-152 Альбом X

Согласовано

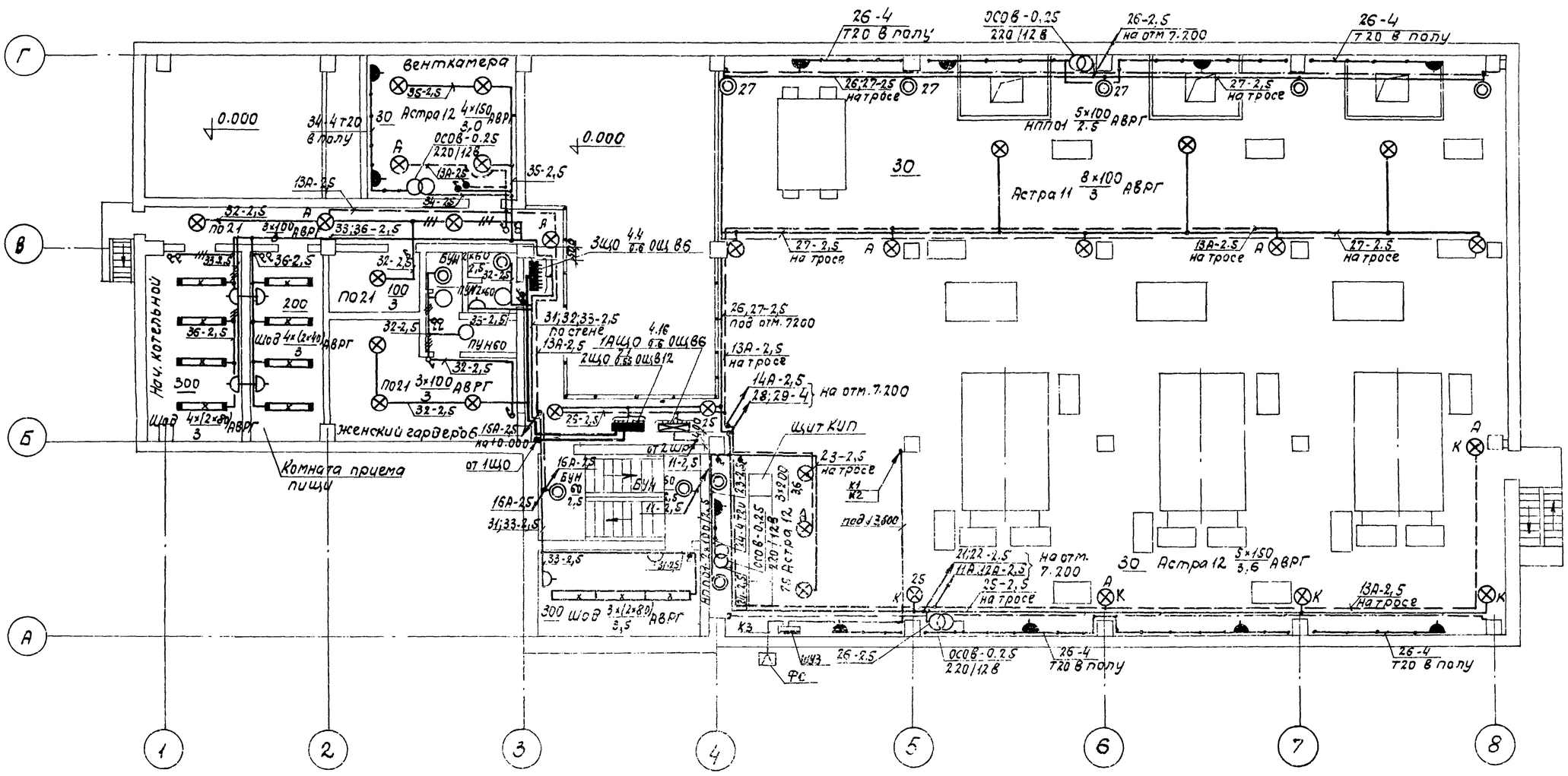
Инв. N подл. | Подп. и дата

15582-11 19

380/220 В

План на отм. 3.600

М 1:100



Привязку щитов КИП см. в альбоме XIV

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-152 ЭЛ		
					Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо – каменные и бурые угли		
Нач. отд.		Гохвоцм				Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Немец				Р	18	
Рук. гр.		Курулин			План сети электрического освещения на отм. 3.600.	САНТЕХПРОЕКТ	
Ст. тех.		Махина					

