

типовoy проyект
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 УСТРОИСТВА.

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

серия
НМР-989

№ п/п	Наименование чертежей	№ листа	№ стр.	№ типового проекта	Примечан.
1	2	3	4	5	6
1.	Содержание альбома		2		
2	Пояснительная записка		3,4		
3	Силовое электроподоборудование.				
	Принципиальная однополюсная схема щита станций упробленияя. Секция I.	ЭЛ-1	5		
4	Силовое электроподоборудование.				
	Принципиальная однополюсная схема щита станций упробленияя. Секция II	ЭЛ-2	6		
5	Силовое электроподоборудование.				
	План на отм. ± 000; +3,00 и +3,30.	ЭЛ-3	7		
6	Силовое электроподоборудование.				
	Щит управления крупноблочным щ.с.у. Общий вид	ЭЛ-4	8		
7	Силовое электроподоборудование.				
	Щит управления крупноблочным щ.с.у.				
	Технические данные электроподоборудования.				
	Таблица.	ЭЛ-5	9		
8	Силовое электроподоборудование. Щит управле- ния крупноблочным щ.с.у. Перечень надписей.			903-1-5/10, тип 1	
	Таблица.	ЭЛ-6	10		
9	Силовое электроподоборудование.				
	Щит управления крупноблочным щ.с.у				
	Схема соединений панели № 1	ЭЛ-7	11		
10	Силовое электроподоборудование.				
	Щит управления крупноблочным щ.с.у.				
	Схема соединений панели № 2	ЭЛ-8	12	903-1-5/10; тип 1	
11	Силовое электроподоборудование.				
	Щит управления крупноблочным щ.с.у.				
	Схема соединений панелей № 3 и № 4	ЭЛ-9	13	903-1-5/10; тип 1	
12	Силовое электроподоборудование.				
	Щит управления крупноблочным щ.с.у.				
	Схема соединений панели № 5	ЭЛ-10	14		

1	2	3	4	5	6
13	Силовое электроподоборудование. Щит управления крупноблочным щ.с.у.				
	Схема соединений панели № 6	ЭЛ-11	15		
14	Силовое электроподоборудование. Шкаф местного управления насосов –				
	- дозаторов растворения нитратов.				
	Общий вид с монтажной схемой.	ЭЛ-12	16		
15	Силовое электроподоборудование. Плата для установки проходных изолято-				
	ров ПНБ-6/400	ЭЛ-13	17		
16	Электроосвещение. Принципиальная схема электроосвещительной сети.	ЭЛ-14	18		
17	Электроосвещение. План на отм. ± 000; +300 и +3,30.	ЭЛ-15	19		
18	Слаботочные устройства. План помпекской слаботочной и радиотранс-	ЭЛ-16	20		
	ляционной сетей на отм. ± 000; +300 и +3,30.				
19	Силовое электроподоборудование. Спецификация электроподоборудования 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		

Запертый СССР
СоюзмаштабироПроект
Проектный Институт
г. Ленинград 1970г.
Серия унифицированныхКаталог с экспламикер-4-13
903-1-5/10
типа 1
альбом

Содержание

Установки проект
903-1-5/10
типа 1
альбом
VIII/1

I. Электроснабжение.

По условиям обеспечения надежности электроснабжения котельная отнесена к 2 категории потребителей, допускающей перерывы электроподачи на время, необходимое для включения резервного питания бруцуну.

Напряжение потребителей электроподачи принято: 380 в для силовых электроприемников и 220 в - для электроснабжения.

Питание котельной предусмотрено от двух независимых трансформаторных подстанций по двум кабельным или воздушным линиям 380/220 в, разрабатываемым при привязке проекта.

Для распределения электроподачи внутри котельной установливается щит станции управления, разделенный на 2 секции, питание которых осуществляется по саморегулируемым линиям.

При выходе из строя одной из питающих линий вся нагрузка передается на вторую линию включением бруцунной секционного автомата. Максимально-погрешаемая мощность электроприемников котельной приведена в таблице нагрузок.

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

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

II Силовое электроподключение

В качестве прибора технологических и вспомогательных механизмов выбраны синхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором. Питание электродвигателей предусмотрено от щита станции управления.

В качестве пусковой аппаратуры выбраны блоки управления серии БУ 5140, установленные на щу, а для сантехнических вентиляторов - пускатели серии ПМЕ.

Схемы управления электродвигателями приведены в отдельном альбоме.

Групповая сеть выполняется кабельными марки АНРБГ, прокладываемыми по стенам котельной и под площадками под кабельным конструкциям, а также проводом марки АПРГ-Б в водонепроницаемых трубах.

Расцепители наводных и секционных автоматов щу выбраны с учетом возможности питания силовых нагрузок мозгового хозяйства.

III. Электроосвещение

Величины освещенности приняты в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (Раздел II 1965 г.) и "Строительными нормами и правилами" СН 203-82. В проекте приняты следующие виды освещения: рабочее и аварийное для продолжения работы.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения.

- Проектом предусмотрены следующие системы освещения:
- Общее.
 - Местное освещение щитов управления водомерных стекол и манометров.
 - Переносное освещение для возможности производства ремонтных работ.

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

Питание щитов рабочего и аварийного освещения котельной предусмотряется отдельными линиями от разных секций щита станции управления щу. Питающие линии выполняются кабелем 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 паникенного напряжения осуществляется через стационарные паникодействующие трансформаторы 220/12 в и 220/36 в, подключенные к сетям аварийного освещения, для местного освещения - к сетям рабочего освещения.

Групповая сеть рабочего и аварийного освещения выполняется кабелем марки АНРГ, прокладываемым по стекам и перекрытиям здания, и проводом марки АПР на изоляторах по низкому паску ферм, контролльному - проводом марки ПРГ в стальных водонепроницаемых трубах.

Управление освещением предусматривается с групповыми щитками и местными выключателями (для мелких вспомогательных помещений).

Управление контролльным освещением предусматривается выключателем установленным у входа снаружи котельной.

IV Заземление

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала при接近 к корпусам электроподключениям и элементам электроустановок нормально не находящимся, но могущим оказаться под напряжением, предусматривается устройство защитного заземления. Внутри котельной прокладывается контур заземления из стальной полосы сечением 25x3 мм, присоединяемый к нулевым шинам щита станции управления, а повторно к водопроводным и канализационным сетям.

Для заземления корпусов электродвигателей, аппаратуры и пр. принятая стальная полоса сечением 20x3 мм.

