

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-51/70; 903-1-52/70

КОТЕЛЬНАЯ С 2 КОТЛАМИ ДКВР-4-13
ТОПЛИВО - МАЗУТ, ГАЗ

903-1-51/70; 903-1-52/70 ТИП 1 ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ - ВОДА И ПАР. ТОПЛИВО-МАЗУТ, ГАЗ
/КОТЕЛЬНАЯ ЗАКРЫТАЯ/.

АЛЬБОМ VIII/1.

ЧАСТЬ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ОСВЕЩЕНИЕ. СЛАБОТОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА.

РАЗРАБОТАН
Проектным институтом №1
Союзмашстройпроект
Госстрой СССР

1944/14

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Проектным институтом №1.
31/VII-1970г. Приказ № 255

№№ п/п	Наименование чертежей	№ листа	№ стр.	№ типового проекта	Примечан.
1	Содержание альбома		2		
2	Пояснительная записка		3,4		
3	Силовое электрооборудование. Принципиальная однолинейная схема щита станций управления. Секция I.	ЭЛ-1	5		
4	Силовое электрооборудование. Принципиальная однолинейная схема щита станций управления. Секция II	ЭЛ-2	6		
5	Силовое электрооборудование. План на отм. ± 0,00; + 3,00 и + 3,30.	ЭЛ-3	7		
6	Силовое электрооборудование. Щит управления крупноблочный щ.с.у. Общий вид.	ЭЛ-4	8		
7	Силовое электрооборудование. Щит управления крупноблочный щ.с.у. Технические данные электрооборудования. Таблица.	ЭЛ-5	9		
8	Силовое электрооборудование. Щит управления крупноблочный щ.с.у. Перечень надписей. Таблица.	ЭЛ-6	10		
9	Силовое электрооборудование. Щит управления крупноблочный щ.с.у. Схема соединений панели №1	ЭЛ-7	11		
10	Силовое электрооборудование. Щит управления крупноблочный щ.с.у. Схема соединений панели №2	ЭЛ-8	12		
11	Силовое электрооборудование. Щит управления крупноблочный щ.с.у. Схема соединений панелей №3 и №4	ЭЛ-9	13		
12	Силовое электрооборудование. Щит управления крупноблочный щ.с.у. Схема соединений панели №5	ЭЛ-10	14		

1	2	3	4	5	6
13	Силовое электрооборудование. Щит управления крупноблочный щ.с.у. Схема соединений панели №6	ЭЛ-11	15		
14	Силовое электрооборудование. Щит местного управления насосов — — дозаторов раствора нитратов. Общий вид и монтажная схема.	ЭЛ-12	16		
15	Силовое электрооборудование. Плита для установки проходных изолято- ров ПНБ-6/400	ЭЛ-13	17		
16	Электроосвещение. Принципиальная схема электроосветительной сети.	ЭЛ-14	18		
17	Электроосвещение. План на отм. ± 0,00; + 3,00 и + 3,30.	ЭЛ-15	19		
18	Слаботочные устройства. План комплексной слаботочной и радиотранс- ляционной сетей на отм. ± 0,00; + 3,00 и + 3,30.	ЭЛ-16	20		
19	Силовое электрооборудование. Спецификация электрооборудования и основных материалов.	ЭЛ-17	21		
20	Электроосвещение. Спецификация электро- оборудования и основных материалов	ЭЛ-18	22		
21	Слаботочные устройства. Спецификация оборудования и основных материалов.	ЭЛ-19	23		

903-1-5/1а; тип 1;
903-1-5/1а; тип 1;
903-1-5/1а; тип 1;

серия
НИПР-389

И. Электроснабжение.

По условиям обеспечения надежности электроснабжения котельная отнесена к I категории потребителей, допускающей перебивы электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания в ручную.

Напряжение потребителей электроэнергии принято: 380 в для силовых электроприемников и 220 в - для электроосвещения.

Питание котельной предусмотрено от ближайшей трансформаторной подстанции по двум кабельным или воздушным линиям 380/220в, разработаемым при привязке проекта.

Для распределения электроэнергии внутри котельной устанавливается щит станции управления, разделенный на 2 секции, питание которых осуществляется по самостоятельным линиям.

При выходе из строя одной из питающих линий вся нагрузка переводится на вторую линию включением в ручную секционного автомата.

Максимально потребляемая мощность электроприемников котельной приведена в таблице нагрузок.

Компенсация реактивной мощности в котельной не предусматривается и решается при привязке проекта.

Учет электроэнергии должен предусматриваться на линиях 380/220 в, питающих котельную.

Выбор типов осветительных аппаратов произведен в зависимости от характера освещаемого помещения, его назначения и высоты, а также от назначения светильника (общее освещение, местное и т.п.)

Питание щитков рабочего и аварийного освещения котельной предусматривается отдельными линиями от разных секций щита станций управления щсц. Питающие линии выполняются кабелями марки АНРБГ.

Напряжение сети освещения - 380/220 в, у ламп - 220 в. Сети местного и ремонтного освещения приняты на напряжение 12 в и 36 в.

Питание сети пониженного напряжения осуществляется через стационарные понижающие трансформаторы 220/12 в и 220/36 в, подключенные для местного освещения - к сети аварийного освещения, для ремонтного освещения - к сети рабочего освещения.

Групповая сеть рабочего и аварийного освещения выполняется кабелями марки АНРГ, прокладываемыми по стенам и перекрытиям здания, и проводом марки АПР на изоляторах по нижней полу высоте ферм, контрольного провода марки ПТО в стальных водогазопроводных трубах.

Управление освещением предусматривается с групповых щитков и местными выключателями (для мелких вспомогательных помещений).

Управление контрольным освещением предусматривается выключателем установленным у входа снаружи котельной.

II Силовое электрооборудование

В качестве привода технологических и вспомогательных механизмов выбраны асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором.

Питание электродвигателей предусмотрено от щита станций управления.

В качестве пусковой аппаратуры выбраны блоки управления серии БУ 5140, устанавливаемые на щсц, а для сантехнических вентилляторов - пускатели серии ПМЕ.

Схемы управления электродвигателями приведены в отдельном альбоме.

Групповая сеть выполняется кабелями марки АНРБГ, прокладываемыми по стенам котельной и под площадками по кабельным конструкциям, а так же проводом марки АПРТО - в водогазопроводных трубах.

Расцепители на вводных и секционном автоматах щсц выбраны с учетом возможности питания силовых нагрузок мазутного хозяйства.

III. Заземление

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала при прикосновении к корпусам электрооборудования и элементов установок нормально не находящихся, но могущим оказаться под напряжением, предусматривается устройство защитного заземления. Внутри котельной прокладывается контур заземления из стальной полосы сечением 25х4 мм, присоединяемый к нулевым шинам щита станций управления, а повторно к водопроводным и канализационным сетям.

Для заземления корпусов электродвигателей, аппаратуры и пр. принята стальная полоса сечением 20х3 мм.

Корпуса групповых щитков, штепсельных розеток, осветительной аппаратуры и пр. заземляются путем присоединения их к нулевой проводу осветительной сети.

IV Слаботочные устройства

Проект предусматривается устройства слаботочных сетей:
а) комплексной слаботочной-административно-хозяйственной телефонной связи электродиффузикации и пожарной сигнализации;
б) радиотрансляционной.

Телефонные аппараты, электрические вторичные часы, пожарные извещатели включаются через комплексную слаботочную сеть в существующие соответствующие станционные устройства объекта.

Радиодиффузия котельной предусматривается от существующего радиотрансляционного узла (или городской трансляционной сети) объекта.

Примечание.

Пояснительная записка выполнена на 2-х листах: см. страницы 3, 4.

III. Электроосвещение

Величины освещенности приняты в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (Раздел VI 1965г.) и «Строительными нормами и правилами» СН 203-82.

В проекте приняты следующие виды освещения: рабочее и аварийное для продолжения работ.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения.

Проект предусматривает следующие системы освещения:

- 1) общее.
- 2) местное освещение щитов управления водомерных стекол и манометров.
- 3) Переносное освещение для возможности производства ремонтных работ.

Исполнитель	Л.А.С.
Проверен	Л.А.С.
Инженер	Л.А.С.
М.П.С.	Л.А.С.
С.П.С.	Л.А.С.
М.П.С.	Л.А.С.
С.П.С.	Л.А.С.
М.П.С.	Л.А.С.
С.П.С.	Л.А.С.
М.П.С.	Л.А.С.
С.П.С.	Л.А.С.
М.П.С.	Л.А.С.
С.П.С.	Л.А.С.

госстрой СССР Создано в соответствии с проектом Института «Инструмент» г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами АНР-4-13 Паливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51 (70) тип 3
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами	Пояснительная записка	Альбом ИПР/1 нарко-лист

Серия
НЦТР-989

таблица нагрузок.