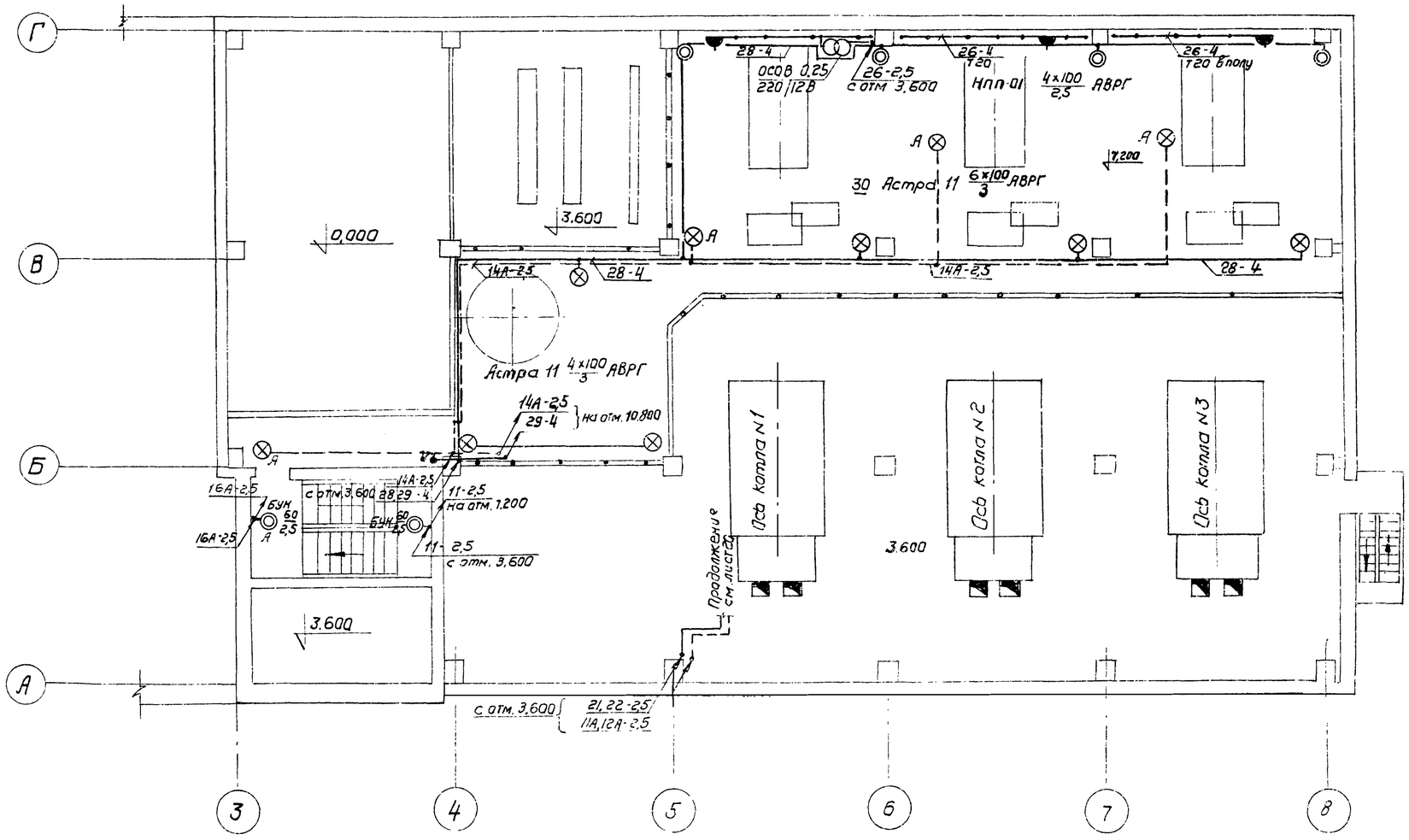
15582-11 20

Инв. N подл. | Подпись и дата

380/220В

ПЛАН НА ОТМ 7,200

М1:100



Типовой проект 903-1-152 Альбом X

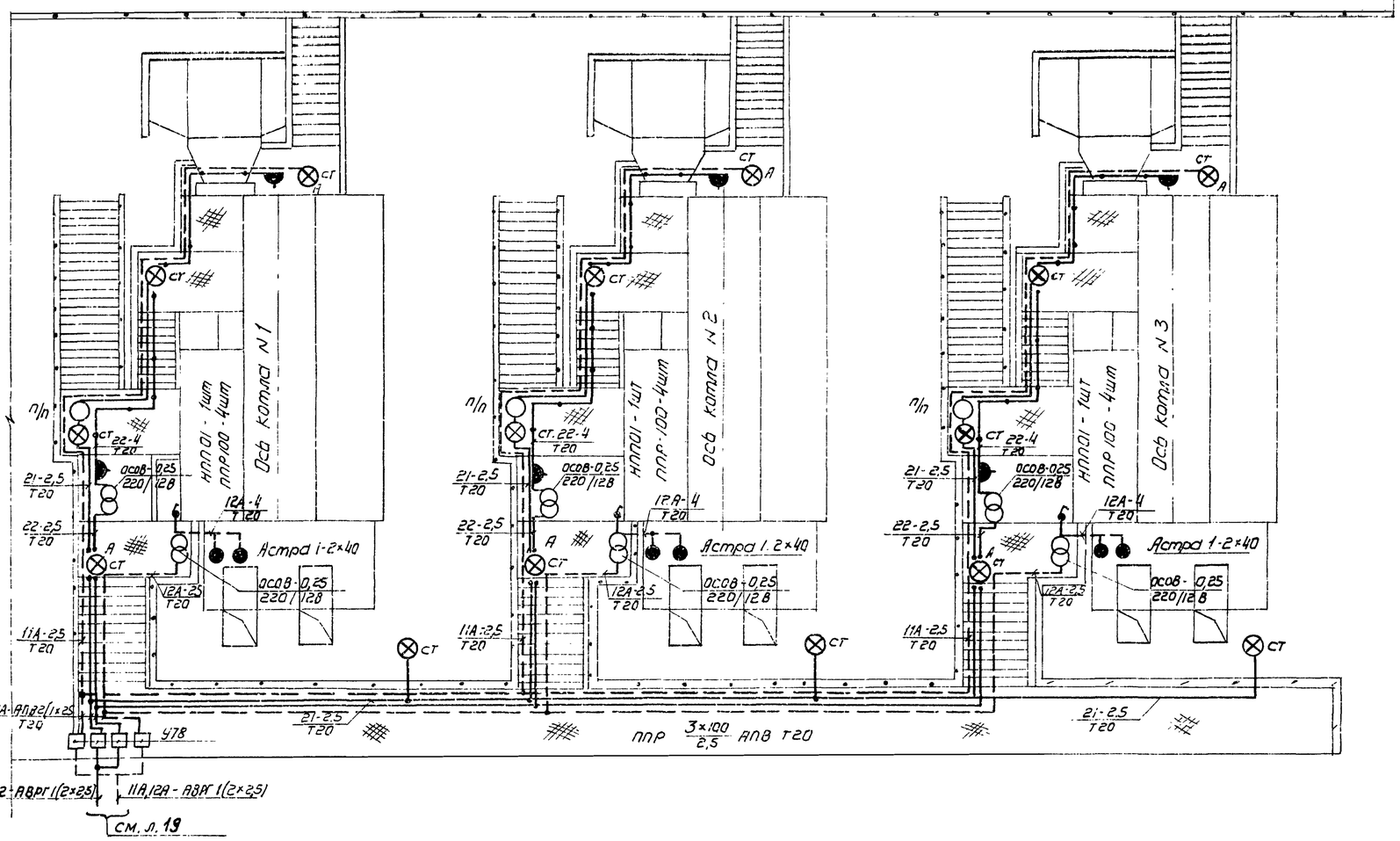
Инв. N подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП-903-1-152 ЭЛ		
					Котельная с 3-я котлами КЕ-4-14С Топливо - каменные и бурые угли		
Нач. отд.		Гохбойм				Лит	Лист	Листов
Гл. спец.		Немец				Р	19	
Рук. гр.		Курицин			План сети электрического освещения на отм. 7.200	САНТЕХПРОЕКТ	
Ст. техн.		Мих[illegible]					

