

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-152

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

Альбом XI

*замечки
903-1-152.86
и.з. 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

№№ Альбомов	НАИМЕНОВАНИЕ	Альбомов	№№ Альбомов	НАИМЕНОВАНИЕ	Альбомов
----------------	--------------	----------	----------------	--------------	----------

- АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**
- I/1 здание с панельными стенами.
 - I/2 здание с кирпичными стенами.
 - II конструкции, узлы и детали 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 котлоагрегат (топливо-каменные угли)
 - VII котлоагрегат (топливо-бурые угли)
 - VIII водоподготовка
 - IX
- 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

- 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.

РАЗРАБОТАН
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР
ГПИ СОЮЗПРОМЕХАНИЗАЦИЯ
МИНТЯЖМАШ СССР

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-134 Ж16 ДЫМОВАЯ ТРУБА Н=30м; Ду=1,0м. РАСПРОСТРАНТЕЛЬ ВНИ
ТЕПЛОПРОЕКТ И ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 204-110 Альбомы I; VIII РЕЗЕРВУАР ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЕМКОСТЬЮ
50м³ РАСПРОСТРАНТЕЛЬ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТ.П.

Альбом XI

главный инженер института
главный инженер проекта

Павловский
Глуз

ШИЛЛЕР Ю.И.
РАСКИН Е.Д.

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ПРИКАЗ №143 от 16/8. 1978г.

Ведомость чертежей основного комплекта 903-1-152.32

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	Литатель качающийся. Схема принципиальная управления	
22 14	Плужкавбый 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 ЩСУ. Схема подключения.	
22 22	План силовой сети на отп. -3000; -2500; 0,000; +0,800; +2300	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТП903-1-152 -АР	Архитектурно-строительные решения	Альбомы I, II, III, IV
ТП903-1-152 -КЖ	Конструкции железобетонные	Альбомы I, II, III, IV
ТП903-1-152 -КМ	Конструкции металлические	Альбомы I, II
ТП903-1-152 -ТМ	Тепломеханическая часть	Альбомы I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X
ТП903-1-152 -М	Механизация топливоработачи и шламазалаучающей	Альбомы I, II
ТП903-1-152 ЭИ:Э4	Электротехническая часть	Альбомы I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X
ТП903-1-152 -АТМ	Автоматизация	Альбомы I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X
ТП903-1-152 -ОВ	Отопление и вентиляция	Альбомы I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X
ТП903-1-152 -ВК	Водоснабжение и канализация	Альбомы I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X
ТП903-1-152 -ЭС	Заказные спецификации	Альбомы I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X
ТП903-1-152 -С	Сметы и техника-экономи-ческая часть.	Альбомы I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X

Перечень примененных и съёмных 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, латках.	
А113А Т.п.4.407-199	Прокладка осветительных электропроводов на тросах и установка светильников с лампами накаливания	

ТП903-1-152 32		Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С	
Топлива-каменные и бурные узлы		Лит Лист Листов	
Нач.отд. Голубин	Инж. Немцев	Топливоподача	P 1 25
Инж. Малик	Инж. Калесникова	Общие данные	САНТЕХПРОЕКТ

Листом №1
Типовой проект 903-1-152
Смет. табл. №1

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Инженер проекта Шейн - /Раскин/

Заземление и молниезащита.

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

Внутри помещений топливобудачи прокладываются заземленный контур заземления, который через нулевую жилу питающего кабеля присоединяется к нулевой жиле распределительного шкафа (ЩЩР) котельной.

Контур выполняется полосовой сталью размером 40x4мм. Ответвления от контура заземления к корпусам электрооборудования и аппаратуры, подлежащей заземлению, выполняются ленточной сталью 25x4мм.

Здания дробильного устройства, приемного устройства, галерей конвейеров №1 и №2 согласно указанию 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 25x4мм на кровлю зданий под гидроизоляцию (см. строительную часть проекта). Эта сетка соединяется токоотводами с заземлителями защиты от прямых ударов молний. Каждый заземлитель должен иметь импульсное сопротивление не более 20 Ом.

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

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

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

Слаботочные устройства.

Проектом предусматривается установка телефонного аппарата и электрососов в электроощитовом помещении дробильного устройства. Пожарные извещатели устанавливаются и вводятся в дробильное и надбункерное устройства. Перечисленные виды связи топливобудачи подключаются соответственно к общим слаботочным устройствам объекта.

Расчет электрических нагрузок

Наименование токоприемников	Количество		Установлен- ная мощ- ность кВт		Коррек- цион- ный		Потребле- мая мощность		
	Всего	в работе	Всего	в работе	K _с	K _д	Линей- ная кВт	Линей- ная кВА	
Конвейер №1	1	1	4	4	0,75	0,79	3	3,1	
Конвейер №2	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 сбросыватель	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 уробна	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 режиме ожидания не учитывается				
Итого по силовому электрооборудованию	17	14	46,08	45,24	0,8	0,83	36,8	24,2	44,5
Электроосвещение			11	11	1	1	11	-	
Всего	17	14	47,18	46,34	0,81	0,84	37,9	24,2	45

Общая часть.

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

Чертежи электроснабжения силового электрооборудования котельной помещены в альбоме X.

В альбоме XII включены чертежи задания заводу-изготовителю на щиты станций управления котельной и топливобудачи.

Заказные спецификации на электрооборудование и материалы топливобудачи помещены в альбоме XIII.

Помещения топливобудачи отнесены к пожароопасным класса П-Д по Правилам устройства электроустановок.

Силовое электрооборудование.

Распределение электроэнергии между токоприемниками топливобудачи предусмотрено на напряжение 380 В от щита станций управления ЦСУТ1.

Щит ЦСУТ1 питается от распределительного шкафа ЩЩР. Щит станций управления комплектуется из блоков серии БУ.

Управление топливобудачей производится со щита ЦСУТ2, установленного в дробильном отделении на отм. 0,000.

На щите ЦСУТ1 предусмотрен резервный автомат 4Я, к которому подключаются люкоподъемники при варианте подачи топлива железнодорожным путем.

Электроосвещение.

Помещения топливобудачи освещаются лампами накаливания. Величины освещенности приняты в соответствии с СНиП II-А-571.

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

Питание щитка рабочего освещения предусмотре-
но отдельным фидером от ЩЩР котельной.

Питание аварийного освещения осуществляется от ЦСУТ1, установленного в дробильном устройстве. Рабочее и аварийное освещение надбункерного устройства предусмотрено от щитов, установленных в котельной.

Альбом XII
Топливой проект 903-1-152

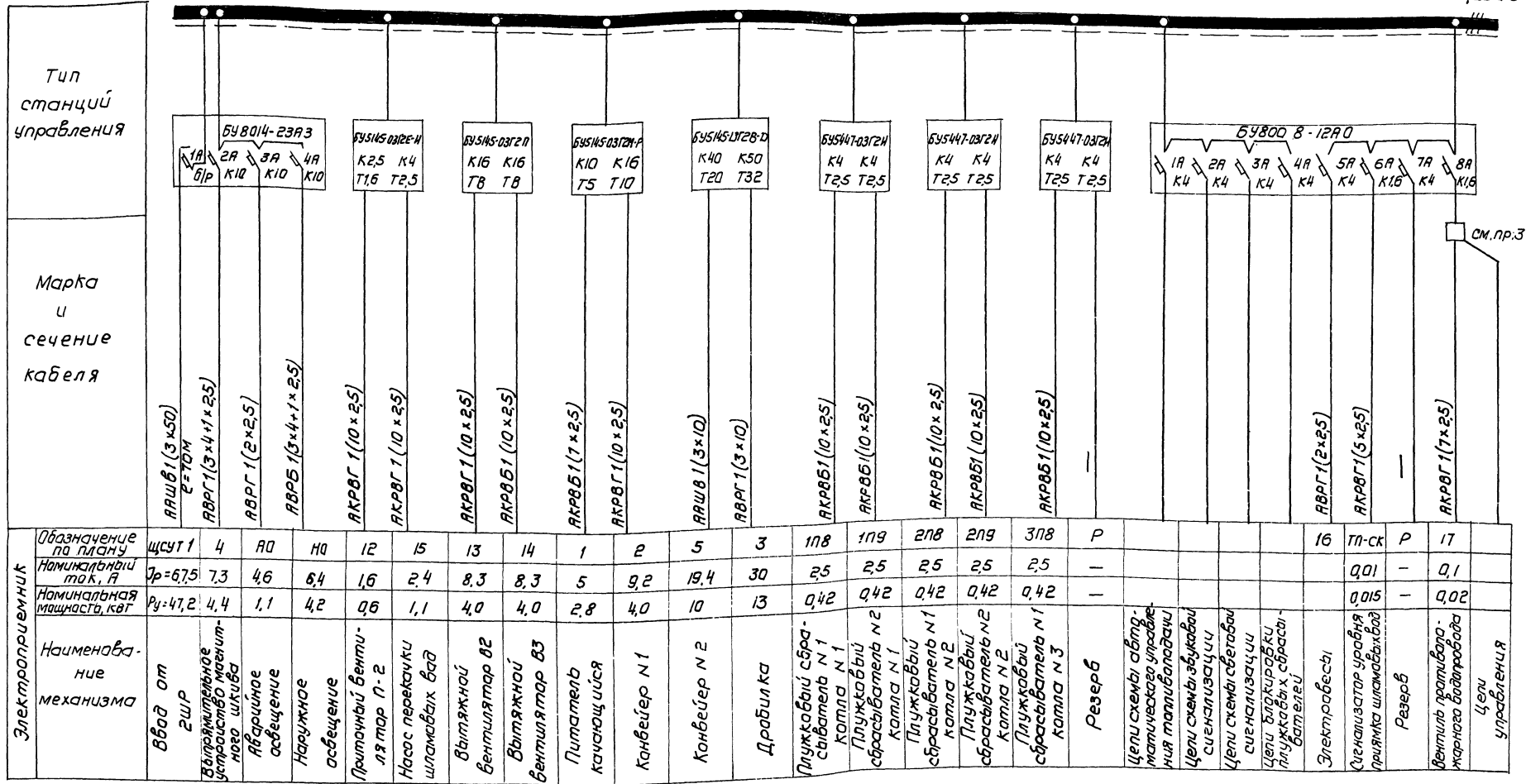
Составлено: Шелл, Лопатин, Лопатин

ТП 903-1-152 32

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Котельная с 3 котлами КС-4-14С. Топливо-каменные и бурные угли.
					Топливобудача.
					Посчительная записка.
Мех. отд.	Лопатин	Л.К.			
Ин. спец.	Александр	С.			
Рук. гр.	Малик	М.			
Ст. инж.	Лерова	Л.			
					САНТЕХПРОЕКТ

Согласовано

Типовой проект 903-1-152 Альбом XI

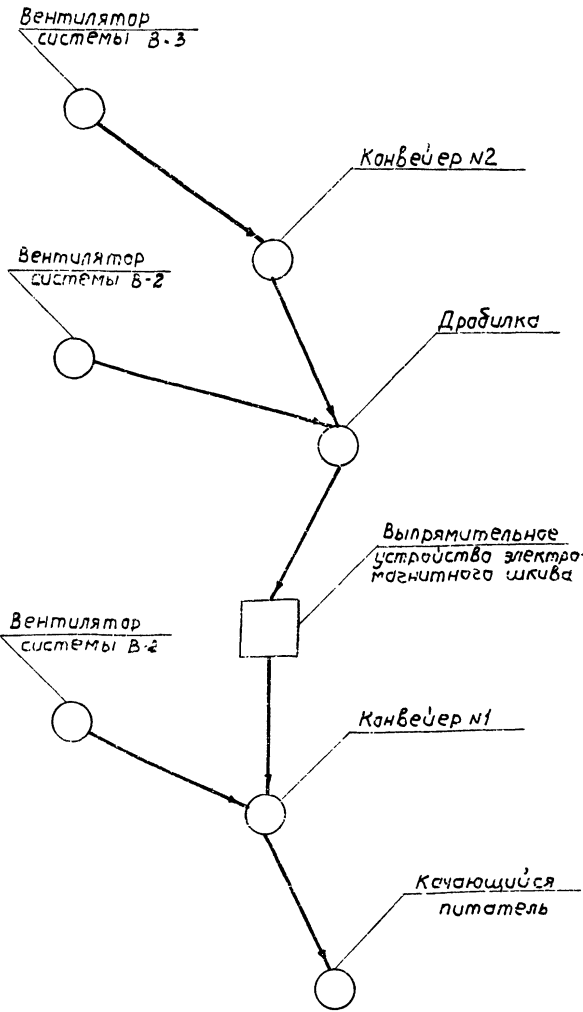


Обозначение по плану	ЩСУТ 1	4	Я0	Я0	12	15	13	14	1	2	5	3	108	119	208	219	318	Р						16	П-ск	Р	17
Наименование так. Я	Щр-6,7,5	7,3	4,6	6,4	1,6	2,4	8,3	8,3	5	9,2	19,4	30	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	—							0,01	—	0,1
Номинальная мощность, кВт	Рн-47,2	4,4	1,1	4,2	0,6	1,1	4,0	4,0	2,8	4,0	10	13	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	—							0,015	—	0,02
Наименование механизма	Ввод от ГЩР	Всправительное устройство магнитного штифта	Аварийное освещение	Наружное освещение	Приточный вентилятор П-2	Насос перекачки шламовых вод	Вытяжной вентилятор В2	Вытяжной вентилятор В3	Питатель качающийся	Конвейер N1	Конвейер N2	Дробилка	Плужковый сбросыватель N1 котла N1	Плужковый сбросыватель N2 котла N1	Плужковый сбросыватель N1 котла N2	Плужковый сбросыватель N2 котла N2	Плужковый сбросыватель N1 котла N3	Резерв	Цели схемы обогр. маточного управления топливобудачи	Цели схемы сбросов сигнализации	Цели схемы световой сигнализации	Цели блокировки плужковых сбросывателей	Электровесы	Секционатор управления приемка шламовых вод	Резерв	Вентиль пролива жарного будиробода	Цели управления

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

ТП 903-1-152 32			
Исполн	Надком	Подп.	Дата
Кателочная сЗКатламу КЕ-4-14 с. Топливо-каменные и бурные углы.			Лит
Топливобудача			Лист
Щит станций управл. ЩСУТ 1.			Листов
Нач. отд.	И.о. х/о	М.о. х/о	Р
И.о. спец.	Н.о. спец.	М.о. спец.	3
И.о. рук. эк.	М.о. рук. эк.	И.о. тех. эк.	
СХЕМА РАСРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ			САНТЕХПРОЕКТ

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 падается топливо.