Корпус групповых щитков, штепсельных розеток, осветительной арматуры и пр. заземляются путем присоединения их к нулевому проводу осветительной сети.

V Слаботочные устройства

Проектом предусматривается устройство слаботочных сетей: а) комплексной слаботочной-административно-хозяйственной телефонной связи электротелефоники и пожарной сигнализации;

б) радиотрансляционной.

Телефонные аппараты, электрические вторичные часы, пожарные извещатели блокируются через комплексную слаботочную сеть б) существующие соответствующие станционные устройства объекта.

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

Примечание.

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

Госстрой СССР Союзтехстройпроект Проектный институт им. Ленинград 1970 г.
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами

Котельная с котлами АКРЧ-13 теплоэнергетик 903-1-51-770 типа	топливо-газовый АЛБОМ УП / 1 Марка-лист
Пояснительная записка	

Серия
НЧТР-989

таблица нагрузок

Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество приемников	Установленная мощность, приведенная к РВ=100% от Вт	Средняя нагрузка за максимально-загруженную смену										Максимальная нагрузка			Примечание						
			РН одного приемника	РН общая	РН макс.	Коэффициент использования	Cosφ	tgφ	Kу·Рн	Q = Рн · g · φ	см. сч.	Рн см., кВт	Q (g) см. сч. кВар	Коэффициент использования в час максимально-загруженной смены	Рн общая	Рн макс.	Рн/ΣРн	П/п	РМ1, кВт	QМ1, кВар	S'М1, кВа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
I. Силовые электроприемники.																						
1 Фильтры	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÷4.5	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Итого</i>	14	0.18÷40	98.7	—	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	—	0.89	77.4	38.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	95	49	107	162/612

ПРИМЕЧАНИЯ

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

Госстрой СССР
Союзмашстройпроект
Проектный институт № 1
г. Ленинград 1970 г.
Серия чинифицированных
типорядковых проектов

**Пояснительная
заявка**

13 Типовой проект
903-1-51/70
тип 1
Альбом
VIII / 1
МАСКА - ПУСТ

Серия
НУТР-989

HUTP-989

Шины силовые

Тип блока.
Номинальный ток и
установка расцепителя
автомата, а
Установка тока теп-
лового реле пускателя, д

**Трансформатор
тока ТК-20**

Марка и сечение кабеля
(проводов), кв.мм.
Длина участка сети, м.
Номинальная мощность
типа пускового аппарата,
Уставка тока теплового
реле, а.

Марка и сечение
кабеля (провода) кв.мм
Длина участка
сети, м.

на кабеля

*Наименование
технологического
механизма.*

Секция I;

~ 380/2208

СИ.Проект электрорасвещения

БНХ 9106 - 03 НО

БУ5147-03А28

БУ5144-23А28

БУ5147-03А26

БУ5147-03А26

БУ5144-23А24

БНХ9101-53А0

Б-Х 9122-00М0 0-500В; А-Х 0-100-600А; 0-300д; 0-300с

Примечания

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

Секция I;

$\sim 380/220B$

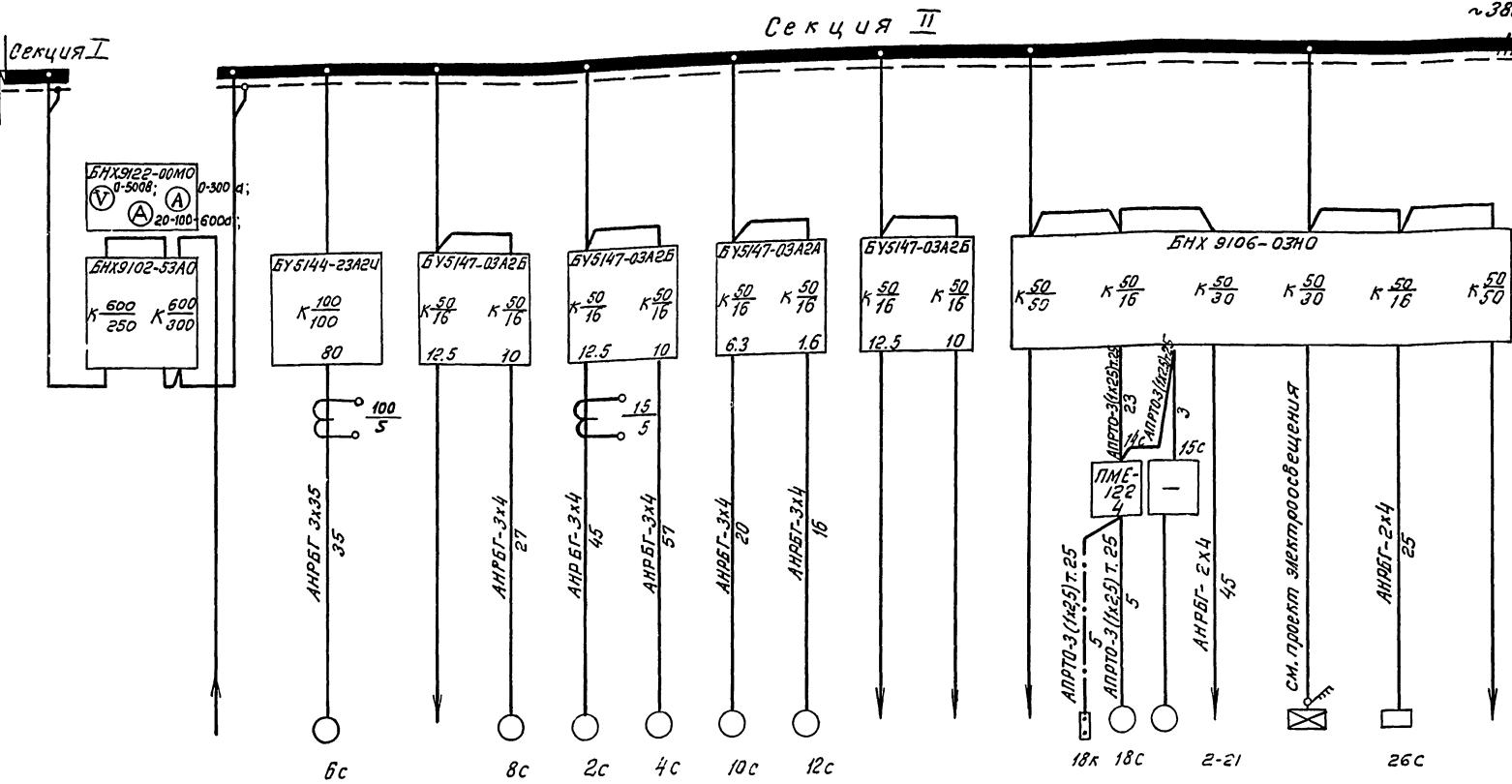
госстрою СССР
Союзмашстройпроект
Проектный институт №1
г. Ленинград 1970 г.
Серия унифицированных
типовых проектов
капитальных с котлами
ДКВР

отельная с 2 котлами ФКВР-Ч-13 Топливо - мазут (газ)	типа Вайпрект 903-1-51/70 модель Альбен VIII / 1 Марка - лист ЭЛ - 1
шлабое электротрансформаторное устройство с щитом станции управления. Секция I.	