15582-11 21

380/220В

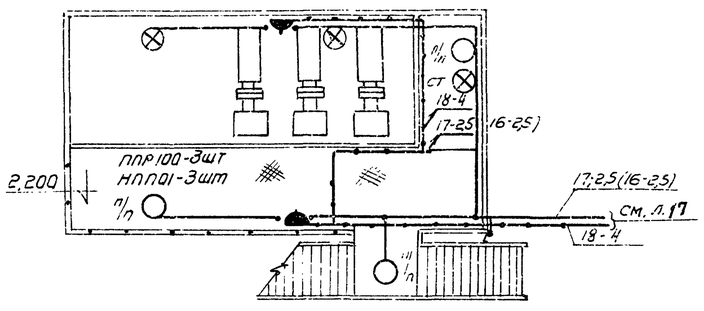
КОТЛОАГРЕГАТ КЕ-4-14С



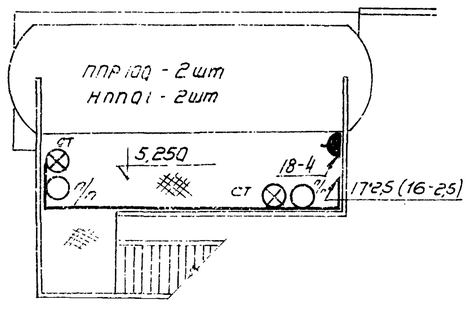
БЛОК КБУГВ-15 /КДПУ 15/

В скобках указаны номера групп для блока КДПУ-15

ПЛАН НА ОТМ. 0,000; 2,200



ПЛАН НА ОТМ. 5,250



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-152 ЭГ		
					Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С Топливо - каменные и бурые угли		
						Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Гохбаум				Р	20	
Гл.спец.		Немец						
Рук.гр.		Курилин			План сети электрического освещения площадок котла КЕ-4-14С, блоков КДПУ-15 и КБУГВ-15	САНТЕХПРОЕКТ		
Провер.		Курилин						
Разраб.		Махиня						

Типовой проект 903-1-152 Альбом X

Согласовано

Инв. N подл. | Подпись и дата

Схема сети рабочего освещения

от 1щр
21,35-32,5-20-427
АВРГ1(3×25+1×10)

А3114/7

1ЩО $\frac{9,85}{0,35}$ ОЩВ-12

Номер группы	Тип автомата	Ток расцепителя, А	Мощность группы, квт	Марка провода или кабеля	Сечение мм²	Способ прокладки провода или кабеля
11	А3161	15	1,15	АВРГ	2,5	скобы
12	—"—	—"—	0,5	АВРГ АПВ	2,5 4	скобы Т20
13	—"—	—"—	0,8	АВРГ	2,5	скобы
14	—"—	—"—	0,8	АВРГ	2,5	Скобы
15	—"—	—"—	0,7	АВРГ	2,5	Скобы
16	—"—	—"—	1,0	АВРГ АПВ	2,5	Скобы Т20
17	—"—	—"—	1,0	АВРГ АПВ	2,5	скобы Т20
18	—"—	—"—	0,25	АВРГ АПВ	2,5 4	скобы Т20
19	—"—	—"—	0,8	АВРГ	2,5	Скобы
110	—"—	—"—	0,6	АВРГ	2,5	Скобы
111	—"—	—"—	2,25	АВРГ	4	Скобы
112	—"—	—"—	Резерв			

11,5-17,5-15-213-0,2
АВРГ1(3×25+1×10)

2ЩО $\frac{7,1}{0,55}$ ОЩВ-12

Номер группы	Тип автомата	Ток расцепителя, А	Мощность группы, квт	Марка провода или кабеля	Сечение мм²	Способ прокладки провода или кабеля
21	А3161	15	1,2	АВРГ АПВ	2,5	скобы Т20
22	—"—	—"—	0,75	АВРГ АПВ	2,5 4	скобы Т20
23	—"—	—"—	0,6	АВРГ	2,5	трос
24	—"—	—"—	0,25	АВРГ АПВ	2,5 4	скобы Т20
25	—"—	—"—	0,65	АВРГ	2,5	Трос
26	—"—	—"—	0,75	АВРГ АПВ	2,5 4	скобы Т20
27	—"—	—"—	1,1	АВРГ АПВ	2,5	скобы Т20
28	—"—	—"—	1,0	АВРГ	4	Скобы
29	—"—	—"—	0,8	АВРГ	4	Скобы
210	—"—	—"—	Резерв			
211	—"—	—"—	Резерв			
212	—"—	—"—	Резерв			

4,4-6,7-15-66-0,05
АВРГ1(3×25+1×10)

3ЩО $\frac{4,4}{0,6}$ ОЩВ-6

Номер группы	Тип автомата	Ток расцепителя, А	Мощность группы, квт	Марка провода или кабеля	Сечение мм²	Способ прокладки провода или кабеля
31	А3161	15	0,7	АВРГ	2,5	скобы
32	—"—	—"—	0,9	АВРГ	2,5	скобы
33	—"—	—"—	0,7	АВРГ	2,5	скобы
34	—"—	—"—	0,25	АВРГ АПВ	2,5 4	Скобы Т20
35	—"—	—"—	0,45	АВРГ	2,5	Скобы
36	—"—	—"—	1,4	АВРГ	2,5	Скобы