При заполнении бункера вначале подается 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 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 КЗВН1 или КЗВН2 включить звуковую предупредительную сигнализацию.

Выключатель сигнализации ВС1

Номер секции	УП5315-С457		Положение рукоятки			
	Номер контакта	Включе-но	0°		+45°	
			л	п	л	п
I	1	2	л	п	л	п
II	3	4	л	п	л	п
III	5	6	л	п	л	п
IV	7	8	л	п	л	п
V	9	10	л	п	л	п
VI	11	12	л	п	л	п
VII	13	14	л	п	л	п
VIII	15	16	л	п	л	п
IX	17	18	л	п	л	п
X	19	20	л	п	л	п

Ключ управления КУ

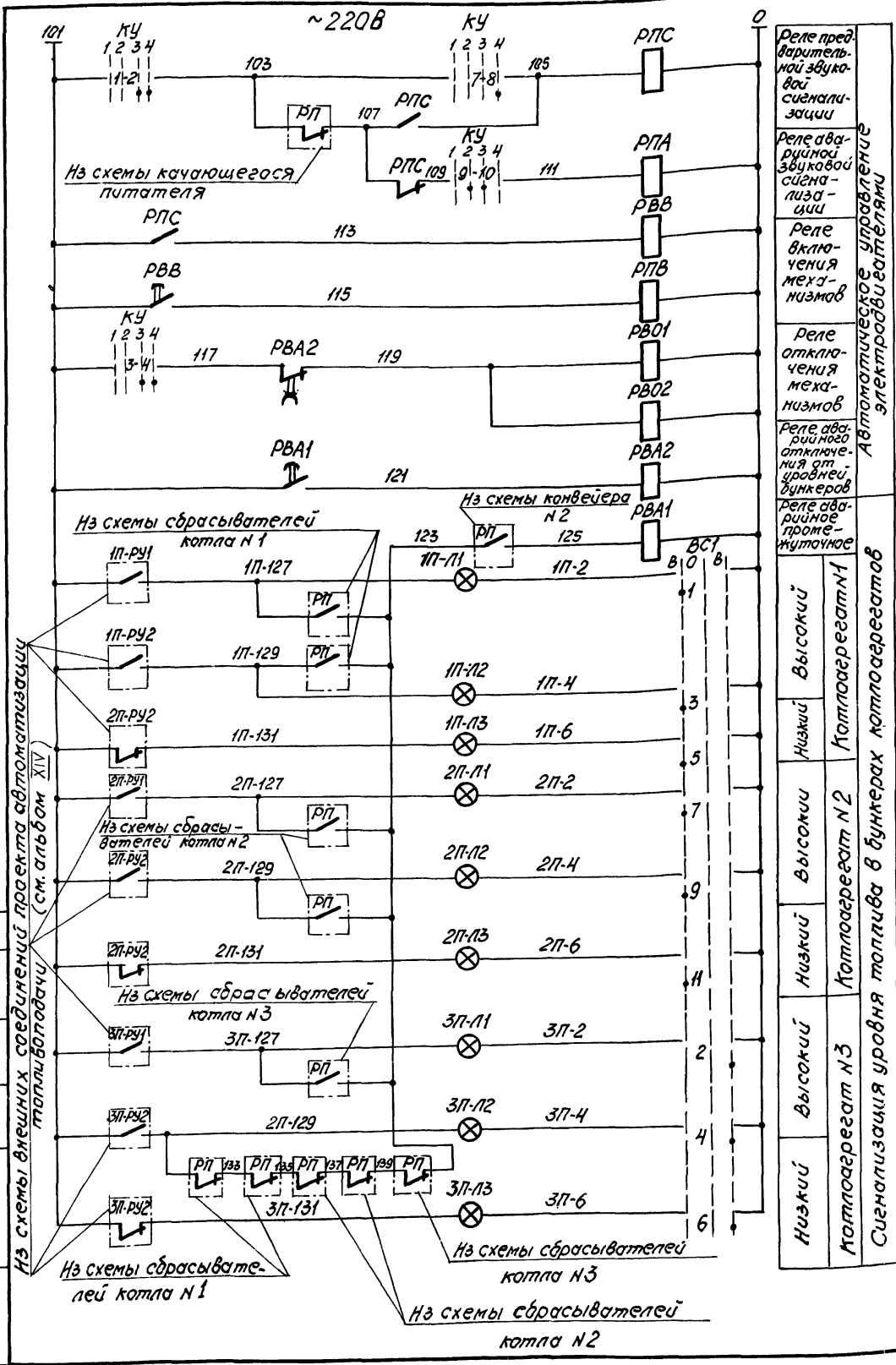
Номер секции	УП5313-А541		Положение рукоятки			
	Номер контакта	Включе-но	0°		+45°	
			л	п	л	п
I	1	2	л	п	л	п
II	3	4	л	п	л	п
III	5	6	л	п	л	п
IV	7	8	л	п	л	п
V	9	10	л	п	л	п
VI	11	12	л	п	л	п

Избиратель управления

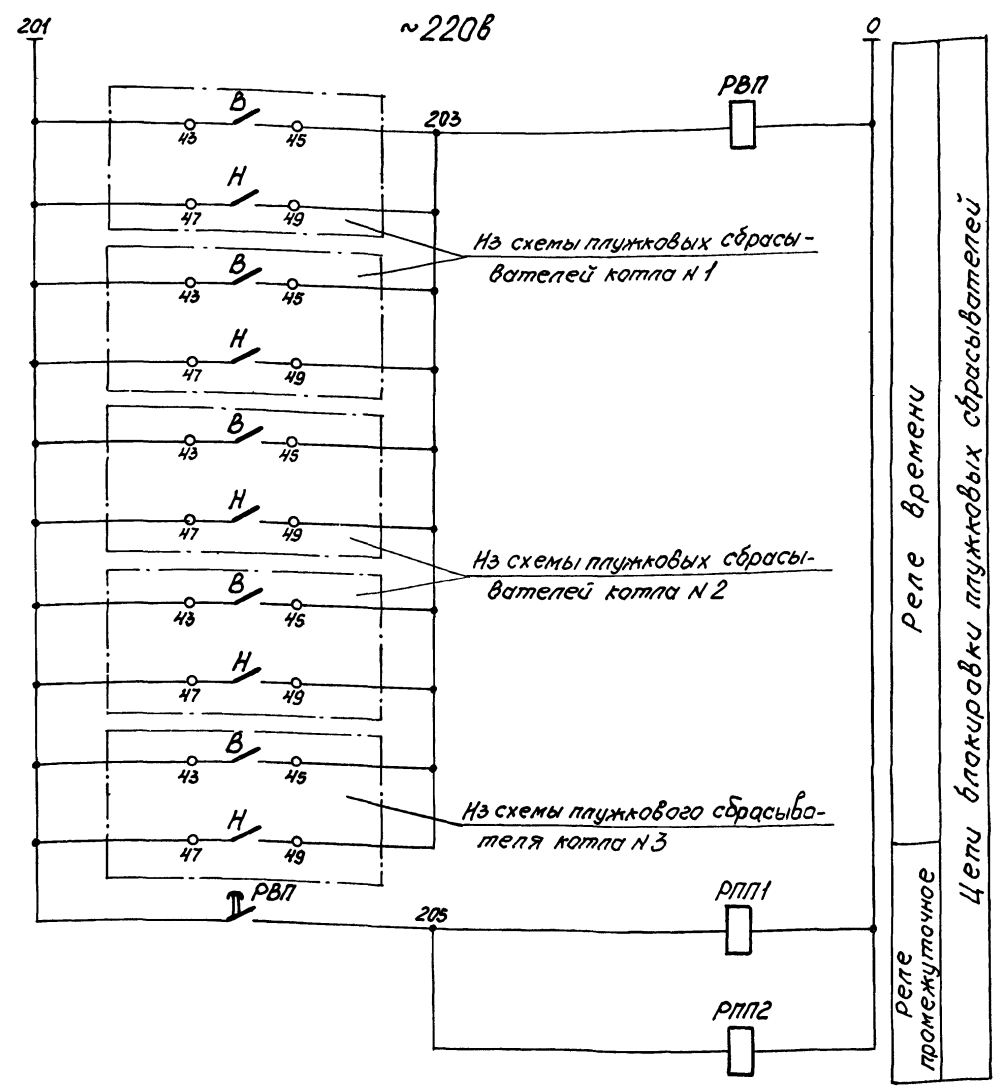
Номер секции	УП5313-С553		Положение рукоятки			
	Номер контакта	Включе-но	0°		+45°	
			л	п	л	п
I	1	2	л	п	л	п
II	3	4	л	п	л	п
III	5	6	л	п	л	п
IV	7	8	л	п	л	п
V	9	10	л	п	л	п
VI	11	12	л	п	л	п

ТН 9034-152		-32	
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с		Топливо-каменные и бурый уголь	
Топливоподача		Лит.	Лист
Лит.		Р	Л
Схема функциональ-ная		КАНТ ЭКСПРОЕКТ	

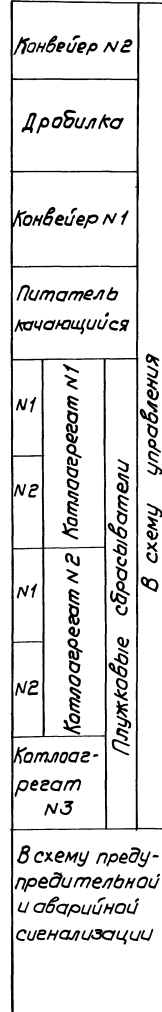
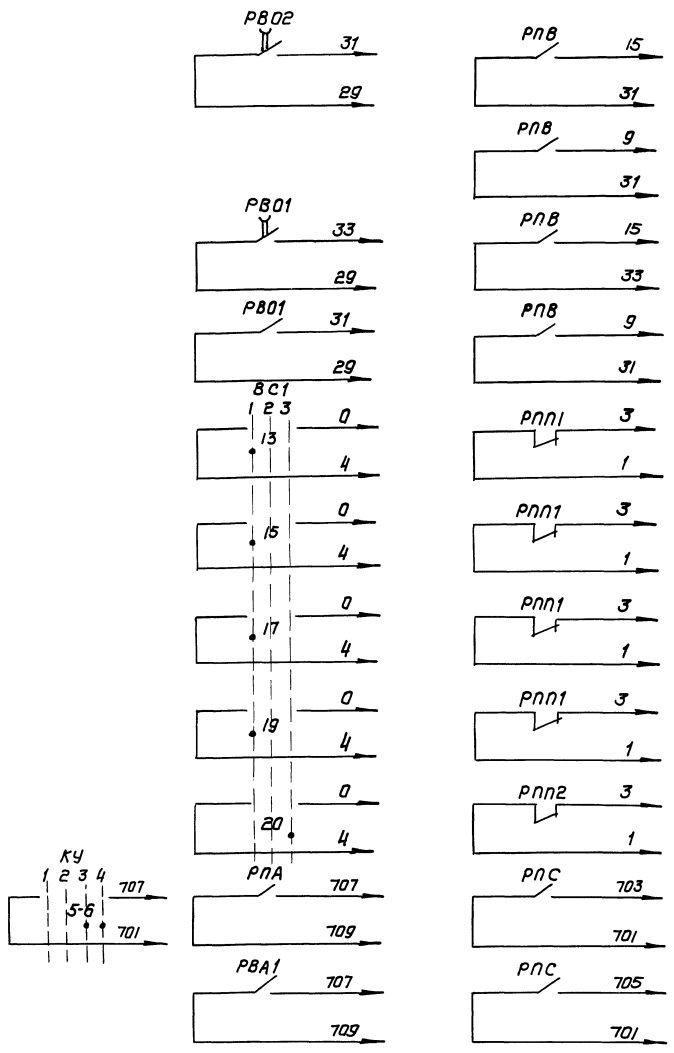
Альбом XI
 проект 903-1-152
 Туполов
 согласовано
 дата



Реле предупредительной звуковой сигнализации
 Реле аварийной звуковой сигнализации
 Реле включения механизмов
 Реле отключения механизмов
 Реле аварийного отключения от уровня бункера
 Реле аварийного промежуточного
 Автоматическое управление электродвигателями
 Высокий
 Низкий
 Высокий
 Низкий
 Высокий
 Низкий
 Высокий
 Низкий
 Котлоагрегат №1
 Котлоагрегат №2
 Котлоагрегат №3
 Сигнализация уровня топлива в бункерах котлоагрегатов



