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

Альбом XI

Заменен
903-1-152.86
г. 3. 87

15582-12
ЦЕНА -1-86

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 50м^3 РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП.

АЛЬБОМ XI

РАЗРАБОТАН
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР
ГПИ СОЮЗПРОММЕХАНИЗАЦИЯ
МИНТЯЖМАШ СССР

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 ЭГ

Форм.	Лист	Наименование	Примечан.
22	1	Общие данные	
22	2	Пояснительная записка	
22	3	Щит станций управления ЩСУТ1, Схема принципиальная однолинейная	
22	4	Схема функциональная	
22	5, 6	Схема принципиальная автоматического управления.	
22	7	Схема принципиальная предупредительной и аварийной звуковой сигнализации.	
22	8	Схема принципиальная световой сигнализации.	
22	9	Конвейер N 2. Схема принципиальная управления.	
22	10	Выпрямительное устройство для питания электромагнитного шкива. Схема принципиальная управления.	
22	11	Дробилка. Схема принципиальная управления.	
22	12	Конвейер N 1 Схема принципиальная управления.	
22	13	Питатель качающийся. Схема принципиальная управления	
22	14	Плужковый сбрасыватель. Схема принципиальная управления.	
22	15	Приточная вентиляционная система П-1 (П-2). Схема принципиальная управления.	
22	16	Вентилятор вытяжной системы В-2(В-3) Схема принципиальная управления.	
22	17	Насос перекачки шламовых вод. Схема принципиальная управления	
22	18	Вентиль противопожарного водопровода. Схема принципиальная управления и подключения.	
22	19, 20	Щит станций управления ЩСУТ1. Схема подключения.	
22	21	Щит управления ЩУТ2, Щит станций управления 4ЩСУ. Схема подключения.	
22	22	План силовой сети на отм. -3,000; -2500; 0,000; +0,800; +2,300	
22	23	План силовой сети на отм. + 7,800, +10,800	
22	24	Топливоподача. Планы сети электрического освещения Слаботочные устройства.	
22	25	Внутриплощадочные кабельные сети. Молниезащита.	
22	26, 27	Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.	
22	28	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией.	

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 I, 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	ЭГ÷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	-ЭС	Заказные спецификации	Альбомы XXI, XXII, XXIII
ТП 903-1-152	-С	Сметы и технико-экономическая часть.	Альбомы XXIV, XXV, XXVI, XXVII

Перечень примененных и ссылочных документов

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

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152

Согласовано:

Инв. N подл. | Подп. и дата

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	ТП 903-1-152 ЭГ			
					Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли			
Нач.отд.		Гохбейм			Топливоподача	Лит. Р	Лист 1	Листов 25
Гл.спец.		Немец						
Рук.гр.		Малик						
Ст.инж.		Колесникова			Общие данные	САНТЕХПРОЕКТ		

15582-12 3

Общая часть.

В настоящий альбом входит силовое электрооборудование, электроосвещение и слаботочные устройства топливоподачи.

Чертежи электроснабжения силового электрооборудования котельной помещены в альбоме X.

В альбом XII включены чертежи задания заводу-изготовителю на щиты станций управления котельной и топливоподачи.

Заказные спецификации на электрооборудование и материалы топливоподачи помещены в альбоме XXII.

Помещения топливоподачи отнесены к пожароопасным класса П-II по „Правилам устройства электроустановок."

Силовое электрооборудование.

Распределение электроэнергии между токоприемниками топливоподачи предусмотрено на напряжение 380 В от щита станций управления ЩСУТ1.

Щит ЩСУТ1 питается от распределительного шкафа 2ШР.

Щит станций управления комплектуется из блоков серии БУ.

Управление топливоподачей производится со щита ЩУТ2, установленного в дробильном отделении на отм. 0.000.

На щите ЩСУТ1 предусмотрен резервный автомат 4А, к которому подключаются люкоподъемники при варианте подачи топлива железнодорожным путем.

Электроосвещение.

Помещения топливоподачи освещаются лампами накаливания. Величины освещенности приняты в соответствии с СНиП II-А-9.71.

Напряжение на лампах принято ~220В. Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение для продолжения работ. Для производства ремонтных работ предусматриваются переносные аккумуляторные фонари типа СЗГ-14.

Питание щитка рабочего освещения предусмотрено отдельным фидером от ШР котельной.

Питание аварийного освещения осуществляется от ЩСУТ1, установленного в дробильном устройстве. Рабочее и аварийное освещение надбункерного устройства предусмотрено от щитов, установленных в котельной.

Заземление и молниезащита.

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, могущее возникнуть при неисправности изоляции в электрических сетях, все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением заземляются.

Внутри помещений топливоподачи прокладывается замкнутый контур заземления, который через нулевую жилу питающего кабеля присоединяется к нулевой жиле распределительного шкафа (2ШР) котельной.

Контур выполняется полосовой сталью размером 40х4 мм. Ответвления от контура заземления к корпусам электродвигателей и аппаратуры, подлежащей заземлению, выполняются ленточной сталью 25х4 мм.

Здания дробильного устройства, приемного устройства, галерей конвейеров N1 и N2 согласно указаний по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений относятся к III категории.

Защита от прямых ударов молний этих зданий осуществляется путем наложения молниеприемной металлической сетки из полосовой стали 25х4 мм на кровлю здания под гидроизоляцию (см. строительную часть проекта). Эта сетка соединяется токоотводами с заземлителями защиты от прямых ударов молний. Каждый заземлитель должен иметь импульсное сопротивление не далее 20 Ом.

Токопроводы прокладываются непосредственно по кровле и стенам зданий и защищаются водогазопроводной трубой от механических повреждений по высоте до 2м от поверхности земли.

Для защиты от электростатической индукции и для избеждания накопления статического электричества все элементы технологического и вспомогательного оборудования (конвейера, бункера, трубы, воздуховоды и т.д) должны иметь надежное электрическое соединение между собой и надежно заземлены путем присоединения к контуру заземления.

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

Слаботочные устройства.

Проектом предусматривается установка телефонного аппарата и электрочасов в электрощитовом помещении дробильного устройства. Пожарные извещатели устанавливаются у входов в дробильное и надбункерное устройства. Перечисленные виды связи топливоподачи подключаются соответственно к общим слаботочным устройствам объекта.

Расчет электрических нагрузок

Наименование токоприемников	Количество: Всего	Количество: Одновр. работ.	Установленная мощность кВт: Всего	Установленная мощность кВт: Одновр. работ	Коэффициенты: Кс	Коэффициенты: CosУ	Потребляемая мощность: Активная кВт	Потребляемая мощность: реактивная квар	Потребляемая мощность: Полная кВА
Конвейер N1	1	1	4	4	0,75	0,79	3	3,1	
Конвейер N2	1	1	10	10	0,75	0,89	7,5	3,8	
Дробилка	1	1	13	13	0,7	0,8	9,1	6,8	
Питатель качающийся	1	1	2,8	2,8	1	0,8	2,8	2,2	
Плужковый сбрасыватель	5	2	2,1	0,84	0,2	0,63	0,42	0,5	
Выпрямительное устройство ВУМС-4	1	1	4,4	4,4	1	0,92	4,7	1,85	
Вентиляторы вытяжные	2	2	8	8	0,72	0,85	8	4,9	
Приточный вентилятор	1	1	0,6	0,6	0,72	0,76	0,4	0,34	
Насос перекачки шламовых вод	1	1	1,1	1,1	1	0,87	1,1	0,63	
Электровесы	1	1	0,05	0,05	0,7	0,8	0,04	0,03	
Сигнализатор уровня	1	1	0,015	0,015	0,7	0,8	0,01	0,007	
Противопожарный вентиль	1	1	0,02	0,02	Кратковременная работа в расчет нагрузок не принимается				
Итого по силовому электрооборудованию	17	14	46,08	45,24	0,8	0,83	36,8	24,2	44,5
Электроосвещение			1,1	1,1	1	1	1,1	–	
Всего	17	14	47,18	46,34	0,81	0,84	37,9	24,2	45

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152

Согласовано:

Инв. N подл. | Подп. и дата

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

ТП 903-1-152 32

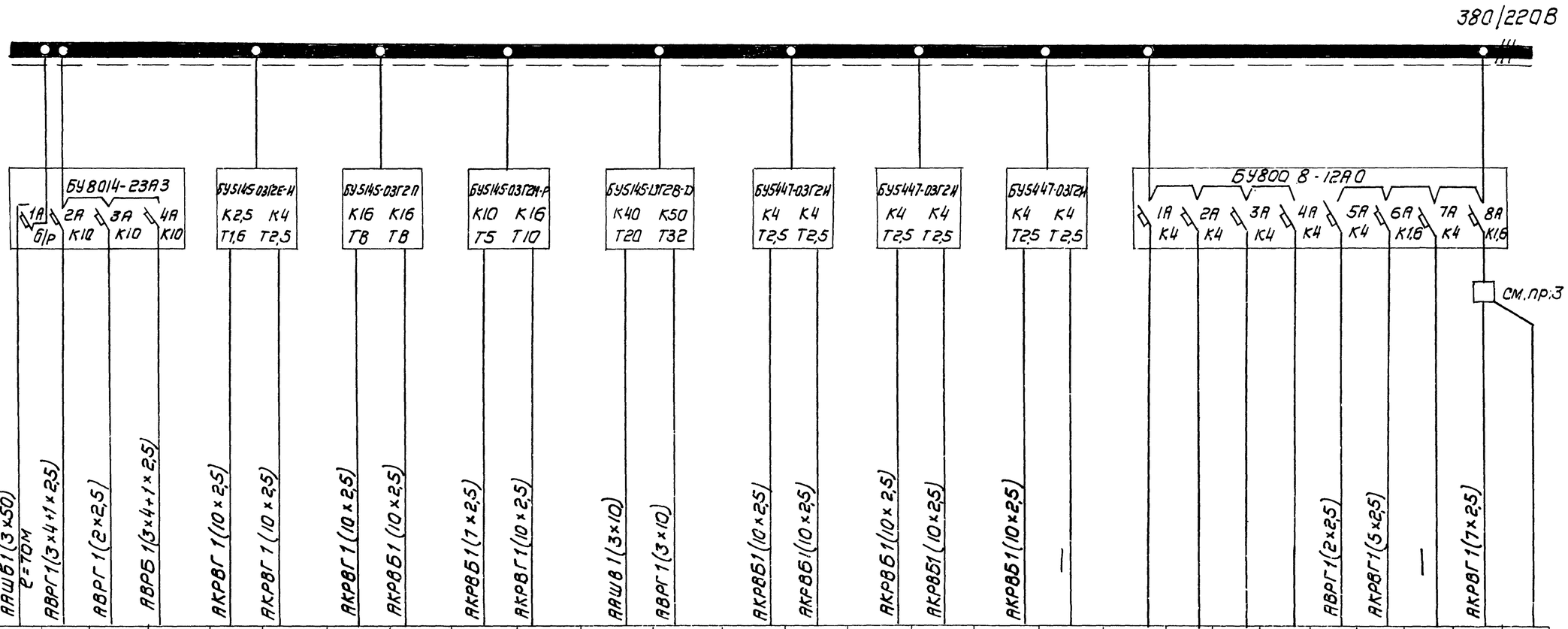
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.

Топливоподача.

лит.	лист	листов
Р	2	

Пояснительная записка.

САНТЕХПРОЕКТ



Электроприемник																											
Обозначение по плану	щсут 1	4	А0	Н0	12	15	13	14	1	2	5	3	1П8	1П9	2П8	2П9	3П8	Р					16	ТП-СК	Р	17	
Номинальный ток, А	Jр=67,5	7,3	4,6	6,4	1,6	2,4	8,3	8,3	5	9,2	19,4	30	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	—						0,01	—	0,1	
Номинальная мощность, квт	Ру=47,2	4,4	1,1	4,2	0,6	1,1	4,0	4,0	2,8	4,0	10	13	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	—						0,015	—	0,02	
Наименование механизма	Ввод от гщр	Выпрямительное устройство магнитного шкива	Аварийное освещение	Наружное освещение	Приточный вентилятор П-2	Насос перекачки шламовых вод	Вытяжной вентилятор В2	Вытяжной вентилятор В3	Питатель качающийся	Конвейер N 1	Конвейер N 2	Дробилка	Плужковый сбрасыватель N 1 котла N 1	Плужковый сбрасыватель N 2 котла N 1	Плужковый сбрасыватель N 1 котла N 2	Плужковый сбрасыватель N 2 котла N 2	Плужковый сбрасыватель N 1 котла N 3	Резерв	Цепи схемы автоматического управления топливоподачи	Цепи схемы звуковой сигнализации	Цепи схемы световой сигнализации	Цепи блокировки плужковых сбрасывателей	Электровесы	Сигнализатор уровня прямка шламовых вод	Резерв	Вентиль противопожарного водопровода	Цепи управления

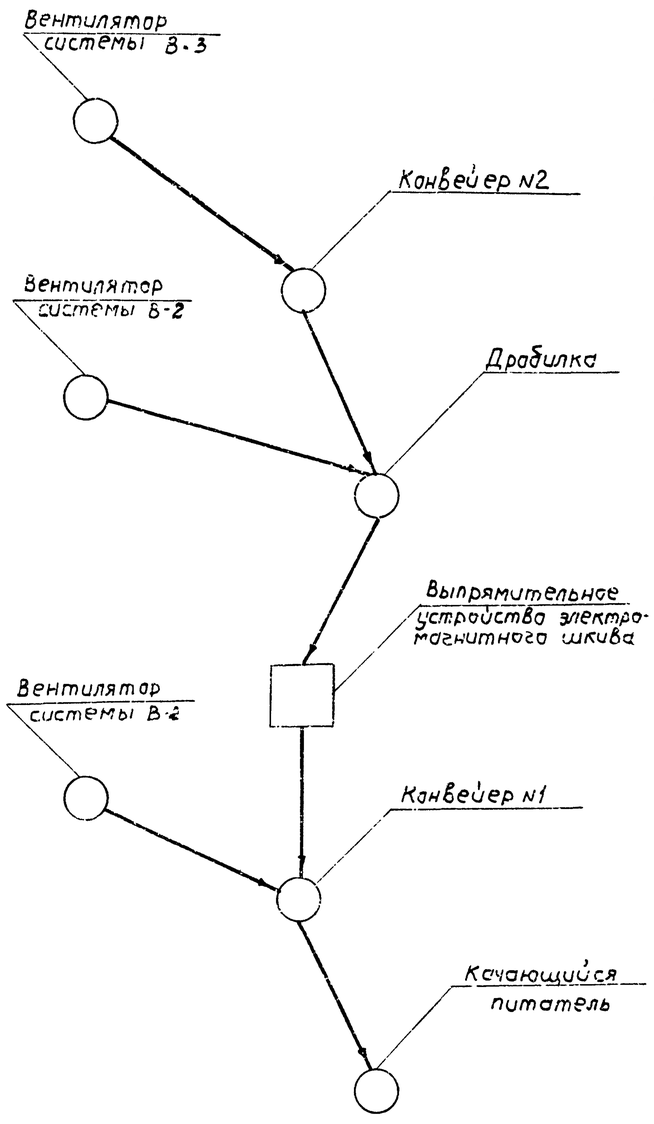
1. Количество жил контрольных кабелей выбрано с учетом цепей управления.
2. Длины кабелей силовой распределительной сети указаны на схемах подключения.
3. Магнитный пускатель установлен на щите щсут 1.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-152 ЭЗ
					Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. Топливо-каменные и бурые угли.
Нач.отд.	Токбайм				Топливоподача — Лит Р, Лист 3, Листов
Гл.спец.	Немец				Щит станций управления щсут 1. Схема принципиальная однолинейная.
Рук.гр.	Малик				САНТЕХПРОЕКТ
Ст.инж.	Перова				

Альбом XI
Типовой проект 903-1-152
Согласовано
Инв.N подл. | Подп. и дата

15582-12 5

Подача топлива со склада в бункеры над котлами



Подача топлива производится со склада в бункеры над котлами. Блокировка механизмов топливоподачи предусматривает: автоматический пуск механизмов в направлении обратном технологическому потоку; останов первого по технологическому потоку механизма, а затем автоматический останов с выдержкой времени остальных механизмов.

Перед пуском топливоподачи включается предупредительная сигнализация по тракту топливоподачи и лишь через 20 сек. включаются механизмы топливоподачи.

Вентиляторы вытяжных систем должны включаться дистанционно со щита ЩУТ2 за 3 мин до начала работы технологического оборудования и выключаться через 3 мин. после окончания работы топливоподачи. При аварийном отключении вентиляторов вытяжных систем механизмы топливоподачи автоматически отключаются.

Аварийное отключение механизмов топливоподачи производится автоматически при отключении любого из электродвигателей технологического потока, а также через 5 мин. после аварийного заполнения бункера, в который подается топливо.

При заполнении бункера вначале подается аварийный звуковой сигнал, а затем, если не прекратится подача топлива в заполненный бункер, через 5 мин. отключается вся топливоподача.

Световая сигнализация уровней в бункерах выведена на щит ЩУТ2.

Расположение датчиков уровня в бункерах дано в проекте автоматизации.

Плужковые сбрасыватели и механизмы приточных вентиляционных систем не включены в схему блокировки, проектом предусматривается местное и дистанционное управление ими со щита ЩУТ2.

Кроме автоматического и дистанционного управления предусмотрено местное опробование, причем, при местном опробовании конвейеров N1 и N2 необходимо перед их включением местными кнопками КзВП1 или КзВП2 включить звуковую предупредительную сигнализацию.