серия
НИПР-989

н. инж. по
зеленогорск
руководитель
рук. зеленогорск
рук. зеленогорск
рук. зеленогорск

Шины силовые	
Тип блока Номинальный ток и установка расцепителя автомата, а. Установка тока тепло- бого реле пускателя, а.	
Марка, сечение кабеля (проводов), кв.мм длина участка сети, м типлускового аппарата установка тока тепло- бого реле, а.	
Марка, сечение кабеля (проводов), кв.мм длина участка сети, м	
Данные распределительной сети	
Электроприемник	НН кабеля
Н по плану	—
Тип	—
Номинальная мощность, квт.	156.3
Ток, а	JH JЛ
Наименование технологического механизма	
Секционный выключатель	Ввод № ~380/220В
Насос сетевой воды	Резерв
Насос подпиточной воды	Резерв
Дымосос котла	Дымосос котла
Вентилятор отопления	Насос второй воды
Насос-дозатор	Насос-дозатор
Резерв	Резерв
Резерв	Резерв
Починочно-шпаргалочный стенд	ЭУЛ - 900
Цепь КИЛ	—
Освещение аварийное	—
Цепь вентиляции	—
Резерв	—



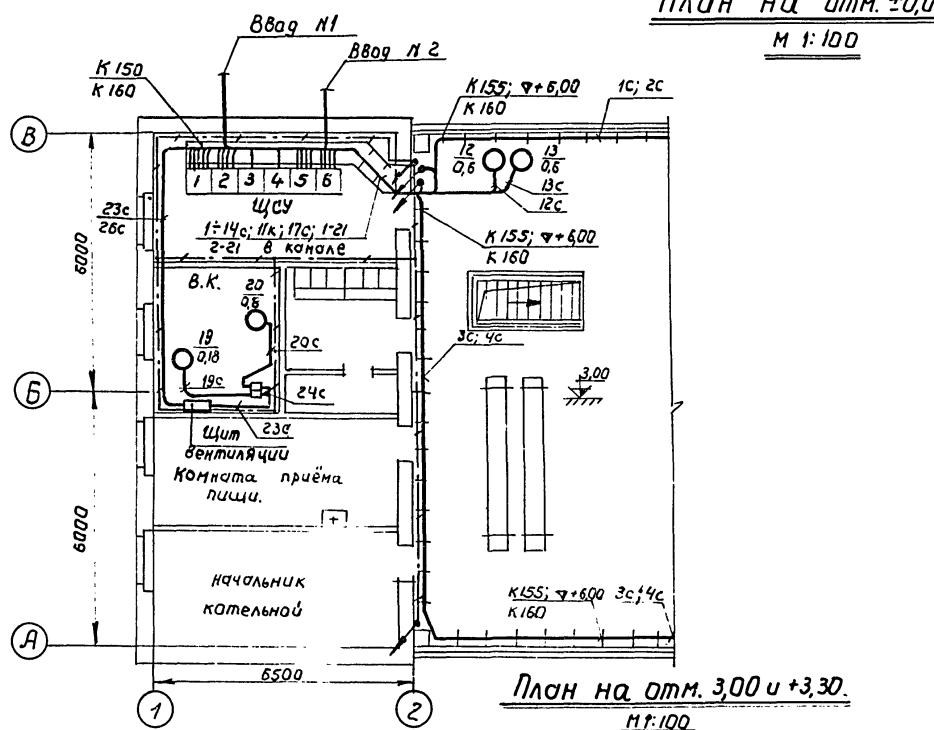
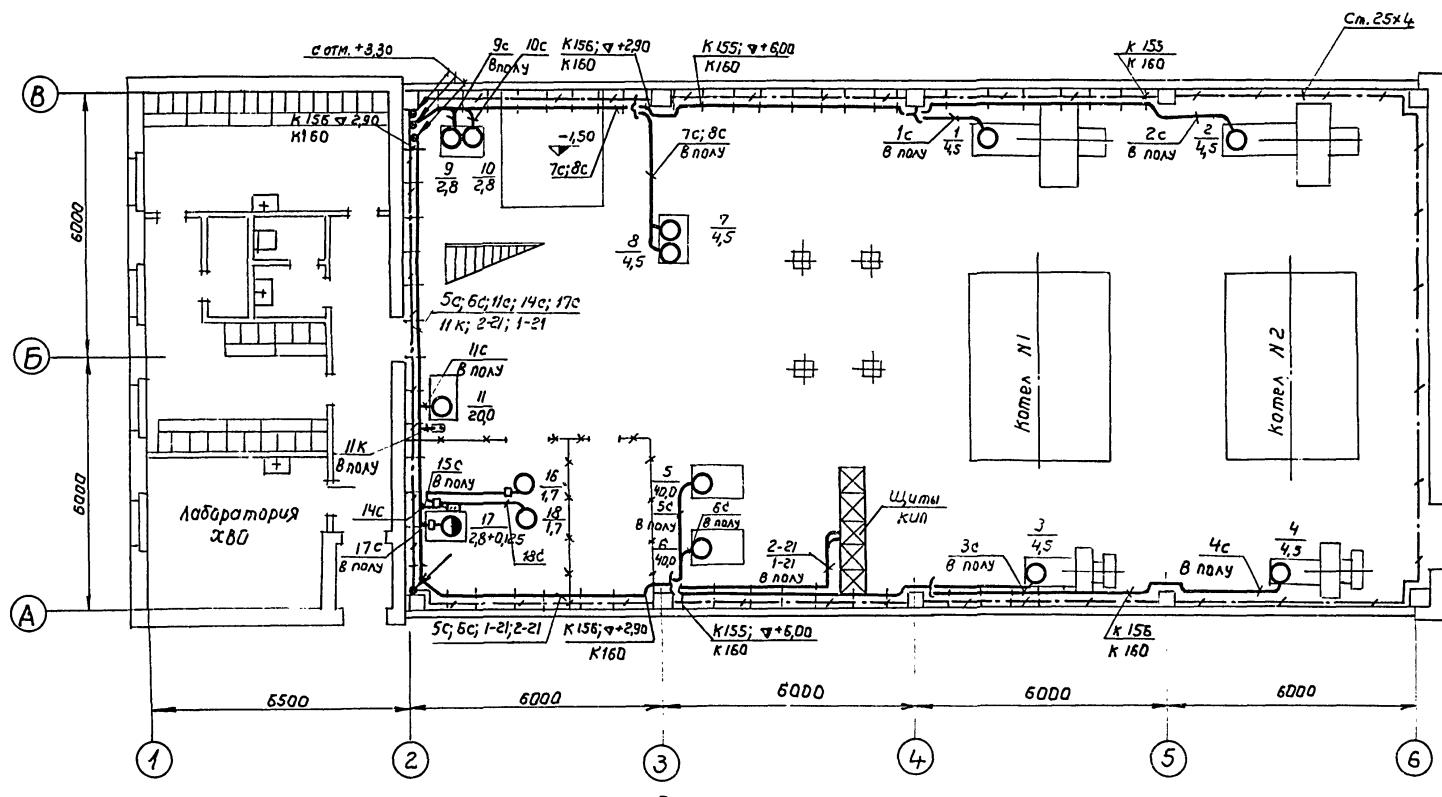
Примечание:
Данный чертеж читать совместно
с чертежом Э1-1.