Схема сети аварийного освещения

380/220В

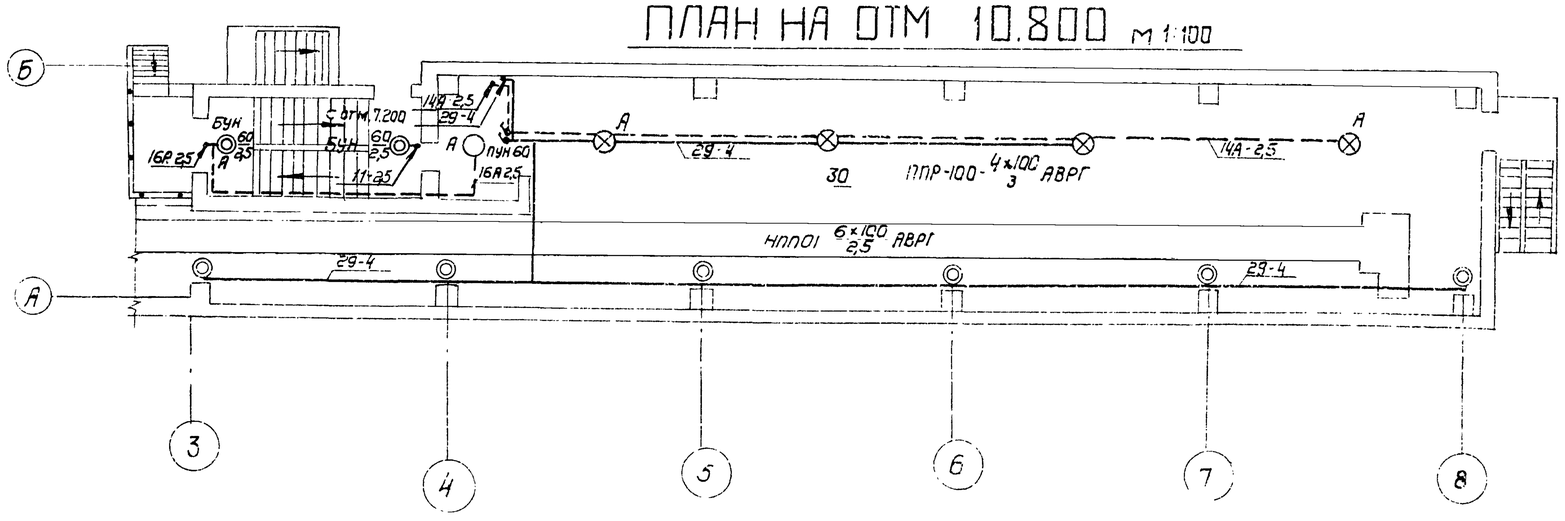
от 2щр
4,16-6,3-40-166-26
АВРГ1(3×6+1×4)

А3114/7

1АЩО $\frac{4,16}{0,6}$ ОЩВ-6

Номер группы	Тип автомата	Ток расцепителя, А	Мощность группы, квт	Марка провода или кабеля	Сечение мм²	Способ прокладки провода или кабеля
11А	А3161	15	0,6	АВРГ АПВ	2,5	Скобы Т20
12А	—"—	—"—	0,75	АВРГ АПВ	2,5 4	скобы Т20
13А	—"—	—"—	0,9	АВРГ	2,5	Скобы трос
14А	—"—	—"—	0,6	АВРГ	2,5	скобы
15А	—"—	—"—	0,95	АВРГ	2,5	Скобы
16А	—"—	—"—	0,36	АВРГ	2,5	Скобы

ПЛАН НА ОТМ 10.800 М 1:100



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохбайм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Курилин		
Ст. тех.		Махиня		