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



В схему предупредительной и аварийной сигнализации

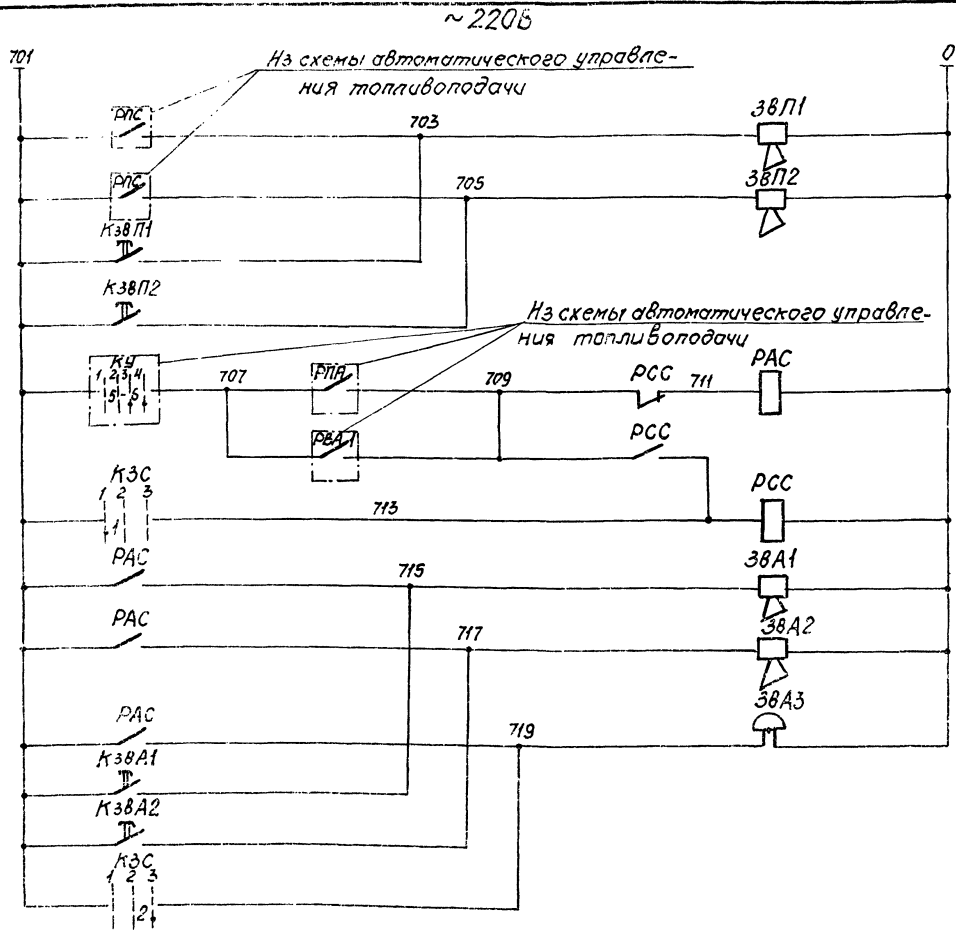
Позиционная обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления ЩУТ2			
РВВ	Реле времени РВП-72-3221-00У4	1	~220В, 8В 20с.
РВА1 РВА2	Реле времени РВП-72-3221-00У4	2	~220В, 8В 150с
РВ01 РВ02	Реле времени РВП-72-3222-00У4	2	~220В, 8В 150с.
РПС, РПА РПВ	Пускатель магнитный ПМЕ-111	3	~220В
КУ	Переключатель универсальный УПС313-А541	1	С револьверной рукояткой
ВС1	Переключатель универсальный УПС315-С457	1	С овальной рукояткой
ТЛ-Л1:73 Л1-Л1:73 Л1-Л1:73	Таблицы световые на одну лампу ТММ ~220В с лампой РНЦ-220-10	9	
Щит станций управления ЩСУТ1			
РВП	Реле времени РВП-72-3221-00У4	1	~220В 8В 20с
РПП1 РПП2	Реле промежуточное РПУ-1	2	~220В 4э-4р

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

ТЛ 903-1-152 32			
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с. Топливо-каменные и буровые угли.			
Изм. лист	N докум.	Подп. дата	
Нач. отд.	Тех. бюро	Лит	Лист
Л1. спец.	Немец	Р	6
Рук. гр.	Малик	Лит	Лист
Инж.	Бережнев	Лит	Лист
Схема принципиальная автоматического управления.			САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XI

Типовой проект 903-1-152



Автоматическое управление звуковыми сигналами

Местное опробование звуковых сигналов

Реле аварийной сигнализации

Съём звукового сигнала

Автоматическое управление звуковым сигналом

Местное опробование звуковым сигналом

Цели предупредительной звуковой сигнализации

Цели аварийной звуковой сигнализации

Ключ звуковой сигнализации КЗС

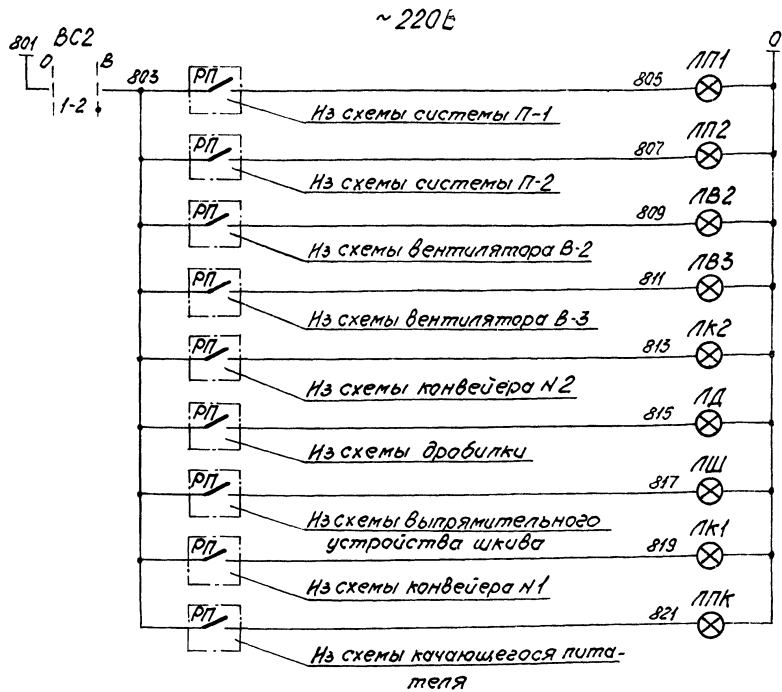
УП53Н-А225		положение рукоятки		
		-45°	0°	+45°
Номер секций	Номер контактов	Съём звука		
		1	2	3
I	1	л	л	л
	2	л	л	л
II	3	л	л	л
	4	л	л	л

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

Позиционное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
КЗС П1; КЗС П2;	Пост управления кнопочный		
КЗС А1; КЗС А2;	КУ 91-ВЗТЗ	4	
ЗВ П1; ЗВ П2;	Сирена сигнальная ВСС-3		
ЗВ А1; ЗВ А2;	~ 220В	4	
ЗВ А3	Звонок громкого боя		
	МЗ-1 ~ 220В	1	
Щит управления ЩУТ2			
РАС; РСС	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-111 ~ 220В	2	
КЗС	Переключатель универсальный УП53Н-А225	1	с револьверной рукояткой

ТН 903-1-152 32		Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и дровяные зели.	
Изм.	Лист	корр.	Лист
Изм.	Лист	Дата	
Нач. отд.	Гохбойм	Подп.	Дата
Гл. спец.	Немец		
Рук. гр.	Малик		
Ст. инж.	Перова		
Ст. техн.	Ерина		
Топливоподача.		р	7
Схема принципиальная предупредительной и аварийной звуковой сигнализации.			САНТЕХПРОЕКТ

Тиловай проект 903-1-152 Альбом XI



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

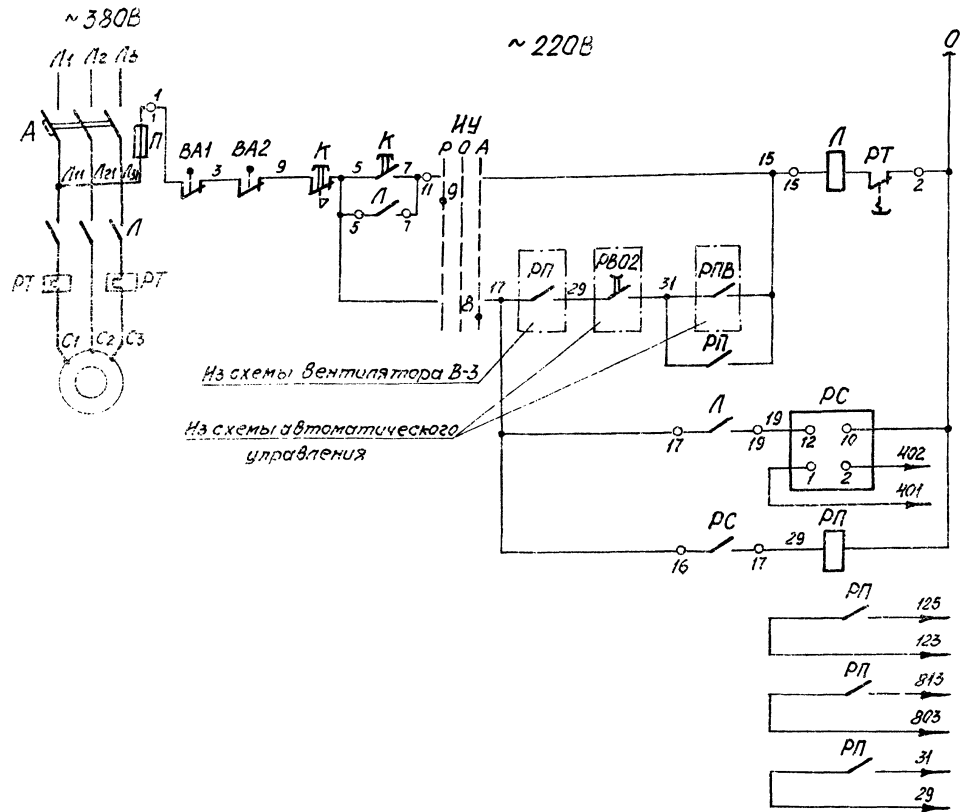
Позиция, обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Щит управления			
ВС2	Переключатель универсальный УП 5311-Н25	1	С овальными рукояткой
ЛП1, ЛП2, ЛВ2, ЛВ3, ЛК2, ЛД, ЛШ, ЛК1, ЛПК	Табло световое на одну лампу ТСМ	9	~220В, с лам. пай РНЦ 220-10

Выключатель световой сигнализации
ВС2

УП5311-Н25			
Номер секции	Номер контактной группы	Положение рукоятки	
		отключено	включено
I	1 2	ЛП	ЛП
II	3 4	ЛП	ЛП

Световая сигнализация пультжовых сбрасывателей дана на схеме управления пультжовых сбрасывателей.

ТП 903-1-152 32			
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо - каменные и дровяные угли.			
Изм. лист	Корректир.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Горбунов	1-8	
Ин. спец.	Немец		
Рук. гр.	Малик		
Инж.	Береглицев		
Топливоподача.			Лит. Лист Листов
			Р 8
Схема принципиальная световой сигнализации.			САНТЕХПРОЕКТ

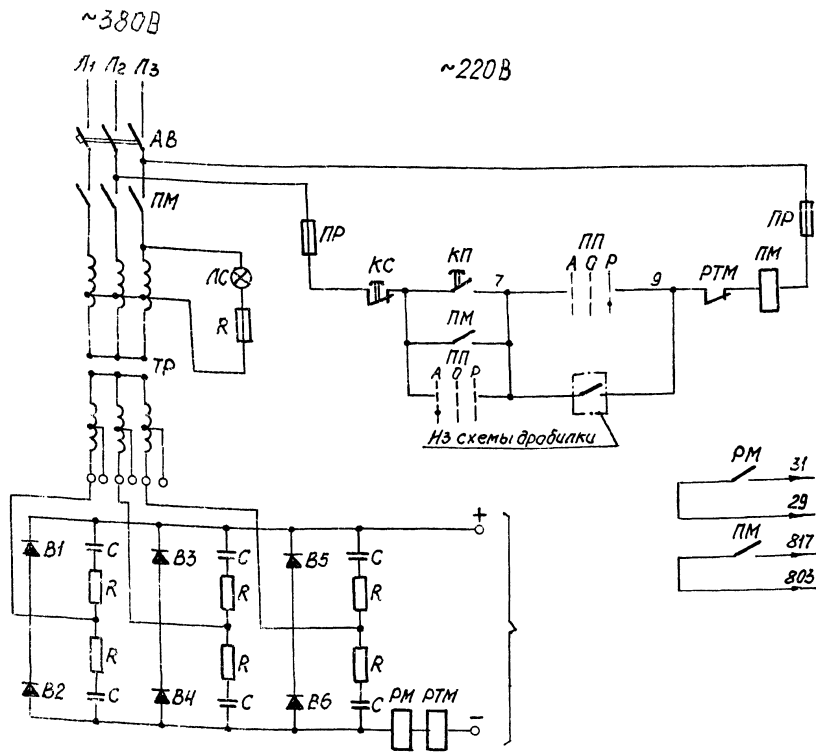


Условия блокировки и диаграмму замыкания контактов ИУ см. функциональную схему топливозадачи.