Госстрой СССР
Союзэнергостроепроект
Проектный Институт №1
г. Ленинград 1970 г.

Котельная с ежотками ДКБР-4-8
типовод проект
Поллибс-мозум (газ)
типа 1
903-1-51/70

Силовое электрооборудование
серии унифицированных
типовод проектов
котельных с ежотками
ДКБР

Силовое электрооборудование
принципиальная однолинейная
схема щита станции
управления. Секция II
91-2

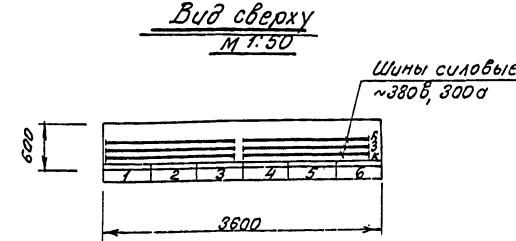
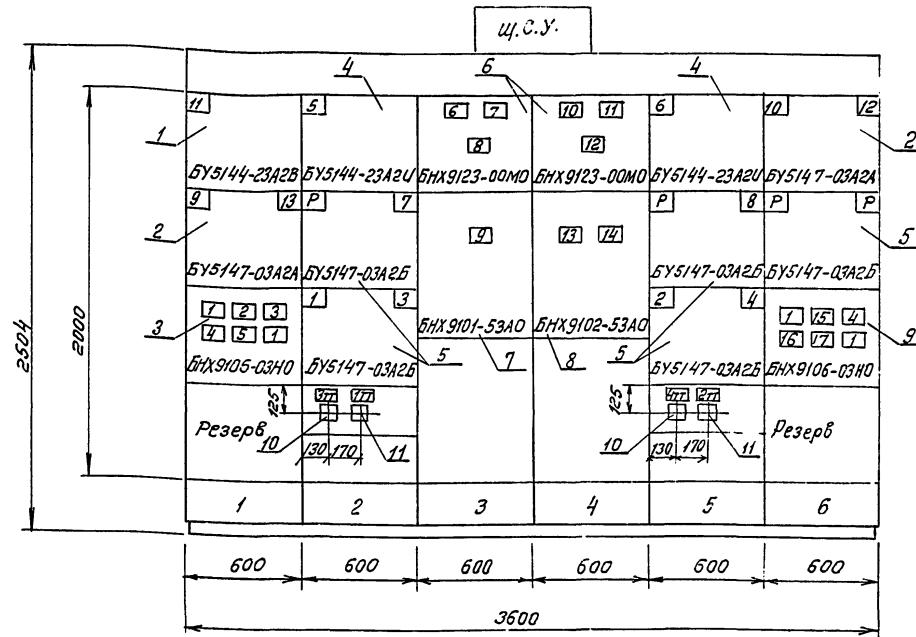


Примечания:

1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 7621-55.
2. Пускатели и кнопки установить на стенах по месту.
3. Прокладка групповой электросети предусматривается на сборных кабельных конструкциях индекс K150; K155; K156 и K160.

Госстрой СССР союзномостстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 типа 1 - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1
Силовое электрооборудование План на отм. ±0,00; +3,00 и +3,30.	Силовое оборудование План на отм. ±0,00; +3,00 и +3,30.	Силовое оборудование План на отм. ±0,00; +3,00 и +3,30. Марка - лист ЭЛ-3

Серия
НИТР-989



1. Технические данные электрооборудования-таблица черт. З1-5

2. Перечень надписей - таблица - черт. Э1-6

Номер секции		1					
Надписи на нижнем обрамлении (номера панелей)		1	2	3	4	5	6
Надпись на верхнем обрамлении и на карнизе сзади щита (номера и наименования механизмов)	1ая строка	11-Питательный насос	5- Насос сетевоий воды			6- Насос сетевоий воды	10- Насос сироповой воды
	2ая строка	9- Насос сироповой воды	7- Насос подпиточной воды	Ввод №1 ~380 б	Ввод №2 ~380 б	8- Насос подпиточной воды	12- Насос - дозатор
	3ая строка	13- Насос-дозатор	1-Дымосос котла №1			2-Дымосос котла №2	
	4ая строка		3- Вентилятор дутьевой котла №1			4- Вентилятор дутьевой котла №2	
Схемы соединений секций щита		З1-7	З1-8	З1-9		З1-10	З1-11
Принципиальные схемы приводов		-	-	-		-	-