Выключатель сигнализации ВС1

УП5315-С457

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	-45° Л	-45° П	0° Л	0° П	+45° Л	+45° П
			Включено		Отключено		Включено	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X
V	9	10	X					X
VI	11	12	X					X
VII	13	14	X					X
VIII	15	16	X					X
IX	17	18	X					X
X	19	20	X					X

Ключ управления КУ

УП5313-А541

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	-45° Л	-45° П	0° Л	0° П	0° Л	0° П	+45° Л	+45° П
			Отключить		Отключено		Включено		Включить	
			1		2		3		4	
I	1	2					X	X	X	X
II	3	4					X	X	X	X
III	5	6					X	X	X	X
IV	7	8					X	X	X	X
V	9	10			X	X	X	X		
VI	11	12			X	X	X	X		

Избиратель управления

УП5313-С553

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	-45° Л	-45° П	0° Л	0° П	+45° Л	+45° П
			Ручное		Отключено		Автоматическое	
I	1	2	X			X		X
II	3	4	X		X			X
III	5	6	X		X			X
IV	7	8			X			X
V	9	10	X					X
VI	11	12				X	X	X

Типовой проект 903-1-152 Альбом XI

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохбайм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Малик		
Ст. инж.		Перова		XI 76

ТП 903-1-152 -32

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

Топливоподача

Лит.	Лист	Листов
Р	4	

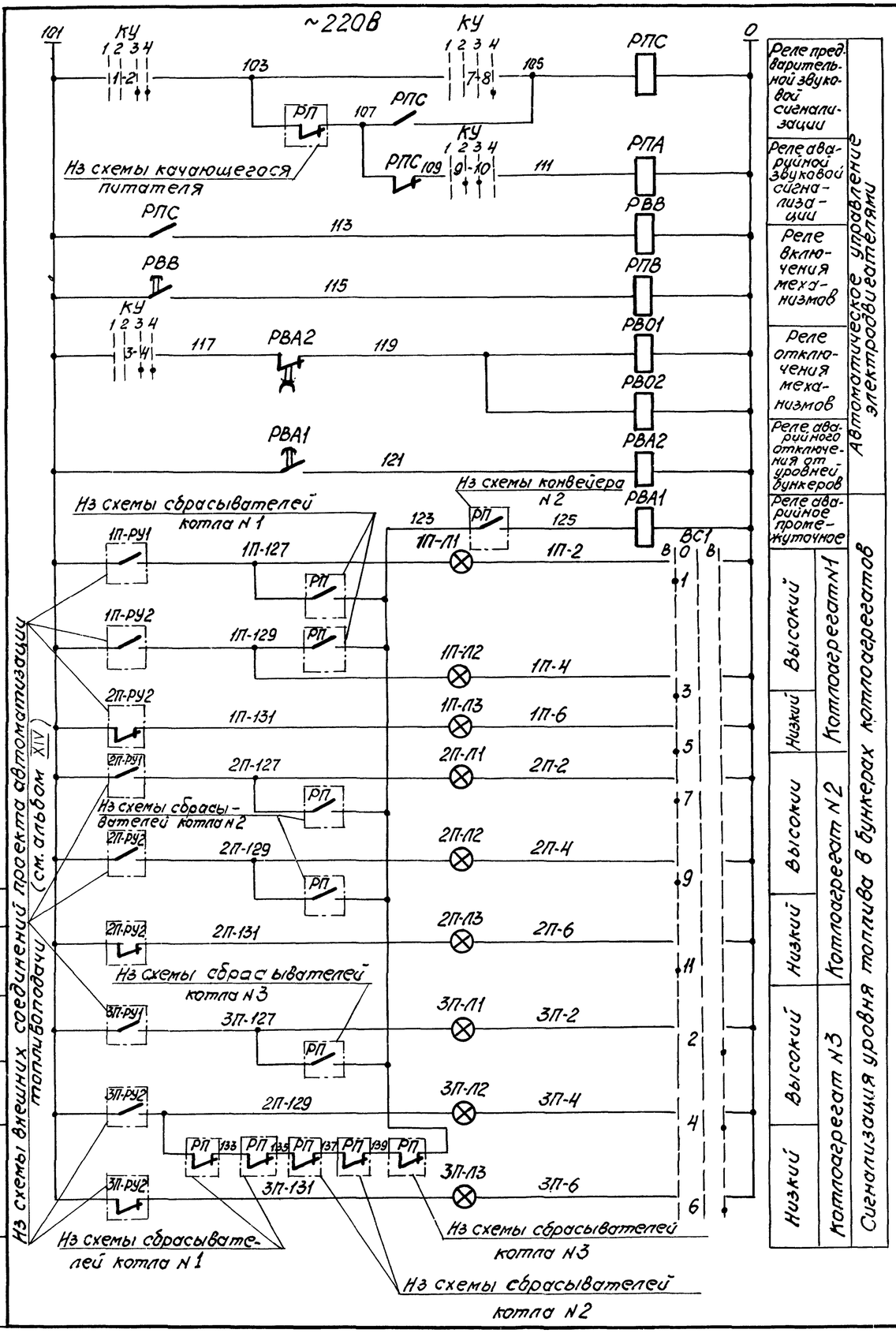
Схема функциональная

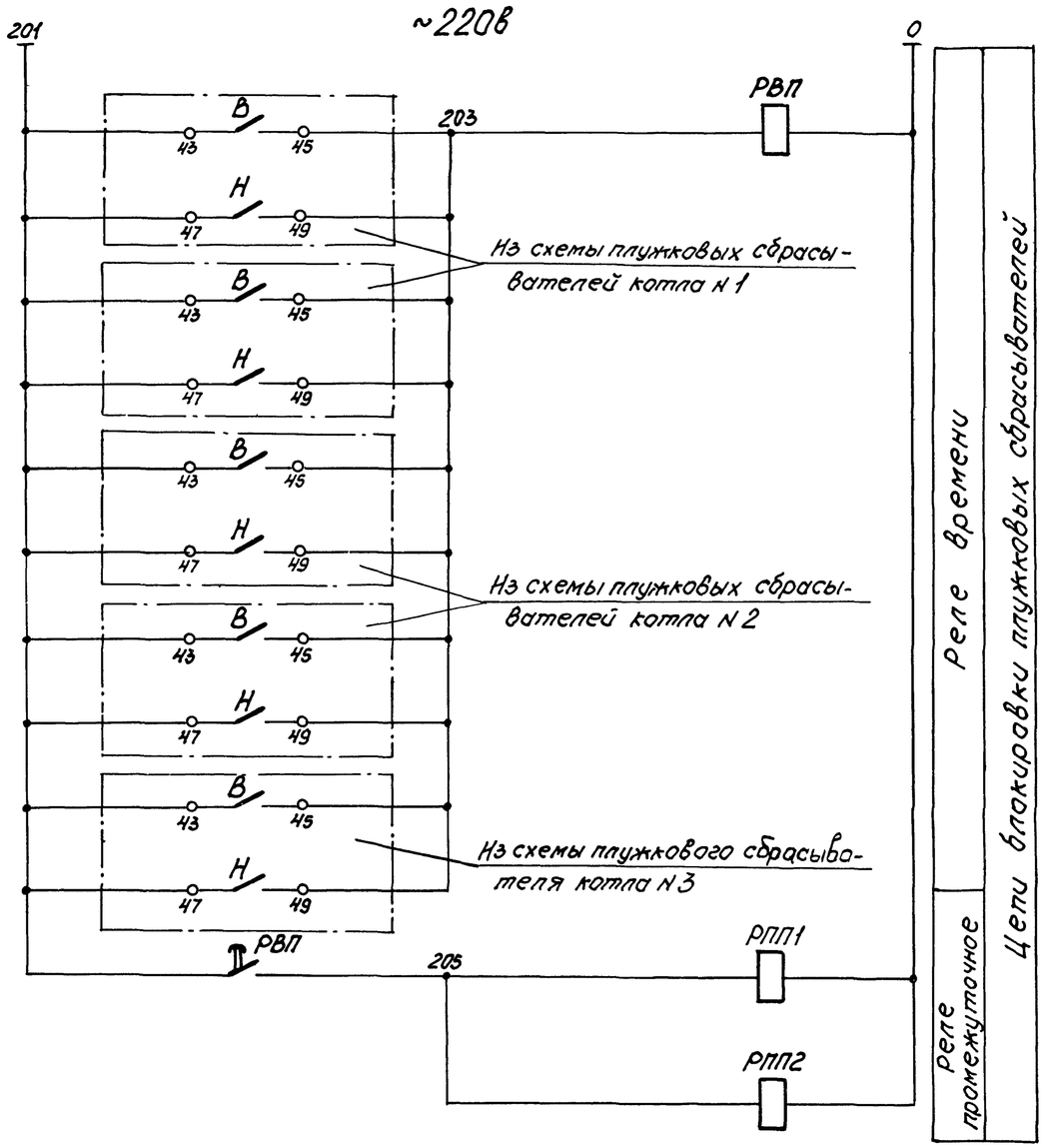
САНТЕХПРОЕКТ

15582-12 6

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152





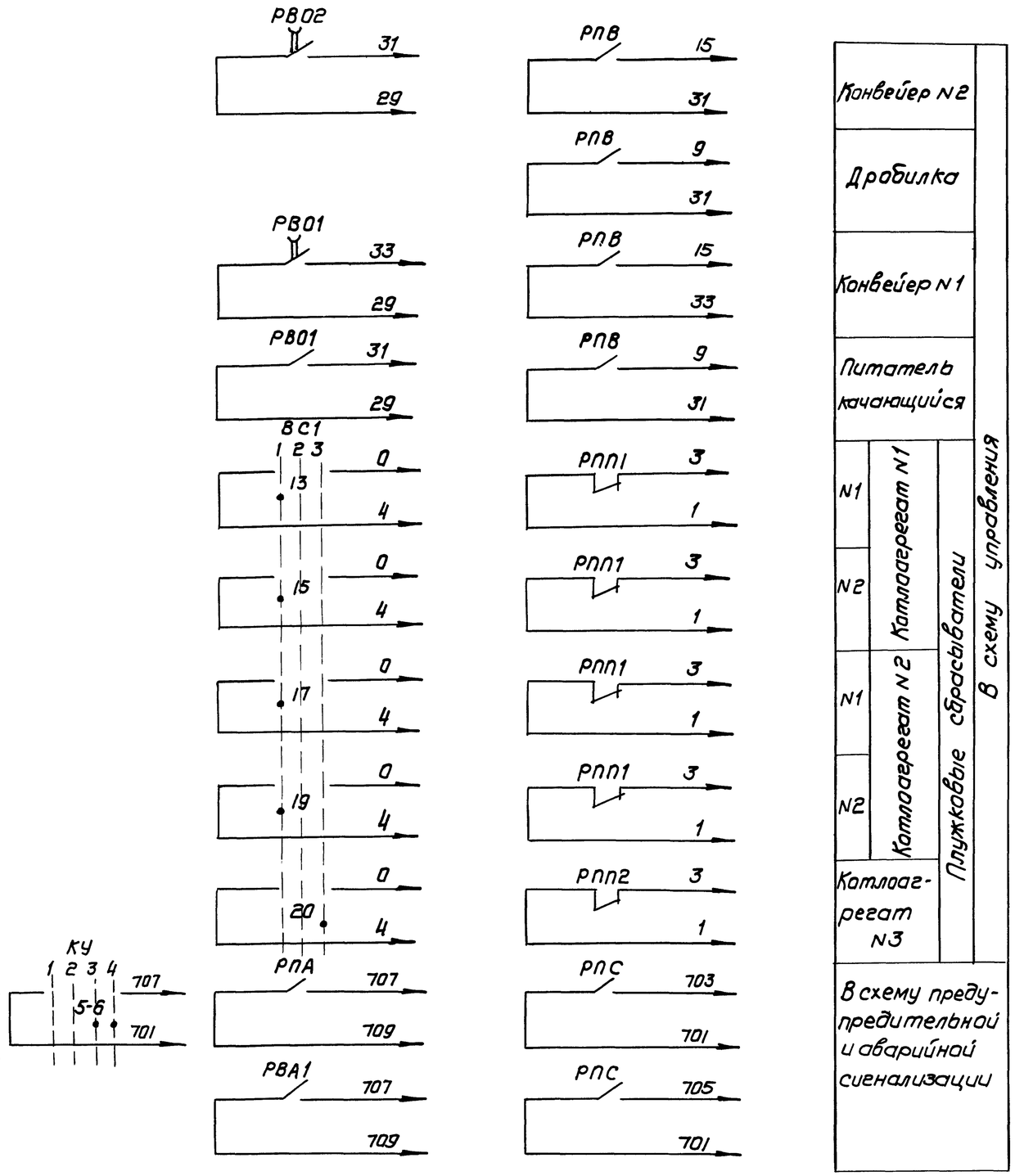
Из схемы внешних соединений проекта автоматизации топливоподачи (см. альбом XIV)

Согласовано:

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-152-32			
					Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.			
Нач. отд.		Гохбойм			Топливоподача.	Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Немец				Р	5	
Рук. гр.		Малик			Схема принципиальная автоматического управления.	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. инж.		Перова						
Ст. техн.		Ерина						

15582-12 7



Конвейер N2		В схему блокировки управления
Дробилка		
Конвейер N1		
Питатель качающийся		
N1	Котлоагрегат N1	
N2		
N1	Котлоагрегат N2	
N2		
Котлоагрегат N3		
В схему предупредительной и аварийной сигнализации		

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления ЩУТ2		
РВВ	Реле времени РВП-72-3221-0094	1	~220В, Вв 20с;
РВА1 РВА2	Реле времени РВП-72-3221-0094	2	~220В, Вв 150с
РВ01 РВ02	Реле времени РВП-72-3222-0094	2	~220В, Вв 150с;
РПС, РПА, РПВ.	Пускатель магнитный ПМЕ-111	3	~220В
КУ	Переключатель универсаль-		С револьверной
	ный УП5313-А541	1	рукояткой
ВС1	Переключатель универсаль-		С овальной
	ный УП5315-С457	1	рукояткой
ТП-Л1÷Л3 ВП-Л1÷Л3 ЗП-Л1÷Л3	Табло световое на одну лампу		
	ТСМ ~220В с лампой РНЦ-220-10	9	
	Щит станций управления ЩСУТ1		
РВП	Реле времени РВП-72-3221-0094	1	~220В Вв 20 с
РПП1 РПП2	Реле промежуточное РПУ-1	2	~220В 4з+4р

Выдержка времени реле РВВ, РВА1, РВА2, РВ01, РВ02, РВП уточняется при наладке.

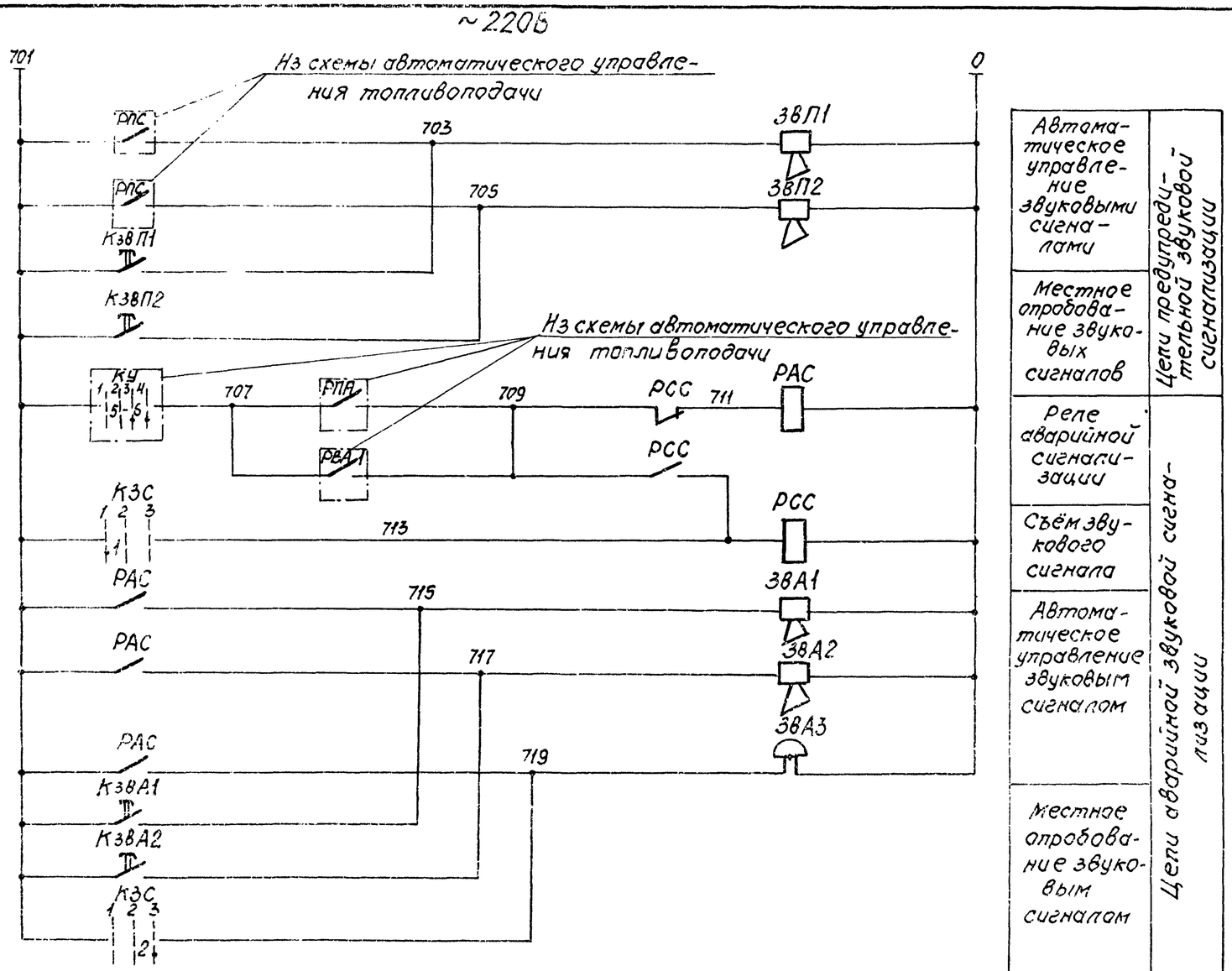
Типовой проект 903-1-152 Альбом XI

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-152 ЭС
Нач. отд.		Гох Бойм			Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. Топливо-каменные и бурые угли.
Гл. спец.		Немец			Топливоподача — Лит Р, Лист 6, Листов
Рук. гр.		Малик			
Инж.		Бергольцева			Схема принципиальная автоматического управления. — САНТЕХПРОЕКТ

15582-12 8



Автоматическое управление звуковыми сигналами	Цепи предупредительной звуковой сигнализации
Местное опробование звуковых сигналов	
Реле аварийной сигнализации	Цепи аварийной звуковой сигнализации
Съём звукового сигнала	
Автоматическое управление звуковым сигналом	
Местное опробование звуковым сигналом	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
КЗВП1; КЗВП2;	Пост управления кнопочный		
КЗВА1; КЗВА2	КУ91-В3Т3	4	
ЗВП1; ЗВП2;	Сирена сигнальная ВСС-3		
ЗВА1; ЗВА2	~220В	4	
ЗВА3	Звонок громкого боя		
	МЗ-1 ~220В	1	
	Щит управления ЩУТ2		
РАС РСС	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-111 ~220В	2	
КЗС	Переключатель универсальный		с револьверной рукояткой
	УП5311-А225	1	

Ключ звуковой сигнализации
КЗС

УП5311-А225

Номер секций	Номер контакта		Положение рукоятки -45°		Положение рукоятки +0°		Положение рукоятки +45°	
			Съём звука		Отключено		Опробование звука	
			1		2		3	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Сирены предупредительной и аварийной звуковой сигнализации должны быть настроены на разную тональность.