1	2	3	Установленная мощность при введённая к пв-100%/квт		6	7	8	Средняя нагрузка за максимально-загруженную смену		11	12	13	14	15	16	17	18	Максимальная нагрузка			22	23	
			4	5				9	10									19	20	21			
Наименование узла питания и групп электроприемников		Количество электроприемников	Одного электр. приемника	Общая	Рн макс. Рн мин.	Коэффициент использования	$\cos \varphi$	$P_{см}$ кВт	$Q = P_{сг} \tan \varphi$ ст. ст. кВт	Количество в часе наибольш. электроприемников (максимально-нагрузка 0,5 Рн макс)	Установленная мощность наибольших электроприемников	P_{Σ}	ΣP_{Σ}	$\frac{P_{\Sigma}}{n}$	Относительное эффективное число электроприемников	Эффективное число электроприемников $\Sigma P_{\Sigma} / P_{\Sigma} = P_{\Sigma} \cdot \eta$	Установленная мощность наибольших электроприемников	Коэффициент максимума	км $\Sigma P_{см}$	км $\Sigma Q_{см}$	$\sqrt{P_{\Sigma}^2 + Q_{\Sigma}^2}$	Им/Ин, д	Примечание
I. Силовые электроприемники.																							
1	Фымососы	2	4.5	9.0	—	0.85	0.8/0.75	7.7	5.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Вентиляторы дутьевые	2	4.5	9.0	—	0.85	0.8/0.75	7.7	5.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Насосы сетевой воды	1/1	40	40	—	0.8	0.9/0.48	32	15.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Насос питательный	1	20	20	—	0.75	0.9/0.48	15	7.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	Насосы подпиточные, сырой воды, насосы-дозаторы	3/3	0.6÷4.9	7.9/7.9	—	0.5	0.85/0.62	3.9	2.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Станки	2	1.7÷2.9	4.6	—	0.1	0.65/1.17	0.5	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Сантехвентиляторы	3	0.18÷1.7	2.70	—	0.6	0.7/1.0	1.6	1.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	КИП	—	—	5.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого		14	0.18÷40	98.7/47.9	—	0.7	—	68.4	38.6	2	60	0.62	0.143	0.34	5	—	1.26	86	49	—	—	—	—
II Электроосвещение																							
всего на шинах 0.4 кв.		—	—	108.4/47.9	—	—	0.89	77.4	38.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—

Примечание:

Пояснительная записка выполнена на двух листах, см. стр 3 и 4.

инж. г.то Лобанов
инж. л.р.та Григорьев
ч. отд. 7 Рукуман
спец. отд. Лебедева
г.риппы Изломин

Ст. инж.
Исполнит.
Проверил.
Капирова

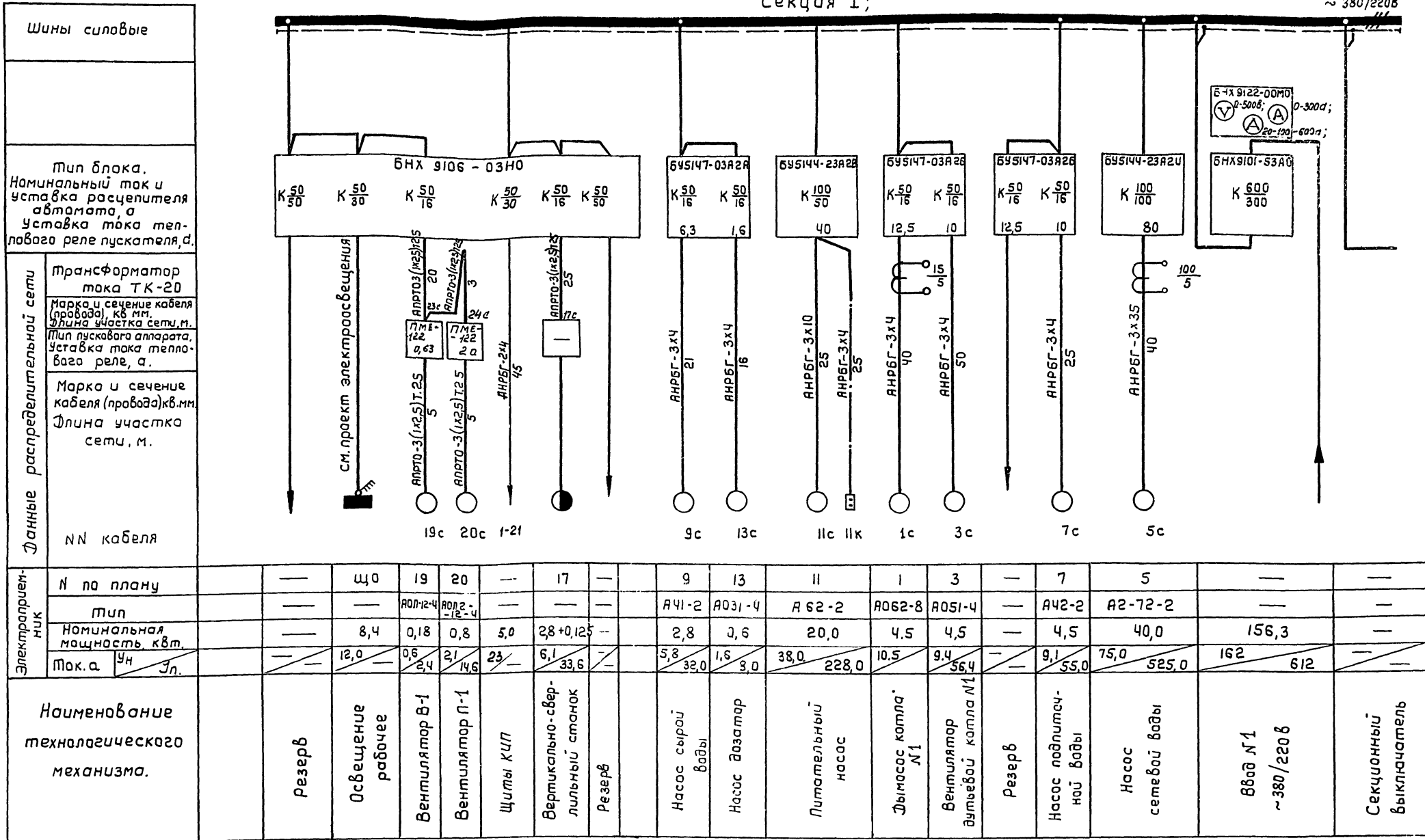
Чуркина
Чуркина
Стрелкина
Каледина

Чуркина
Чуркина
Стрелкина
Каледина

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Кательная на 2 котла ДКВР-4-13 Топливо - газ	Типовой проект 903 - 1/ - 51/70 тип 1
Серия унифицированных типовых проектов	Пояснительная записка.	Альбом VIII / 1 Марка - лист

Секция I;

~ 380/220В



Тип блока, номинальный ток и уставка расцепителя автомата, а уставка тока теплового реле пускателя, д.

Данные распределительной сети
 Трансформатор тока ТК-20
 Марка и сечение кабеля (провода), кв.мм.
 Длина участка сети, м.
 Тип пускового аппарата, уставка тока теплового реле, а.
 Марка и сечение кабеля (провода) кв.мм.
 Длина участка сети, м.
 NN кабеля

Наименование технологического механизма.	Электрощит		N по плану		тип		Номинальная мощность, квт.		Ток, а		Ун	Дл.
	Ун	Дл.	Ун	Дл.	Ун	Дл.	Ун	Дл.	Ун	Дл.		
Резерв	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Освещение рабочее	—	—	Щ0	—	—	—	8,4	—	—	—	—	—
Вентилятор В-1	—	—	19	20	А0Л12-4	А0Л12-4	0,18	0,8	2,3	6,1	2,4	14,6
Вентилятор П-1	—	—	—	—	—	—	5,0	28+0,125	—	—	—	—
Щиты КИП	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Вертикально-сверлильный станок	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Резерв	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Насос сырой воды	—	—	9	13	АЧ1-2	А031-4	2,8	2,6	5,8	1,6	32,0	3,0
Насос дозатор	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Питательный насос	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Дымосос котла №1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Вентилятор дутьевой котла №1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Резерв	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Насос подпиточной воды	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Насос сетевой воды	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ввод №1 ~ 380/220В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Секционный выключатель	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечания:

1. Данные питающей сети уточняются при привязке проекта.
2. Пусковая аппаратура и кабели, тип и марка которых на схеме не указаны, поставляются комплектно с оборудованием.
3. Данный чертеж читать совместно с черт ЭЛ-2

госстрой СССР Сюзмашстройпроект Практичный институт №1 2. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ФКВР-4-3 Топливо - мазут (газ).	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ФКВР.	Силовое электрооборудование Принципиальная однолинейная схема щитов станций управления. Секция I.	Альбом VIII / 1 Марка-лист ЭЛ-1