серия
НИТР-989

Поз.	Позиц. обозн. по схеме	Наименова- ние	Кол.	Тип	Номин. дан- ные цепей		Данные по за- казу и допол- нительные тех- нические данные	Приме- чание
					Глобоид	Упр.		
1	1	Блок управления	1	БУ5144- -23Л2В	~380	40	~220	
2	1 6	Блок управления	2	БУ5147- -03А2А	~380	6,3	~220	Расцепители комбинирован- ные: я-1, я-2- -16 а; Нагреватель- ные элементы: Л-1 - 63 а, Л-2 - 1,6 а.
3	1	Блок управления	1	БНХ 9105- -03 НО	~380	50	-	Расцепители комбинирован- ные: 1А, 6А - 50 а; 2А, 4А - 30 а; 3А, 5А - 15 а,
4	2 5	Блок управления	2	БУ5144- -23А2U	~380	80	~220	
5	2 5 6	Блок управления	5	БУ5147- -03А2Б	~380	12,5	~220	Расцепители комбиниро- ванные: А-1, А-2 - 16 а; Нагреватель- ные элементы: Л-1 - 12,5 а Л-2 - 10 а.
6	3 4	Блок управления	2	БНХ 9123- -00 МО	-	-	-	Вольтметр 1/(2) Э-377 со шка- лой 0-500 в; Амперметр 1A(2A) - Э-377 со шкалой 0-300 а; Амперметр 3A(4A) - Э-377 со шкалой 20-100-500 а.
7	3	Блок управления	БНХ 9101- -53Л0	~380	300	-	-	Для исполь- зования в блоке
8	4	Блок управления	1	БНХ 9102- -53А0	~380	300	-	Заправка чения через трубу тока

Поз.	Номер образц. по схеме	Наименова- ние	КОД	Тип	Номин. дан- ные цепей Глобной Упр. V,5 J,а V,6	Данные по заказу и допол- нительные тех- нические данные	Приме- чание	
9	6	Блок управления	1	БНХ9106- -03Н0	-380 50	-	расцепители комбинированы: 1A,6A-50с; 2A,5A-15с; 3A,4A-30с;	
10	2 5	3T.T. 4T.T.	Трансформа- тор тока	2	TK-20	-380 100	Коэффициент трансформации 100/5	Приводы мн5иб
11	2 5	1T.T 2T.T.	Трансформа- тор тока	2	TK-20	-380 15	Коэффициент трансформа- ции 15/5	Приводы мн1и2.

Серия
НИПР-589

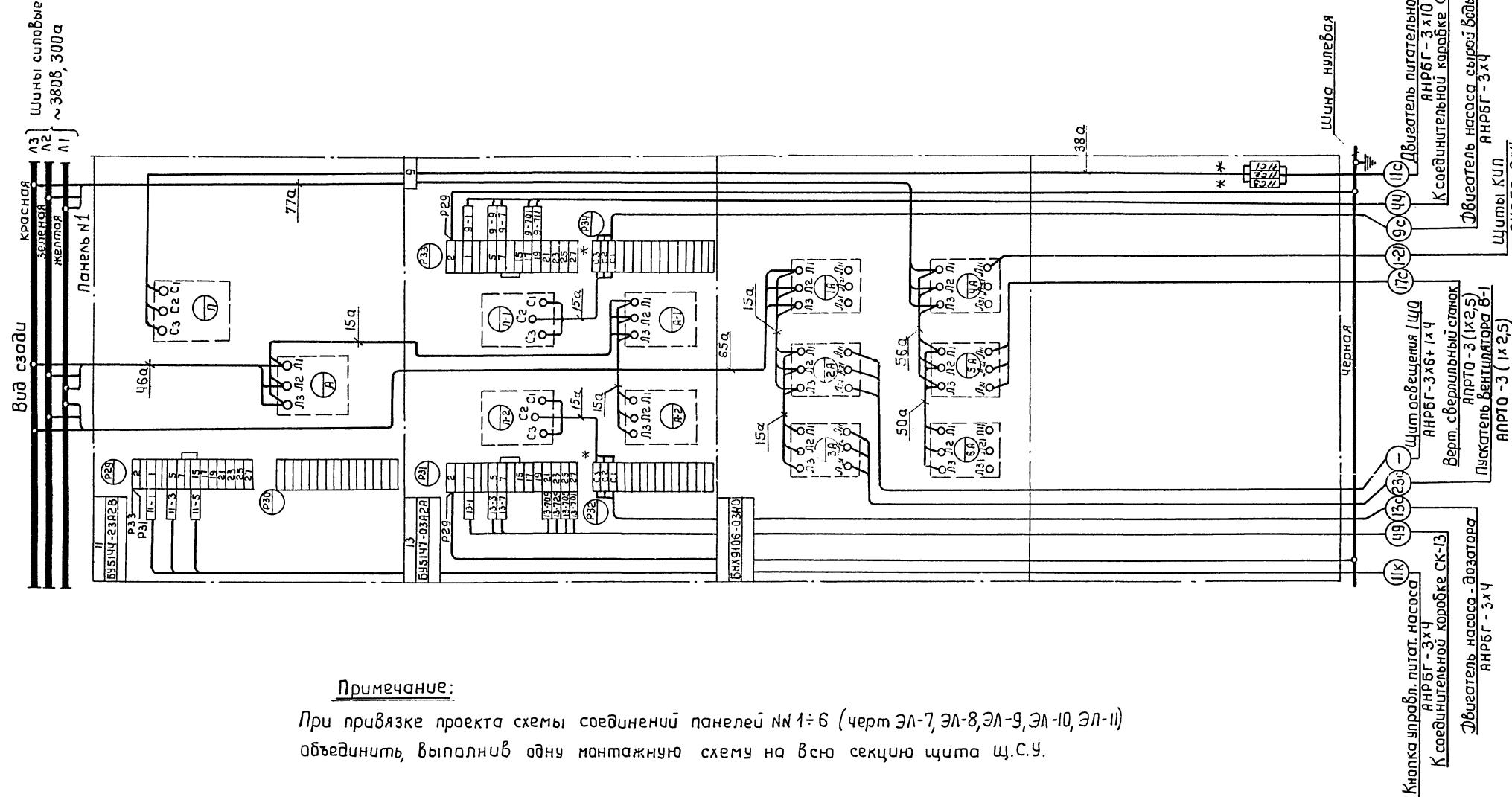
Номер	Надпись	Обозн. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Приме- чание
1.6	1	1A,6A	Табличка	Резерв	
1	2	2A	—“—	Обещение рабочее	
1	3	3A	—“—	Вентиляторы В-1,Л-1(нн 19,20)	
1.6	4	3A,4A	—“—	Щиты КИП	
1	5	5A	—“—	Верт- сверлильный станок(н17)	
3	6	1V	—“—	IV - I секция	
3	7	1A	—“—	1A - Ввод №1, ~380б	
3	8	3A	—“—	3A- Насос сетевой(н5)	
	3	9	1A	—“—	Ввод №1, ~380б.
	4	10	2V	—“—	2V- II секция
	4	11	2A	—“—	2A - Ввод №1, ~380б
	4	12	4A	—“—	4A- Насос сетевой(н5)
	4	13	1A	—“—	Секционный выключатель
	4	14	2A	—“—	Ввод №2, ~380 б.
	6	15	2A	—“—	Точ.-шлифовальный станок и ЗИЛ-900(нн 16,18)
	6	16	4A	—“—	Обещение оборудование
	6	17	5A	—“—	Щит вентиляции.