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Гохбойм		
Гл.спец.		Немец		
Рук.гр.		Малик		
Ст.инж.		Перова		
Ст.техн.		Ерина		

ТП 903-1-152 ЭЗ

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

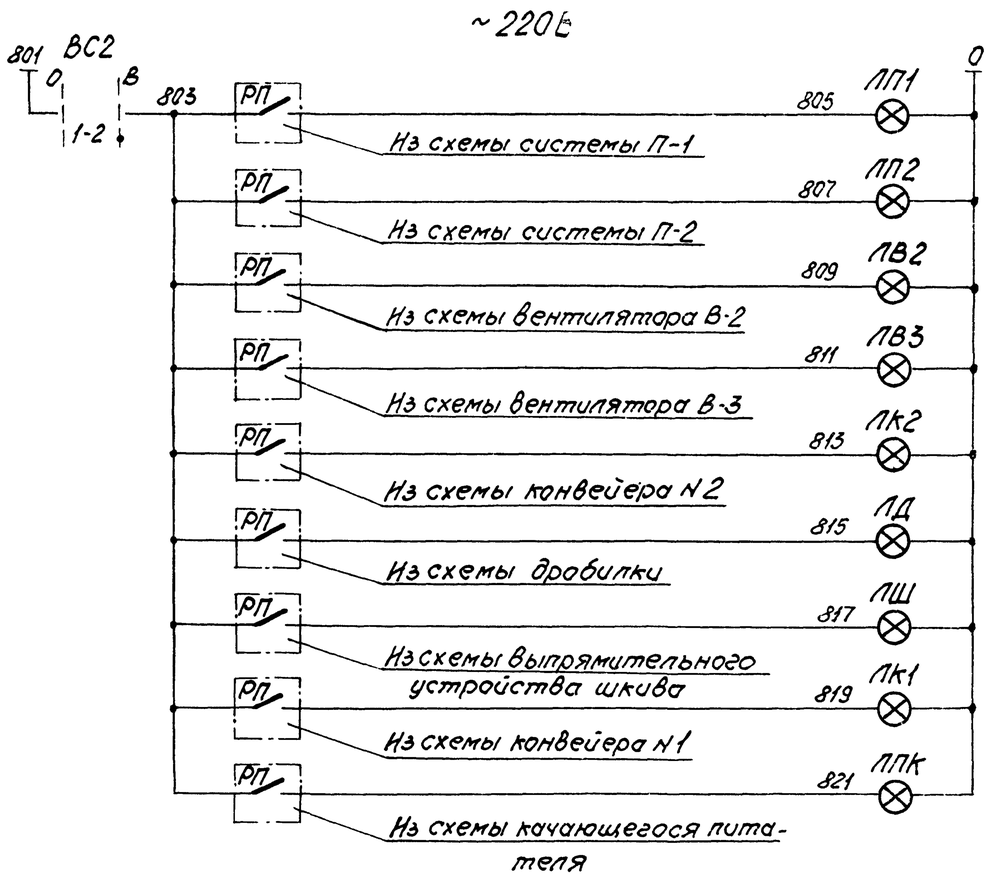
Топливоподача.

Лит.	Лист	Листов
Р	7	

Схема принципиальная предупредительной и аварийной звуковой сигнализации.

САНТЕХПРОЕКТ

15582-12 9



Вентилятор приточной системы П-1
Вентилятор приточной системы П-2
Вентилятор вытяжной системы В2
Вентилятор вытяжной системы В3
Конвейер N2
Дробилка
Электромагнитный шкив
Конвейер N1
Питатель качающийся

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
ВС2	Переключатель универсальный УП 5311-Н25	1	С овальной рукояткой
ЛП1, ЛП2, ЛВ2, ЛВ3, ЛК2, ЛД, ЛШ, ЛК1, ЛПК	Табло световое на одну лампу ТСМ	9	~220В, с лампой РНЦ 220-10

Выключатель световой сигнализации ВС2

УП5311-Н25						
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки			
			0°		+45°	
			отключено		включено	
			Л	П	Л	П
I	1	2			X	X
II	3	4			X	X

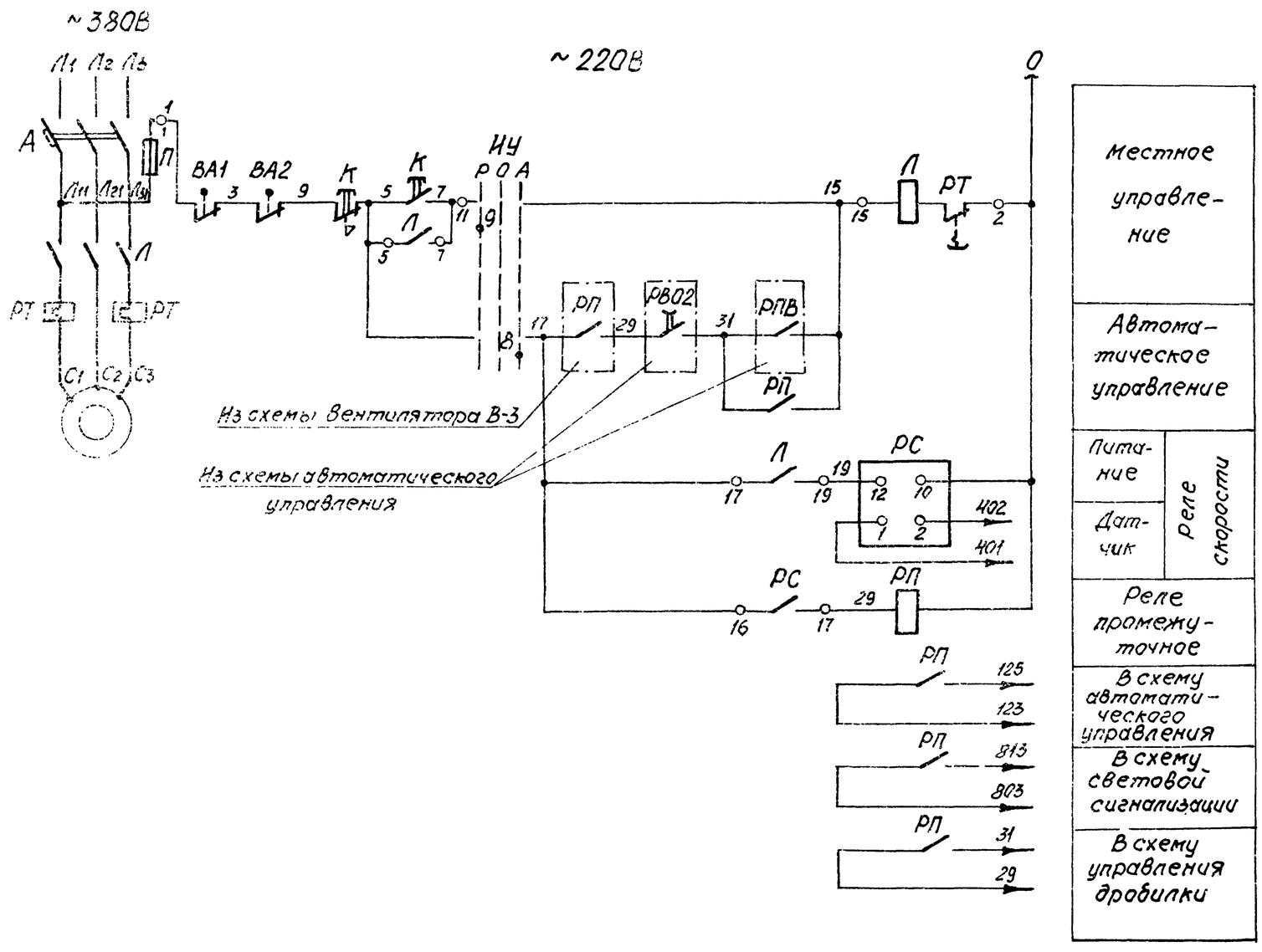
Световая сигнализация плужковых сбрасывателей дана на схеме управления плужковых сбрасывателей.

Изм.	Лист	Nодокум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-152 ЭЗ			
Нач.отд.		Гохвойм			Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.			
Гл.спец.		Немец			Топливоподача.	Лит.	Лист	Листов
Рук.гр.		Малик				Р	8	
Ннж.		Берельцева			Схема принципиальная световой сигнализации.	САНТЕХПРОЕКТ		

Типовой проект 903-1-152 Альбом XI

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

15582-12 10



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
К	Пост управления кнопочный		
	КУ-92-В3Т3	1	
ВА1 ВА2	Выключатель путевой		По проекту „Союзпромтехмонтаж"
	ВПК-3115	2	
	Щит станции управления		
—	Станция управления	1	
РС	реле скорости РС-67	1	Датчик УПДС
	Станция управления		
Л;РТ	Пускатель		
	магнитный	1	
А	Автоматический		
	выключатель	1	
ИУ	Переключатель		
	универсальный	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления ЩУТ2		
РП	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-111	1	~220В

Условия блокировки и диаграмму замыкания контактов ИУ см. функциональную схему топливоподачи.

Изм.	Лист	Nодокум.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Гохбайм		
Гл.спец.		Немец		
Рук.гр.		Малик		
Ст.инж.		Перова		
Ст.техн.		Жукова		

ТП 903-1-152 ЭЗ

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

Топливоподача.

Лит. Р | Лист 9 | Листов

Конвейер N2. Схема принципиальная управления

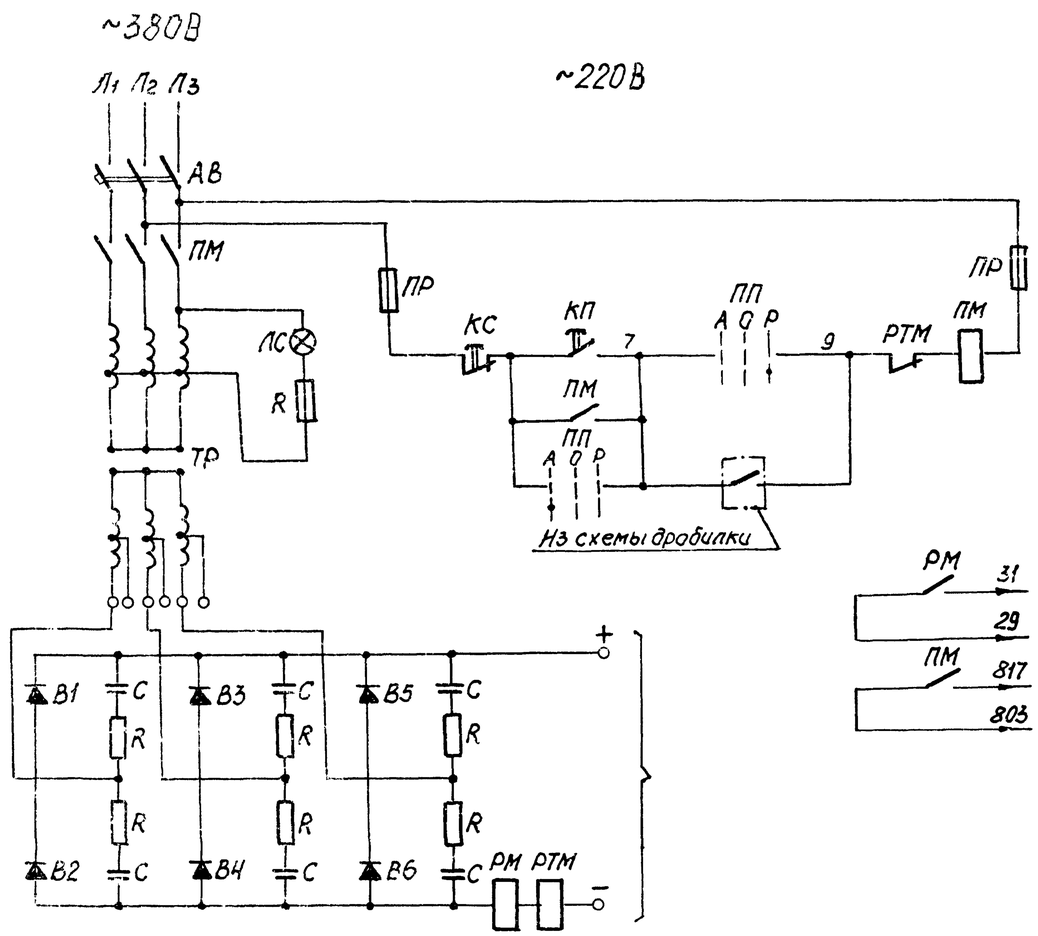
САНТЕХПРОЕКТ

Альбом I

Типовой проект 903-1-152

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

15582-12 11



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф выпрямительного устройства ВУМС-4		
АВ	Автоматический выключатель	1	Комплектно с выпрямительным устройством ВУМС-4
ПМ	Магнитный пускатель	1	
КС КП	Кнопка управления	1	
ТР	Трансформатор	1	
РТМ	Реле максимального тока	1	
РМ	Реле максимального тока	1	
В1÷В6	Вентиль кремневый	6	
ПП	Пакетный переключатель	1	
ПР	Предохранитель	2	
R	Резистор	2	
С	Конденсатор	6	
ЛС	Сигнальная лампа	1	

1. Питание электромагнитного шкива постоянным током осуществляется от выпрямительного устройства ВУМС-4, которое поставляется комплектно с электромагнитным шкивом.

2. Условия блокировки см. функциональную схему топливоотдачи.

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохвойм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Малик		
Ннж.		Фукс		

ТП 903-1-152 Э-2

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

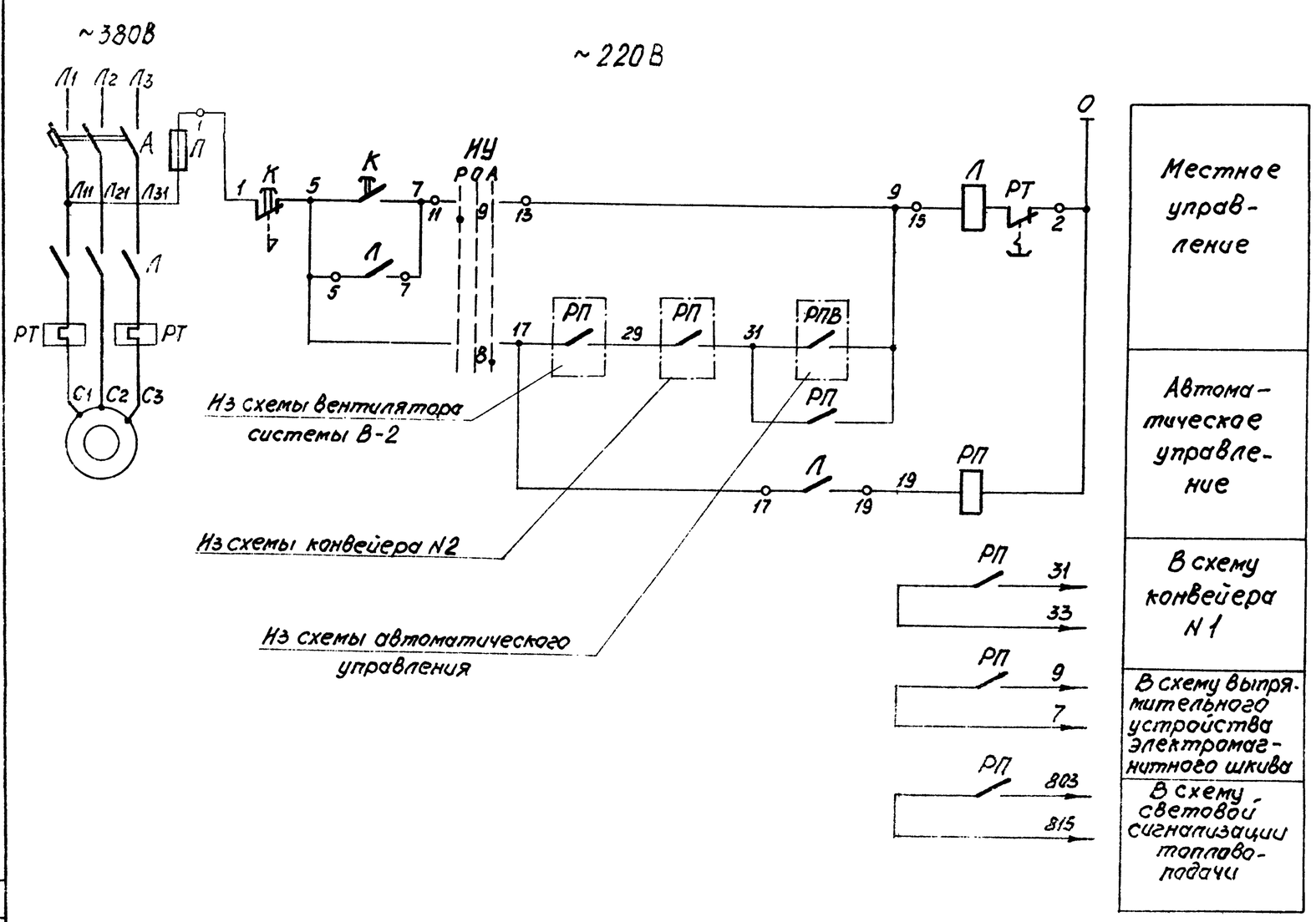
Топливоподача.