ТП 903-1-152 Э1

Котельные с 3 котлами КЕ-4-14С
Топливо-каменные и бурые угли

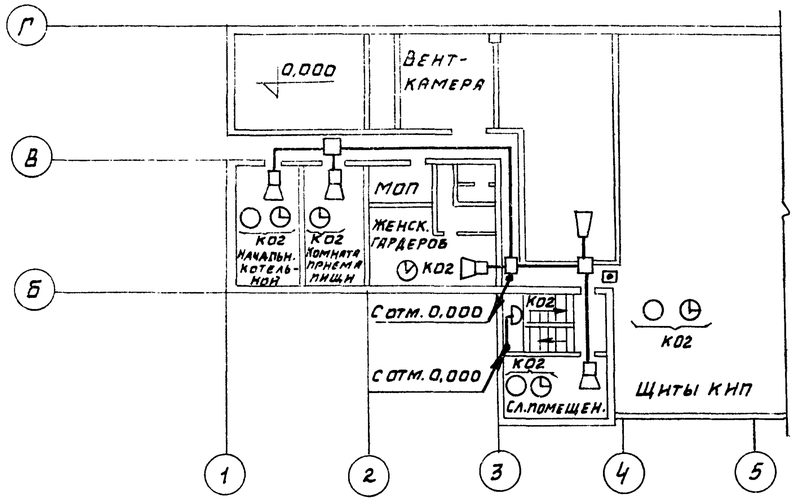
Лит	Лист	Листов
Р	21	

План сети электрического освещения на отм. 10.800
Расчетная схема

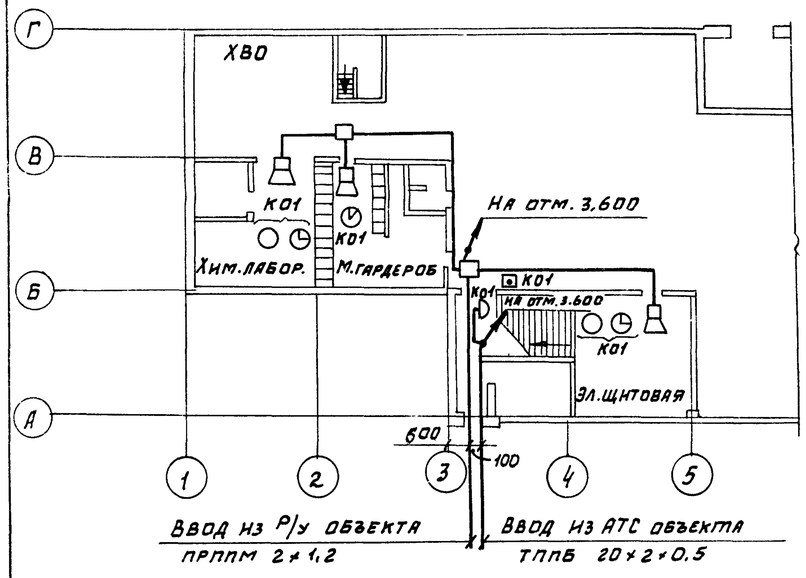
САНТЕХПРОЕКТ

15582-11 23

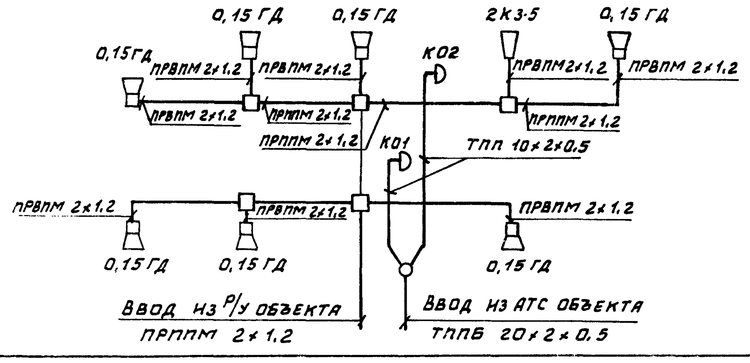
План на отм. 3.600



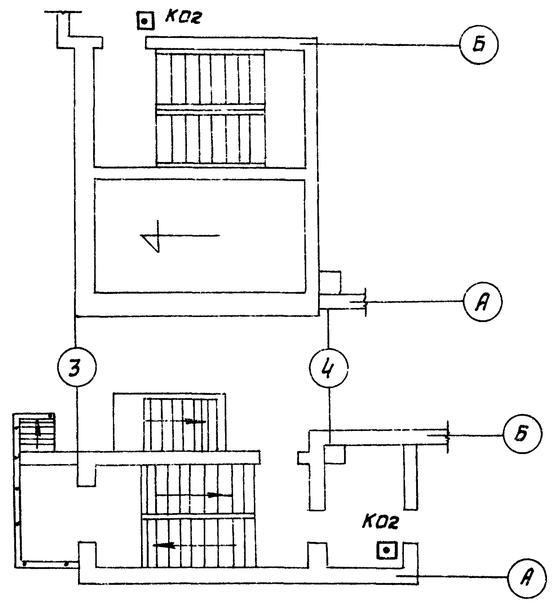
План на отм. 0.000



Скелетная схема радиофикации и телефонизации



План на отм. 7.200



План на отм. 10.800

Спецификация на слаботочные устройства

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1.	ТА-68	Аппарат телефонный системы АТС	5	
2.	ПКИП-9	Извещатель пожарный	4	
3.	ВЛ 400-24	Вторичные электрочасы в корпусе 314	8	
4.	0,15 ГД-Ш	Громкоговоритель мощностью 0,15 вт	7	
5.	2К3-5	Звуковая колонка	1	
6.	УК-2М	Радиокоробка	7	
7.	ПРКМ-П	Разветвительная муфта	1	
8.	КРТ 10×2	Коробка телефонная распределительная	2	
9.	ПРППМ 2×1,2	Кабель для радиофикации с медными жилами с полиэтиленовой изоляцией в полиэтиленовой оболочке	150	
10	ТРП 1×2×0,5	Провод телефонный распределительный с медными жилами с полиэтиленовой изоляцией.	300	
11	ТПП 10×2×0,5	Кабель с полиэтиленовой изоляцией в оболочке	20	
12	ПРВПМ 2×12	Кабель для радиофикации с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией	100	

Абонентский список точек связи и сигнализации

№№ п/п	Наименование	Телефонный аппарат АТСК	Вторичные часы	Пожарный извещатель	Громкоговоритель Р/з 0.16	Звуковая колонка	Примечание
1	Начальник котельной	1	1	—	1	—	
2	Комната приема пищи		1	—	1	—	
3	Моп	—	—	—	—	—	
4	Женский гардероб	—	1	—	1	—	
5	Служебное помещение	1	1	—	1		
6	Лестничная площадка на отм. 0.000	—	—	1	—	—	
7	ХВО	—	—	—	—	—	
8	Хим. лаборатория	1	1	—	1		
9	Мужской гардероб	—	1	—	1	—	
10	Эл. щитовая	1	1	—	1	—	
11	Щиты КИП	1	1	—	—	—	
12	Лестничная клетка на отм. 3.600	—	—	1	—	—	
13	Лестничная клетка на отм. 7.200	—	—	1	—	—	
14	Лестничная клетка на отм. 10.800	—	—	1	—	—	
	Всего	5	8	4	7	1	

Условные обозначения

Обозначение по схеме	Наименование
○	Телефонный аппарат административно-хозяйственной связи
◷	Вторичные часы
◘	Пожарный извещатель
	Громкоговоритель
	Звуковая колонка
□	Коробка радиофикации УК-2
	Телефонная коробка
○	Соединительная муфта.

Альбом X

Типовой проект 903-1-152

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохбойм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Курилин		
Ст. техн.		Нахина		