Шк. № Гагарин
2-1 Чугунин
2-2 Рыжикан
2-3 Атлан
2-4 Злотин
2-5 Чубрина
Чугунин Чубрина

ГОСТРОСУ СССР
согласовано тройкой проекта
ПРОЕКТНОИ ИНСТИТУЦИИ
г. Ленинград 1370г.
Серия унифицированных
типовых проектов
котельных с котлами
и паросилами

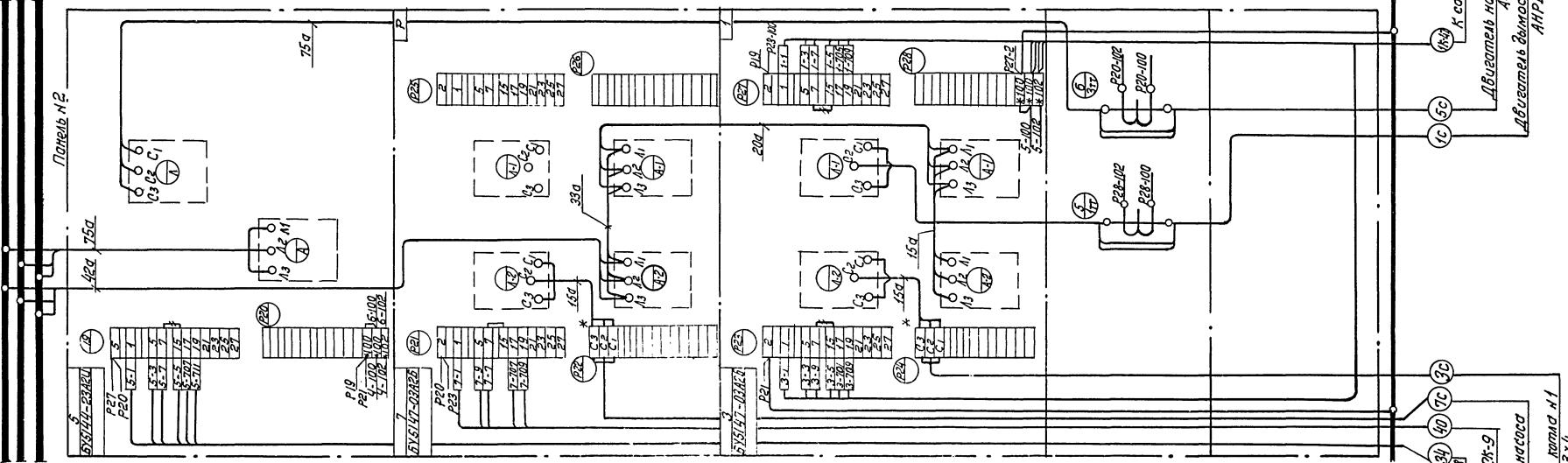
Котельная с котлами АКВР-4/3 типовой проект
Топливо-газум (газ).
Силовое электроподогреватель яблодом
Щит управления котлом VIII/1
Блокочный щ. с.у. Перечень марка-лист
шпарки топлива. ЭЛ-Б