Лит.	Лист	Листов
Р	10	

Выпрямительное устройство для питания электромагнитного шкива. Схема принципиальная управления.

САНТЕХПРОЕКТ

15582-12 12



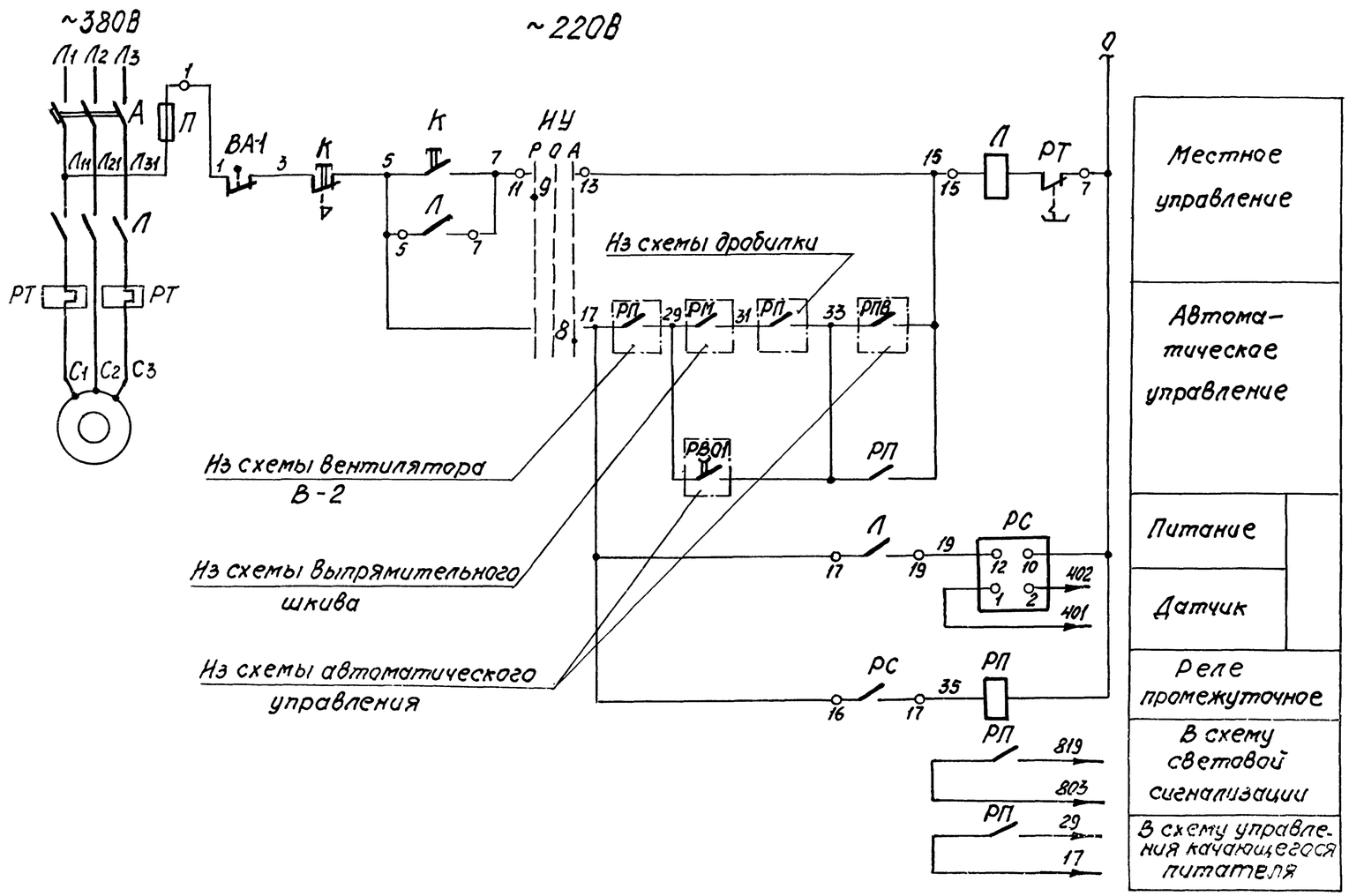
Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
К	Пост управления кнопочный КУ-92-В3Т3	1	
	Щит станций управления		
—	Станция управления	1	
	Станция управления		
Л; РТ	Пускатель магнитный	1	
А	Автоматический выключатель	1	
ИУ	Переключатель универсальный	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
РП	Пускатель магнитный ПМЕ-111	1	~220В

Условия блокировки и диаграмму замыкания ИУ см. функциональную схему топливоподачи.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП-903-1-152 ЭЗ
Нач.отд.		Гоквойм			Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.
Гл.спец.		Немец			Топливоподача. Лит. Р Лист 11 Листов
Рук.гр.		Малик			
Ст.инж.		Перова			Дробилка. Схема принципиальная управления. САНТЕХПРОЕКТ
Ст.техн.		Жукова			

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152



Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные
	У электродвигателя		
К	Пост управления кнопочный		
	КУ-92-В3Т3	1	
ВА1	Выключатель путевой		По проекту „Союзпроммеханизации"
	ВПК-3115	1	
	Щит станций управления		
—	Станция управления	1	
РС	Реле скорости РС-67	1	Датчик УПДС
	Станция управления		
Л;РТ	Пускатель		
	магнитный	1	
А	Автоматический		
	выключатель	1	
НУ	Переключатель		
	универсальный	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления		
РП	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-111	1	~220В

Условия блокировки и диаграмму замыкания контактов НУ смотри функциональную схему топливоподачи.

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152

Согласовано

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Гоквойм		
Гл.спец.		Кемец		
Рук.гр.		Малик		
Ст.инж.		Перова		
Ст.техн.		Жукова		

ТП 903-1-152 ЭЗ

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

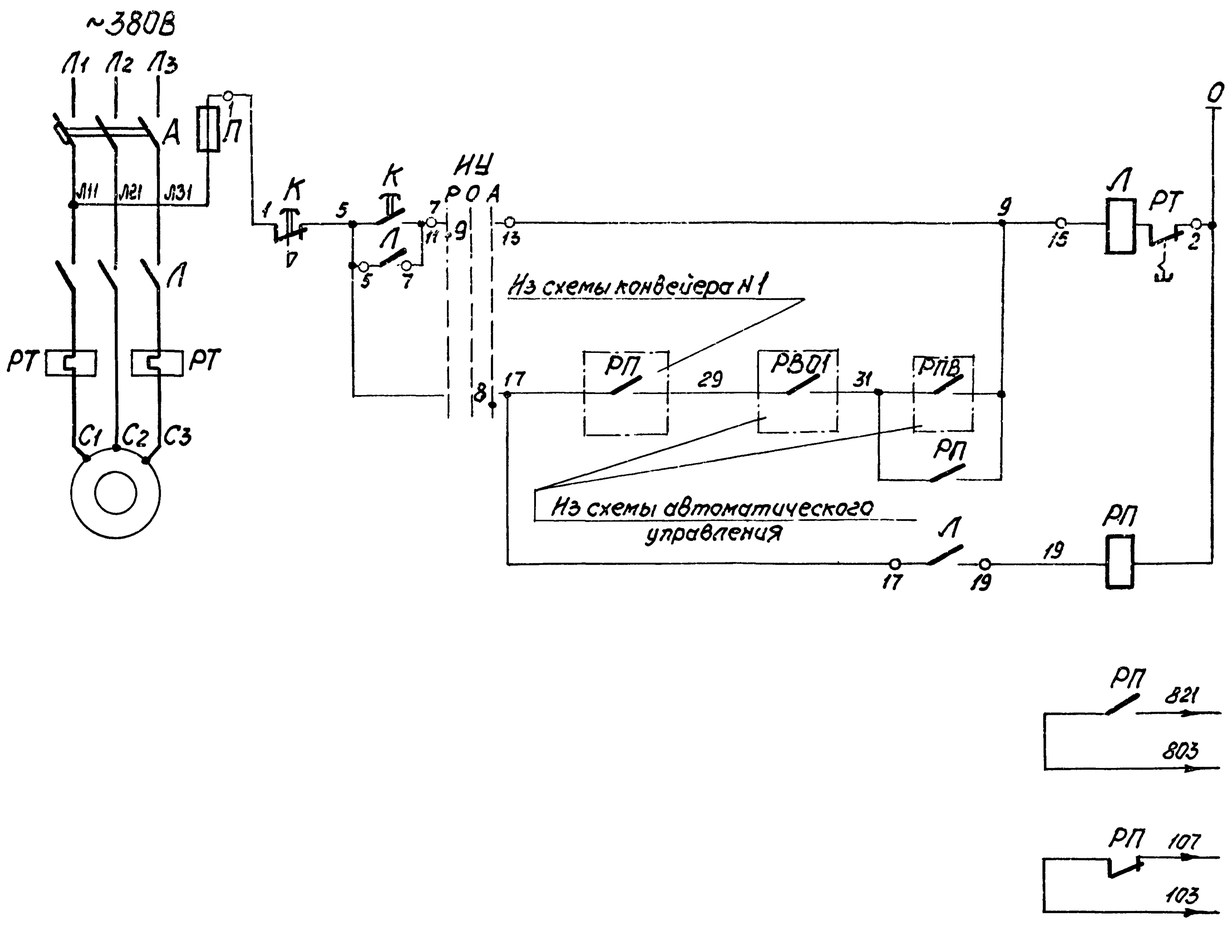
Топливоподача.

Лит.	Лист	Листов
Р	12	

Конвейер №1. Схема принципиальная управления.

САНТЕХПРОЕКТ

15582-12 14



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
К	Пост управления кнопочный		
	КУ-92-В3Т3	1	
	Щит станций управления ЩСУТ1		
—	Станция управления	1	
	Станция управления		
Л;РТ	Магнитный пускатель	1	
А	Автоматический выключатель	1	
НУ	Переключатель универсальный	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления ЩУТ2		
РП	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-111 ~220В	1	

Местное управление	
Автоматическое управление	
В схему световой сигнализации топливоподачи	
В схему автоматического управления топливоподачи	

Условия блокировки и диаграмму замыкания контактов избирателя управления НУ смотри функциональную схему топливоподачи.

Альбом XI

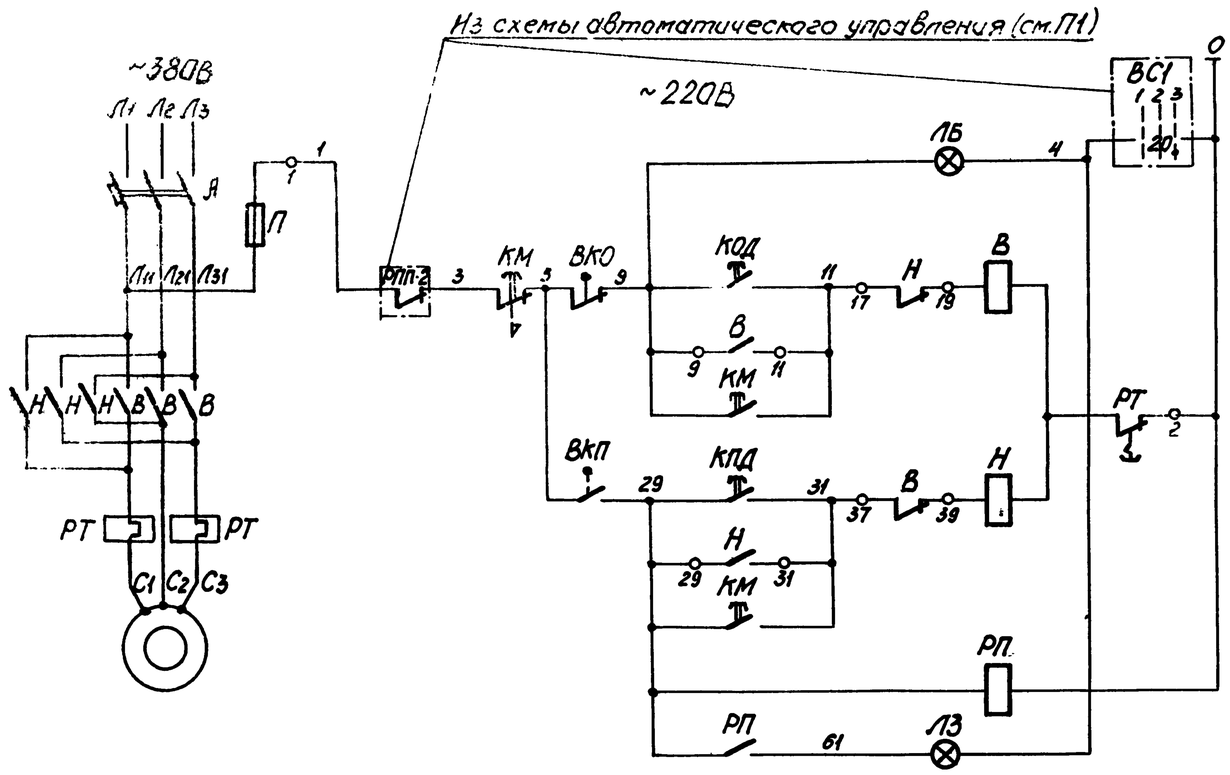
Типовой проект 903-1-152

Согласовано

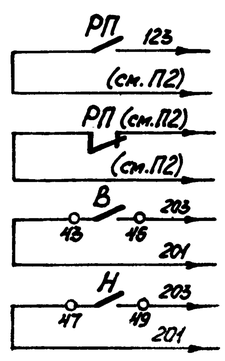
Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-152 ЭЗ			
					Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.			
Нач.отд.		Гохвойм			Топливоподача.	Лит.	Лист	Листов
Гл.спец.		Немец				Р	13	
Рук.гр.		Малик						
Ст.инж.		Перова			Питатель качающийся. Схема принципиальная управления.	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст.техн.		Захарова						

15582-12 15



Сигнализация положения поднятия	
Дистанционное управление	Опускание
Местное управление	
Дистанционное управление	Поднятие
Местное управление	
Промежуточное реле опускания	
Сигнализация положения опускания	
В схему автоматического управления топливоподачи	



1. Схема выполнена для плужкового сбрасывателя котлоагрегата N3 и действительна для плужковых сбрасывателей котлоагрегатов N1; 2 за исключением номера контакта выключателя ВС1 и контакта реле с маркировкой электрической цепи 1-3. Номера контактов выключателя ВС1 и маркировка реле из схемы автоматического управления для плужковых сбрасывателей котлоагрегатов N 1; 2, приведены на листе схемы автоматического управления топливоподачи.

2. Маркировка электрической цепи контактов реле РП плужковых сбрасывателей см. схему автоматического управления топливоподачи.

3. Управление плужковым сбрасывателем:

а) местное – кнопкой КМ;

б) дистанционное – кнопками КПД и КОД.

Выключатели конечные ВКО, ВКП

Наименование выключателя	Положение плужка		
	Поднят	Промежуточное положение	Опущен
ВКО			
ВКП			

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
ВКО; ВКП	Выключатель		комплектно
	конечный	2	с приводом
КМ	Пост управления кнопочный		
	КУ-93-В3Т3	1	
	Щит станций управления ЩСУТ1		
—	Станция управления	1	
	Станция управления		
В,Н,Р,Т	Пускатель магнитный		
	реверсивный	1	
А	Автоматический выключатель	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления ЩУТ2		
РП	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-111 ~220В	1	
КПД	Кнопка управления КЕ011У3	1	
	Исполнение 17		
КОД	Кнопка управления КЕ011У3		
	Исполнение 19	1	
ЛЗ	Арматура сигнальная ЛС-53		
	~220В Зеленая линза	1	
ЛБ	Арматура сигнальная ЛС-53		
	~220В Белая линза	1	

Альбом

Типовой проект 903-1-152

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Гохвайм		
Гл.спец.		Немец		
Рук.гр.		Малик		
Ст.инж.		Перова		
Ст.техн.		Ерина		

ТП 903-1-152 ЭЗ

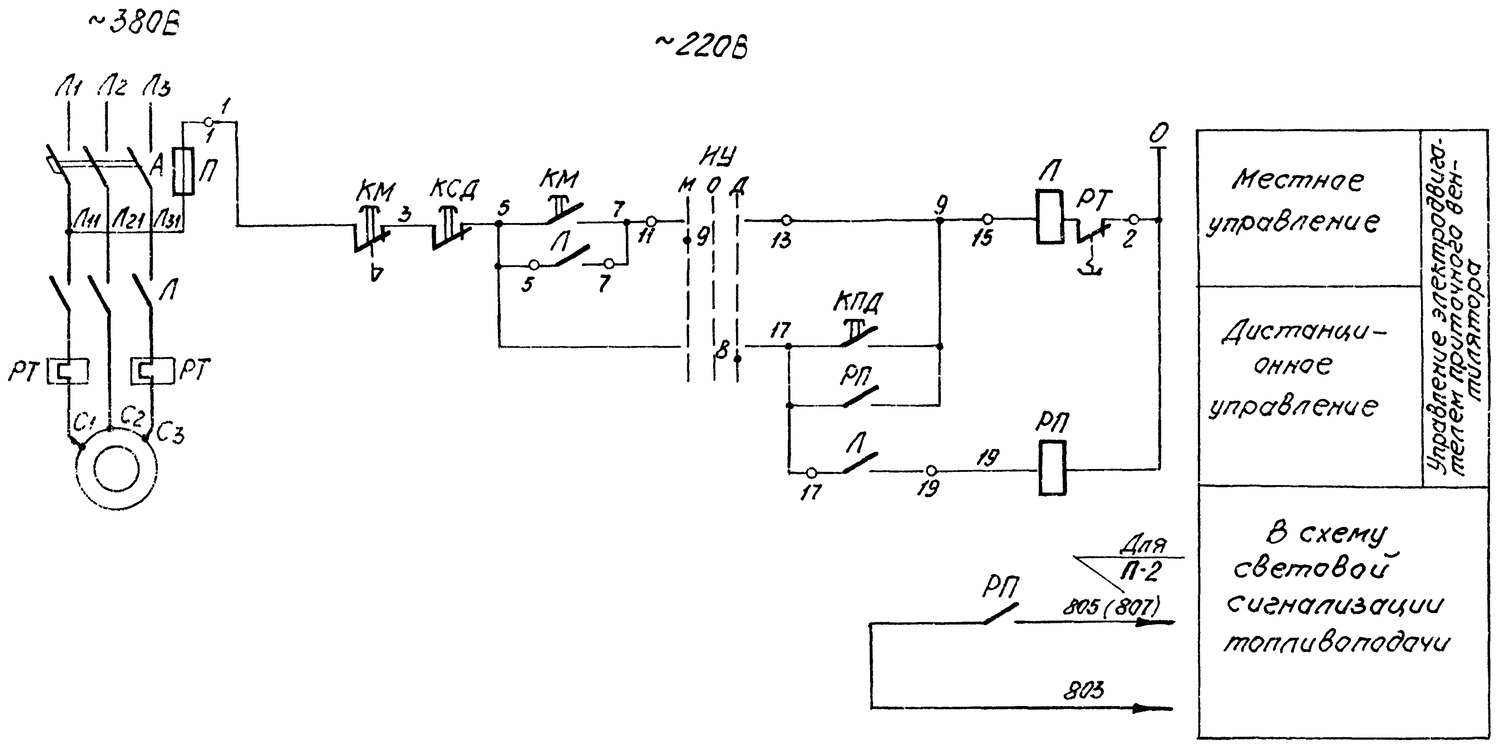
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.