ТП 903-1-152 ЭI-УС

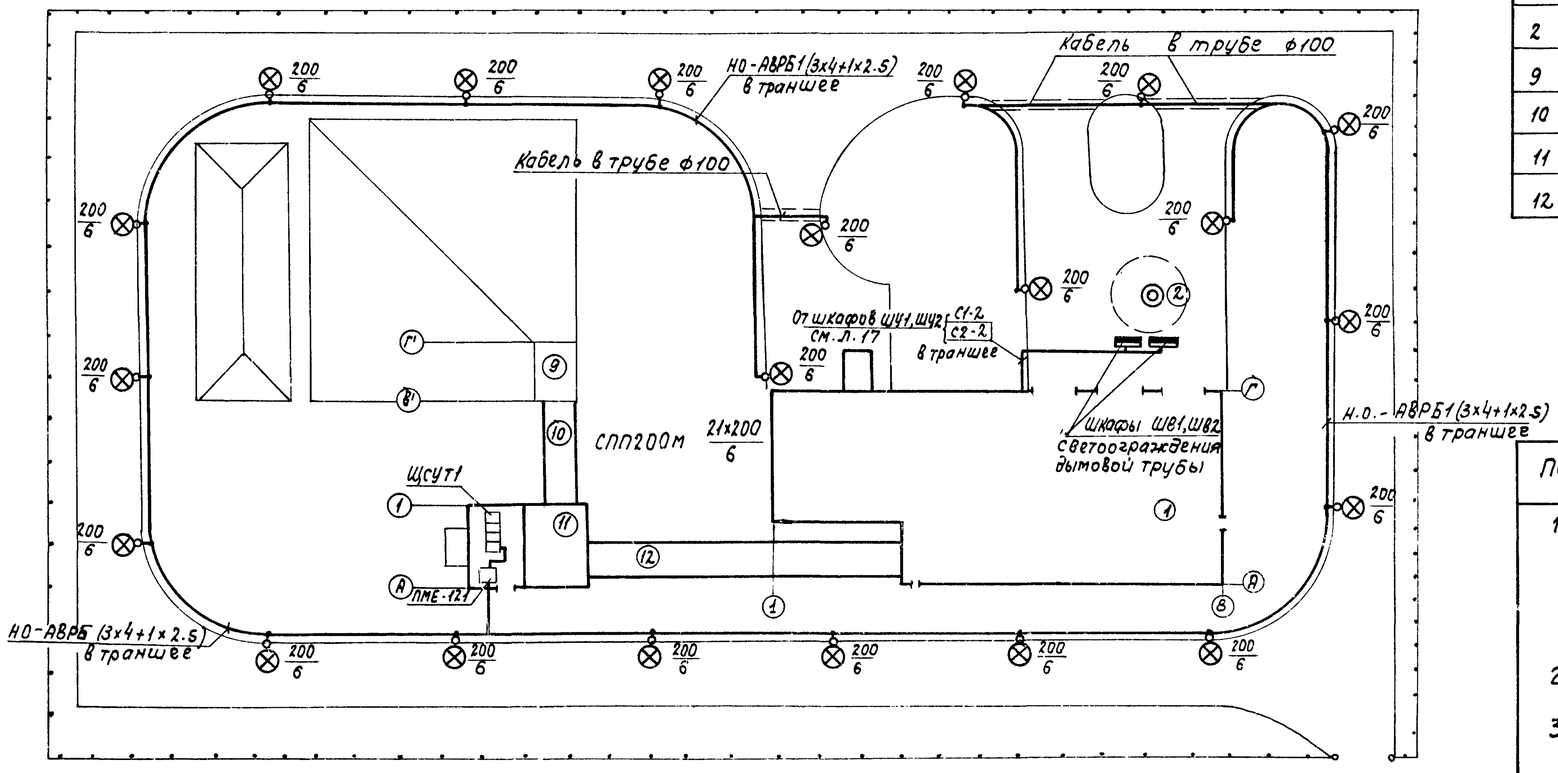
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.

Литер	Лист	Листов
Р	22	

Слаботочные устройства. План на отм. 0,000, 0,3600. Скелетная схема.

САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

15582-11 24



N по ген-плану	Наименование зданий (сооружений)		Примечание
1	Котельная		
2	Дымовая труба		
9	Приемное устройство		
10	Галерея N1		
11	Дробильное отделение		
12	Галерея N2		

Спецификация.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечан.
1	ПМЕ-121	Пускатель магнитный в защищенном исполнении без теплового реле с катушкой 220В	1	
		Оборудование светотехническое		
2	СПП-200 М	Светильник подвесной открытый до 200 Вт	21	
3	НГ220-200	Лампа накаливания 220В общего назначения с цоколем Р27 200 Вт	21	
		Кабельные изделия		
4	АВРБ	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке бронированный с наружным защищенным покровом 3х4+1х2,5 кв. мм	500	
5	АПВ	Провод с алюминиевыми жилами в полихлорвиниловой изоляции 1х4 кв. мм	400	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Гохбойм		
Гл.спец.		Немец		
Рук.гр.		Курилин		
Ст.тех.		Махиня		

ТП 903-1-152-31

Котельные с 3 котлами КЕ-4-14С
Топливо-каменные и бурые угли

Лит	Лист	Листов
Р	23	

План сети наружного электроосвещения.

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом V

Типовой проект 903-1-152

Согласовано

Гипн

С.О

Инв.N подл. | Подп. и дата

15582-11 25

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед изм	Потребность по проекту
	Силовое электрооборудование котельной			
	I Электрические машины			
	Электродвигатели поставляются комплектно с технологическим оборудованием и в настоящую спецификацию не включены			
	II Аппараты низкого напряжения (до 1кВ)			
2-1	Автоматический выключатель переменного тока 380В, 50А трехполюсный с электромагнитными и тепловыми расцепителями 6,4А, с I з и I р блок-контактами, в металлическом кожухе	АП50-3МТ	шт	1
2-2	Пускатель магнитный пылебрызгонепроницаемый, нереверсивный, катушка 380В, переменного тока, без теплового реле, блок контакты 2з, 2р	ПМЕ-121	-"-	5
2-3	Кнопочный пост управления для пристройки к любой ровной поверхности пылевлагонепроницаемого, маслостойкого исполнения, с пластмассовыми корпусными деталями и установленными на нем: двумя кнопочными элементами с 1з и 1р контактами, толкателем черного цвета с надписью „Пуск", толкателем красного цвета с надписью „Стоп"	ПКЕ-222-2У3	шт	7
2-4	Тремя кнопочными элементами с 1з и 1р контактами, толкателем черного цвета с надписью „открыть" толкателем черного цвета „закрыть", толкателем красного цвета с надписью „Стоп"	ПКЕ-222-3У3	шт	3
2-5	Выключатель пакетный первой величины, двухполюсный, 220В, 10А, герметический	ВГПМ2-10	шт	38
2-6	Переключатель универсальный на 6 секций, 3 фиксированных положения, водозащищенного исполнения			