Серия
НУТР-989



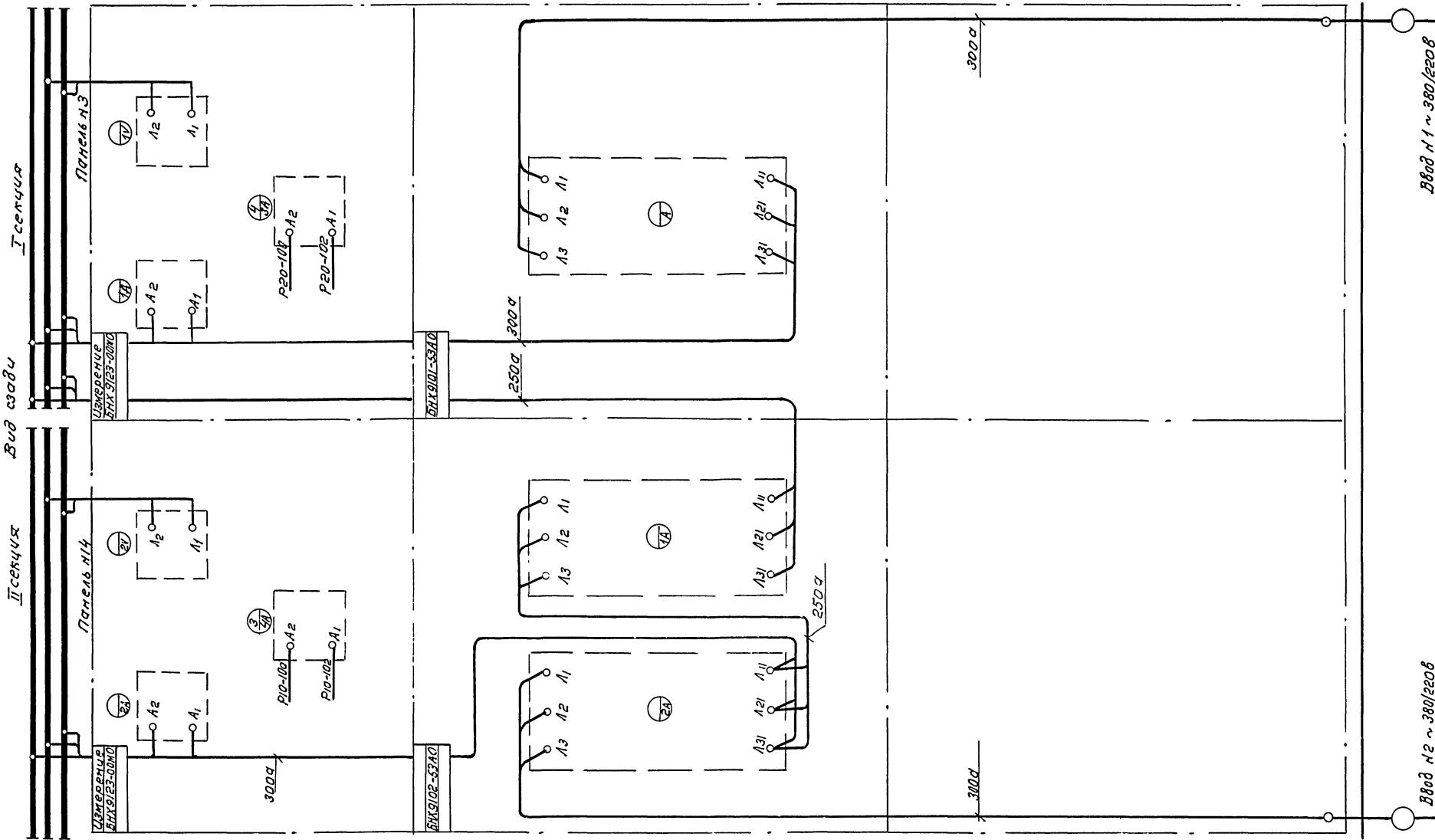
Примечание

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



См. примечание на черт. ЭЛ-7.

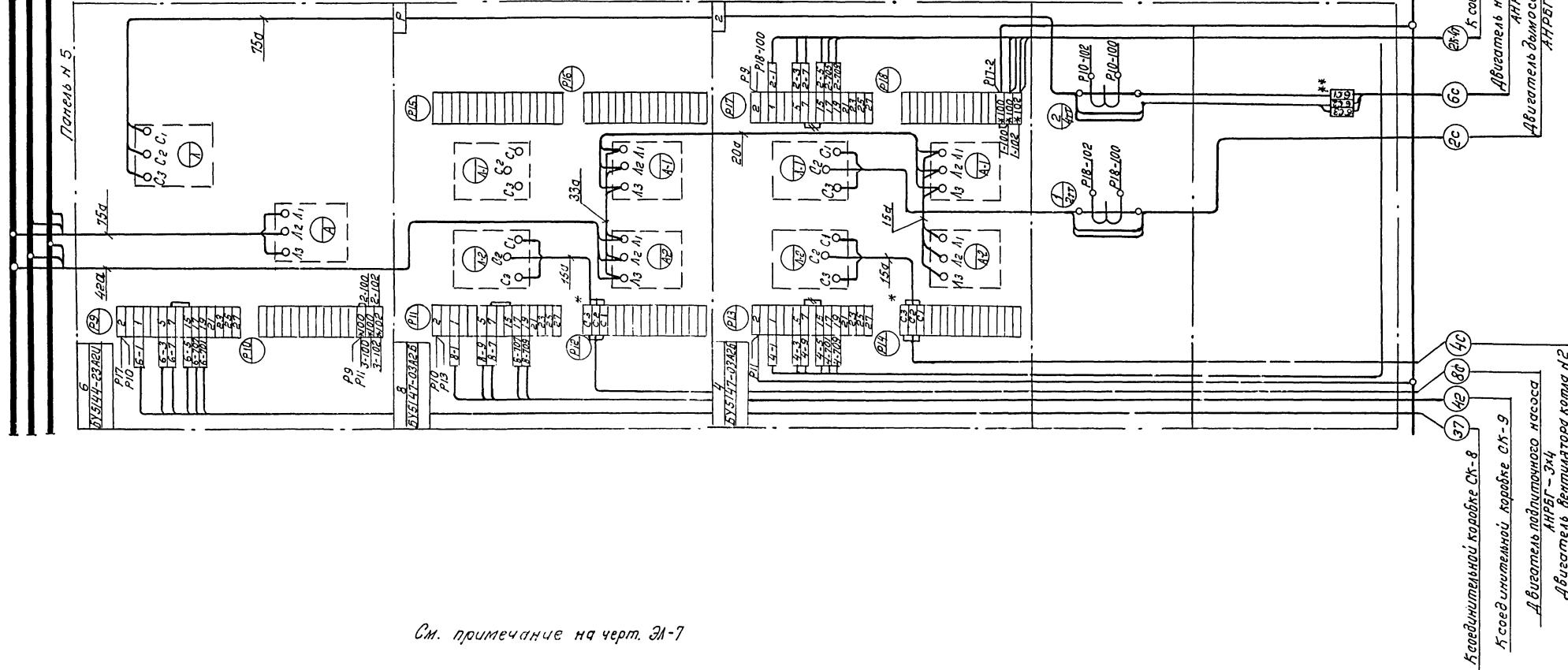
Серия
НУТР-989



См. примечание на черт. Э1-7:

Госстрой СССР Союзэнергопроект Проектный Институт №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 топливо - мазут (газ) Силовое электропод оборудование Серия унифицированной	Чертежный проект 903-1-51/70 Черт. Альбом VIII/1
---	--	--