Местное управление	
Автоматическое управление	
Питание	Реле скорости
Датчик	
Реле промежуточное	
В схему автоматического управления	
В схему световой сигнализации	
В схему управления дробилки	

Позиция и номер обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
У электродвигателя			
К	Пост управления кнопочный		
	КУ-92-В3Т3	1	
ВА1 ВА2	Выключатель путевой		По проекту „Сокс“
	ВПК-3115	2	упр.механизма.
Щит станции управления			
—	Станция управления	1	
РС	реле скорости РС-67	1	Датчик УПДС
Станция управления			
П, РТ	Пускатель магнитный		
	А	1	
	Автоматический выключатель	1	
ИУ	Переключатель универсальный	1	
П	Предохранитель	1	
Щит управления ЩУТ2			
РП	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-111	1	~ 220В

ТП 903-1-152 32			
Котельная с 3 котлами КЕ-4, ТЭС, Топливо-каменные и бурые угли.			
Изм. и введ.	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. и введ.	Горбова		
Тех. спец.	Немец		
Рук. гр.	Малик		
Ст. техн.	Перова		
Ст. техн.	Жикова		
Топливозадача.		Лист	Листов
		Р	9
конвейер №2, Схема принципиальная управления			САНТЕХПРОЕКТ



Ручное управление

Автоматическое управление

В схему конвейера N1

В схему световой сигнализации топливодачи

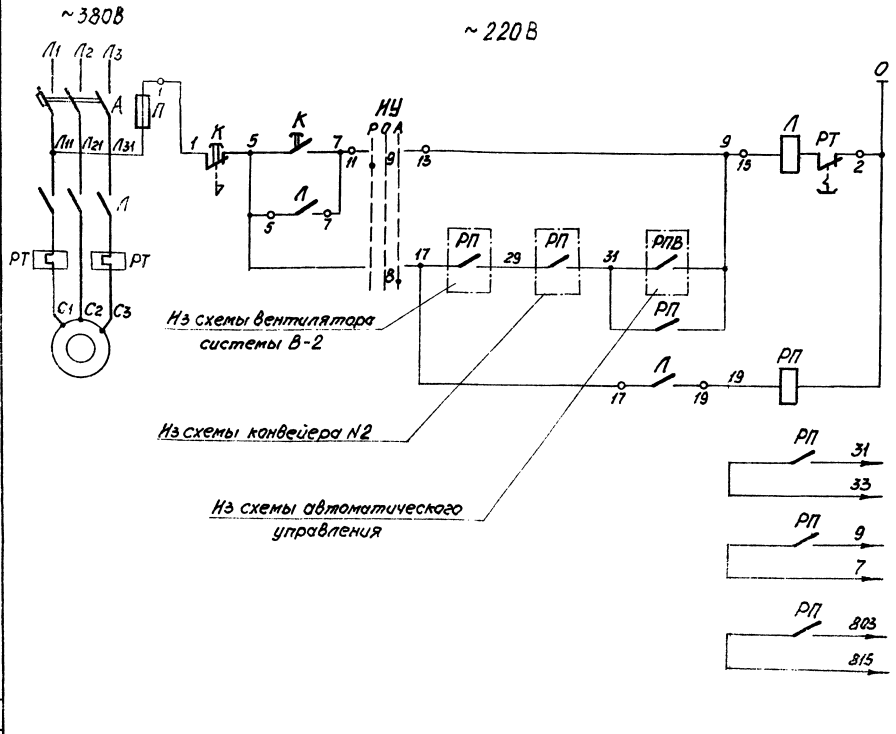
Позиционные обозначения	Наименование	кол	Примечание
Шкаф выпрямительного устройства ВУМС-4			
AB	Автоматический выключатель	1	
ПМ	Магнитный пускатель	1	Комплекс с выпрямительным устройством ВУМС-4
КС	Кнопка управления	1	
ТР	Трансформатор	1	
РТМ	Реле максимального тока	1	
РМ	Реле максимального тока	1	
B1-B6	Вентиль кремневый	6	
ПП	Пакетный переключатель	1	
ПР	Предохранитель	2	
R	Резистор	2	
C	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 топливодачи.

ТН 903-1-152 3-2			
Изм/лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Гохвоим	И.И.	1970
Тех. спец.	Немец	И.И.	
Рук. пр.	Малик	И.И.	
Ниж.	Фукс	И.И.	
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С Топливо каменные и бурые угли.			Лит. лист листов
Топливоподача			Р 10
Выпрямительное устройство для питания электромагнитного шкива, схема принципиальная управления			САНТЕХПРОЕКТ

Туполовой проект 903-1-152 Альбом XI

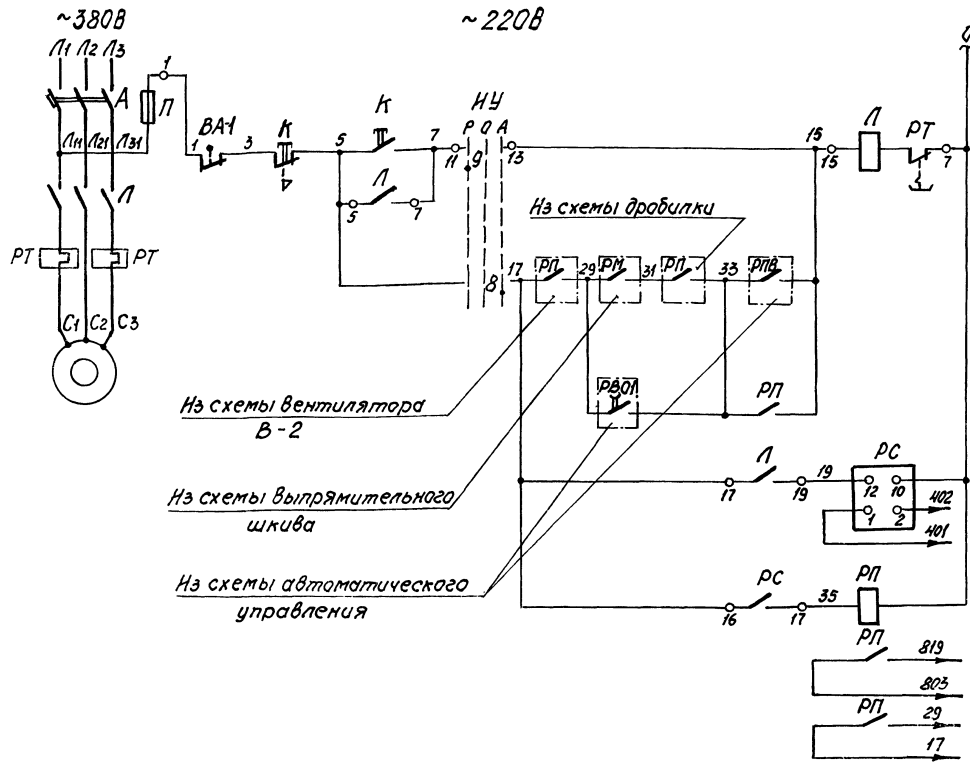


- Местное управление
- Автоматическое управление
- В схему конвейера N1
- В схему выпрямительного устройства электромагнитного шкива
- В схему световой сигнализации топливоподачи

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

Позиционное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
У электродвигателя			
К	Пост управления кнопочный КУ-92-8373	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-III	1	~ 220В

ТП-903-1-152 32			
котельная с 3 котлами КЕ-4-ИС, топливо-каменные и бурые угли.			
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. отд.	Товаром	Изд.	
Л. спец.	Немец	Изд.	
Руб. гр.	Материал	Изд.	
Ст. инж.	Твердова	Изд.	
Ст. техн.	Илюмова	Изд.	
Топливоподача.			Лист 11
Драбилка Схема промывочная управления.			Лист 11



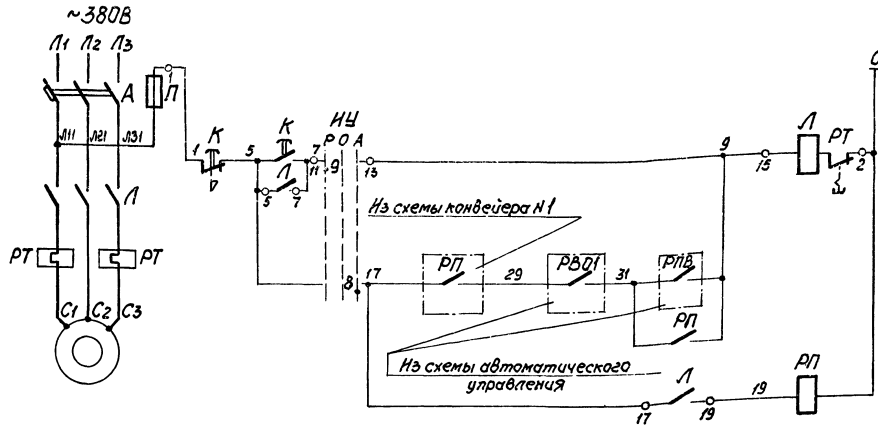
Местное управление	
Автоматическое управление	
Питание	
Датчик	
Реле промежуточное	
В схему световой сигнализации	
В схему управления качающегося питателя	

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные
У электродвигателя			
К	Пост управления кнопочный		
	КУ-92-В3Т3	1	
ВА1	Выключатель пусковой		По проекту, Союз-Проммеханизации
	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	
ИУ	Переключатель универсальный	1	
П	Предохранитель	1	
Щит управления			
РП	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-111	1	~220В

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

Создано: _____
Проверено: _____
Инж. И.И.И. / Влад. и дата: _____

				ТП 903-1-152 32		
				Котельная с 3 котлами КЕ-4-ТЭС, топлива-каменные и бурье угли.		
Изм./лист	№ докум.	Подп.	Дата	Топливоподача.		Лист 12
Исполн.	Горбунов	И.И.	1980			
Пр. спец.	Кемел	И.И.				
Рук. гр.	Малик	И.И.				
Ст. инж.	Перова	И.И.				
Ст. техн.	Итуква	И.И.				
				Конвейер №1, Схема принципиальная управления.		САНТЕХПРОЕКТ

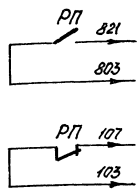


Местное управление

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.

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У электродвигателя			
К	Пост управления ключный		
	КУ-92-ВЗТЗ	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	

		ТП 903-1-152 32	
Изм. лист	Исполнитель	Подп.	Дата
Изм. лист	Горбоцин		
Ил. спец.	Немец		
Рук. гр.	Маллик		
Ст. техн.	Перова		
Ст. техн.	Захарова		
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурье узлы. Топливоподача.			Лит. Лист Р 13
Литатель качающийся. Схема принципиальная управления.			САНТЕХПРОЕКТ

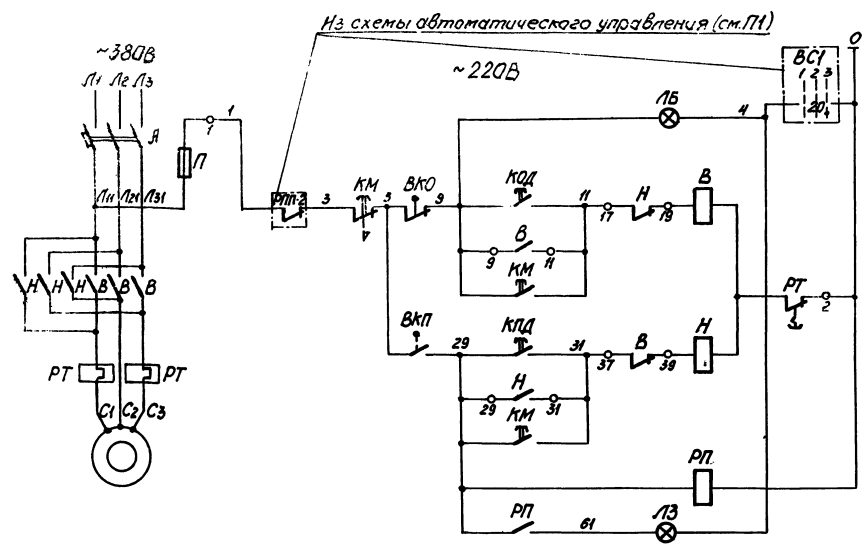
С.С. Ласово

Изм. лист, дата и дата

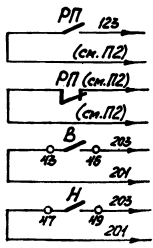
Альбсч

Типовой проект 903-1-152

Соб. проект. Черт. и штамп
Изм. черт. Листы и штампы



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 N1; 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 КВД.