Топливоподача.

Плужковый сбрасыватель. Схема принципиальная управления.

Лит.	Лист	Листов
Р	14	

САНТЕХПРОЕКТ



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
КМ	Пост управления кнопочный		
	КУ-92-В3Т3	1	
	Щит станций управления		
—	Станция управления		
	Станция управления		
Л; РТ	Пускатель магнитный	1	
А	Автоматический		
	выключатель	1	
НУ	Универсальный		
	переключатель	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления ЩУТ2		
КСД	Кнопка управления		
	КЕ011У3	1	Исполнение 23
КПД	Кнопка управления		
	КЕ011У3	1	Исполнение 24
РП	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-111	1	~220В

1. Управление вентилятором
   а) местное - кнопкой КМ
   б) дистанционное - кнопками КСД и КПД
2. По этой схеме управляются механизмы приточных систем П-1 и П-2.
3. Аппаратура управления для приточной системы П-1 установлена на 4ЩСУ для системы П-2 на ЩСУТ1.
4. Диаграмму НУ см. функциональную схему топливоподачи.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Гохвайм		
Гл.спец.		Немец		
Рук.гр.		Малик		
Ст.инж.		Перава		
Ст.техн.		Жукова		

ТП 903-1-152 ЭС

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

Топливоподача.

Лит.	Лист	Листов
Р	15	

Приточная вентиляционная система П-1 (П-2). Схема принципиальная управления.

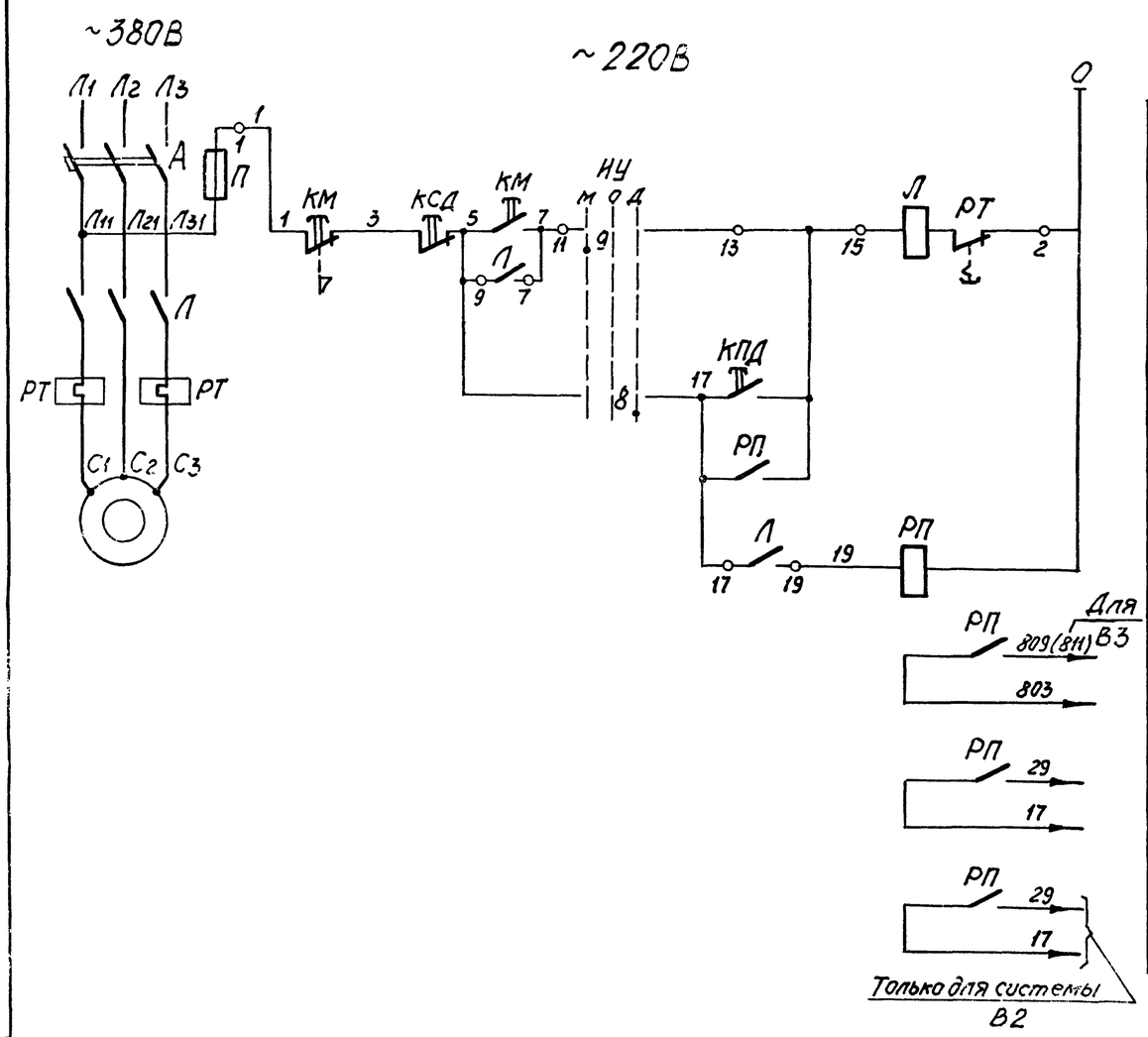
САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152

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

15582-12 17



Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	У электродвигателя		
КМ	Пост управления кнопочный		
	КУ-92-В3Т3	1	
	Щит станций управления ЩСУТ1		
—	Станция управления	1	
	Станция управления		
Л; РТ	Пускатель магнитный	1	
А	Выключатель автомати-		
	ческий	1	
НУ	Переключатель		
	универсальный	1	
П	Предохранитель	1	
	Щит управления ЩУТ2		
КСД	Кнопка управления		
	КЕ011УЗ исполнение 23	1	
КПД	Кнопка управления		
	КЕ011УЗ исполнение 24	1	
РП	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-111 ~220В	1	

Местное управление

Дистанционное управление

В схему световой сигнализации

В схему управления электродвигателем (см. П2)

1. По этой схеме управляются вентиляторы вытяжных систем В2, В3.

2. Контакты реле РП вентилятора системы В2 включены в схемы конвейера №1, дробилки, контакт вентилятора системы В3 включен в схему конвейера №2.

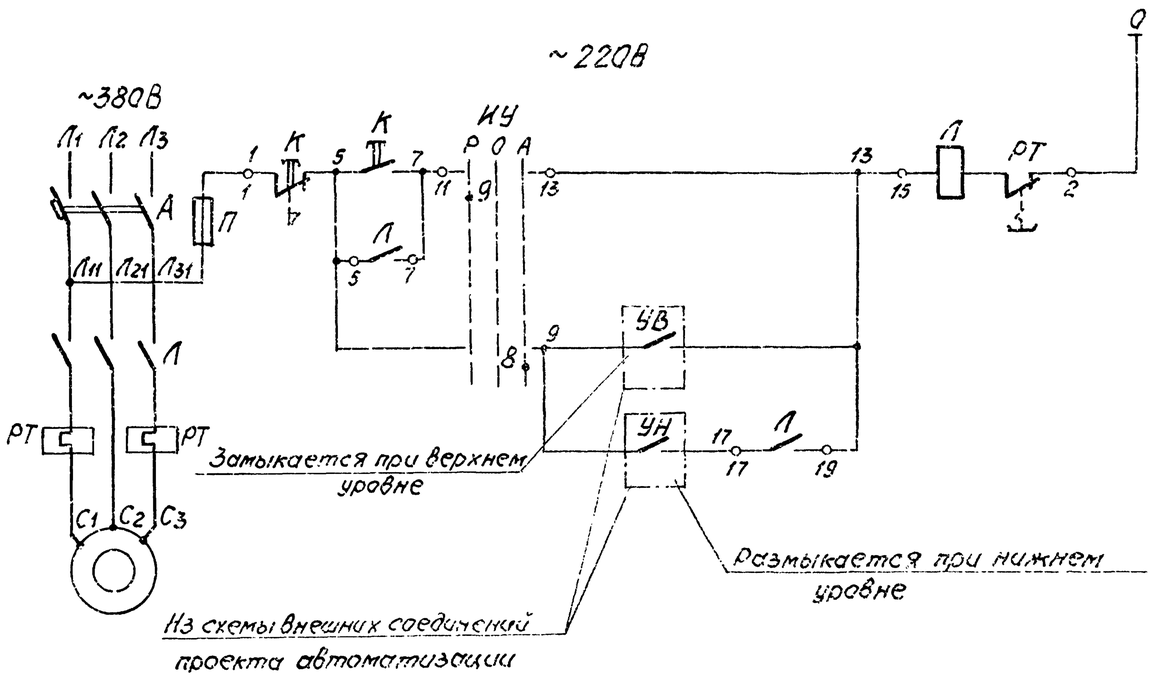
3. Условия блокировки и диаграмму НУ см. функциональную схему топливоподачи.

Типовой проект 903-1-152 Альбом XI

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-152 ЭЗ			
					Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.			
Нач. отд.		Гохвойм			Топливоподача.	Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Немец				Р	16	
Рук. гр.		Малик			Вентилятор вытяжной системы В-2 (В-3). Схема принципиальная управления.	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. инж.		Перова						
Инж.		Бергальцева						

15582-12 1Я



Местное управление	
Автоматическое управление	

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У электродвигателя		
К	Пост управления кнопочный		
	КУ-92-ВЗТ3	1	
	Щит станций управления		
—	Станция управления	1	
	Станция управления		
Л; РТ	Магнитный пускатель	1	
А	Автоматический выключатель	1	
ИУ	Переключатель универсальный	1	
П	Предохранитель	1	

1. Управление насосом:
   а) местное - кнопкой К
   б) автоматическое - в функции уровня воды в дренажном приямке.
2. Диаграмму ИУ см. функциональную схему топливоподачи.

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Гохбайм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Малик		
Ст. инж.		Перова		
Ст. техн.		Захарова		

ТП 903-1-152 ЭС

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

Топливоподача.

Лит.	Лист	Листов
Р	17	

Насос перекачки шламовых вод. Схема принципиальная управления.

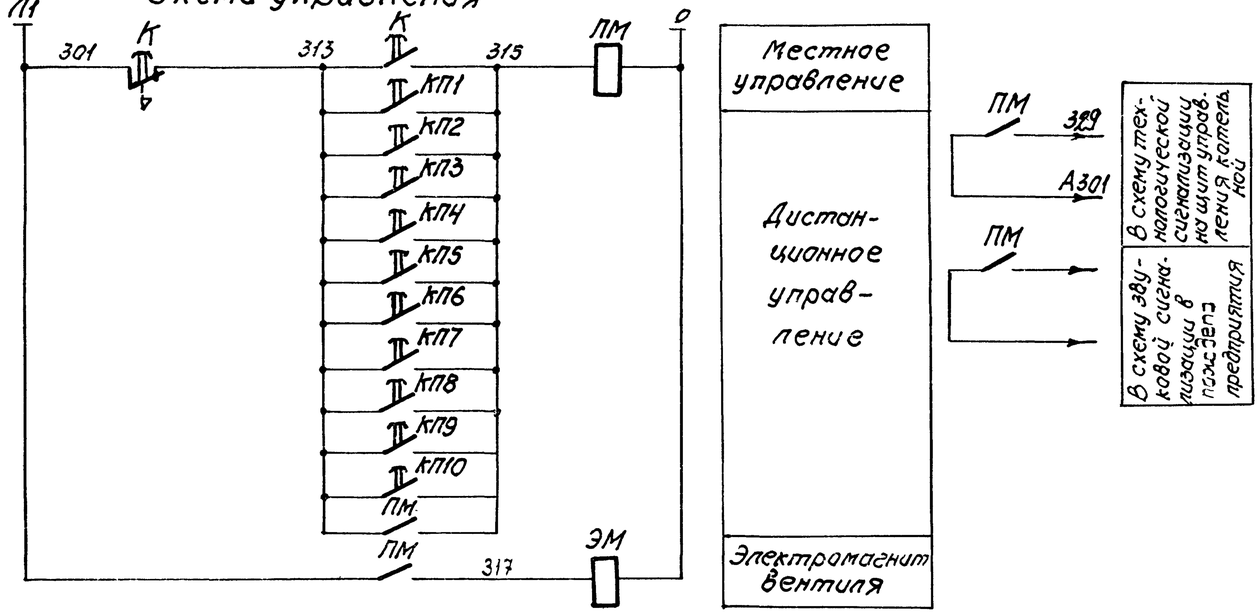
САНТЕХПРОЕКТ

15582-12 19

Альбом XI

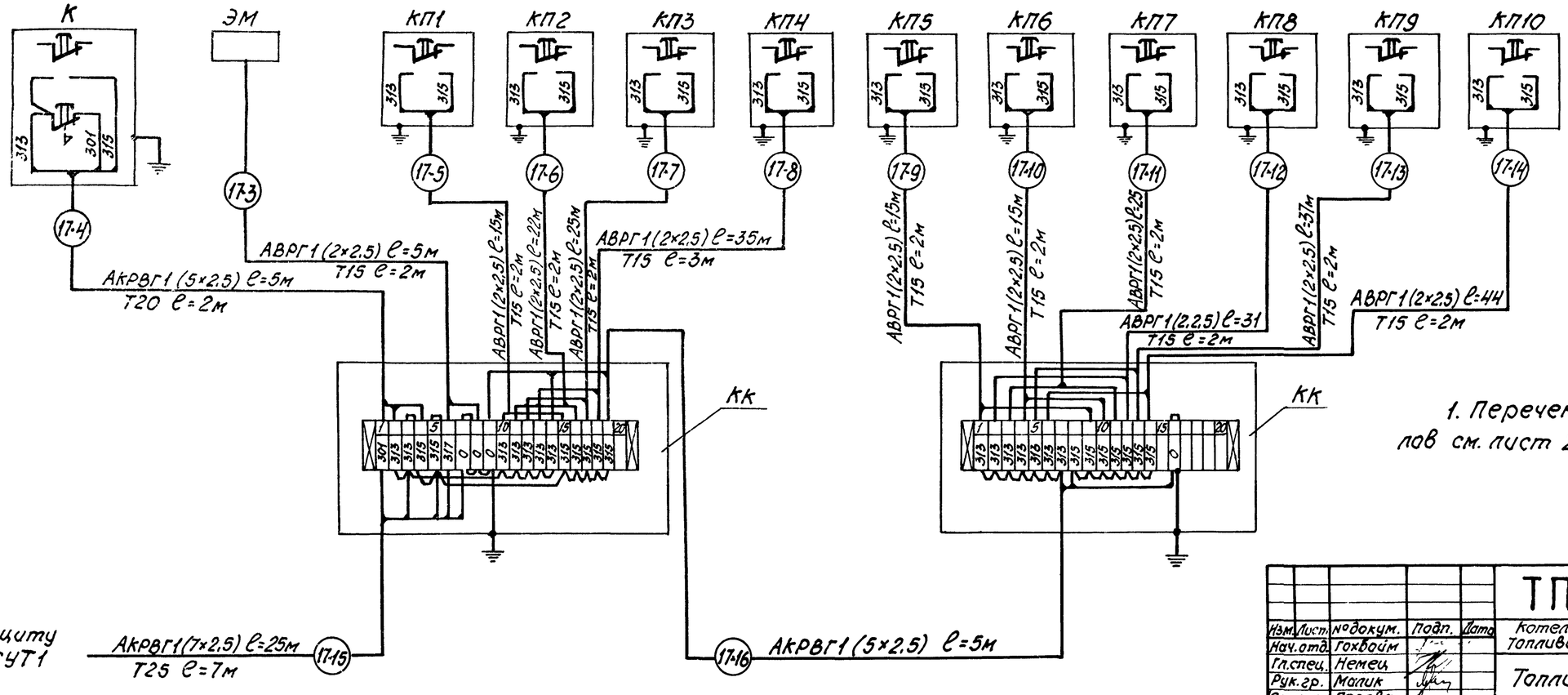
Типовой проект 903-1-152

Схема управления



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
ЭМ	Электромагнит	1	
К	Пост управления кнопочный		
	КУ-92-В3Т3	1	
КП1 ÷ КП10	Пост управления кнопочный		
	КУ-91-В3Т3	10	
КК	Коробка клеммная		
	У615	2	
	Щит станции управления		
ПМ	Пускатель магнитный		катушка
	ПМЕ-011	1	~220В