Серия
НУТР-989

Исполнит.
Проверил
Копировал

Чуркина
Стромилова
Каледина

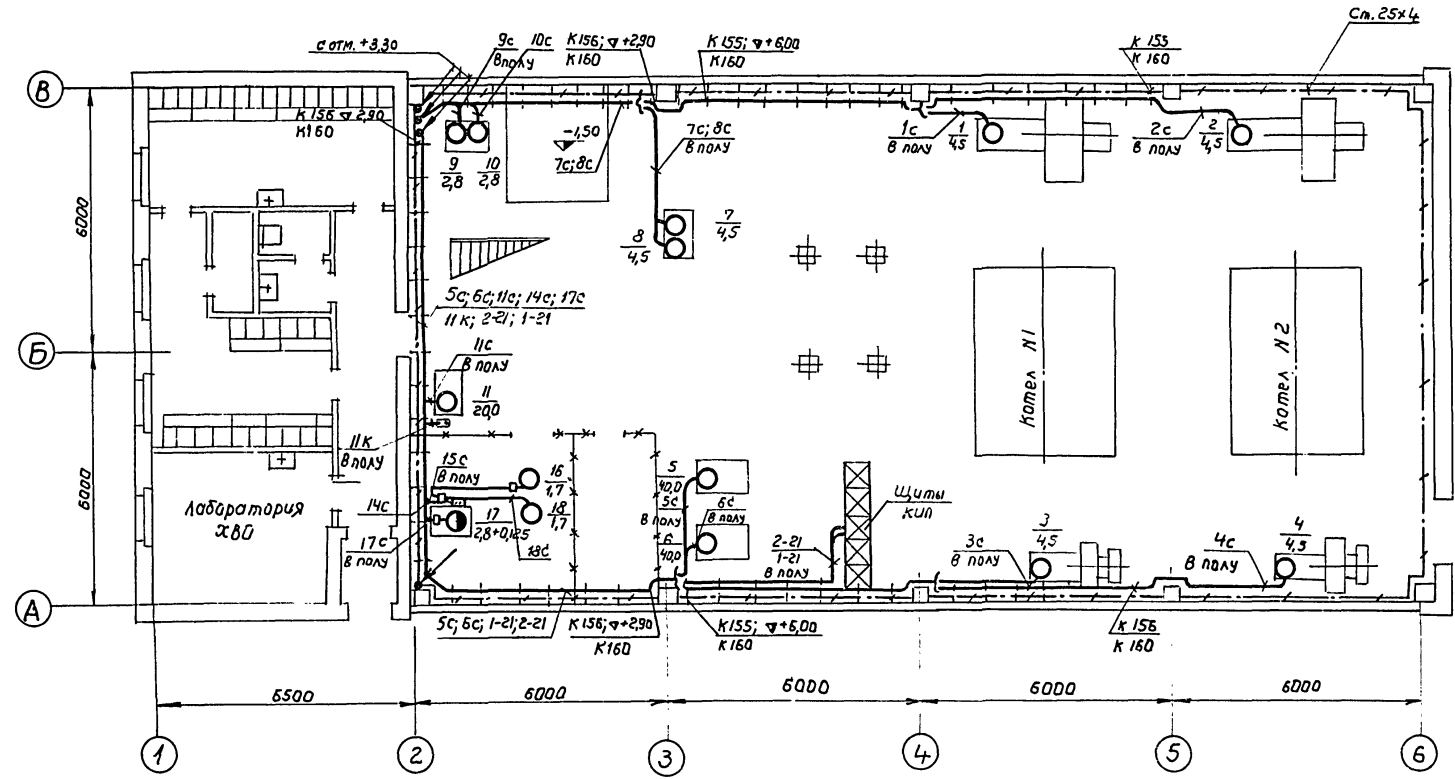
Исполнит.
Проверил
Копировал

Чуркина
Стромилова
Каледина

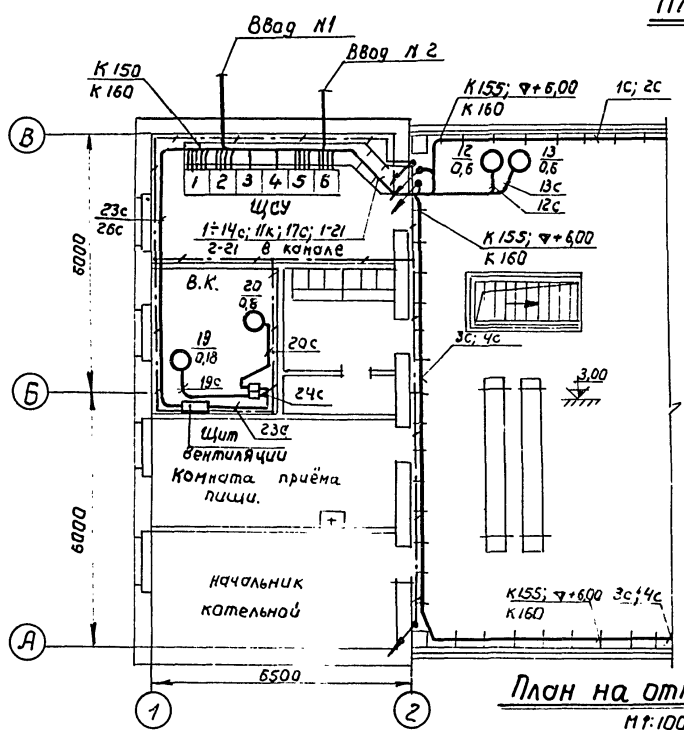
Исполнит.
Проверил
Копировал

Чуркина
Стромилова
Каледина

Сл.инж. пр.-ма	Сергеев С.	Чуркина
Нач. отд. ИТ	Рухман	Чуркина
Зл. спец. отв.	Левашова	Сарашилова
Рук. группы	Златкин	Мельникова
Ст. инженер	Чуркина	К. Волк



План на отм. ±0,00
М 1:100



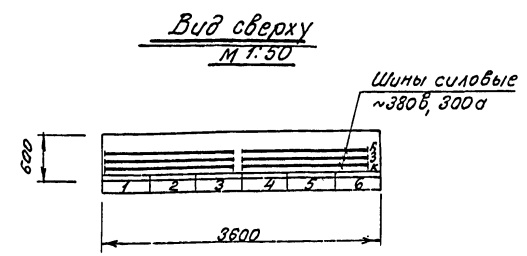
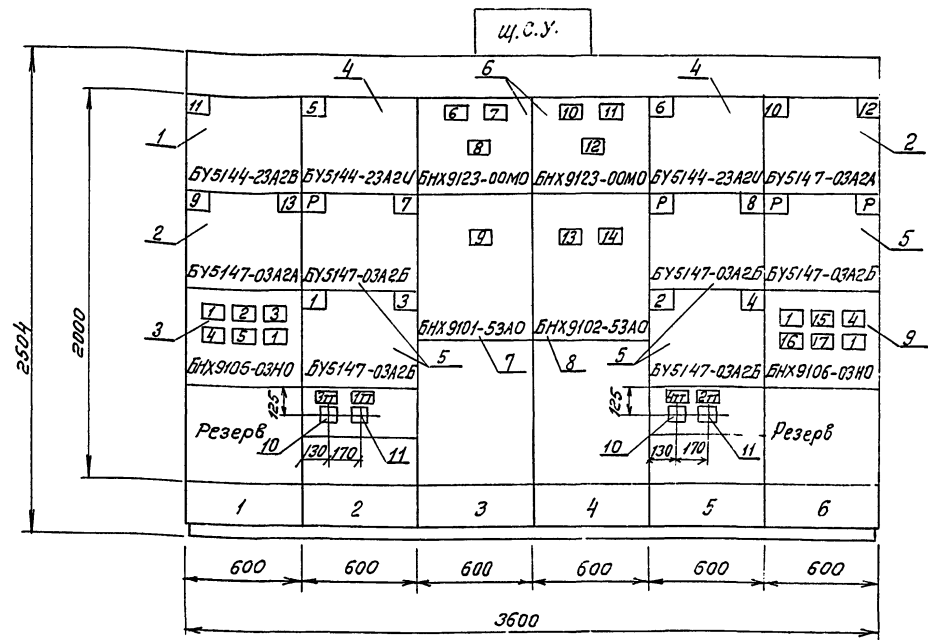
План на отм. 3,00 и +3,30.
М 1:100

Примечания:

1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 7621-55.
2. Пускатели и кнопки установить на стене по месту.
3. Прокладка групповой электросети предусматривается на сборных кабельных конструкциях индекс К150; К155; К155 и К160.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная в 2 котла ДКВР-4-13 (шхл.1х0 - мазут (свз))	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1
	Виловое электрооборудование	альбом
	План на отм. ±0,00; +3,00 и +3,30.	№11
		Марка - лист ЭЛ-3

Серия
НИТР-989



1. Технические данные электрооборудования-таблица черт. ЭЛ-5

2. Перечень надписей - таблица - черт. ЭЛ-6

Номер секции		1					
Надписи на нижнем обрамлении (номера панелей)		1	2	3	4	5	6
Надписи на верхнем обрамлении и на карнизе здания (номера и наименования механизмов)	1-ая строка	11-Питательный насос	5-Насос сетевой воды			6-Насос сетевой воды	10-Насос сырой воды
	2-ая строка	9-Насос сырой воды	7-Насос подпиточной воды	Ввод №1 ~380В	Ввод №2 ~380В	8-Насос подпиточной воды	12-Насос-дозатор
	3-я строка	13-Насос-дозатор	1-Дымосос котла №1			2-Дымосос котла №2	
	4-ая строка		3-Вентилятор дутьевой котла №1			4-Вентилятор дутьевой котла №2	
Схемы соединений секций щита		ЭЛ-7	ЭЛ-8	ЭЛ-9	ЭЛ-10	ЭЛ-11	
Принципиальные схемы привода		—	—	—	—	—	—

Исполнитель: Цуркина
 Проверил: Старикова
 Конструктор: Марушак
 2-1
 Рухман
 Златин
 Цуркина

госстрой СССР Согростройпроект Проектный институт в Ленинград 1970	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо-мазут (газ) Силовое электрооборудование	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1 Альбом VIII / 1 Марка-лист
Серия унифицирован-ных типовых проектов	Щит управления крупно-блочный ШС.У.	

серия
НИТР-989

Поз.	Линейн. обозн. по схеме	Наименование	кол.	Тип	Номин. дан-ные цепи			Данные по заказу и допол-нительные техни-ческие данные	Приме-чание
					Линейн. V, В	Упр. У, а	V, В		
1	1	Блок управления	1	БУ5144-23 А2В	~380	40	~220		
2	1 6	Блок управления	2	БУ5147-03А2А	~380	6,3	~220	Расцепители комбинированные: А-1, А-2 - 16 а; Нагревательные элементы: Л-1 - 63а, Л-2 - 1, 6 а.	
3	1	Блок управления	1	БНХ 9106-03НО	~380	50	-	Расцепители комбинированные: 1А, 6А - 50 а; 2А, 4А - 30 а; 3А, 5А - 16 а,	
4	2 5	Блок управления	2	БУ5144-23А2У	~380	80	~220		
5	2 5 6	Блок управления	5	БУ5147-03А2Б	~380	12,5	~220	Расцепители комбинированные: А-1, А-2 - 16 а; Нагревательные элементы: Л-1 - 12,5 а, Л-2 - 10 а.	
6	3 4	Блок управления	2	БНХ 9123-00МО	-	-	-	Вольтметр (ЭВ) Э-377 со шкалой 0-500В; Амперметр 1А (2А) - Э-377 со шкалой 0-300 а; Амперметр 3А (4А) - Э-377 со шкалой 20-100-500 а.	Для непосред-ственного включения
7	3	Блок управления	1	БНХ 9101-53А0	~380	300	-	Расцепители комбинированные: 1А - 300 а.	
8	4	Блок управления	1	БНХ 9102-53А0	~380	300	-	Расцепители комбинированные: 1А - 250 а; 2А - 300 а.	