Выключатели конечные
ВКО, ВКП

Наименование выключателя	Положение плужка	
	Поднят	Автоматическое опущен
ВКО	■	■
ВКП	■	■

Сигнализация положения поднятия

Дистанционное управление

Местное управление

Дистанционное управление

Местное управление

Промежуточное реле опускания

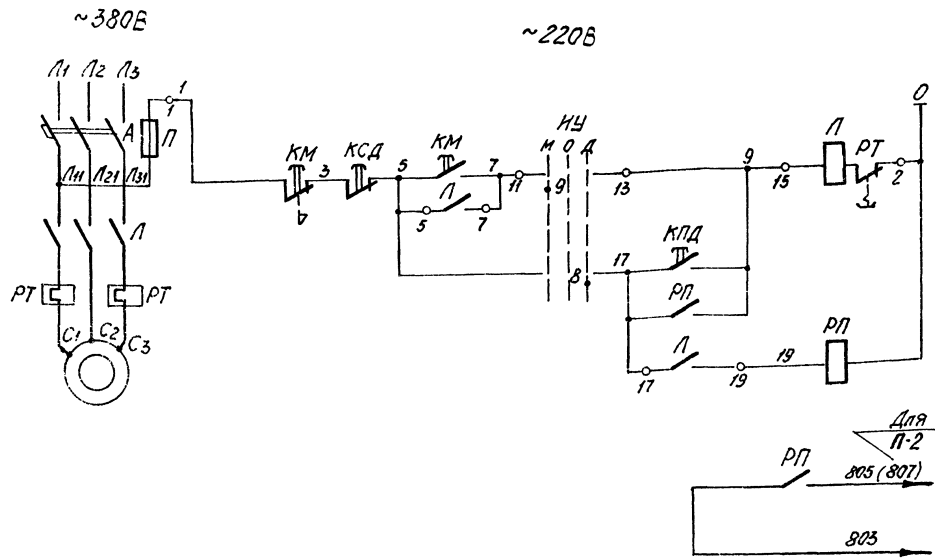
Сигнализация положения опускания

В схему автоматического управления управления топливоподачи

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У электродвигателя			
ВКО, ВКП	Выключатель конечный	2	Комплектно с прибором
КМ	Пост управления кнопочный КУ-93-ВЗТЗ	1	
Щит станций управления ЩСУТ1			
—	Станция управления	1	
Станция управления			
В, Н, РТ	Пускатель магнитный реверсивный	1	
А	Автоматический выключатель	1	
П	Предохранитель	1	
Щит управления ЩУТ2			
РП	Пускатель магнитный ПМЕ-111 ~ 220В	1	
КПД	Кнопка управления КЕОНУЗ исполнение 17	1	
КВД	Кнопка управления КЕОНУЗ исполнение 19	1	
ЛЗ	Арматура сигнальная ЛС-33 ~ 220В Зеленая линза	1	
ЛБ	Арматура сигнальная ЛС-33 ~ 220В Белая линза	1	

ТП 903-1-152 32			
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые цели.			
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполн.	Тайболин	И.И.	1987
Нач. спец. пр. отд.	Некрасов	И.И.	
Дир. эк. ст. шиф.	Малик	И.И.	
Сх. техн.	Перова	И.И.	
Брига	И.И.		
Топливоподача.			Лит. Листы
Плужковый сбрасыватель. Схема принципиальная управления.			Р 14

САНТЕХПРОЕКТ



Местное управление

Дистанционное управление

Управление электродвигателем приточного вентилятора

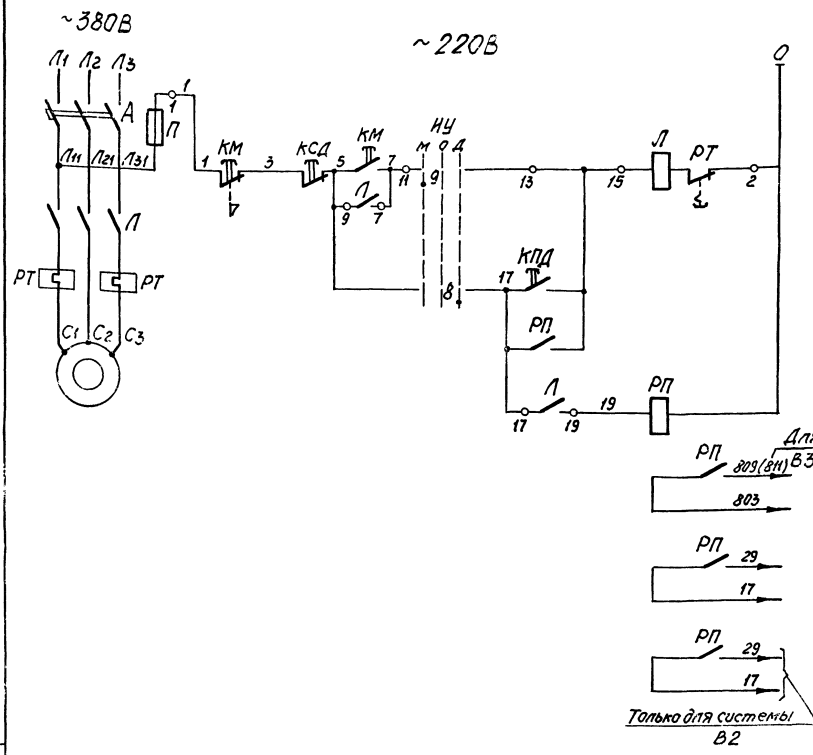
В схему световой сигнализации топливоподачи

Позиционная обозначка	Наименование	кол.	Примечание
По месту			
КМ	Пост управления кнопочный		
	КУ-92-ВЗТЗ	1	
Щит станций управления			
—	Станция управления		
Станция управления			
Л, РТ	Пускатель магнитный	1	
А	Автоматический выключатель	1	
ИУ	Универсальный переключатель	1	
П	Предохранитель	1	
Щит управления ЩУТ2			
КСД	Кнопка управления		
	КЕОНУЗ	1	Исполнение 23
КПД	Кнопка управления		
	КЕОНУЗ	1	Исполнение 24
РП	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-ИИ	1	~ 220В

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

ТП 903-1-152 32		Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С, топливо - каменные и бурье угли.	
Изм. лист № док.им.	Подп. Дата	Топливоподача.	Лит. Лист Исполн.
Нав. отд. Голубов		Р	15
Пр. спец. Немец		Приточная вентиляция. Схема приточной системы П-1 (П-2). Схема приточной системы управления.	
Рук. гр. Малик		САНТЕХПРОЕКТ	
Ст. инж. Герасва			
Ст. техн. Ицкава			

Типовой проект 903-1-152 Альбом XI



Местное управление

Дистанционное управление

В схему световой сигнализации

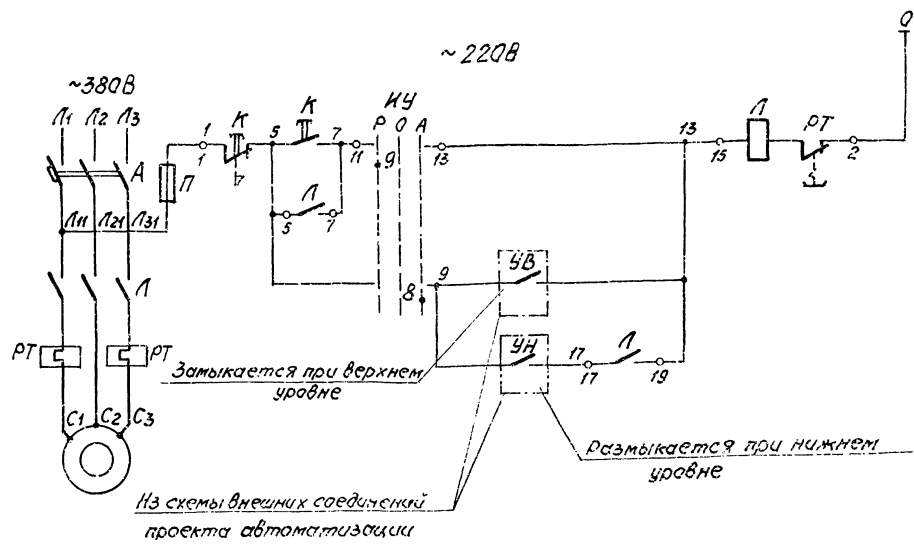
В схему управления электродвигателем (см. П2)

Только для системы В2

- По этой схеме управляются вентиляторы вытяжных систем В2, В3.
- Контакты реле РП вентилятора системы В2 включены в схемы конвейера №1, дробилки, контакт вентилятора системы В3 включен в схему конвейера №2.
- Условия блокировки и диаграмму НУ см. функциональную схему топливоподачи.

Позиция обозначение	Наименование	Кол	Примечание
У электродвигателя			
КМ	Пост управления кнопочный КУ-92-В3ТЗ	1	
Щит станций управления ЩСУТ1			
—	Станция управления	1	
Станция управления			
Л; РТ	Пускатель магнитный	1	
А	Выключатель автоматический	1	
НУ	Переключатель универсальный	1	
П	Предохранитель	1	
Щит управления ЩУТ2			
КСД	Кнопка управления КЕОНУЗ исполнение 23	1	
КПД	Кнопка управления КЕОНУЗ исполнение 24	1	
РП	Пускатель магнитный ПМЕ-Н1 ~220В	1	

		ТП 903-1-152 32			
		Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
Наконт.	Горбачев	Л.С.	1981	Р	16
Гл. спец.	Немец	Л.С.			
Рук. пр.	Малик	Л.С.			
Ст. инж.	Перова	Л.С.			
Инж.	Березин	Л.С.			
Топливоподача.					
Вентилятор вытяжной системы В-2 (В-3).					
Схема принципиальная управления.					



Из схемы внешних соединений проекта автоматизации

Местное управление

Автоматическое управление

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У электродвигателя			
К	Пост управления кнопочный		
	КУ-92-В373	1	
Щит станций управления			
—	Станция управления	1	
Станция управления			
Л, РТ	Магнитный пускатель	1	
А	Автоматический выключатель	1	
ИУ	Переключатель универсальный	1	
Л	Предохранитель	1	

Согласовано	
Проверено	
Дата	

- Управление насосом:
 - местное - кнопкой К
 - автоматическое - в функции уровня воды в дренажной приемке.
- Диаграмму ИУ см. функциональную схему топливоподачи.

ТП 903-1-152 32			
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполн.	Голубов	19	19
Гл. инж.	Немеч		
Рук. гр.	Малик		
Ст. инж.	Терехов		
Ст. техн.	Захарова		
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо - каменные и бурые угли.			Лит. Лист
Топливоподача.			Р 17
Насос перекачки шлам-Фил. вод. Схема принципиальная управления.			САНТЕХПРОЕКТ

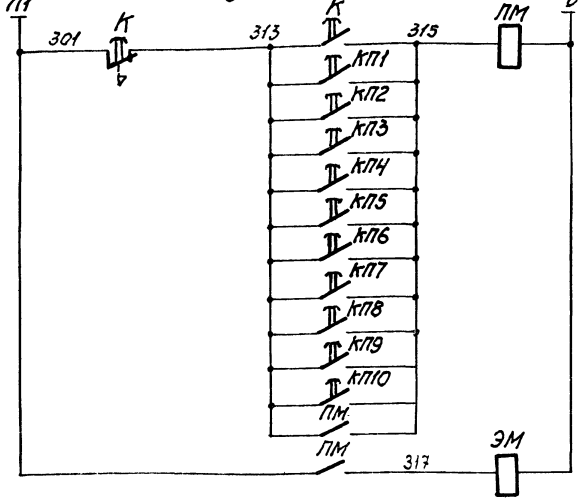
Альбом №1

Типовой проект 903-1-152

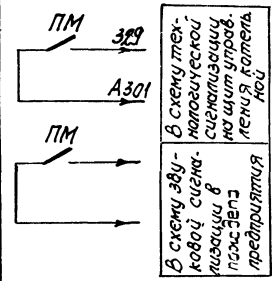
Согласовано

Лист № 1 из 1 листа. Проект и детали

Схема управления

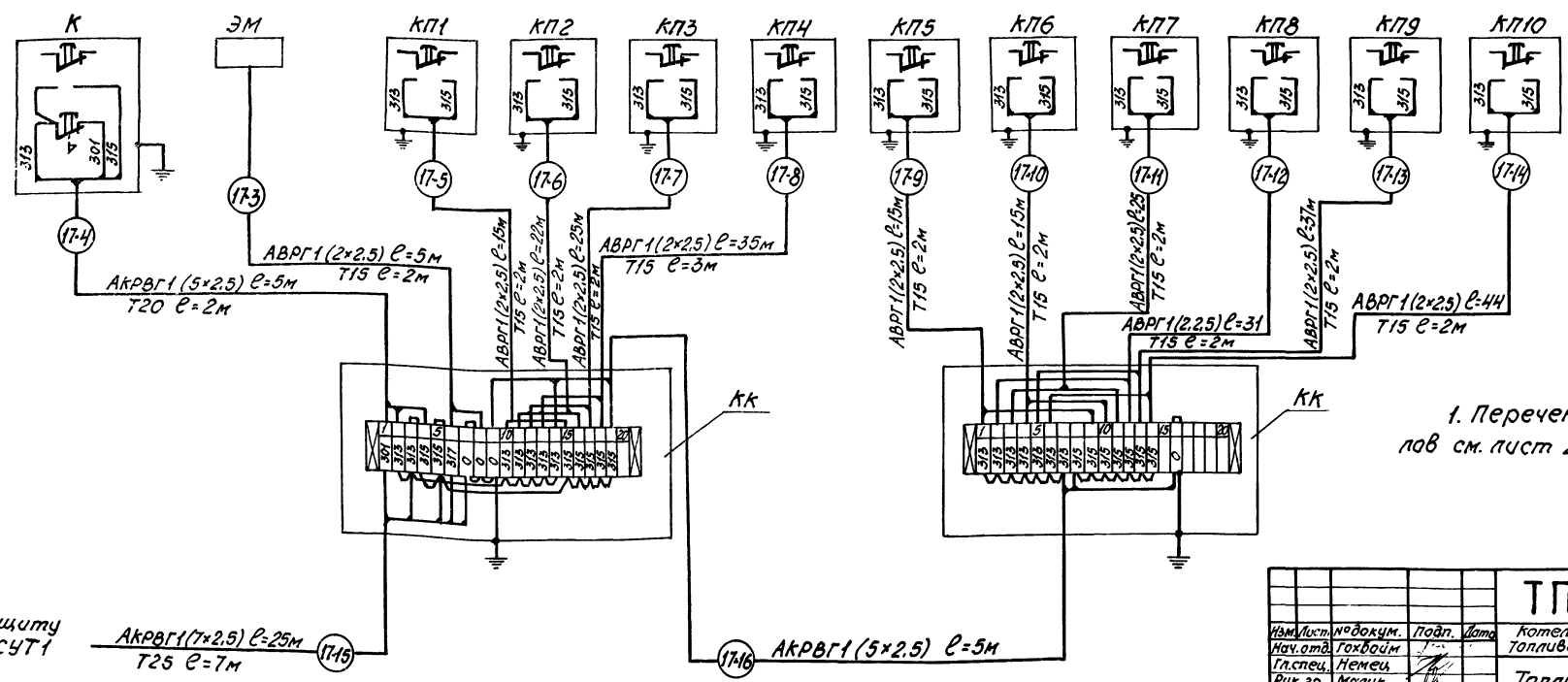


Местное управление
Дистанционное управление
Электромагнитный вентиль



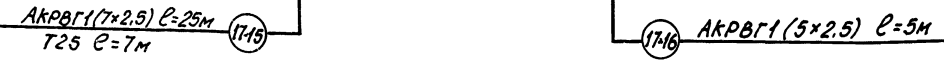
Позиционное обозначение	Наименование	кол	Примечание
По месту			
ЭМ	Электромагнит	1	
К	Пост управления кнопочный КУ-92-В3Т3	1	
КП1-КП10	Пост управления кнопочный КУ-91-В3Т3	10	
КК	Коробка клеммная 4615	2	
Щит станции управления			
ПМ	Пускатель магнитный ПМЕ-011	1	Катушка ~220В

Схема подключения



1. Перечень изделий и материалов см. лист 20.