Схема подключения

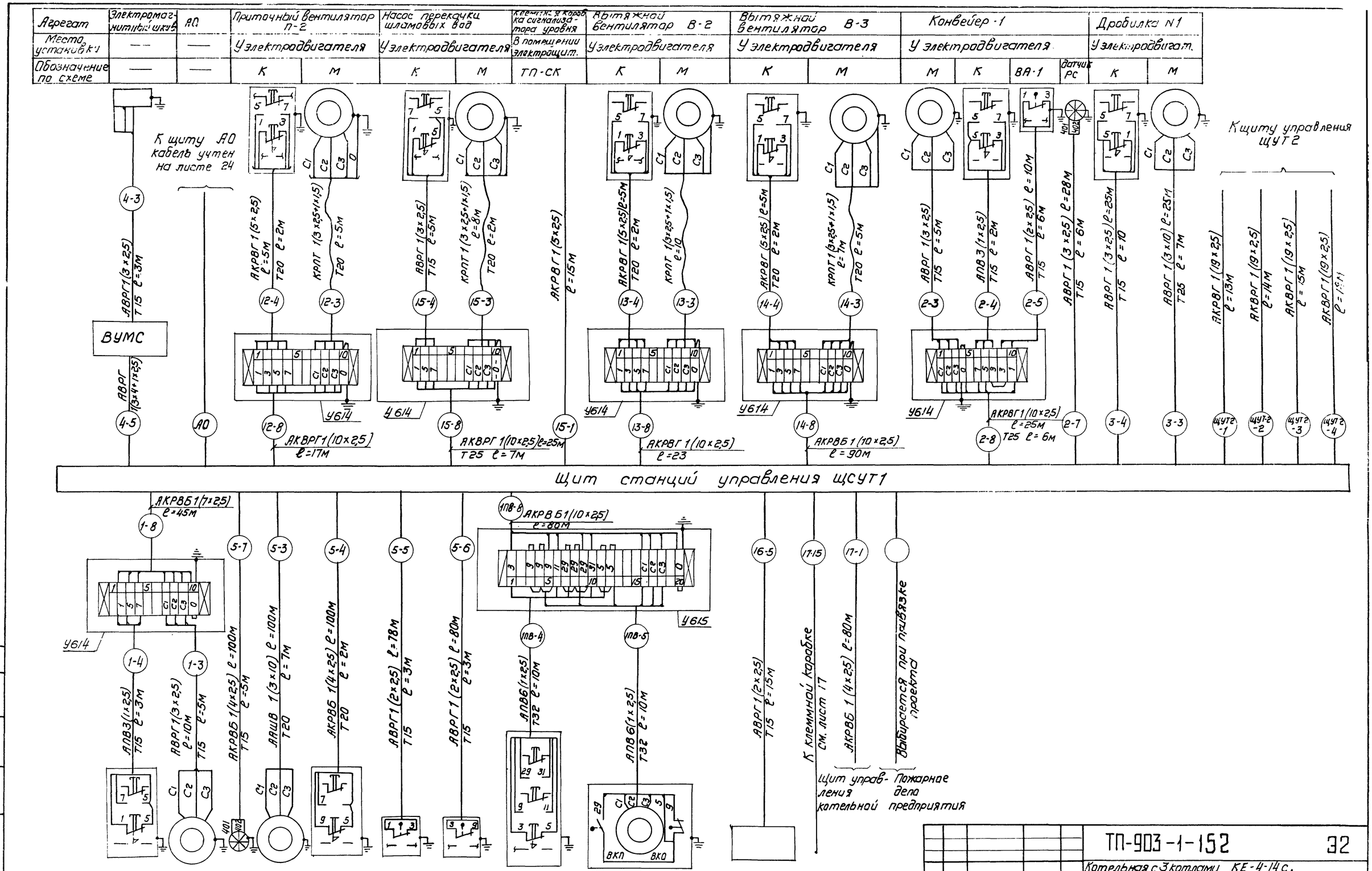


1. Перечень изделий и материалов см. лист 20.

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-152 ЭГ		
Нач. отд.		Гохвойм			Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.		
Гл. спец.		Немец			Топливоподача.	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Малик				Р	18	
Ст. инж.		Перова						
Ст. техн.		Жукова			Вентиль противопожарного водопровода. Схема принципиальная управления и подключения.	САНТЕХПРОЕКТ		



Обозначение по схеме	К	М	РС	М	К	ВА-1	ВА-2	К	ВКП, М, ВКО	—	ЭМ	—	—
Место установки	У электродвигателя		У электродвигателя					У электродвигателя		В помещении электрощитов.	—	—	—
Агрегат	Питатель качающийся		Конвейер N2					Плужковый сбрасыватель N1 котла N1		Пульт электровесов	Вентиль противопожарн. водопровода		

					ТП-903-1-152		32
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. Топливо-каменные и бурые угли.		
Нач. отд.		Гохбойм			Топливоподача.	Лит	Лист	Листов
Гл. спец.		Немец				Р	19	
Рук. гр.		Малик						
Ст. инж.		Перова			Щит станций управления щСУТ1. Схема подключения.	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. тех.		Захарова						

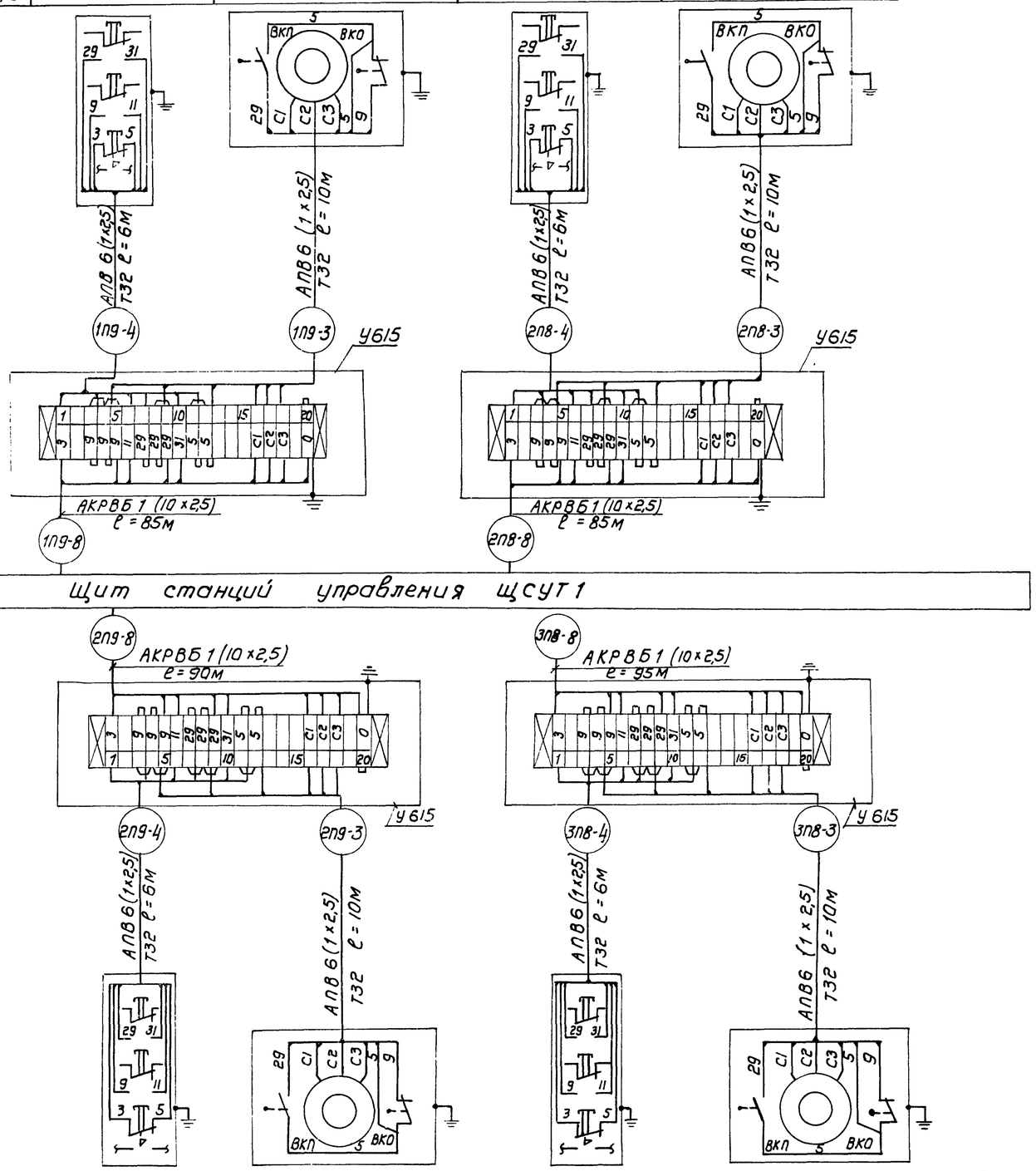
Типовой проект 903-1-152 Альбом XI

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

15582-12 21

Агрегат	Плужковый сбрасыватель N 2 котла N 1		Плужковый сбрасыватель N 1 котла N 2	
Место установки	у электродвигателя		у электродвигателя	
Обознач. по схеме	К	ВКП, М, ВКО	К	ВКП, М, ВКО



Агрегат	К	ВКП, М, ВКО	К	ВКП, М, ВКО
Место установки	у электродвигателя		у электродвигателя	
Обозначен. по схеме	Плужковый сбрасыватель N 2 котла N 2		Плужковый сбрасыватель N 1 котла N 3	

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Провод АПВ 1 (1×2,5)	м	495	
2	Кабель контрольный АКРВБ 1 (4×2,5)	м	280	
3	Кабель силовой ААШв 1 (3×10)	м	100	
4	Кабель силовой ААШв 1 (3×50)	м	70	
5	Кабель силовой АВРГ 1 (2×2,5)	м	420	
6	Кабель силовой АВРГ 1 (3×2,5)	м	70	
7	Кабель силовой АВРГ 1 (3×10)	м	25	
8	Кабель силовой АВРГ 1 (3×4+1×2,5)	м	10	
9	Кабель силовой КРПТ 1 (3×2,5+1×1,5)	м	30	
10	Кабель контрольный АКРВГ 1 (5×2,5)	м	40	
11	Кабель контрольный АКРВГ 1 (7×2,5)	м	25	
12	Кабель контрольный АКРВГ 1 (10×2,5)	м	90	
13	Кабель контрольный АКРВГ 1 (19×2,5)	м	60	
14	Кабель контрольный АКРВБ 1 (7×2,5)	м	45	
15	Кабель контрольный АКРВБ 1 (10×2,5)	м	525	
16	Труба водогазопроводная с условным	м	90	
	проходом 15мм			
17	Труба водогазопроводная с условным	м	38	
	проходом 20мм ГОСТ 3262-75			
18	Труба водогазопроводная с условным	м		
	проходом 25мм ГОСТ 3262-75		30	
19	Труба водогазопроводная с условным	м		
	проходом 32мм ГОСТ 3262-75		80	
20	Коробка клеммная У 614	шт	6	
21	Коробка клеммная У 615	шт	7	

1. Перечень изделий и материалов составлен с учетом изделий и материалов для вентиля противопожарного и вводного кабеля ЩСУТ 1

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

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

ТП 903-1-152 ЭГ

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

Топливоподача.

Лит	Лист	Листов
Р	20	

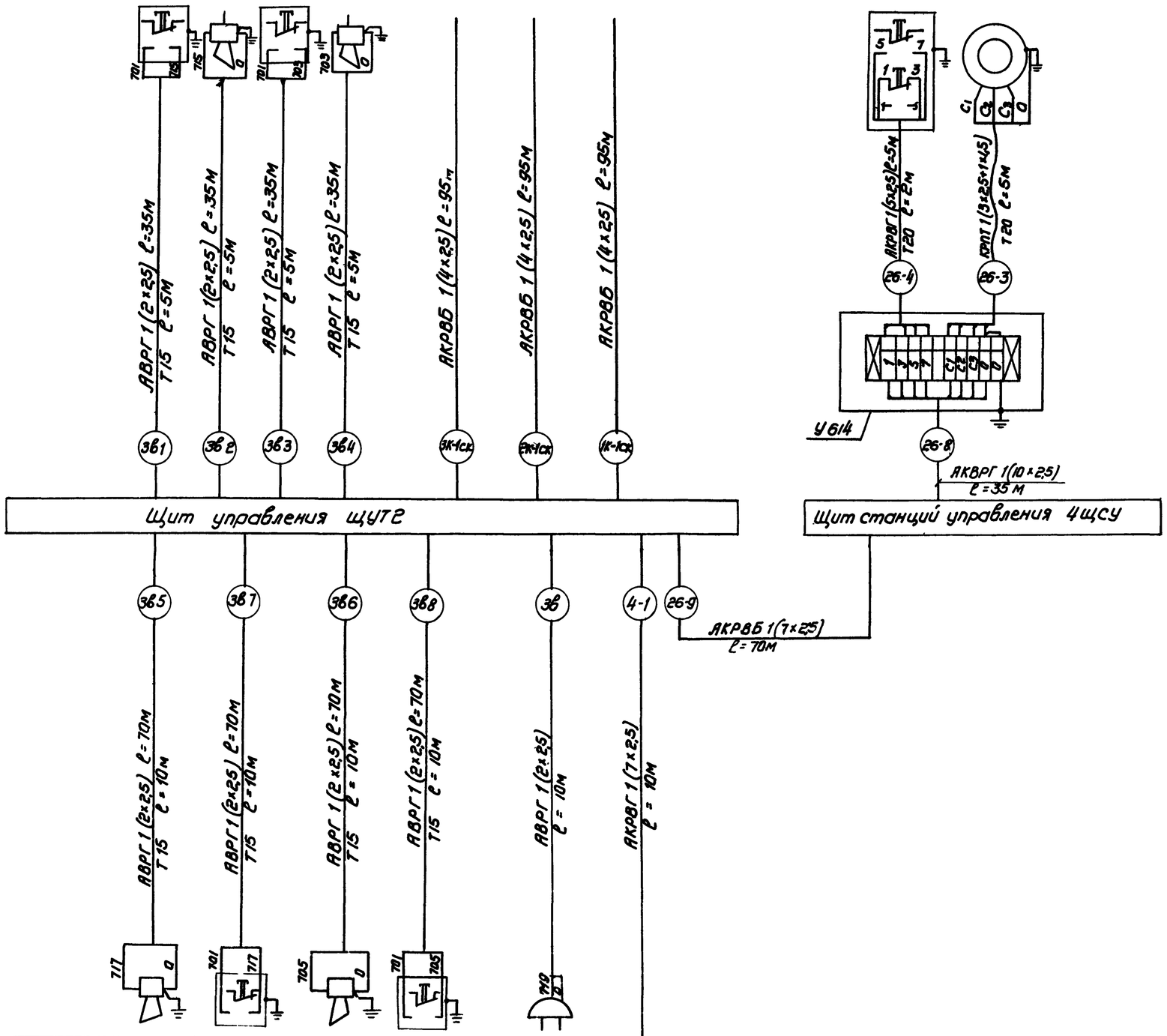
Щит станций управления ЩСУТ 1. Схема подключения.

САНТЕХПРОЕКТ

15582-12 22

Агрегат	Аварийная сигнализация		Предупредительная сигнализация		Клеммные коробки сигнализаторов уровня топлива в бункерах котла		
Место установки	В галерее конвейера N 1		В галерее конвейера N 1		Под галереей конвейера N 2		
Обозначение по схеме	Кзв. А1	Зв. А1	Кзв. П1	Зв. П1	ЗК-1СК	2К-1СК	1К-1СК

Агрегат	Приточный вентилятор П1	
Место установки	У электродвигателя	
Обозначение по схеме	К	М



Обозначение по схеме	ЗВ А2	КЗВ А2	ЗВ П2	КЗВ П2	ЗВ А3	ВУМС
Место установки	В галерее конвейера N 2		В галерее конвейера N 2		Электрощитовая	Электрощитовая
Агрегат	Аварийная сигнализация		Предупредительная сигнализация		Аварийная сигнализация	Выпрям. устройст.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Кабель силовой АВРГ 1(2×2,5)	м	430	
2	Кабель силовой КРПТ 1(3×2,5+1×1,5)	м	5	
3	Кабель контрольный АКРВБ 1(4×2,5)	м	285	
4	Кабель контрольный АКРВБ 1(7×2,5)	м	70	
5	Кабель контрольный АКРВГ 1(10×2,5)	м	35	
6	Кабель контрольный АКРВГ 1(7×2,5)	м	10	
7	Кабель контрольный АКРВГ 1(5×2,5)	м	5	
8	Труба водогазопроводная с усл. проходом 15мм	м	60	
9	Труба водогазопроводная с усл. проходом 20мм	м	7	
10	Коробка клеммная У614	шт	1	

Типовой проект 903-1-152 Альбом XI

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Захвойм		
Гл. спец.		Немец		
Рук. гр.		Малик		
Ст. инж.		Перова		
Ст. техн.		Захарова		

ТП 903-1-152 32

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

Топливоподача.

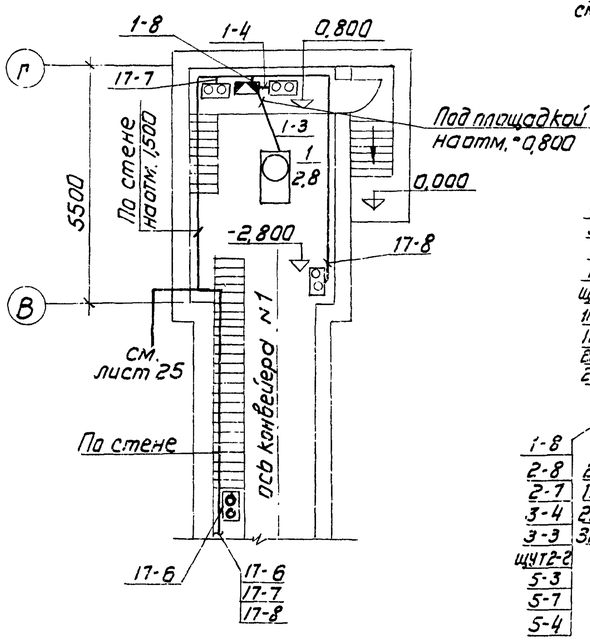
Лит	Лист	Листов
Р	21	

Щит управления ЩУТ2. Щит станций управления 4ЩСУ. Схема подключения.