Поз.	Линейн. обозн. по схеме	Наименование	кол.	Тип	Номин. дан-ные цепи			Данные по заказу и допол-нительные техни-ческие данные	Приме-чание
					Линейн. V, В	Упр. У, а	V, В		
9	6	Блок управления	1	БНХ 9106-03НО	~380	50	-	Расцепители комбинированные: 1А, 6А - 50 а; 2А, 5А - 16 а; 3А, 4А - 30 а;	
10	2 5	Трансформатор тока	2	ТК-20	~380	100		Коэффициент трансформации 100/5	Прободы мн5и6
11	2, 5	Трансформатор тока	2	ТК-20	~380	15		Коэффициент трансформации 15/5	Прободы мн1и2.

Исполнит. Чуркина
Проверил Стрелица
Копирова Холкина
1.1
Электрон
Чуркина

ГОСТЕЛС СССР
САМОУЧИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1
г. Ленинград 1970г.
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13
Площадь - мазут (газ)
Силовое электрооборудование
Центр управления крупно-блочный Ц.С.У. Технические данные электрооборудования.

Гипсовый проект
ЭОС-1-51/70
тип 4
Львов
VIII / 1
Марка - лист

Серия
ИИТР-989

Панель	Надпись	Обозн. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
16	1	1А, 6А	Табличка	Резерв	
1	2	2А	—	Освещение рабочее	
1	3	3А	—	Вентиляторы В-1, П-1 (мм 19, 20)	
16	4	3А, 4А	—	Щиты КИП	
1	5	5А	—	Верт-сверлильный станок (м 17)	
3	6	1V	—	1V - I секция	
3	7	1А	—	1А - Ввод м1, ~380В	
3	8	3А	—	3А - Насос сетевой (м 5)	
3	9	1А	—	Ввод м1, ~380В.	
4	10	2V	—	2V - II секция	
4	11	2А	—	2А - Ввод м1, ~380В	
4	12	4А	—	4А - Насос сетевой (м 6)	
4	13	1А	—	Секционный выключатель	
4	14	2А	—	Ввод м2, ~380В.	
6	15	2А	—	Точ.-шлифовальный станок и ЗИЛ-500 (мм 15, 18)	
6	16	4А	—	Освещение аварийное	
6	17	5А	—	Щит вентиляций.	

Чуркина	Чуркина	Чуркина	Чуркина
Исполнит.	Исполнит.	Исполнит.	Исполнит.
Проверил	Проверил	Проверил	Проверил
Копирован	Копирован	Копирован	Копирован
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

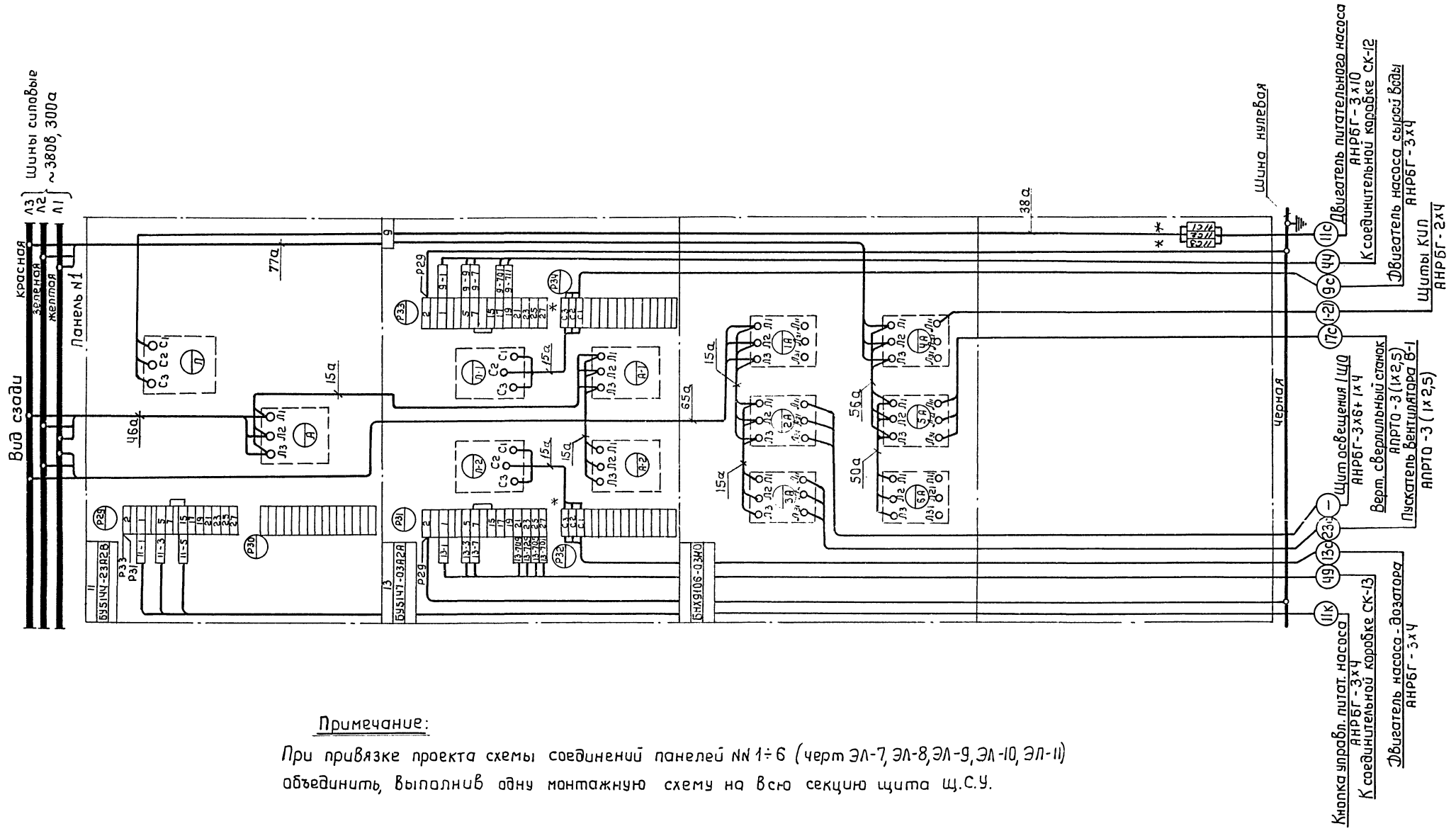
Госстрой СССР
Самостоятельный проект
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ИИ
г. Ленинград 1370г.

Котельная с 2 котлами дквр-4-13
Топливо - мазут (газ).

Силобное электрооборудование
Щит управления крупно
блочный Ц.С.У. Перечень
написей таблица.

Типовой проект
ЭЭС-1-50/70
тип 1
Альбом
VIII / 1
Марка-лист
ЭЛ-Б

Серия
НУТР-989



Примечание:

При привязке проекта схемы соединений панелей №1÷6 (черт ЭЛ-7, ЭЛ-8, ЭЛ-9, ЭЛ-10, ЭЛ-11) объединить, выполнив одну монтажную схему на всю секцию щита Щ.С.У.

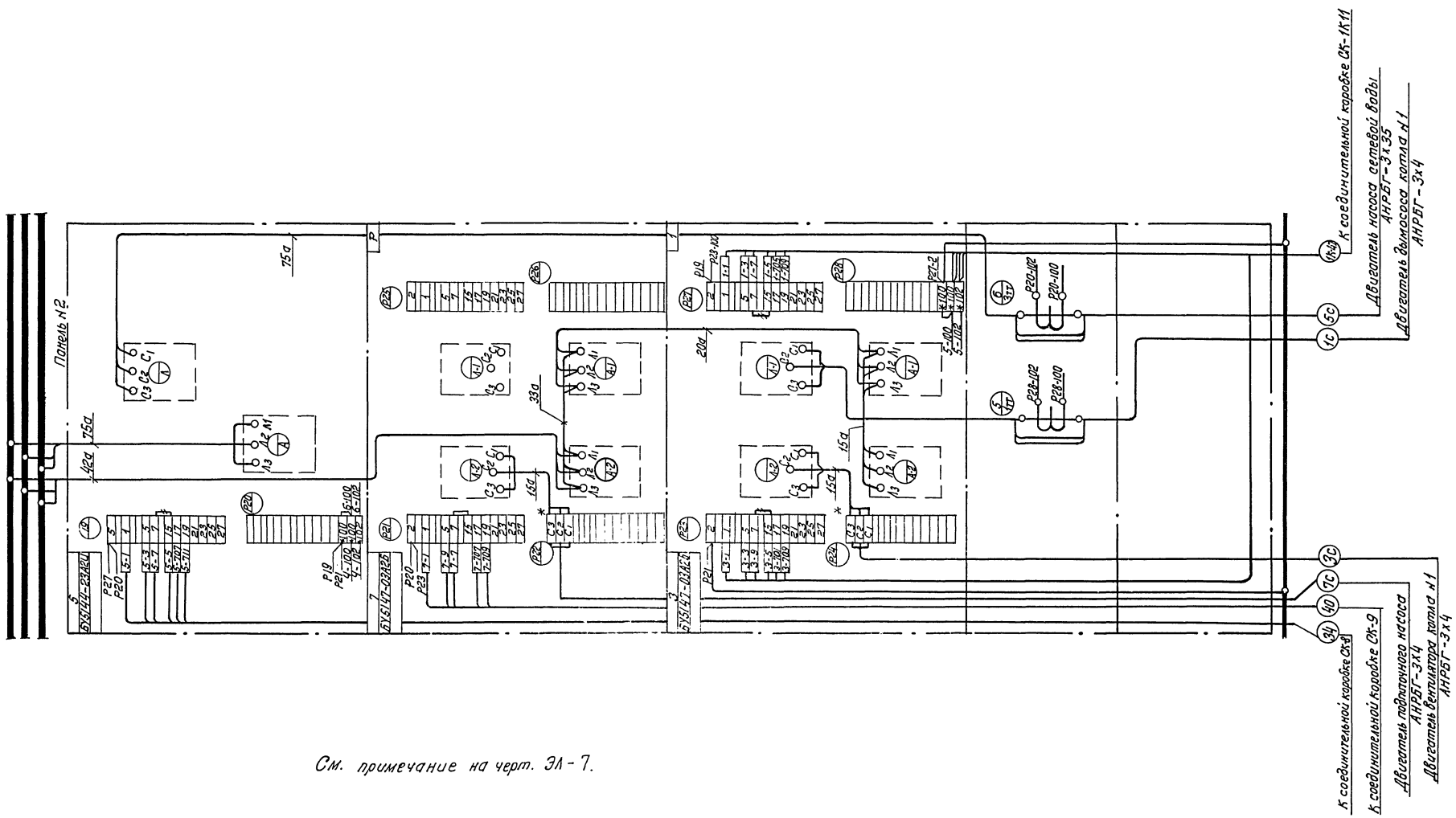
- * - Домаркировать
- ** - Дополнительные рейки с зажимами
- # - Демонтировать