NN п/п	Наименование и техническая характеристика изделия и материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	надпись на розетке N16	УП5406-С142	шт	3
	III Станция управления (щиты, пульты)			
3-1	Щит станций управления 1ЩСУ (3ЩСУ), состоящий из двух панелей по чертежам Сантехпроекта	Альбом XII листы 33-2 33-3	компл	2
3-2	Щит станций управления 2ЩСУ, состоящий из трех панелей по чертежам Сантехпроекта	Альбом XII листы 33-5 33-6	компл.	1
3-3	Щит станций управления 4ЩСУ, состоящий из четырех панелей по чертежам Сантехпроекта	Альбом XII 33-8 33-9	компл.	1
3-4	Распределительный пункт на 10 установочных автоматов 1шт А3144 без расцепителя 1шт А3134 с комбинированным расцепителем 150А. 8шт. А3124 с комбинированным расцепителем (1×100А); (1×80А); (1×60А); (1×50А); (1×40А); (1×30А); (2×15А) - 1шр	ПР9332-415	компл.	1
3-5	Распределительный пункт на 10 установочных автоматов: 1шт. А3144 без расцепителя 1шт. А3134 с комбинированным расцепителем -150А; 8шт - А3124 с комбинированным расцепителем (2×100А); (1×80А); (1×50А); (1×40А); (1×30А); (2×15А) - 2шт	ПР9332-415	компл.	1
3-6	Ящик распределительный, переменного тока 380В, 100А, трехполюсный, с блоком „предохранитель-выключатель, закрытый со штепсельным разъемом, плавкие вставки 50А	Я83Ш-3;	компл.	2
	IV Кабельные изделия			
4-1	Кабель с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке: 2×2,5 кв. мм	АВРГ	м	605
4-2	3×2,5 кв. мм		м	484
4-3	3×6 кв. мм		м	117
4-4	3×16 кв. мм		м	64

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия и материалы	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
4-5	3×4 + 1×2,5 кв. мм		м	70
4-6	3×10 + 1×6 кв. мм		м	159
4-7	3×16 + 1×10 кв. мм		м	43
4-8	3×35 + 1×10 кв. мм		м	25
4-9	3×50 + 1×16 кв мм		м	26
4-10	3×70 + 1×25 кв мм		м	16
	Провод с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией			
4-11	1×2,5 кв. мм	АПВ	м	987
4-12	1×16 кв. мм		м	180
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке			
4-13	4×2,5 кв. мм	АКРВГ	м	123
4-14	5×2,5 кв. мм		м	36
4-15	7×2,5 кв. мм		м	756
4-16	10×2,5 кв. мм		м	417
4-17	19×2,5 кв. мм		м	208
	Кабель контрольный с медными жилами, с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой			
4-18	4×2,5 кв. мм	КВВГ	м	60

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохбаум		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Малик		
Ст. инж.		Колесникова		

ТП 903-1-152 31

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.

Лит.	Лист	Листов
Р	24	

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов поставляемых заказчиком

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом X

Типовой проект 903-1-152

Инв. N подл. | Подп. и дата

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм	Потребность по проекту
	Электроосвещение			
	1. Трансформаторы			
1-1	Ящик с понижающим однофазным трансформатором 220/12 В, 250 ВА, защищенный	ЯТП-0,25	шт	1
1-2	Трансформатор понижающий однофазный 220/12 В, 250 ВА водозащищенный	ОСОВ-0,25	шт	13
	2. Пункты, щитки			
2-1	Щиток осветительный на 6 автоматических выключателей А3161 с тепловыми расцепителями 15А, с автоматом А3114/7 на вводе	ОЩВ-6	компл.	2
2-2	Щиток осветительный на 12 автоматических выключателей А3161с тепловыми расцепителями 15А, с автоматом А3114/7	ОЩВ-12	компл.	2
	3. Оборудование светотехническое			
3-1	Светильник подвесной „Астра-3" до 200 Вт	НСП01×200 Д03-07	шт	6
3-2	„Астра-11" до 100 Вт	НСП01×100 Д53-02	шт	45
3-3	„Астра-12" до 200 Вт	НСП01×200 Д53-03	шт	11
3-4	„Астра-1" до 100 Вт	НСП01×100 Д03-01	шт	6
3-5	Светильник подвесной пыленепроницаемый с сеткой для обслуживания со спецключом до 100 Вт	ППР-100	шт	29
3-6	Светильник настенный пыленепроницаемый до 100 Вт.	НПП-01	шт	37
3-7	Светильник потолочный брызгозащищенный до 60 Вт.	ПУН-60Н	шт	9
3-8	Светильник настенный брызгозащищенный до 60 Вт	БУН-60Н	шт	12
3-9	Светильник подвесной до 100 Вт	ПО 21	шт	11
3-10	Светильник 220 В стартерного зажигания, для установки в линию	ШОД		
	2×40 Вт	2×40	шт	4
3-11	2×80 Вт	ШОД 2×80	шт	17
3-12	Светильник ручной переносной	СР-2-6	шт	5
	4. Лампы накаливания 220 В общего назначения			
4-1	60 Вт	НБ-220-60	шт	25
4-2	100 Вт	НБ-220-100	шт	117
4-3	150 Вт	НГ-220-150	шт	14
4-4	200 Вт	НГ-220-200	шт	3

NN п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
4-5	Лампа накаливания местного освещения цоколем Р27 12 В 40 Вт	МО12-40	шт	11
4-6	Лампа люминесцентная белого цвета	ЛБ-40-3	шт	8
4-7	Лампа люминесцентная белого цвета	ЛБ-80-3	шт	34
4-8	Стартер для люминесцентных ламп с конденсатором для подавления радиопомех для ламп 220 В	СК-220	шт	42
	5. Кабельные изделия			
	Кабель с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	АВРГ		
5-1	2×2,5 кв. мм		м	2000
5-2	2×4 кв. мм		м	500
5-3	3×2,5 кв. мм		м	200
5-4	3×4 кв. мм		м	50
5-5	3×6+1×4 кв. мм		м	40
5-6	3×25+1×10 кв. мм		м	50
	Провод с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией	АПВ		
5-7	1×2,5 кв мм		м	1200
5-8	1×4 кв мм		м	1100
5-9	Провод с медными жилами 1×1,5 кв. мм	ПРГ	м	100
5-10	Провод с медными жилами 1×1,5 кв. мм	ПРКС	м	100
	6. Слаботочные устройства			
6-1	Аппарат телефонный системы АТС	ТА-68	шт	5
6-2	Извещатель пожарный	ПКИЛ-9	шт	4
6-3	Вторичные электрочасы в корпусе 3/4.	ВЧ400-24	шт	8
6-4	Громкоговоритель мощностью 0,15 Вт	0,15 ГД-Ш	шт	7
6-5	Звуковая колонка	2КЗ-5	шт	1
6-6	Радиокоробка	УК-2М	шт	7
6-7	Разветвительная муфта	ПРКМ-П	шт	1
6-8	Коробка телефонная распределительная.	КРТ 10×2	шт	2
6-9	Кабель для радиофикации с медными жилами с полиэтиленовой изоляцией в полиэтиленовой оболочке.	ПРППМ 2×1,2	м	150
6-10	Провод телефонный распределительный с медными жилами с полиэтиленовой изоляцией	ТРП 1×2×0,5	м	300