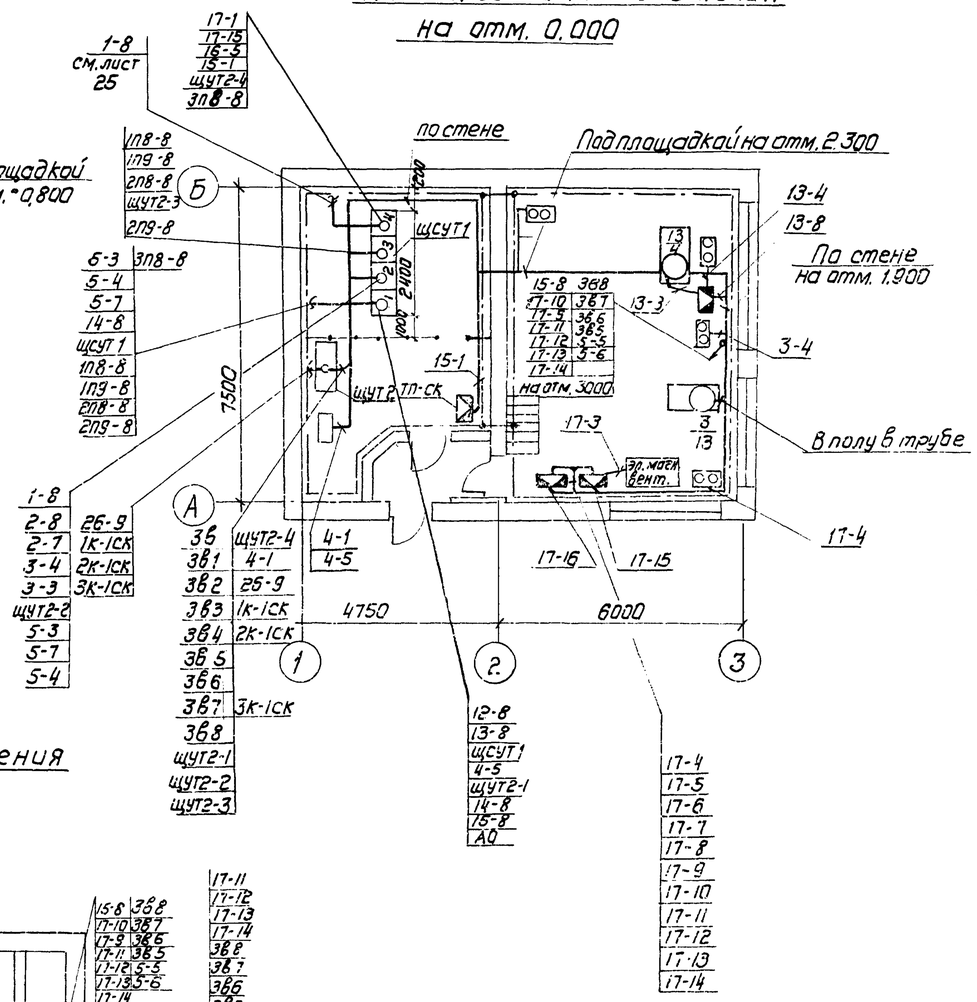
САНТЕХПРОЕКТ

15582-12 23

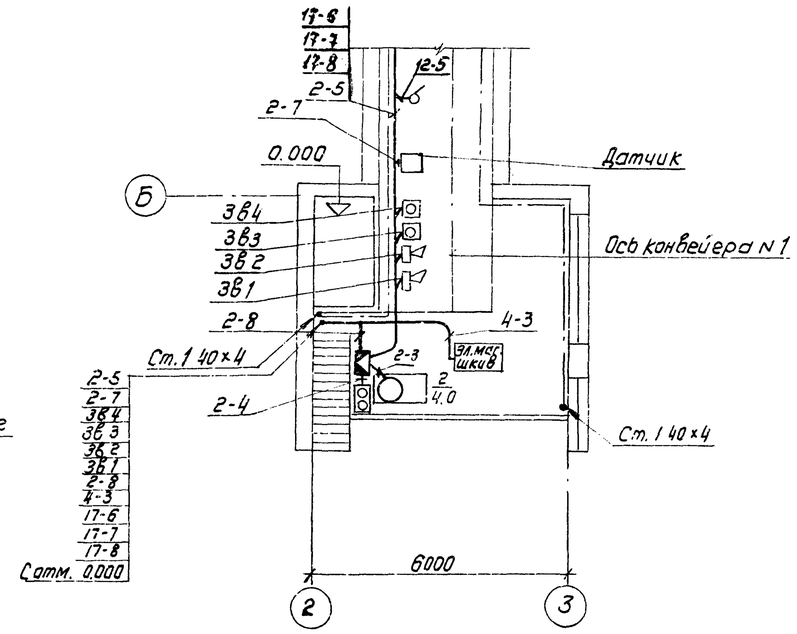
План приемного устройства на отм. -0,800; -2,800



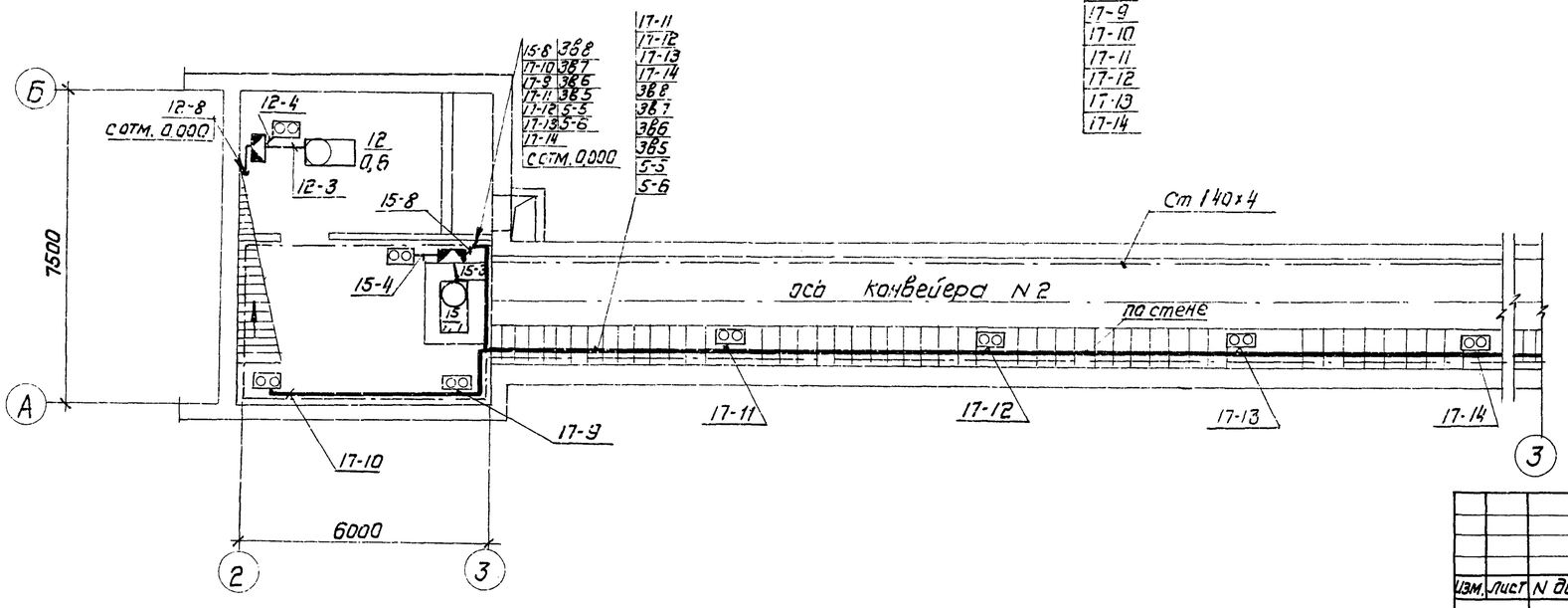
План дробильного отделения на отм. 0,000



План дробильного отделения на отм. 2,300



План дробильного отделения на отм. -3,000



1. Крепление кабельных конструкций, обход углов и выступов выполнить в соответствии с типовым проектом ГПИ Тяжпромэлектропроект 4.407-163 „Прокладка кабелей и проводов на сварных лотках."
2. Схемы подключения щитов станций управления щсут1 и щут2 см. листы 19, 20, 21.

					ТП 903-1-152		ЭГ	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо - каменные и бурые угли.			
					Топливоподача	Лит	Лист	Листов
Нач. отд.		Гохбойм				Р	22	
Гл. спец.		Немец			План силовой сети на отм. -3,000; -2,800; 0,000; -0,800; 2,300	САНТЕХПРОЕКТ		
Рук. гр.		Малик						
Ст. инж.		Перова						

15582-12 24

Альбом XI

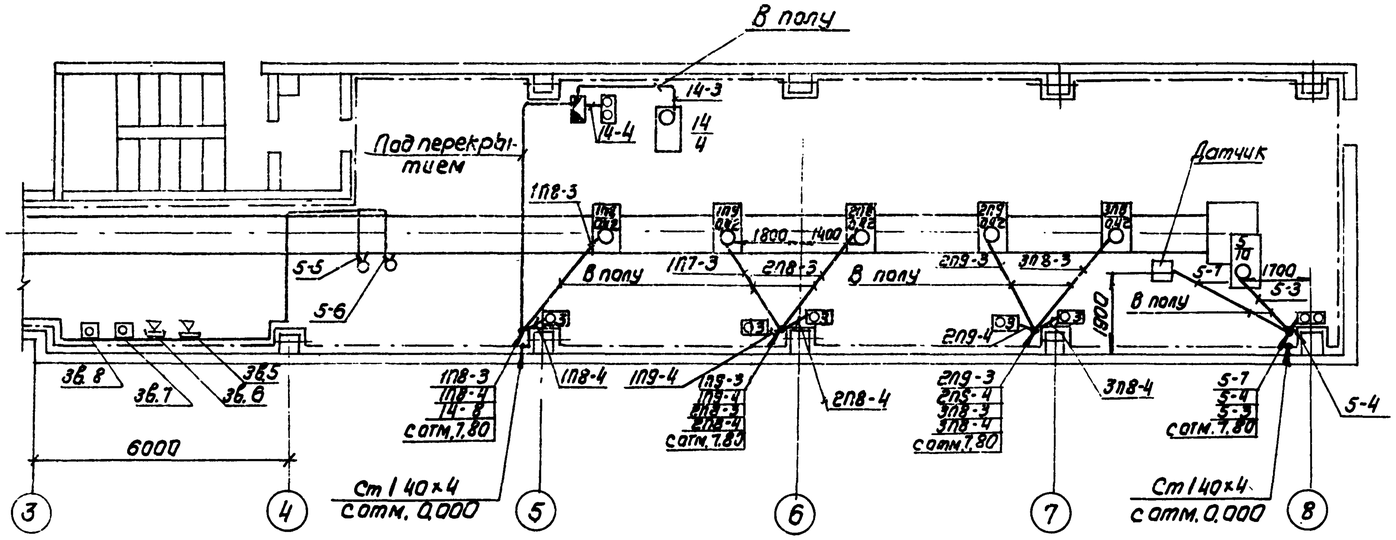
Типовой проект 903-1-152

Согласовано
КУ-4 Вишневский
Горгазпроект Курц
Механоз.

Инв. N подл. | Подп. и дата

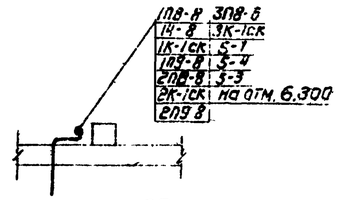
Типовой проект 903-1-152 Альбом XI

План на отм. 10.800



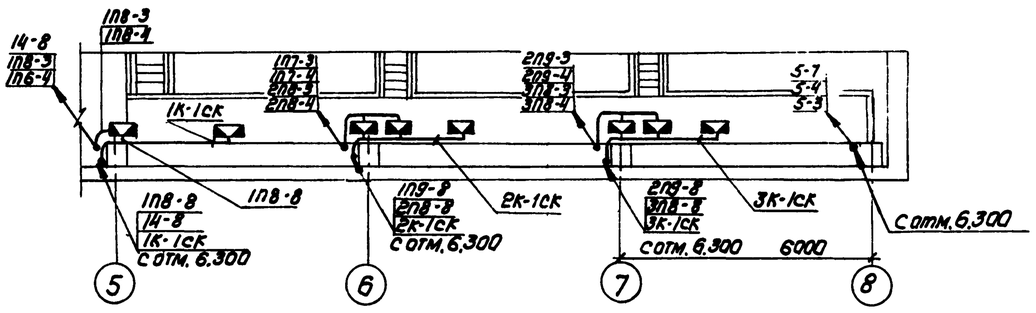
План на отм. 0,000

М1:100



1. Схема подключения см. листы 19, 20, 21

План на отм. 7,800



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-152 ЭГ2		
					Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. Топливо-каменные и бурые угли.		
Нач.отд.		Гохбойм			Топливоподача	Лит.	Лист	Листов
Гл.спец.		Немец				Р	23	
Рук.гр.		Малик			План силовой сети на отм. 7,800; 10,800.	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст.инж.		Перова						

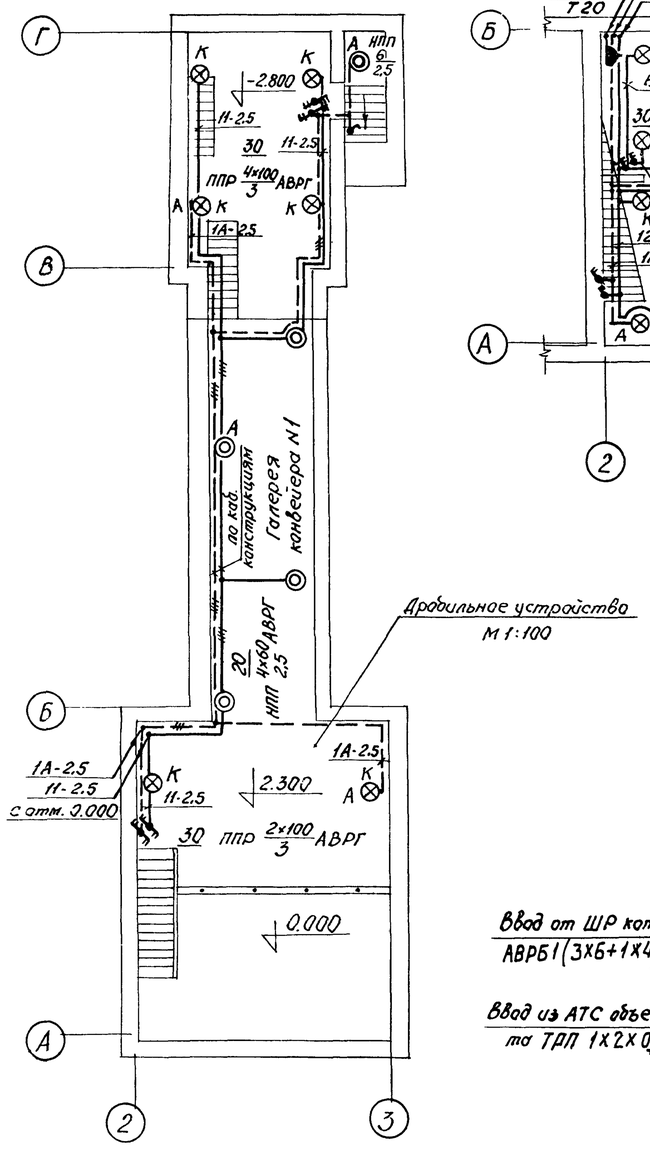
Согласовано: Новосибирск Кургн Расчетный ВКП-4