Исполнит.	Чуркина	Чуркин
Проверил	Стратилова	Стратилова
Копировал	Каледина	Каледина
Инженер	Чуркина	Чуркин

госпроект СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ЭКВР-4-13 Топливо-мазут (газ)	Туповой проект 903-1-51/70 тип 1
Серия унифицированных туповых проектов	Силовое электрооборудование Щит управления крупно- аппаратный Ш.С.У. Схема	Альбом VIII / 1
		Нарка - лист

Серия
НИТД-989

Лопатин Рухман	Исполнит	Чуркова	Учред
Берулин Эраст	Проверил	Степанова	Спроект
Шенер Чуркова	Коллебаев	Марушак	Эксперт

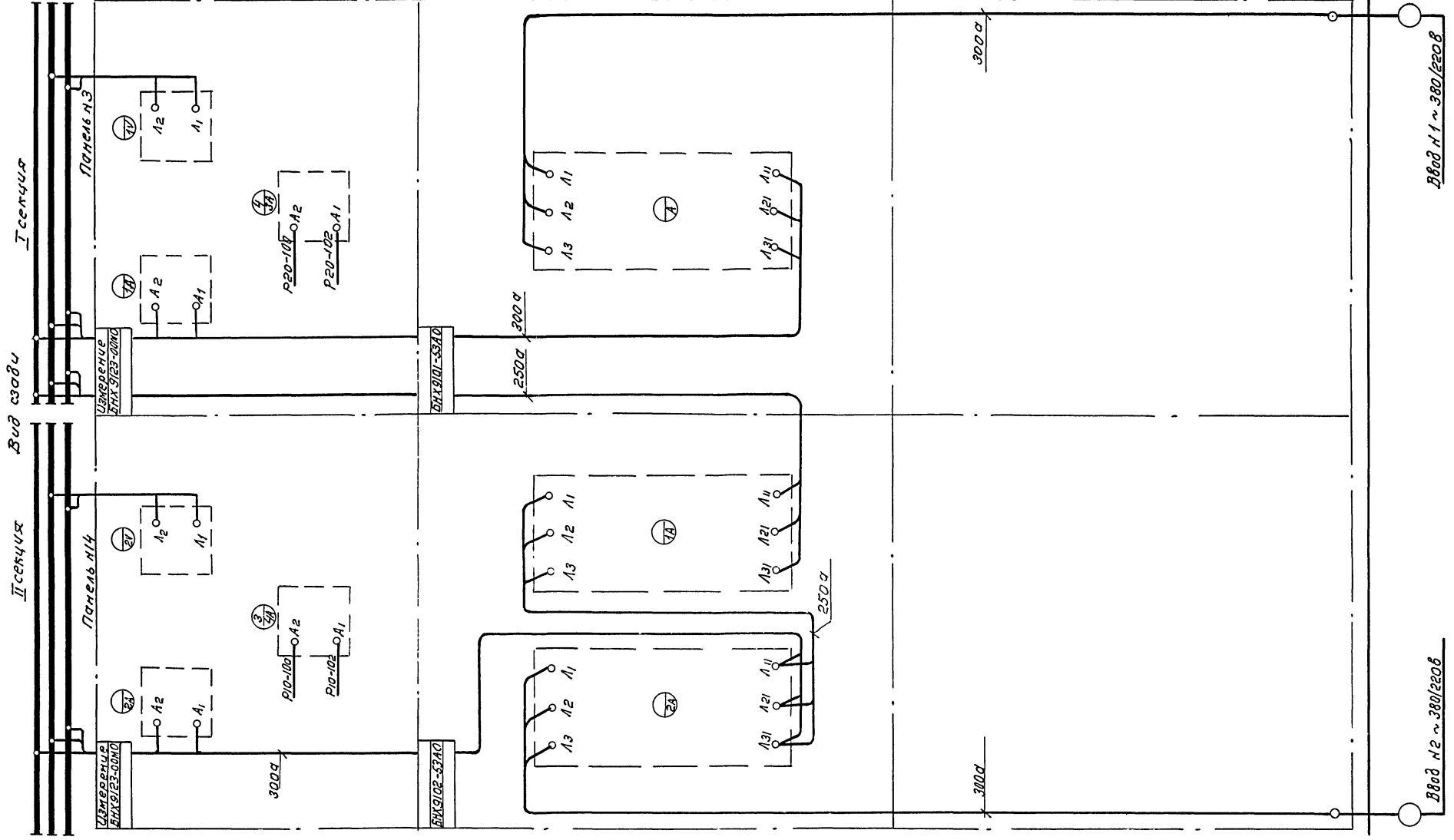


См. примечание на черт. ЭЛ-7.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970г.	Котельная с котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ) Словное электрооборудование Щит управления крупно- блочный щ. с.у. Схема соединений панели №2.	Исполн. проект 903-1-51/170 тип 1 Альбом VIII / 1 Мартин - лист ЭЛ-8
--	---	--

Серия
ИЦР-989

арх.группа	Рухман	исполнитель	Чуркина	инженер	Чуркина
проектировщик	Златкин	проектировщик	Строганова	инженер	Строганова
исполнитель	Чуркина	проектировщик	Болдырева	инженер	Болдырева
			Вулицы		

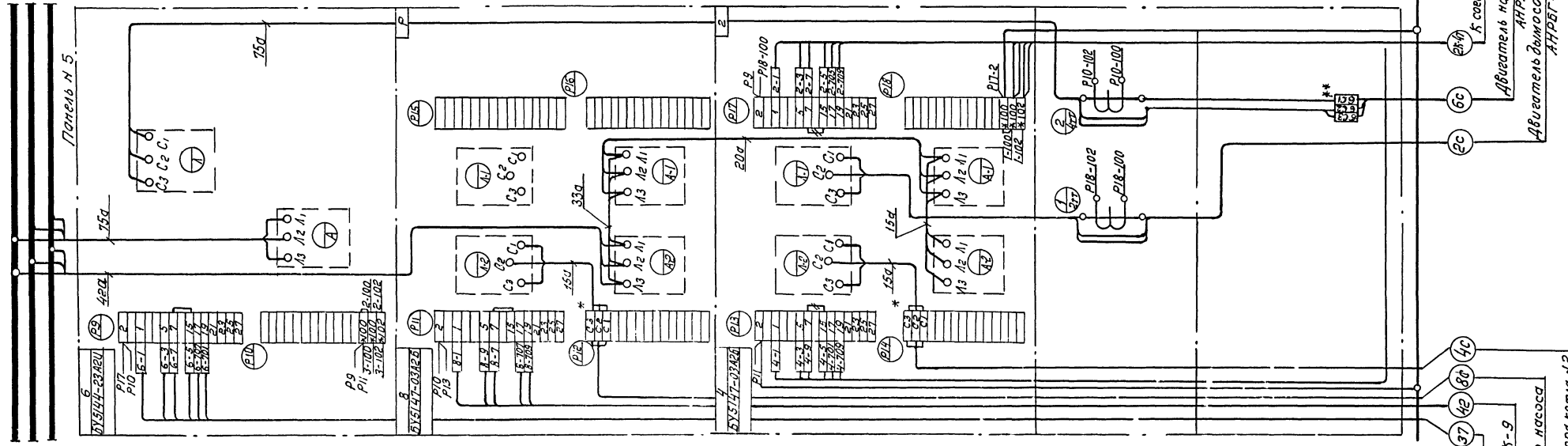


См. примечание на черт. ЭЛ-7:

Госстандарт СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДБВР-4-13 Топливо - мазут (газ) Силовое электрооборудование Щит управления крупно-	Милославский проект 903-1-51/70 г. Л. п. 1 Альбом VIII / 1
--	---	--

Серия
НИР-989

Исполнитель	Проверен	Утвержден	Составитель
С. В. Зинченко	Л. В. Чуркина	Л. В. Чуркина	С. В. Зинченко