К щиту ЩСУТ1

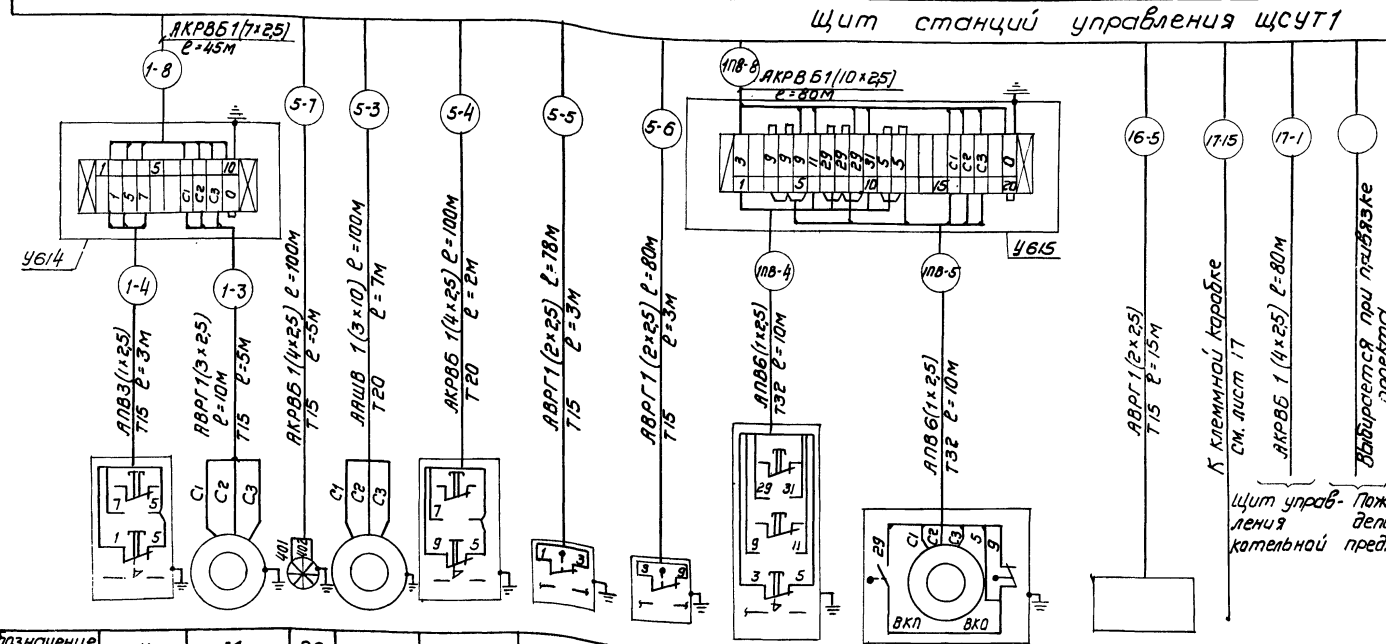
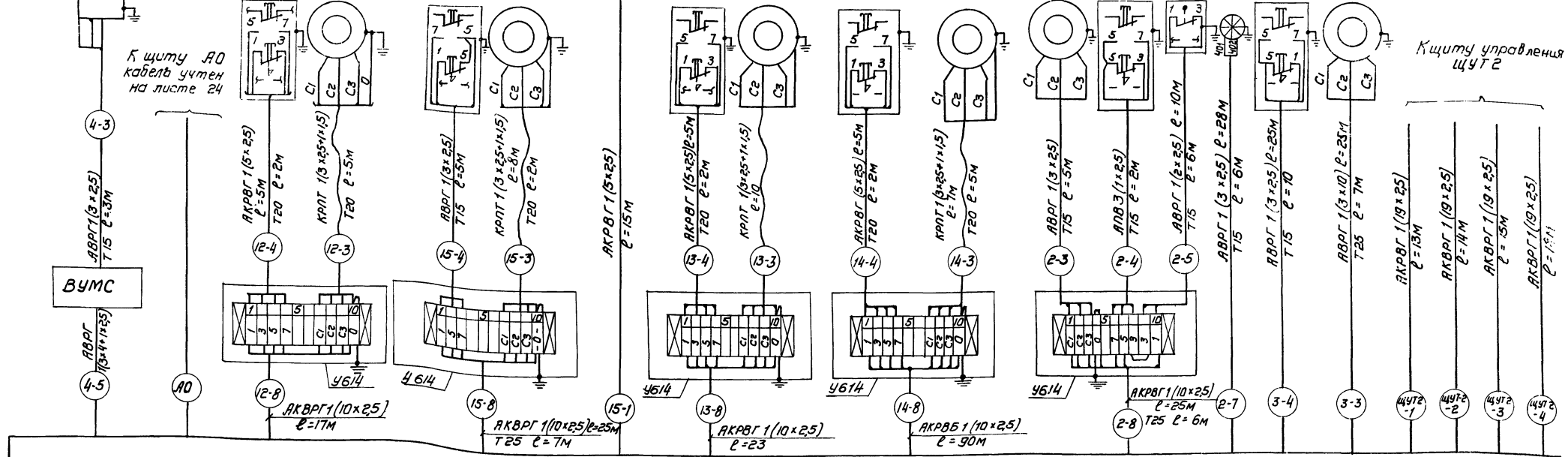


ТП 903-1-152 32			
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Гохвойм		
Гл. спец.	Немец		
Рук. гр.	Маалк		
Ст. инж.	Перова		
Ст. техн.	Жукова		
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурые угли.			Лист 18
Топливоподача.			Лист 18
Вентиль противотокмного водопровода. Схема принципиальная управления и подключения.			САНТЕХПРОЕКТ

Топливый проект 903-1-152 Албам XI

Шифр листа, год, и дата

Агрегат	Электромонтажные шкафы	АД	Приточный вентилятор П-2		Насос перекачки шламового вад		Втяжной вентилятор В-2		Втяжной вентилятор В-3		Конвейер - 1			Дробилка N1			
Место установки к-1			У электродвигателя		У электродвигателя		У электродвигателя		У электродвигателя		У электродвигателя			У электродвигателя			
Обозначение по схеме			К	М	К	М	ТП-СК	К	М	К	М	М	К	ВА-1	датчик РС	К	М



ТП-903-1-152		32
Котельная с котлами КЕ-4-14 с. Топливо-каменные и бурые угли.		
Изм. лист	И даcum	Подп. дата
Нач. отд.	Гохбойм	
Гл. спец.	Немец	
Рук. гр.	Малик	
Ст. инж.	Перева	
Ст. тех.	Захарова	10.8.55
Щит станций управления ЩУТ1.		Лит
Схема подключения.		Р
		Лист
		19
		листья
САНТЕХПРОЕКТ		

Альбом №

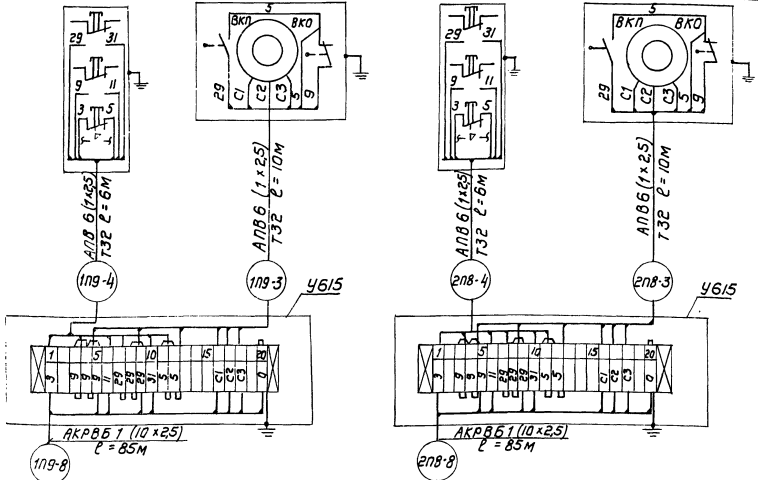
903-1-152

Титуловый проект

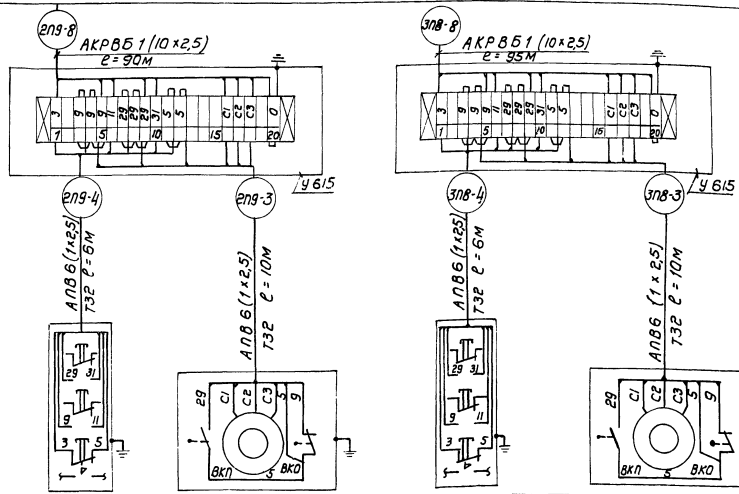
Согласован

Инженер Проект. И.В.В.Г.

Агрегат	Плужкабайл сбрасыватель №2 котла №2		Плужкабайл сбрасыватель №1 котла №2	
Место установки	у электродвигателя		у электродвигателя	
Обознач. по схеме	К	ВКП, М, ВКО	К	ВКП, М, ВКО



Щит станций управления щсцут1



Агрегат	К	ВКП, М, ВКО	К	ВКП, М, ВКО
Место установки	у электродвигателя		у электродвигателя	
Обозначен. по схеме	Плужкабайл сбрасыватель №2 котла №2		Плужкабайл сбрасыватель №1 котла №2	

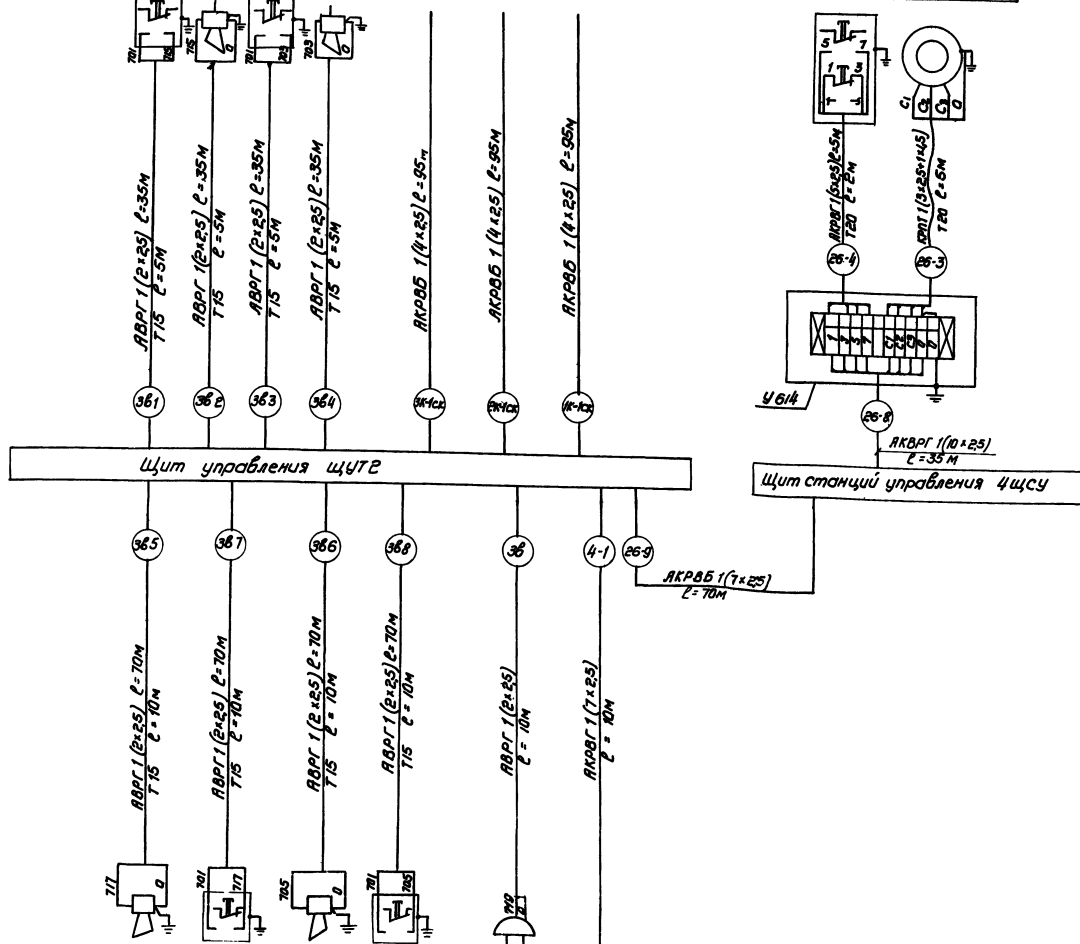
N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Кабель АПВБ1 (1x2,5)	м	495	
2	Кабель контрольный АКРВБ1 (4x2,5)	м	280	
3	Кабель силовой ААШВ1 (3x10)	м	100	
4	Кабель силовой ААШВ1 (3x50)	м	70	
5	Кабель силовой АВРГ1 (2x2,5)	м	420	
6	Кабель силовой АВРГ1 (3x2,5)	м	70	
7	Кабель силовой АВРГ1 (3x10)	м	25	
8	Кабель силовой АВРГ1 (3x4x1x2,5)	м	10	
9	Кабель силовой АРПГ1 (3x2,5x1x1,5)	м	30	
10	Кабель контрольный АКРВГ1 (5x2,5)	м	40	
11	Кабель контрольный АКРВГ1 (7x2,5)	м	25	
12	Кабель контрольный АКРВГ1 (10x2,5)	м	90	
13	Кабель контрольный АКРВГ1 (19x2,5)	м	60	
14	Кабель контрольный АКРВБ1 (7x2,5)	м	45	
15	Кабель контрольный АКРВБ1 (10x2,5)	м	525	
16	Труба водогазопроводная с условным проходом 15мм	м	90	
17	Труба водогазопроводная с условным проходом 20мм ГОСТ 3262-75	м	38	
18	Труба водогазопроводная с условным проходом 25мм ГОСТ 3262-75	м	30	
19	Труба водогазопроводная с условным проходом 32мм ГОСТ 3262-75	м	80	
20	Коробка клеммная У614	шт	6	
21	Коробка клеммная У615	шт	7	