NN п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
6-11	Кабель с полиэтиленовой изоляцией в оболочке	ТПП 10×2×0,5	м	20
6-12	Кабель для радиофикации с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией	ПРВПМ 2×1,2	м	100
	Наружное освещение			
	7. Аппарат низкого напряжения			
7-1	Пускатель магнитный в защищенном исполнении без теплового реле с катушкой 220 В	ПМЕ-121	шт	1
	8. Оборудование светотехническое			
8-1	Светильник подвесной открытый до 200 Вт	СПП-200М	шт	21
8-2	Лампа накаливания 220 В общего назначения с цоколем Р27 200 Вт	НГ 220-200	шт	21
	9. Кабельные изделия			
9-1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке бронированный с наружным защитным покровом 3×4+1×2,5 кв мм.	АВРБ	м	500
9-2	Провод с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией 1×4 кв мм.	АПВ	м	400

Альбом X

Типовой проект 903-1-152

Инв. N подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохбайм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Курилин		
Ст. техн.		Харитонова		

ТП 903-1-152 31

Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с
Топливо-каменные и бурые угли

Лит	Лист	Листов
Р	25	

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком

САНТЕХПРОЕКТ

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Силовое электрооборудование котельной			
	I. Шинопроводы и электромонтажные изделия заводов ГЗМ			
1-1	Стойка сборной кабельной конструкции	К-1151	шт	65
1-2		К-1152	шт	10
1-3	Полка для укладки кабелей	К-1163	шт	90
1-4		К-1160	шт	145
1-5	Лоток сварной для прокладки кабеля	К-420	шт	90
1-6	Основание кабельной конструкции	К-1155	шт	113
1-7	Уголок разделительный	К-421	шт	20
1-8	Плита асбоцементная размером 1200×800 мм		шт	80
1-9	Соединитель перегородок	К-168	шт	100
1-10	Подвеска	К-1167	шт	100
1-11	Стойка для установки аппаратов	К-310м	шт	24
1-12	Стойка для установки кнопок	К-305	шт	3
1-13	Коробка соединительная	КСК-8	шт	17
1-14		КСК-16	шт	2
1-15		СК-32	шт	3
	II. Прокат черных металлов			
2-1	Сталь прокатная полосовая 40×4 мм	ГОСТ 103-76	м/кг	300/328
2-2	25×4 мм		м/кг	120/94
	III. Трубы металлические			
3-1	Труба водогазопроводная стальная легкая с условным проходом 20 мм	ГОСТ 3262-75	м	260
3-2	25 мм		м	132
3-3	32 мм		м	39
3-4	40 мм		м	19
3-5	50 мм		м	12

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделий материалов	Тип марка	ед изм	Потребность по проекту
	Электроосвещение			
	1. Электромонтажные изделия заводов ГЗМ			
1-1	Подвес трубчатый 3/4" длиной 630 мм	К-980	шт	11
1-2	Стойка	К-985	шт	21
1-3	Кронштейн для установки светильников на стенах и колонах	У-114	шт	5
1-4	Крюк для перекрытий из сплошных плит	У-625	шт	62
1-5	Закрепа потолочный для крепления трубчатых подвесов	К-926	шт	11
1-6	Гайка заземляющая	К-481	шт	120
1-7	Держатель для крепления светильников	У-25м	шт	94
1-8	Коробка соединительная	К 936	шт	20
1-9	Коробка ответвительная тросовая	У-245	шт	3
1-10	Коробка ответвительная для открытых проводок ф52×20	У-419	шт	250
1-11	Коробка ответвительная размером 100×60×56	У-78	шт	150
1-12	Сжим ответвительный	У-730	шт	10
1-13		У-739	шт	20
1-14	Зажим люстровый	КЛ-2,5	шт	20
1-15	Лента монтажная	К-226	шт	50
1-16	Кнопка	К-227	шт	200
1-17	Трубка полихлорвиниловая ХВТ-10		м	10
1-18	Муфта настенная допустимое усилие натяжения 500кг	НМ-100 (К 679)	шт	6
1-19	Анкер струнный 500кгс	К-300	шт	6
1-20	Скоба	К-720	шт	10

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед изм.	Потребность по проекту
	2. Электроустановочные изделия			
2-1	Выключатель клавишный 250В однополюсный защищенный 6А	арт. 320 индекс 0202	шт	24
2-2	Выключатель поворотный 250В, однополюсный, брызгонепроницаемый 6А	арт. 47 индекс 0261	шт	27
2-3	Розетка штепсельная 250В двухполюсная с цилиндрическими контактами защищенная 6А, с пластмассовым основанием	индекс 0329	шт	36
	3. Прокат черных металлов			
3-1	Проволока стальная низкоуглеродистая ф 5,5 мм	ГОСТ 3282-74	м	100
3-2	ф 8 мм	ГОСТ 3282-74	м	80
3-3	Сталь разная	ГОСТ 103-76	кг	50
	4. Трубы металлические			
4-1	Труба стальная водогазопроводная легкая с условным проходом 20 мм	ГОСТ 3262-75	м	1150
	5. Наружное освещение			
5-1	Опора железобетонная с оснасткой и кабельным подводом питания	СП-7,5	шт	21
5-2	Труба асбоцементная ф 100 мм ℓ=3 м		шт	10

Альбом X

903-1-152

Типовой проект 903

Инв. N подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-152 31
					Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.
Нач. отд.		Гохбайм			Лит. Р / Лист 26 / Листов
Гл. спец.		Немец			
Рук. гр.		Курилин			Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией.
Рук. гр.		Малик			САНТЕХПРОЕКТ
Ст. инж.		Колесникова			