См. примечание на черт. ЭЛ-7

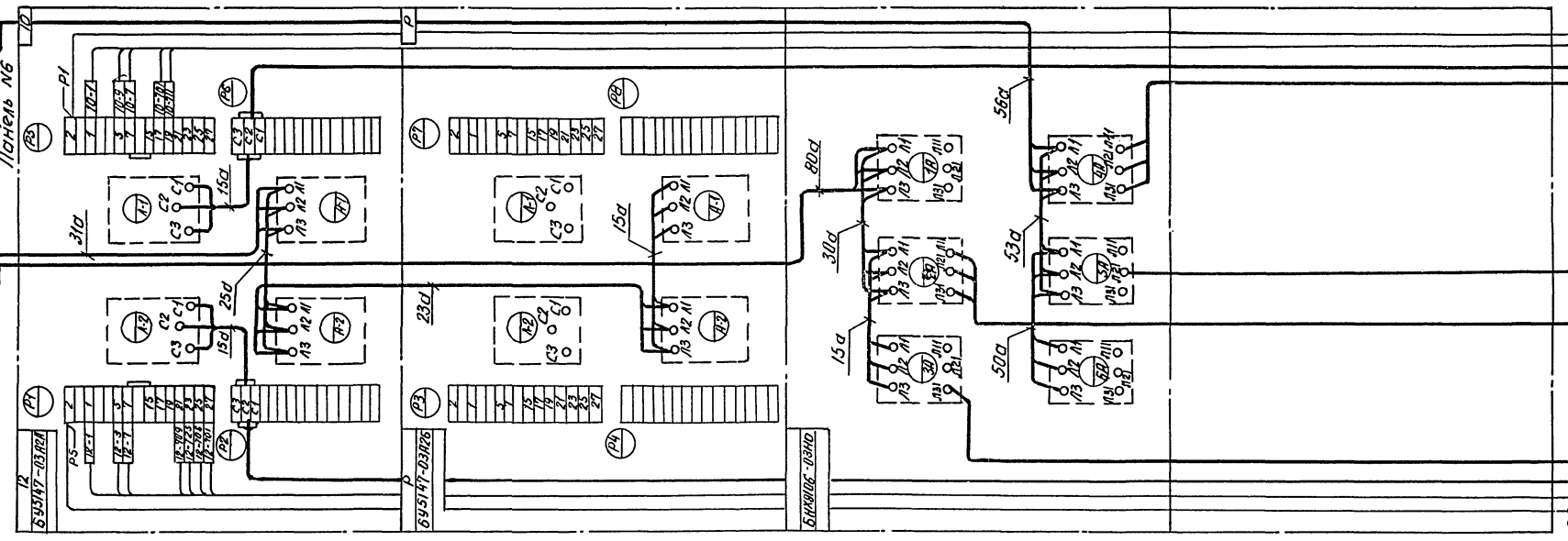
- 37 К соединительной коробке СК-8
- 38 Двигатель подпиточного насоса АНРБГ-3х4
- 39 Двигатель вентилятора котла №2 АНРБГ-3х4
- 40 К соединительной коробке СК-9
- 41 Двигатель насоса сетевой воды АНРБГ-3х35
- 42 Двигатель дымооса котла №2 АНРБГ-3х4
- 43 К соединительной коробке СК-1-2К-11
- 44 Двигатель насоса сетевой воды АНРБГ-3х35
- 45 Двигатель дымооса котла №2 АНРБГ-3х4

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут (газ)	Условно проект 903-1-51/70 тип 7
Серия унифицированных тепловых проектов котельных с котлами	Силовое электрооборудование Щит управления крупно- дочный Щ.С.У. Схема соединений панели №5.	Альбом VIII / 1 шахта-лист .91 - 10

Серия
НУТР-989

Эп. №7	Рухман	Чиркина	Сурин
Эп. №8	Златин	Прохоренко	Соболев
Эп. №9	Чускина	Калмыкова	В.И.М.

Вид связи
красная
зеленая
желтая
Линейный силовой
~380В, 3фаз



К соединительной коробке ск-13
Двигатель насоса-дозатора
АНРБГ-3х4
Щиты КИП
АНРБГ-2х4

К соединительной коробке ск-12
Двигатель насоса сгорай-водой
АНРБГ-3х4
Щит освещения ИЩО
АНРБГ-3х4+1х2,5

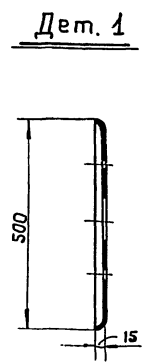
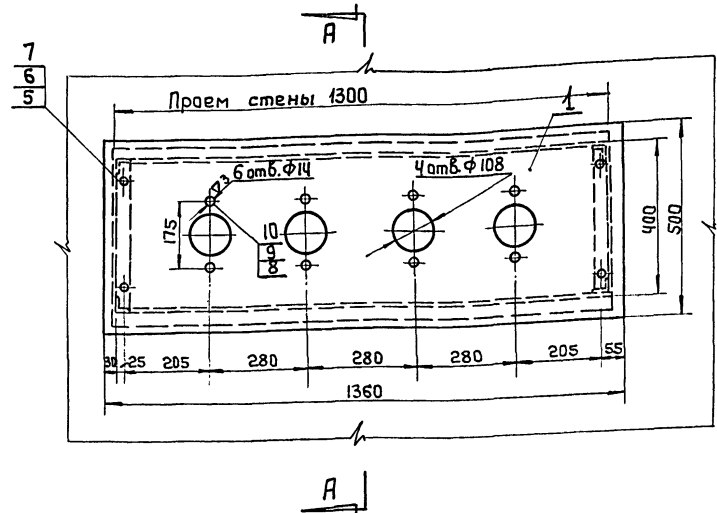
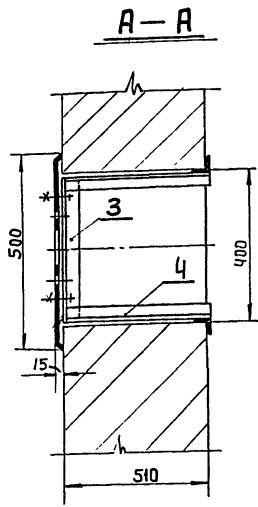
Щит вентиляции
АНРБГ-2х4

Дискотека устан.обк. эл.м
ИПТО-3(1х2,5)

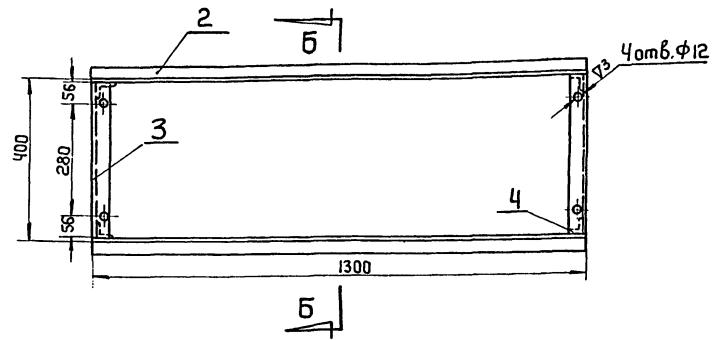
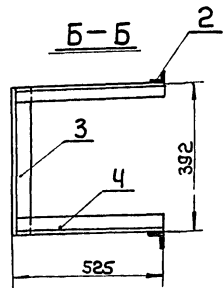
См. примечание на черт. Эл-7

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970	Котельная с 2 котлами дквр-4х3 топливо: мазут (газ)	Милославский проект 903-1-3170 тип 1
Серия унифицированных	Силовое электрооборудование Щит управления крупно-	Альбом VIII/4

Серия
ИУТР-989



Рама плиты



Примечания:

1. Соединение деталей выполнить электросваркой по периметру сопряжения катетом шва равным наименьшей толщине свариваемых деталей.
2. Спецификация дана на одну плиту. Изготовить две плиты для установки проходных изоляторов.
3. Плита изготавливается по настоящему чертежу только при варианте подачи питания в котельную с воздушным вводом.

—	гост 9467-60	Электроды Э-42	—	—	3.0	—	
10	гост-10450-63	Шайба 14	8	0.004	0.032	Ст. 0	гост 535-58
9	гост 5915-62	Гайка М14	8	0.025	0.2	Ст. 3	гост 380-60
8	гост 7798-62	Болт М14х30	8	0.047	0.376	Ст. 4	гост 380-60
7	гост 10450-63	Шайба 12	4	0.003	0.012	Ст. 0	гост 535-58
6	гост 5915-62	Гайка М12	4	0.018	0.072	Ст. 3	гост 380-60
5	гост 7798-62	Болт М12х25	4	0.03	0.12	Ст. 4	гост 380-60
4	—	Уголок 40х40х4 e = 525	4	1.27	5.08	Ст. 3	гост 535-58
3	—	Уголок 40х40х4 e = 392	2	0.91	1.82	—	—
2	гост 8509-57	Уголок 40х40х4 e = 1300	2	3.14	6.28	—	—
1	гост 3680-57	Плита для установки проходных изоляторов 3х 530х1390	1	17.7	17.7	Ст. 3	гост 535-58
N дет	N черт. гост	Наименование	Ком	Ед.	Общ.	Материал марка, гост	Примеч.
—	—	—	Бес	Бес	кг	К листу	лист ЭЛ-13
			Общ. бес	11-6	1:1		
			33,5				

гострай с.с.р Союзмашстройпроект	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1
Проектный институт г. Ленинград 1970г.	Силовое электрооборудование	Альбом
Серия унифицированных тепловых проектов котельных с котлами	Плита для установки проходных изоляторов.	VIII / 1 Марка - лист

Исполнит. Чуркина
Проверил Стромиллова
Катировал Каледина
Исполнит. Чуркина
Проверил Стромиллова
Катировал Каледина
Исполнит. Чуркина
Проверил Стромиллова
Катировал Каледина

Серия
НУТР-989

От панели №5 ЦСУ

U 380/220 В

Марка кабеля АНРБГ
Сечение, кв. мм 3x4 + 1x2,5
Установленная мощность, квт 1,3
Длина, м 30
Момент, квт. м 39,0
Расчётный ток, а 2,0

Н1АЩО $\frac{1,3}{0,3}$ ОПМ-1/3-3 ПБ3-100

№ группы	1А	2А	3А
Тип автомата	A-3161	A-3161	A-3161
Ток расцепителя, а	15	15	15
Мощность группы, квт	0,7	0,3	0,3
Марка, сечение и способ прокладки кабеля (провода)	АНРТО-2 (1x4) Т20	АНРТО-2 (1x2,5) Т20	АНРГ-2x4 СК АНР-2 (1x4) И