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

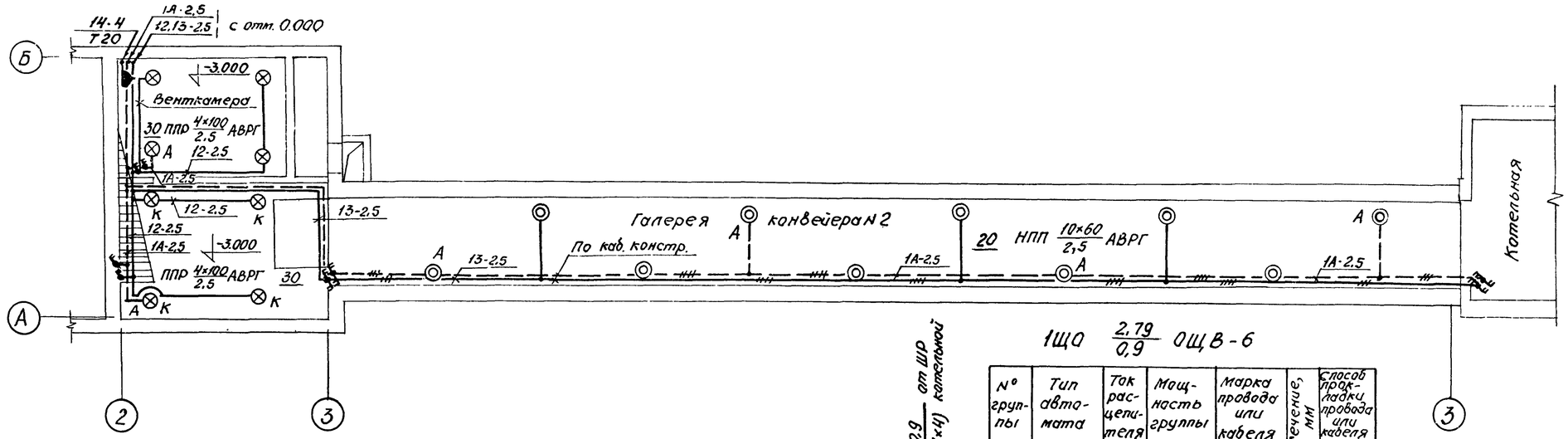
15582-12 25

380/220В

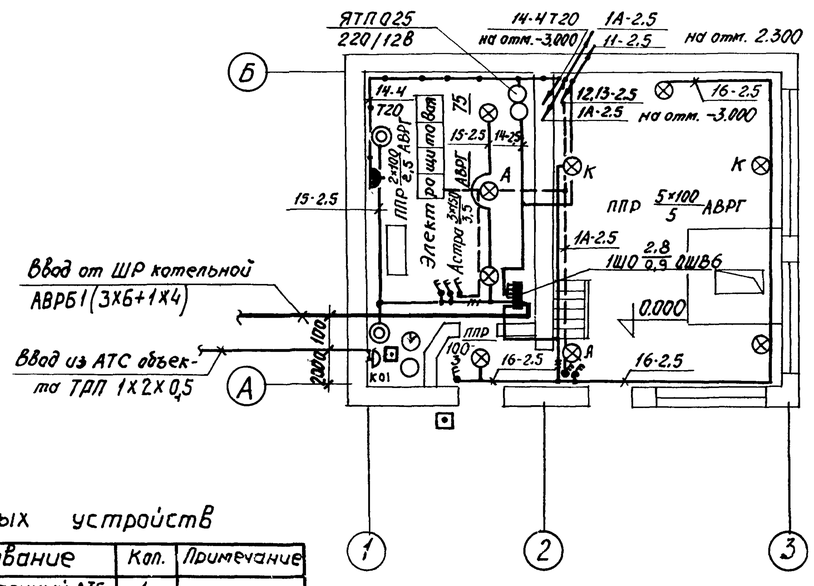
Приемное устройство
М 1:100

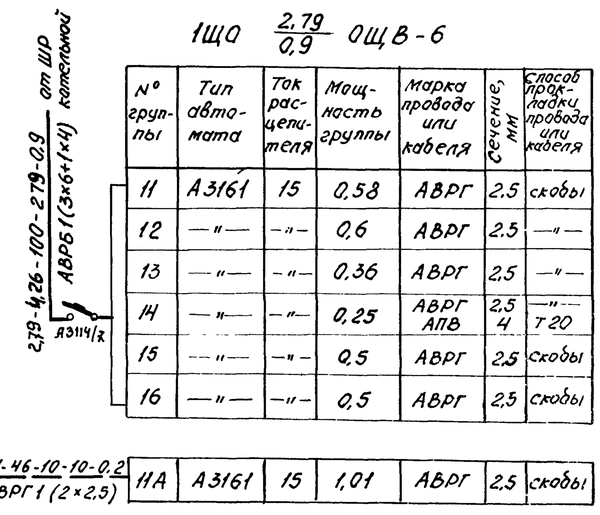


Дробильное устройство
М 1:100



Дробильное устройство
М 1:100





№ группы	Тип автомата	Ток расцепителя	Мощность группы	Марка провода или кабеля	Сечение, мм	Способ прокладки провода или кабеля
11	А3161	15	0,58	АВРГ	2,5	скобы
12	—"—	—"—	0,6	АВРГ	2,5	—"—
13	—"—	—"—	0,36	АВРГ	2,5	—"—
14	—"—	—"—	0,25	АВРГ АПВ	2,5 4	—"— Т20
15	—"—	—"—	0,5	АВРГ	2,5	скобы
16	—"—	—"—	0,5	АВРГ	2,5	скобы
11А	А3161	15	1,01	АВРГ	2,5	скобы

Условные обозначения слаботочных устройств

Обозначение по схеме	Наименование
○	Телефонный аппарат административно-хозяйственной связи
◷	Вторичные электрочасы
⊡	Телефонная коробка
⊡	Пожарный извещатель

Спецификация слаботочных устройств

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТА-68	Аппарат телефонный АТС	1	
2	ПКИЛ-9	Извещатель пожарный	1	
3	ЭЛ 400-2Ц	Вторичные электрочасы в корпусе 31И	1	
4	КРТ 10х2	Коробка телефонная распределительная	1	
5	ТРП 1х2х0,5	Провод телефонный распределительный с медными жилами с полиэтиленовой изоляцией	20	

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152

Согласовано:

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

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

ТП 903-1-152 ЭС

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

Топливоподача

Литер	Лист	Листов
Р	24	

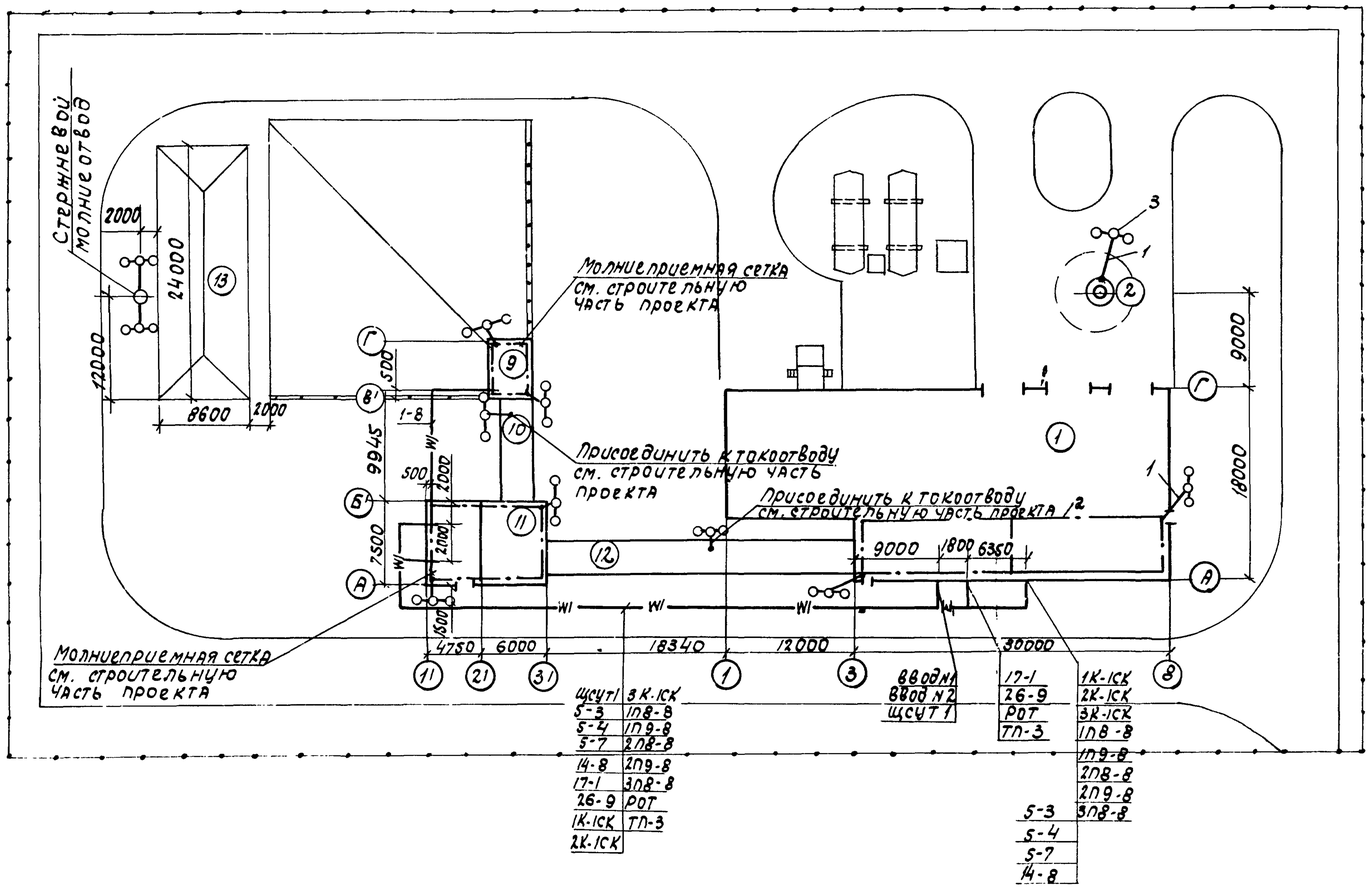
Планы сети электрического освещения. Слаботочные устройства

САНТЕХПРОЕКТ

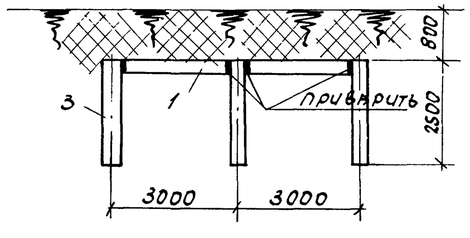
15582-12 26

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152



Трехстержневой заземлитель



Указания при привязке проекта:
Количество, высоту и расположение молниеотводов следует уточнить в зависимости от площади и конфигурации открытого склада угля.

Экспликация зданий и сооружений

N по ген-плану	Наименование здания (сооружения)	Примечание
1	Котельная	
2	Дымовая труба H=30м, do=1м	Т.П. 907-2-134с
9	Приемное устройство	
10	Галерея N1	
11	Дробильное отделение	
12	Галерея N2	
13	Склад угля V=380м³	

Спецификация изделий и материалов

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	40х4 ГОСТ 103-76	Сталь полосовая	70м	
2	25х4 ГОСТ 103-76	Сталь полосовая	140м	
3	50х50х5 ГОСТ 8509-72	Сталь угловая	83м	
4	ф12 мм ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатаная круглая	60м	
5	ф100мм ГОСТ 18399-72	Труба асбоцементная	30м	

Установку молниеотвода на дымовой трубе см. в строительной части типового проекта 907-2-134с.

Согласовано
Гипрогазочистка-Кузнецкстрой

Инв. N подл. | Подп. и дата

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

ТП 903-1-152 ЭЗ

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

Топливоподача.

Лит.	Лист	Листов
Р	25	

Внутриплощадочные кабельные сети. Молниезащита.

САНТЕХПРОЕКТ

15582-12 27

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Силовое электрооборудование топливоподачи			
	I Электрические машины			
	Электродвигатели поставляются комплектно с технологическим оборудованием и в настоящую спецификацию не включены			
	2. Аппаратура низкого напряжения (до 1 кв)			
2-1	Кнопочный пост управления взрывонепроницаемый: однокнопочный с 1з и 1р контактами	КУД1-ВЗГУ2	шт	14
2-2	Двухкнопочный с 2з и 2р контактами с фиксатором в положении „Стоп"	КУД2-ВЗГУ2	шт	10
2-3	Трехкнопочный с 3з и 3р контактами с фиксатором в положении „Стоп"	КУД3-ВЗГУ2	шт	5
2-4	Сирена сигнальная 220 В	ВСС-3	шт	5
2-5	Звонок громкого боя 220 В	МЗ-1	шт	1
	3. Станции управления (щиты, пульты)			
3-1	Щит станций управления ЩСУТ 1, состоящий из 4х панелей по чертежам Сантехпроекта	Альбом XII листы 33-13 33-14	компл.	1
3-2	Щит управления ЩУТ 2, состоящий из 1-го шкафа по чертежам Сантехпроекта	Альбом XII листы 33-17 33-18	компл.	1
	4. Кабельные изделия			
	Кабель 1000 В, с алюминиевыми жилами, с изоляцией из пропитанной кабельной бумаги, в алюминиевой оболочке, в поливинилхлоридном шланге с многопроволочными жилами	ААШВ		
4-1	3 × 10 кв. мм		м	100
4-2	3 × 50 кв. мм		м	70

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм	Потребность по проекту
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке:	АВРГ		
4-3	2 × 2,5 кв. мм		м	920
4-4	3 × 2,5 кв. мм		м	70
4-5	3 × 10 кв. мм		м	25
4-6	3 × 4 + 1 × 2,5 кв мм		м	25
4-7	Кабель силовой с медными жилами с резиновой изоляцией переносной, тяжелый 3 × 2,5 + 1 × 1,5 кв. мм	КРПТ	м	35
4-8	Провод с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией 1 × 2,5 кв мм	АПВ	м	495
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке.	АКРВГ		
4-9	5 × 2,5 кв мм		м	40
4-10	7 × 2,5 кв мм		м	35
4-11	10 × 2,5 кв. мм		м	125
4-12	19 × 2,5 кв мм		м	60
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией, бронированный с наружным покровом	АКРВБ		
4-13	4 × 2,5 кв мм		м	565
4-14	7 × 2,5 кв. мм		м	115
4-15	10 × 2,5 кв. мм		м	525
	Электроосвещение			
	1. Трансформаторы			
1-1	Ящик с понижающим однофазным трансформатором 220/12 В, 250 ВА защищенный	ЯТП-0,25	шт	1
	II Пункты и щитки			
2-1	Щиток осветительный на 6 автоматических выключателей А3161 с тепловыми расцепителями 15 А, с автоматом А3114/7 на вводе	ОЩВ-6	компл.	1

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм	Потребность по проекту
	3. Оборудование светотехническое			
3-1	Светильник подвесной „Астра-3" до 200 Вт	НСПО1×200 ДОЗ-07	шт	3
3-2	Светильник подвесной пыленепроницаемый с сеткой для обслуживания со спецключом до 100 Вт	ПЛР-100	шт	20
3-3	Светильник потолочный пыленепроницаемый до 100 Вт	НПП-01	шт	17
3-4	Переносной взрывонепроницаемый аккумуляторный фонарь	СЗГ-14	шт	2
3-5	Светильник ручной переносной	СР-2-6	шт	1
	4. Лампы накаливания 220 В общего назначения			
4-1	60 Вт	НБ-220-60	шт	15
4-2	100 Вт	НБ-220-100	шт	22
4-3	150 Вт	НГ-220-150	шт	3
4-4	Лампа накаливания местного освещения с цоколем Р27, 12 В, 40 Вт	НО-12-40	шт	1

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-152 ЭС		
					Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С Топлива - каменные и бурые угли		
Нач. отд.	Гохбойм				Топливоподача	Лит. Р	Лист 26 / Листов
Гл. спец.	Немец						
Рук. гр.	Малик				Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком	САНТЕХПРОЕКТ	
Рук. гр.	Курилин						
Ст. инж.	Колесникова						

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152

NN п/п	Наименование и техническая характеристика изделий и материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	5. Кабельные изделия			
5-1	Кабель с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке 2×2,5 кв.мм.	АВРГ	м	600
5-2	3×2,5 кв.мм		м	150
5-3	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке бронированный. 3×6+1×4 кв.мм	АВРБ	м	100
5-4	Провод алюминиевый с полихлорвиниловой изоляцией. 1×4 кв.мм.	АПВ	м	50

NN п/п	Наименование и техническая характеристика изделий и материалов	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	6. Слаботочные устройства			
6-1	Аппарат телефонный АТС	ТА-68	шт.	1
6-2	Извещатель пожарный	ПКИЛ-9	шт	1
6-3	Вторичные электрочасы в корпусе 314	ЭЛ400-24	шт	1
6-4	Коробка телефонная распределительная	КРТ 10×2	шт	1
6-5	Провод телефонный распределительный с медными жилами с полиэтиленовой изоляцией.	ТРП 1×2×0,5	м	20

Инв. N подл. | Подп. и дата

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

ТП 903-1-152 32

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

Топливоподача

Литер	Лист	Листов
Р	27	

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 топливоподачи.			
	I Шинопроводы и электромонтажные изделия заводов ГЭМ			
1-1	Стойка сборной кабельной конструкции	К-1151	шт	20
1-2	Основание кабельной конструкции.	К-1155	шт	40
1-3	Полка для укладки кабелей	К1161	шт	40
1-4		К1162	шт	100
1-5		К1163	шт	10
1-6	Лоток сварной для прокладки кабеля.	К422	шт.	20
1-7	Уголок разделительный	К421	шт.	10
1-8	Плита асбоцементная толщиной 8мм размером 1200х800мм.		шт.	10
1-9	Соединитель перегородок	К168	шт.	40
1-10	Подвеска	К1166	шт.	40
1-11	Стойка для установки аппаратов	К310м	шт	1
1-12	Профили монтажные перфорированные С-образные.	К101	шт	1
1-13	Патрубки вводные	У476	шт	10
1-14		У477	шт	10
1-15	Муфта для соединения труб с патрубками	ТР-4	шт.	10
1-16		ТР-5	шт.	10
1-17	Коробка клеммная	У614	шт.	7
1-18		У615	шт.	7
	2. Прокат черных металлов			
	Сталь прокатная полосовая	ГОСТ 103-76		
2-1	25х4 мм		кг/м	200/157
2-2	40х4 мм.		кг/м	500/630
2-3	Сталь листовая 1000х2000 мм. толщиной 2мм.		кг	157
	Трубы металлические			
3-1	Труба стальная водогазопроводная легкая с условным проходом	ГОСТ 3262-75		
	15 мм		м	150
3-2	20 мм		м	45
3-3	25 мм		м	30
3-4	32 мм.		м	80

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Электроосвещение			
	I Электромонтажные изделия заводов ГЭМ			
1-1	Подвес трубчатый 3/4" длиной 630мм.	К 980	шт	8
1-2	Кронштейн для установки светильников на стенах и колоннах,	У-114	шт	15
1-3	Закреп потолочный для крепления трубчатых подвесов.	К-926	шт.	8
1-4	Держатель для крепления светильников.	У-25м	шт.	23
1-5	Коробка ответвительная 100х60х56.	У-78	шт.	10
1-6	Коробка ответвительная для открытых проводок	У-419	шт	100
	2. Электроустановочные изделия			
2-1	Выключатель пакетный 220В брызгонепроницаемый 10А двухполюсный	ВГПМ2-10	шт.	11

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материалов.	Тип, марка	Ед. изм	Потребность по проекту
2-2	Переключатель 220В, 10А на два направления с 2-мя нулевыми положениями I величины, брызгонепроницаемый, двухполюсный.	ГПМ-2-10/Н2	шт.	8
2-3	Розетка штепсельная 250В, 6А двухполюсная с цилиндрическими контактами, с уплотненными вводами. брызгонепроницаемая	индекс 0329	шт	2
	3. Трубы металлические.			
3-1	Труба стальная водогазопроводная легкая с условным проходом 20мм.	ГОСТ 3262-75	м	25

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152

Инв. N подл. | Подп. и дата

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

ТП 903-1-152 32

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

Топливоподача

Лит.	Лист	Листов
Р	28	

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией

САНТЕХПРОЕКТ

15582-12 (30)