1. Перечень изделий и материалов составлен с учетом изделий и материалов для вентилля противопожарного и вводного кабеля щсцут1

			ТН 903-1-152 32		
Изм./лист	п. докум.	Подп. дата	Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо - каменные и бурые угли.		
Нач. отд.	Гохваим	Лек	Топливоподача.		
Ин. спец.	Немез	Лек	Лист	Лист	Листов
Рук. эк.	Малик	Лек	Р	20	
Ст. инж.	Перава	Лек	Щит станций управления щсцут1. Схема подключения.		
Инж.	Береглицева	Лек	САНТЕХПРОЕКТ		

Перегрет	Аварийная сигнализация	Предупредительная сигнализация	Клеммные коробки сигнализаторов управления топливом в бункерах котла	3К-1СК	2К-1СК	1К-1СК
Место установки обозначено по схеме	В галерее конвейера N 1	В галерее конвейера N 1	Под галереей конвейера N 2			
	КЗВ. А1	ЗВ. А1	КЗВ. П1	ЗВ. П1		

Перегрет	Приточный вентилятор П1	
Место установки обозначено по схеме	У электродвигателя	
	К	М

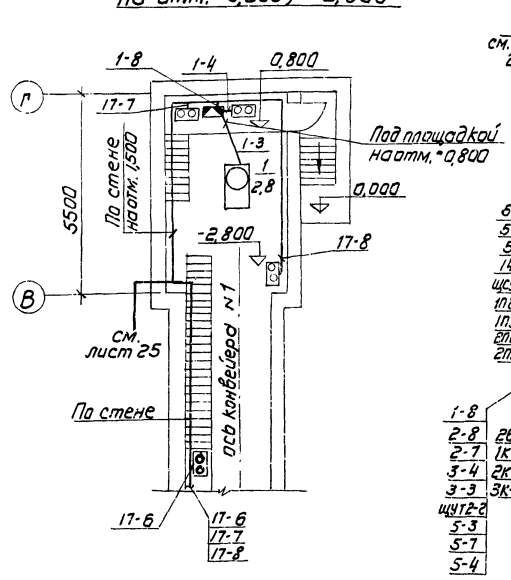


N п/п	Наименование	ЕД. изм.	Кол.	Примеч.
1	Кабель силовой АВРГ (2x25)	М	430	
2	Кабель силовой КРПТ (3x25+1x15)	М	5	
3	Кабель контрольный АКРВБ (4x25)	М	285	
4	Кабель контрольный АКРВБ 1 (4x25)	М	70	
5	Кабель контрольный АКРВБ 1 (10x25)	М	35	
6	Кабель контрольный АКРВБ 1 (7x25)	М	10	
7	Кабель контрольный АКРВБ 1 (5x25)	М	5	
8	Труба водогазопроводная сусл. проходом 15мм	М	60	
9	Труба водогазопроводная сусл. проходом 20мм	М	7	
10	Коробка клеммная УБ14	шт	1	

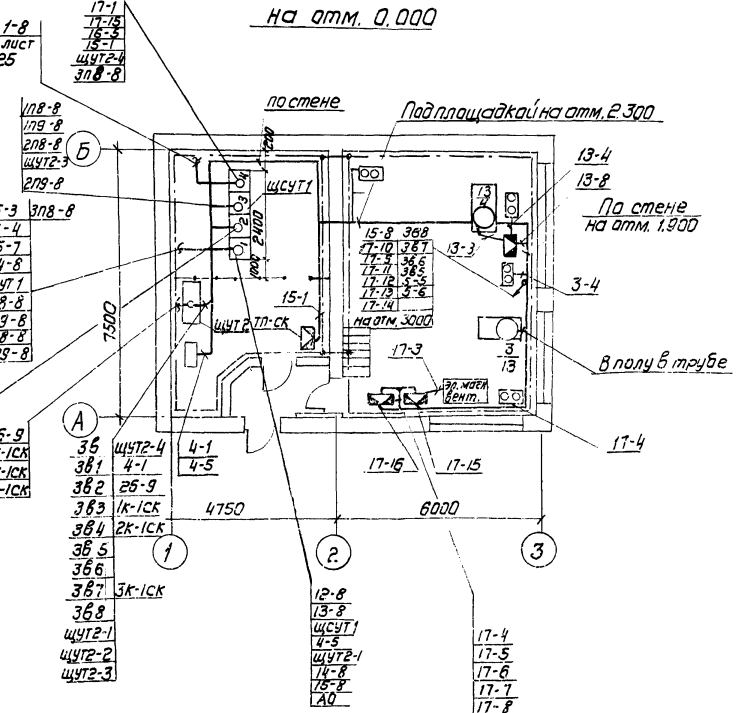
Обозначение по схеме	ЗВ А2	КЗВ А2	ЗВ П2	КЗВ П2	ЗВ А3	ВУМС
Место установки	В галерее конвейера N 2	В галерее конвейера N 2	В галерее конвейера N 2	В галерее конвейера N 2	Электрощитовая	Электрощитовая
Перегрет	Аварийная сигнализация	Предупредительная сигнализация	Аварийная сигнализация	Аварийная сигнализация	Всп. устр.	Всп. устр.

				ТТ 903-1-152 32		
Исполн.	Н.Васильев	Провер.	И.А.Александров	Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо: каменное и бурое угли.		
Нач. отд.	В.И.Иванов	Дата	27.02	Топливоподача.		
Л. спец.	Менел	Лист	21	Лист	Лист	Лист
Рук. эк.	Малик	Р		Р	21	
Ст. тех.	Лесов	Щит управления щуТЭ. Щит станций управления 4щсу. Вся разводка в 2ххх.				
Ст. тех.	Золотых					

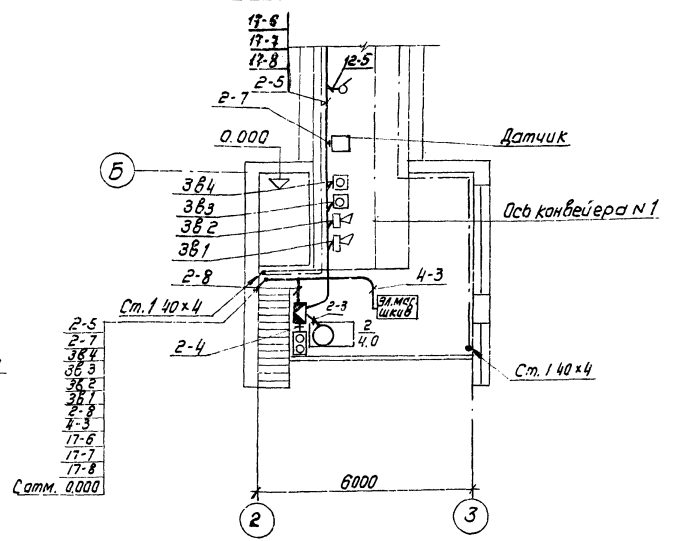
План приемного устройства на отм. -0,800, -2,800



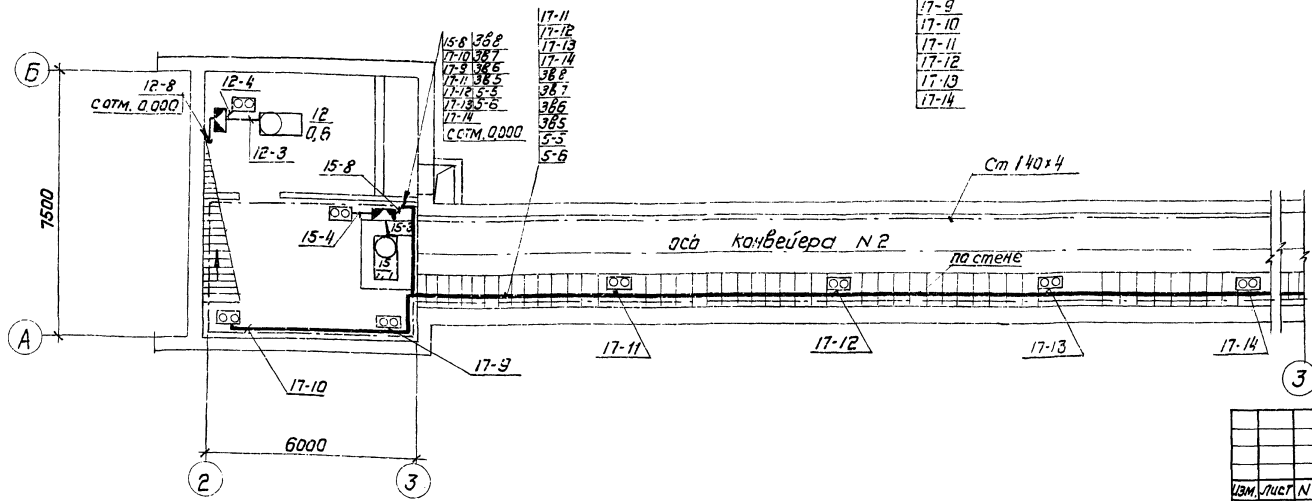
План дробильного отделения на отм. 0,000



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 щиты щиты см. листы 19, 20, 21.

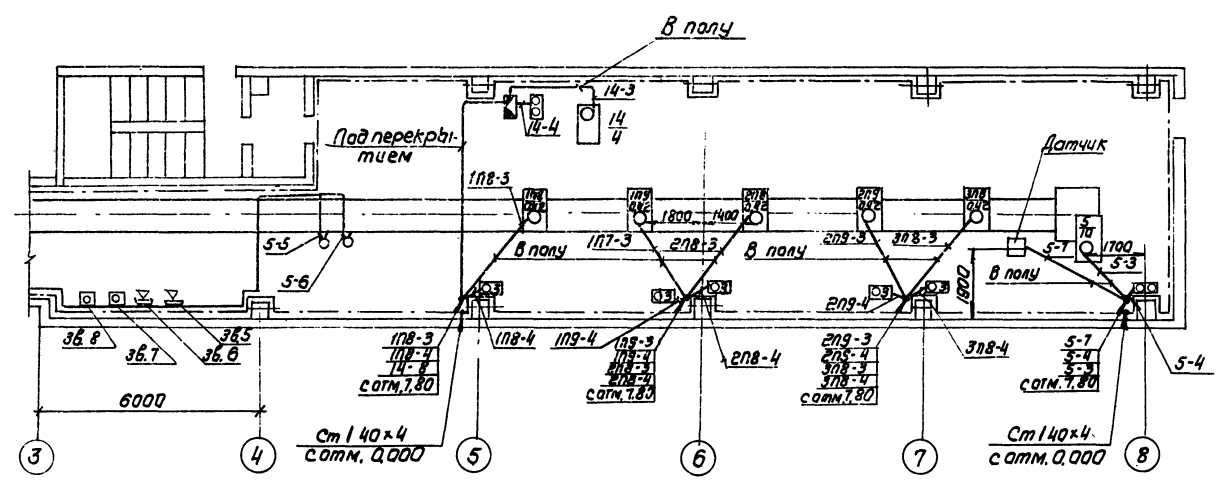
ТП 903-1-152		32	
Изм. лист	И докум.	Подп.	Дата
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С. Топливо-каменные и бурные угли.			
Топливоподача		Лит	Лист
		Р	22
Нач. отд.	Горбунов	Инж.	
Гл. спец.	Немец	Инж.	
Рук. гр.	Малик	Инж.	
Ст. инж.	Лерава	Инж.	
План силовой сети на отм. -3,000, -2,800, 0,000, -0,800, 2,300			
САНТЕХПРОЕКТ			