От панели №1 ЦСУ

U 380/220 В

АНРБГ
3x6 + 1x4
8,4
25
210,0
12,8

Н1ЩО $\frac{8,4}{0,7}$ ОПМ-3/9-1 ПБ3-100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A-3161	A-3161	A-3161	A-3161	A-3161	A-3161	A-3161	A-3161	A-3161
15	15	15	15	15	15	15	15	15
1,6	0,7	1,0	0,6	1,2	2,0	1,3	—	—
АНРГ-2x4 СК АНРГ-3x4 СК	АНРГ-2x4 СК АНРТО-2 (1x4) Т20	АНРГ-2x4 СК АНР-2 (1x4) И	АНРГ-2x4 СК АНР-2 (1x4) И	АНРГ-2x4 СК АНР-2 (1x4) И	АНРГ-2x4 СК АНРГ-3x4 СК	АНРТО-2 (1x4) Т20 АНРТО-3 (1x4) Т20	Резерв	Резерв

Инженер Чуркина
Проектировщик
Строитель
Монтажник
Мелешкина
Исполнит.
Проверил
Колдоба
Мелешкина
Сектор
Ручка
Левобров
Злотин
Чуркина

Застрой СССР
Союзнашстройпроект
Проектный институт №1
г. Ленинград 1970г.
Серия унифицированных типовых проектов

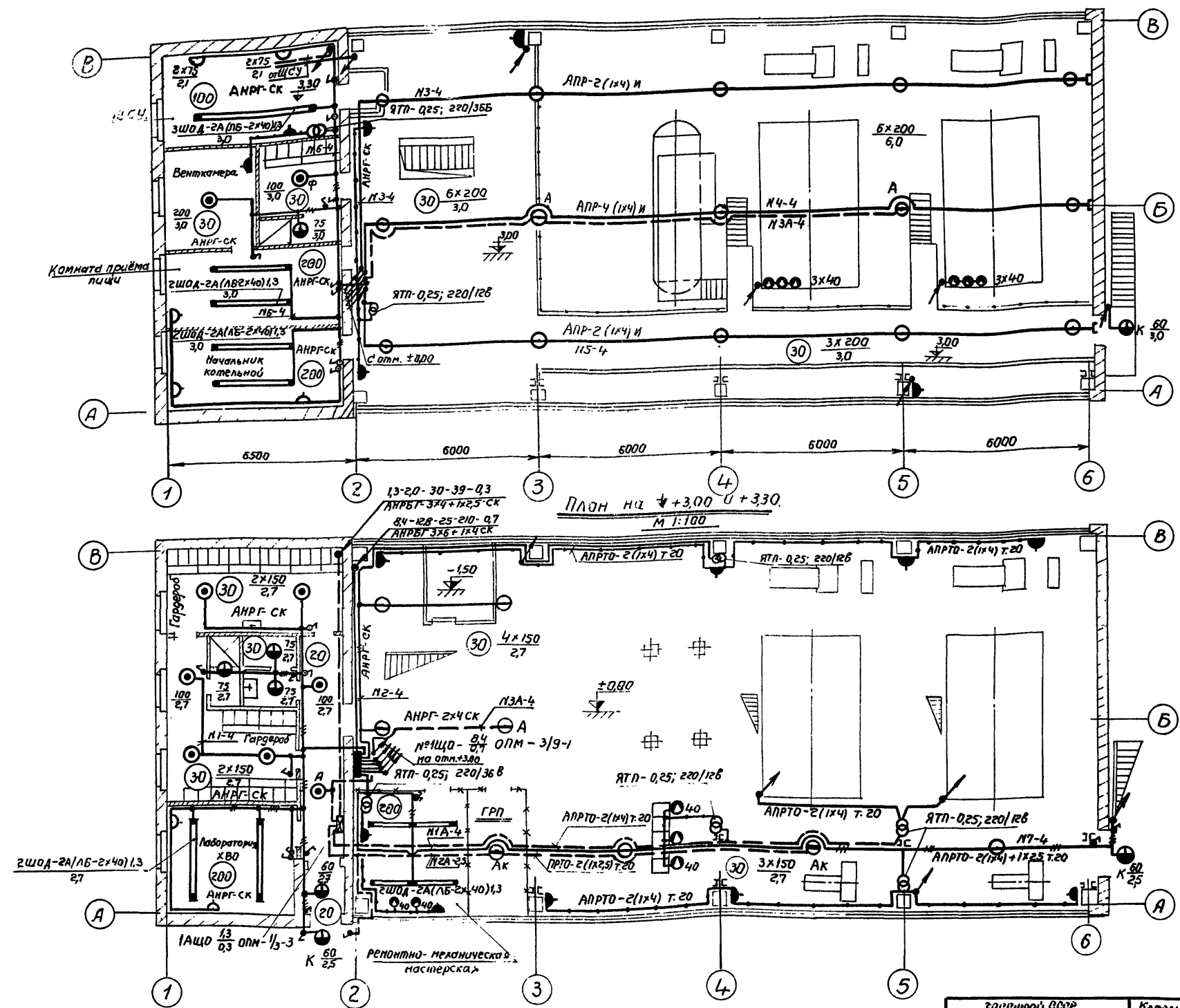
Котельная с котлами ДКВР-4-В
топливо-мазут (газ)

Электросвещение
Принципиальная схема
электросветильников

Типовой проект
903-1-31/70
тип I
альбом
VIII / 1
Марка - лист

Серия
НИТР-989

С. Г. Смирнов	С. Г. Смирнов	С. Г. Смирнов	С. Г. Смирнов
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
С. Г. Смирнов	С. Г. Смирнов	С. Г. Смирнов	С. Г. Смирнов
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
С. Г. Смирнов	С. Г. Смирнов	С. Г. Смирнов	С. Г. Смирнов
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

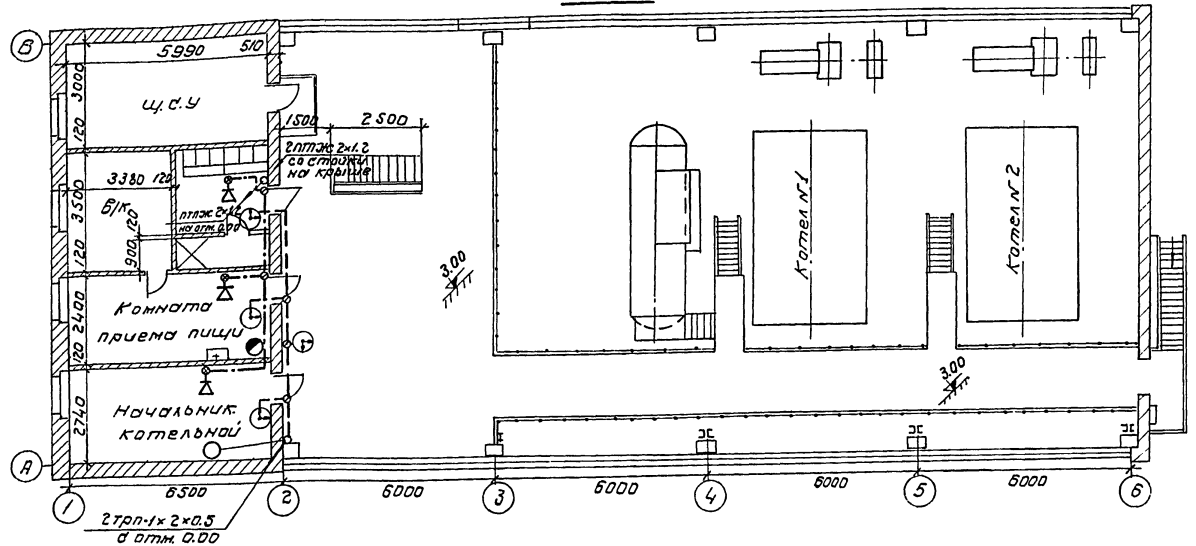


Примечания:
 1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 7621-53.
 2. Заземление электроустановки выполнить в соответствии с ПУЭ.

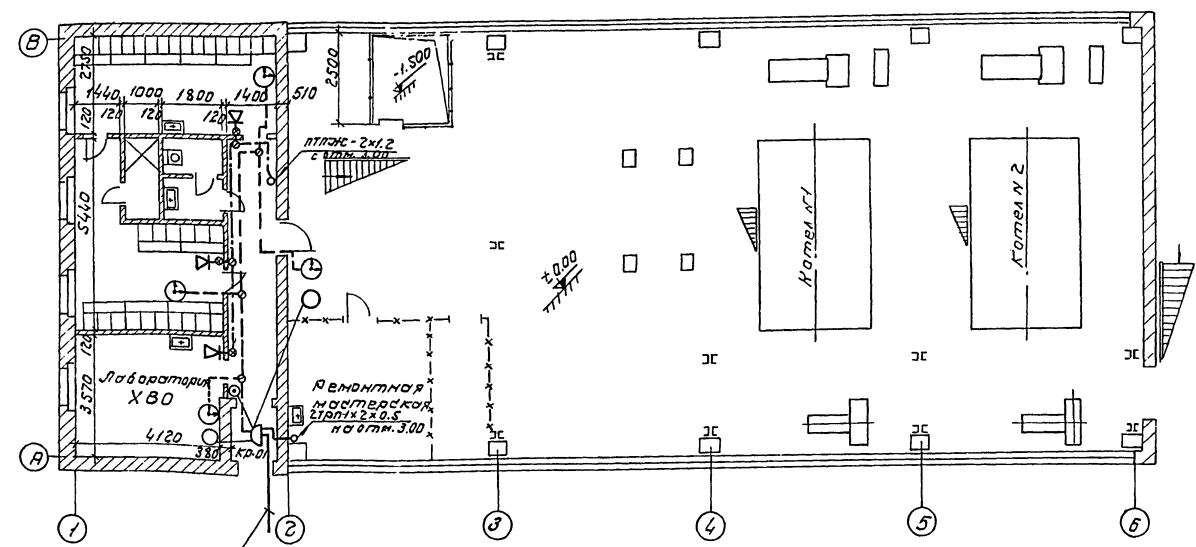
ПЛАН на $\pm 0,00$.
М 1:100

заказчик ВДОР Синдicatesпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ) Электроосвещение. ПЛАН на отн. $\pm 0,00$, $+3,00$ и $+3,30$.	Пиловоу проект 903-1-3170 тип 1 альбом VIII/1 марка-лист ЭЛ-15
---	--	--