Титульный лист 903-1-152 Альбом XI

Сделано в 1974 г. в соответствии с проектом № 1003-1-152

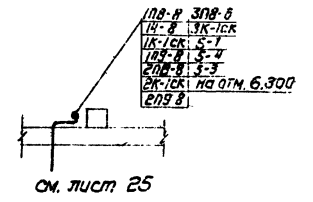
Туповий проект 903-1-152 Альбом XI

План на отм. 10,800



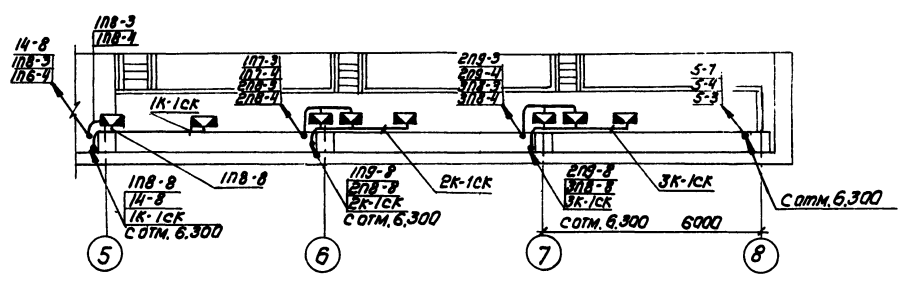
План на отм. 0,000

М 1:100



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

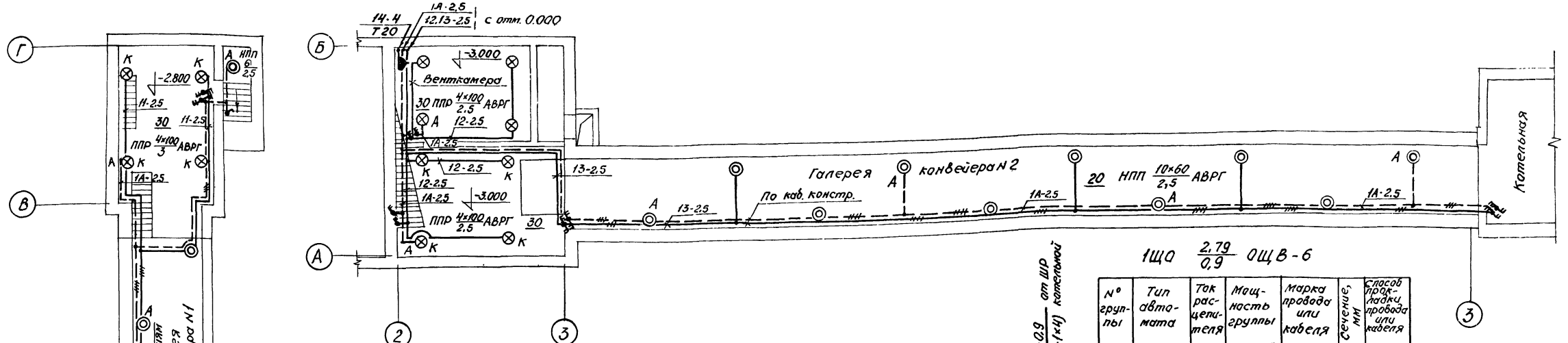
План на отм. 7,800



ТП 903-1-152		32
Котельная с 3 котлами КЕ-4-14с, Топливо-каменные и бурные угли.		
Топливоподача		Лит. Лист Листов
План силовой сети на отм. 7,800, 10,800.		Р 23
САНТЕХПРОЕКТ		

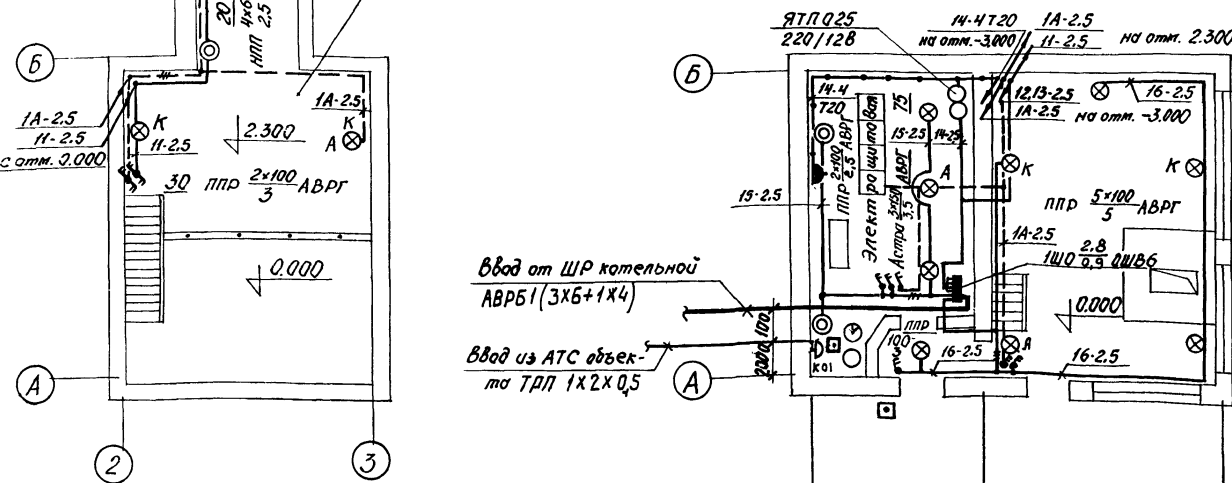
Приемное устройство
М 1:100

Дробильное устройство
М 1:100



Дробильное устройство
М 1:100

Дробильное устройство
М 1:100



1ЩО 2,79 0ЩВ-6
0,9

№ группы	Тип автомата	Ток расцепителя	Мощность группы	Марка провода или кабеля	Сечение, мм ²	Способ прокладки провода или кабеля
11	A3161	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	"
15	"	"	0,5	АВРГ	2,5	скобы
16	"	"	0,5	АВРГ	2,5	скобы

ЩСУТ-1 АР50 1,01 46-10-10-0,2
К10 АВРГ1 (2x2,5)

№ группы	Тип автомата	Ток расцепителя	Мощность группы	Марка провода или кабеля	Сечение, мм ²	Способ прокладки провода или кабеля
17	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	ПКУЛ-9	Извещатель пожарный	1	
3	ЭЛ 400-2Ц	Вторичные электрочасы в корпусе ЗИУ	1	
4	КРТ 10x2	Коробка телефонная распределительная	1	
5	ТРП 1x2x0,5	Провод телефонный распределительный с медными жилами с полиэтиленовой изоляцией	20	

ТН 903-1-152 32		Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С	
Наим. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Наим. отд.	Гол. спец.	Рук. гр.	Ст. техн.
Гол. спец.	Рук. гр.	Ст. техн.	Литер. лист
Топливоподача			Р 24
планы сети электрического освещения			ЛАНТЕХПРОЕКТ

Альбом X

Типовой проект 903-1-152

Согласовано: _____
Инв. № подл. Подпись и дата

Альбом XI

903-1-152

Тиловој проект

Учв. и вост.

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
2-1	Силавое електрооборудование топливозадачи			
	1. Электрические машины			
	Электродвигатели поставляются комплектно с технологическим оборудованием и в настоящую спецификацию не включены			
	2. Аппаратура низкого напряжения (до 1кв)			
	Кнопочный пост управления взрывобезопасный: однокнопочный с 1з и 1р контактами	к491-взгч2	шт	14
2-2	Двухкнопочный с 2з и 2р контактами с фиксатором в положении "стоп"	к492-взгч2	шт	10
2-3	Трехкнопочный с 3з и 3р контактами с фиксатором в положении "стоп"	к493-взгч2	шт	5
2-4	Сирена сигнальная 220В	всс-3	шт	5
2-5	Звонок громкого боя 220В	мз-1	шт	1
3-1	3. Станции управления (щиты, пульты)			
	Щит станций управления щит 1, состоящий из 4х панелей по чертежам Сантехпроекта	Альбом XII листы 33-13 33-14	компл.	1
3-2	Щит управления щит 2, состоящий из 1-го шкафа по чертежам Сантехпроекта	Альбом XII листы 33-17 33-18	компл.	1
4-1	4. Кабельные изделия			
	Кабель 1000В, с алюминиевыми жилами, с изоляцией из пропитанной кабельной бумагой, в алюминиевой оболочке, в поливинилхлоридном шланге с многопроволочными жилами	ААШВ		
	3x10 кв. мм	М	100	
4-2	3x50 кв. мм	М	70	

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту	
4-3	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке:	АВРГ			
			2x25 кв. мм	М	920
			3x25 кв. мм	М	70
			3x10 кв. мм	М	25
			3x4x1x25 кв. мм	М	25
			4-7	Кабель силовой с медными жилами с резиновой изоляцией переносной, тяжёлый 3x2,5+1x1,5 кв. мм	КРПТ
4-8	Провод с алюминиевыми жилами с полихлорвиниловой изоляцией 1x25 кв. мм	АПВ	М	495	
4-9	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке.	АКРВГ			
			5x25 кв. мм	М	40
			7x25 кв. мм	М	35
			10x25 кв. мм	М	125
			19x25 кв. мм	М	60
			4-12	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией, бронированный с наружным покрытием	АКРВБ
4-13	4x25 кв. мм	М	565		
4-14	7x25 кв. мм	М	115		
4-15	10x25 кв. мм	М	525		
Электроосвещение					
1. Трансформаторы					
1-1	Ящик с понижающим однофазным трансформатором 220/12В, 250ВА защищенный	ЯТЛ-0,25	шт	1	
II Пункты и щитки					
2-1	Щиток осветительный на 6 автоматических выключателей А3161 с тепловыми расцепителями 15А, 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	исп1x200 Д03-07	шт	3
3-2	Светильник подвесной пыленепроницаемый с сеткой для обслуживания со спецключом до 100 Вт	ППР-100	шт	20
3-3	Светильник потолочный пыленепроницаемый до 100 Вт	ППР-01	шт	17
3-4	Переносной взрывобезопасный аккумуляторный фонарь	СЗГ-14	шт	2
3-5	Светильник ручной переносной	СР-2-6	шт	1
4. Лампы накаливания 220В 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, 12В, 40 Вт	Н0-12-40	шт	1

Изм. и вост.		Лист		ТП 903-1-152		32	
Изм. лист	Исход. докум.	Подп.	Дата	Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С			
				Топлива - каменные и бурые угли			
Изм. лист	Исход. докум.	Подп.	Дата	Лит. Лист Листов			
Изм. лист	Исход. докум.	Подп.	Дата	Топливозадача			
Изм. лист	Исход. докум.	Подп.	Дата	Р			
Изм. лист	Исход. докум.	Подп.	Дата	26			
				Бедомарь электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком			
				САНТЕХПРОЕКТ			

№ 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 2x2,5 кв.мм.	АВРГ	м	600
5-2	3x2,5 кв.мм		м	150
5-3	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке бронированный. 3x6+1x4 кв.мм	АВРБ	м	100
5-4	Провод алюминиевый с полихлорвиниловой изоляцией. 1x4 кв.мм.	АПВ	м	50

№ 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 электро-часы в корпусе З14	Эп400-24	шт	1
6-4	Коробка телефонная распределительная	КРТ 10x2	шт	1
6-5	Провод телефонный распределительный с медными жилами с полиэтиленовой изоляцией.	ТРП 1x2x0,5	м	20

Изм. № п/п. Подп. и дата

ТП 903-1-152				32
Котельная с 3 котлами КЕ-4.14с Топливо-каменные и бурые угли.				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Гохвайтс	И.И.		
Л. спец.	Немец			
Рук. экз.	Кирилин	И.И.		
Ст. техн.	Харитонов	В.В.		
Топливоподача				Литер. лист. Листов.
				Р 27
Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставленных заказчиком.				САНТЕХПРОЕКТ

Я. Лыбман Я.

Типовой проект 903-1-152

Лист № 10 из 10. Подл. и дата

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
Силовое электрооборудование топливоподачи.				
1-1	I Шинапроводаы и электромонтажные изделия заводов ГЭМ	К-1151	шт	20
1-2	Стойка сборной кабельной конструкции	К-1155	шт	40
1-3	Основание кабельной конструкции.	К-1161	шт	40
1-4	Полка для укладки кабелей	К-1162	шт	100
1-5		К-1163	шт	10
1-6	Лоток сварной для прокладки кабеля.	К-422	шт.	20
1-7	Уголок разделительный	К-421	шт.	10
1-8	Плита асбоцементная толщиной 8мм размером 1200х800мм.		шт.	10
1-9	Соединитель перегородак	К-168	шт.	40
1-10	Подвеска	К-166	шт.	40
1-11	Стойка для установки аппаратов	К-310м	шт	1
1-12	Профили монтажные перфорированные С-образные.	К-101	шт	1
1-13	Патрубки вводные	У-476	шт	10
1-14		У-477	шт	10
1-15	Муфта для соединения труб спатрубкамц	ТР-4	шт.	10
1-16		ТР-5	шт.	10
1-17	Коробка клеммная	У-614	шт.	7
1-18		У-615	шт.	7
2. Прокат черных металлов				
2-1	Сталь прокатная полосовая 25х4 мм	ГОСТ 103-76	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 15 мм	ГОСТ 3262-75	м	150
3-2	20 мм		м	45
3-3	25 мм		м	30
3-4	32 мм.		м	80

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
Электросвещение				
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 проводов	У-419	шт	100
2. Электростановочные изделия				
2-1	Выключатель пакетный 220В брызгонепроницаемый 10А двухполюсный	ВГПМ2-10	шт.	11

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, 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.	ГППМ-2-10 Н2	шт.	8
2-3	Разетка 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

				ТП 903-1-152		32	
				Котельная с 3 котлами КЕ-4-14С			
				Топливо-каменные и бурые угли.			
Изм. лист	Исполн.	Подп.	Дата	Топливоподача		Лист	Листов
Нач. отд.	Головин	Горюх		Р		28	
Л. спец.	Немец	Горюх		Уточненная ведомость изделий и материалов, поставленных генпрорабочим и электромонтажной организацией			
Рук. гр.	Курилин	Горюх		САНТЕХПРОЕКТ			
Рук. зр.	Малик	Горюх					
Ст. инж.	Холесникова	Горюх					