ПЛАН НА ОТМ+3.00
М 1:100

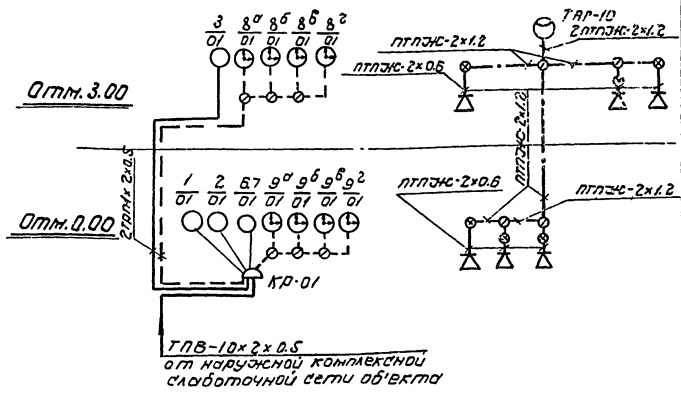


ПЛАН НА ОТМ. 0.00
М 1:100



ТЛВ-10x2x0.5 от наружной слаботочной сети основного объекта

Скелетная схема комплексной слаботочной и радиотрансляционной сетей



Условные обозначения

- ○ трансформатор понижающий
- ○ телефонный аппарат сзм. хоз. связи
- ⊕ электрические вторичные часы
- ⊙ пожарный извещатель
- ⚡ громкоговоритель 0,25 ватт
- ⌋ Коробка телефонная распределительная 700x2x0.5
- ⌋ кабель сети электроаудиофикации
- ⌋ ПТЛЭС-2x1.2
- ⌋ кабель радиотрансляционной сети
- ⊙ Коробка унифицированная распределительная
- ⊙ Коробка унифицированная ограничительная
- ⚡ направления кабеля по стояку

Примечания:

1. Прокладка кабелей по стоякам осуществляется в газобетонных трубах диаметром 200мм.
2. Заземлителем пожарного извещателя служит свободная жила кабеля.
3. Трубопровод для радиодиффузии заземляется в мощности 5-ти газобетонных труб, забиваемых в землю. Газовые трубы и стальная шина соединяются перемычной, проболокой. По наружной стене котельной и далее по трубопроводу прокладывается изолированный провод ПР-500. Количество газобетонных труб определяется качеством грунта.

проектный институт г. Ленинград 1970	Котельная с 2 котлами топливо: мазут (газ).	типовой проект 903-1-51/то тип 1
Серия унифицированная	Слаботочные устройства ПЛАН комплексной слаботочной	АЛБДОР УШ/1

Серия УШР-989

Проектирование и конструирование
Лаборатория Х80
Котельная
Холл
У.С.У
3380
900
2500
1500
2500
120
120
120
5740
3570
4120
380
КР-01
Ремонтная мастерская
2700-1x2x0.5
на отм. 3.00
Лаборатория X80
Котельная
Котельная
300
300

Серия
НПР-989

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
I Электростроительные конструкции				
1	Осветительный щиток типа ОПМ-3/9-1 с 9 выключателями типа А3161 с расцепителями на ток 15 а с пакетным выключателем на вводе типа ПВЗ-100	шт.	1	
2	То же, типа ОПМ-1/3-3с 3 выключателями типа А-3161 с расцепителями на ток 15 а	шт	1	
II Осветительная арматура, лампы и понижительные трансформаторы.				
1	Осветительная арматура типа „Люцетта“ цельного стекла, для ламп мощностью до 100 Вт.	шт.	4	
2	То же, для ламп мощностью до 200 Вт.	шт	5	
3	То же, с фарфоровым патроном, для ламп мощностью до 100 Вт.	шт	1	
4	Светильник типа ФМ-60	шт.	8	
5	Светильник типа „Универсаль“, для ламп мощностью до 200 Вт.	шт	22	
6	Светильник плафон абукламовый тип П-2	шт	2	
7	Светильник типа „Альфа“	шт	11	
8	Светильник типа НЗБ-150	шт	2	
9	Светильник типа ШОФ-2А комплектна с ПРА и подвесными штангами	шт.	20	

1	2	3	4	5
10	Лампа накаливания типа НБК220-60	шт.	5	
11	То же, типа НБК220-75	шт.	8	
12	То же, типа НБК 220 - 100	шт.	6	
13	То же, типа НГ 220 - 150	шт.	15	
14	То же типа НГ 220 - 200	шт.	16	
15	То же, типа МО12 - 40	шт.	9	
16	То же, типа МО36 - 40	шт.	2	
17	Лампа люминесцентная типа ЛБ мощностью 40 Вт. (с учетом 20% запаса)	шт.	40	
18	Стартер к люминесцентной лампе типа СК-220 на 220В.	шт.	40	
19	Лампа ручная переносная типа ПЛС с патроном Ц-27 с сеткой, с проводом ШРПЛ длиной 10 м	шт.	3	
20	Ящик типа ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.	шт.	2	
21	То же, с понижающим трансформатором 220/12 В.	шт.	5	
22	Переносная взрывобезопасная лампа типа СВВ-9, с аккумулятором ЗКНГ-10Д, 12В.	шт	2	
III Кабели и провода				
1	Кабель марки АНРБГ, сечением 3х4+1х25 кв. мм.	м	30	
2	То же, сечением 3х6+1х4 кв. мм.	м	25	
3	То же, марки АНРГ, сечением 2х4 кв. мм.	м	460	

1	2	3	4	5
4	То же, марки АНРГ, сечением 3х4 кв. мм.	м	120	
5	Провод марки АНР-500, сечением 4 кв. мм.	м	220	
6	Провод марки АНРТО, сечением 4 кв. мм.	м	220	
7.	То же, сечением 2,5 кв. мм.	м	40	
8	Провод марки ПРТО, сечением 2,5 кв. мм.	м	80	
IV Монтажный и установочный материал.				
1.	Труба стальная водопроводная ГОСТ 3262-62, условный проход 32 мм.	м	10	
2	То же, условный проход 20 мм	м	200	
3	Штепсельная розетка двухполюсная, нормального исполнения 220 В, 6а	шт	2	
4	То же, герметическая 12В	шт	10	
5	То же, герметическая 36В	шт	2	
6	Выключатель однополюсный 220В, 6а нормального исполнения	шт	15	
7	То же, герметический	шт	10	
8	Кронштейн типа С233	шт	1	
9	Фитинг типа ФТ-20	шт.	3	
10	Конструкция для крепления открытых магистралей, индекс К499	шт.	11	
11	То же, индекс К505	шт.	5	
12	Держатель промежуточный, индекс К752	шт.	24	
13	Держатель канцелярский, индекс К755	шт.	16	

Исполнит. Черклина
Пробирш. Строгилев
Копировал Каледина
К. В. Смирнов

Инж. пр. т. Д. С. Давыдов
Инж. пр. т. Г. Яковлев
Инж. пр. т. В. Давыдов
Инж. пр. т. В. Давыдов
Инж. пр. т. В. Давыдов

Восстроено СССР
Союзмашстройпроект
Проектный институт №1
г. Ленинград 1970г

Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13
Топлива-мазут (203)

Электроосвещение
Спецификация электрооборудования и основных материалов

Типовой проект
303-1-51/70
тип 1
Альбом
VIII / 1
Марка-лист
ЭЛ-18

серия
НИТР-989

№ п/п	Наименование	ед. изм.	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
I Оборудование				
1	Телефонный аппарат АТС типа ТА-65	шт	3	
2	Пожарный извещатель типа ПКЦЛ	-"-	1	
3	Вторичные электрические часы типа ВП-30-24 корп. 8к	-"-	8	
4	Громкоговоритель абонентский мощностью 0,25 вА	-"-	6	
II Аппараты				
1	Трансформатор понижающий типа ТАГ-10	шт.	1	
2	Трувостойка типа ТСР-2,5	"	1	
3	Радиорозетка	"	6	
4	Коробка унифицированная ограничительная типа УК-2с	"	6	
5	Коробка унифицированная разветвительная типа УК-2п	"	10	
6	Коробка телефонная распределительная типа РК-10x2	"	1	

1	2	3	4	5
III Кабели и провода				
1	Кабель телефонный распределительный ТПВ-10x2x0,5	м	5	
2	Кабель телефонный абонентский марки ТРП-1x2x0,5	"	150	
3	Кабель трансляционный марки ПТП №-2x1,2	"	100	
4	Кабель трансляционный марки ПТП №-2x0,6	"	40	
5	Проволока стальная перевозочная Ф 2 мм ОСТ 11458-39	"	25	для заземления
6	Провод изолированный ПР-500 1x1,5 м ²	"	20	"
IV Металлы и металлические изделия				
1	Труба стальная газовая d _y -20 мм ГОСТ 3262-62	"	30	
2	Труба стальная газовая d _y -20 мм ГОСТ 3262-62 l=2,5 м	шт	5	для заземления
3	Сталь полосовая прокат разм. 30x4 ГОСТ 103-57	м	25	"

инж. пр-та
Григорьев
С. Опаша
Спец. ОТ
Инженер

Чертил
Проверил
Копировал

Инж. А. А. Шко
Никифорова

Инж. Салтыкова

п

п

п

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1910г Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо-мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1
	Слаботочные устройства Спецификация оборудования и основных материалов	Альбом VIII / 1 марка-лист 2 л - 19