Серия
НИТР-989



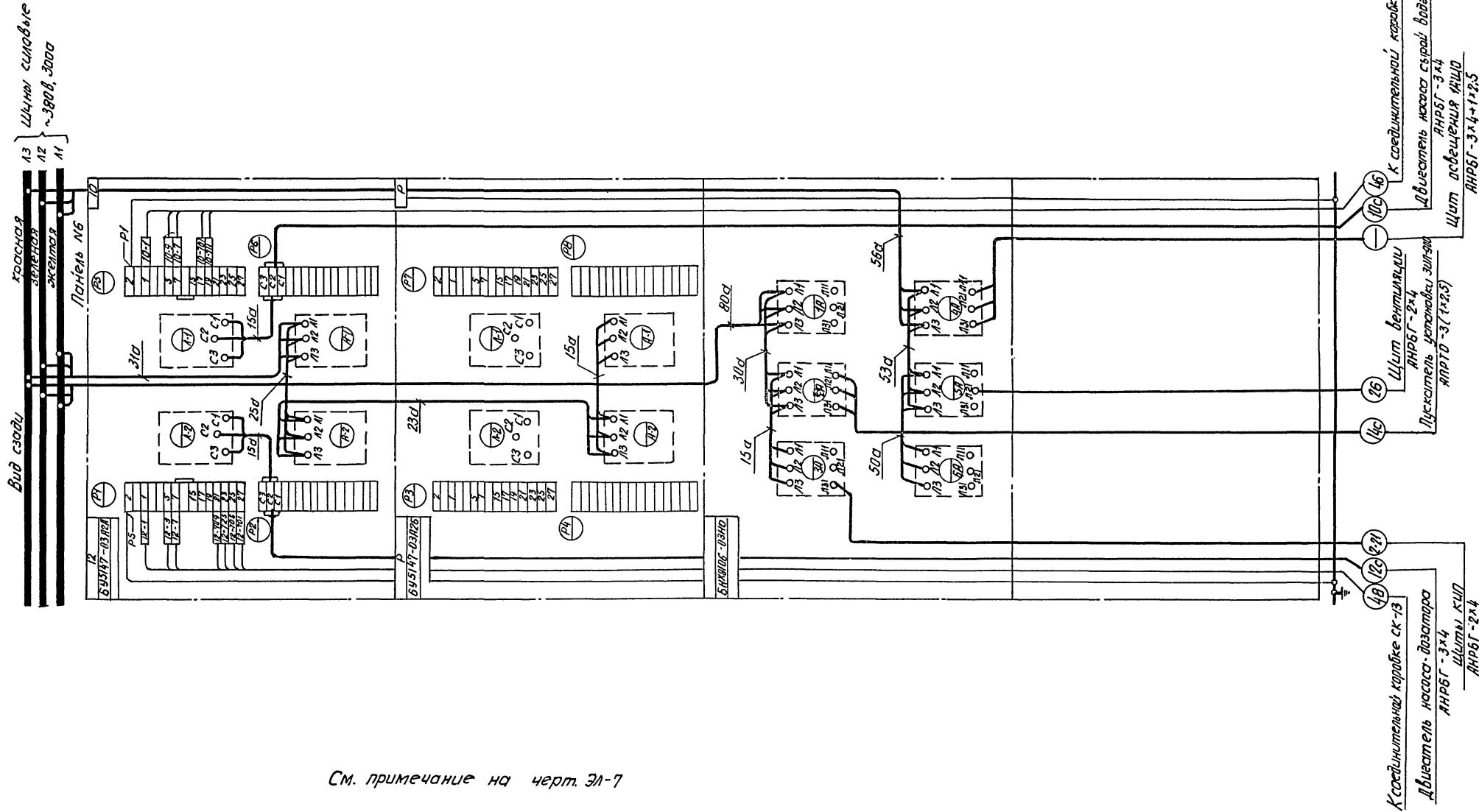
См. примечание на черт. Эл-7

Госстро́й СССР
Союзма́сстро́йпроект
Проектный Институт № 1
г. Ленинград 1970 г.

теплья с 2 компами ДКВР-4-13 Полибо - мазут (газ)	шлаковой проект 903-1-51/10 тип
шлобое электрооборудование (чтуправления крупно- ючный щ. С.У. Схема единениц панели № 5.	А16БОМ VIII / шлако-лист
	.91 - 10

Серия
НУТР-989

ADIP-989

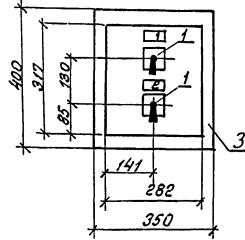


См. примечание на черт. ЭЛ-7

тп №	Рижман	с-1	Сторожев Погорец	Чиркана Сторожиново	Делин Советское Комары-
согрм	Энгелин	255	копировал	Копилична	
чукчина	Чукчина	Чукч.			

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970г. Серия, унифицированных	Котельная с 2 котлами ДКВР-4/13 топливо: мазут (газ)	Пилорамочный 903-1-317.0 типа
	Силовое электрооборудование Щит управления крупно- блочного типа	Альбом VIII/1

Общий вид. м 1:10

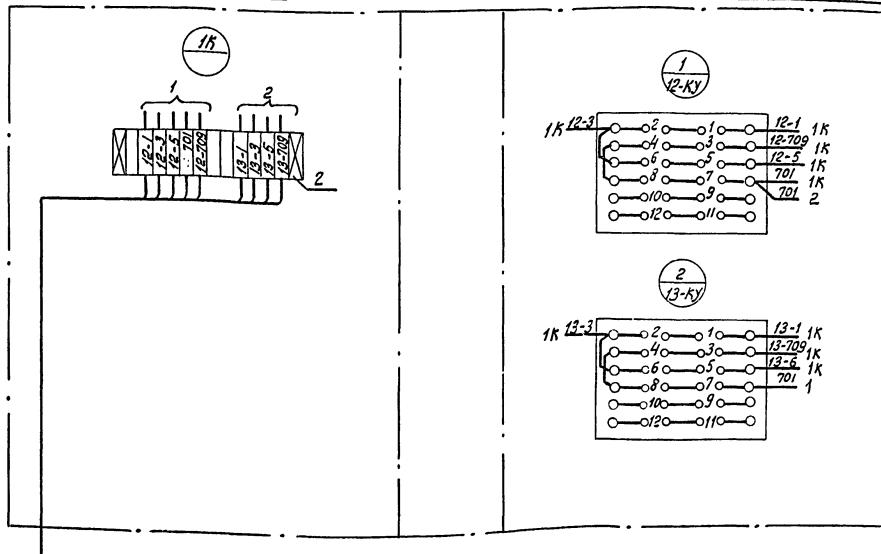


Монтажная схема

Задняя стенка

Правая боковая стенка

Дверца шкафа



К соединительной коробке СК-13
АКИРБГ 14x25 / Акбром XII листы КА-4У

Спецификация электроаппаратуры

№ показчи- ка	№ показчи- ка	Обоз- начение	Наиме- нование	Количест- во	Тип	Помимо главные данные			Дополни- тельные данные	Прилож- ение
						Главные		Упр.		
						V	У	V		
1	—	12-КУ 13-КУ	Универса- льный переклю- чатель	2	УП5313- A19	—	—	—	Средольцевская рельсовая набойка на разметку	—
2	—	—	Клеммная рекла	1	P3-16	—	—	—	—	—
3	—	—	Шкаф ивесной	1	ПЧЭН-4	—	—	—	—	—
—	—	—	Пробод медный	5шт	ПРГЛ	—	—	—	Сечением 1,5 мм ²	—
—	—	—	ромбик подвески	2	—	—	—	—	Размером 65х22	—

Перечень надписей

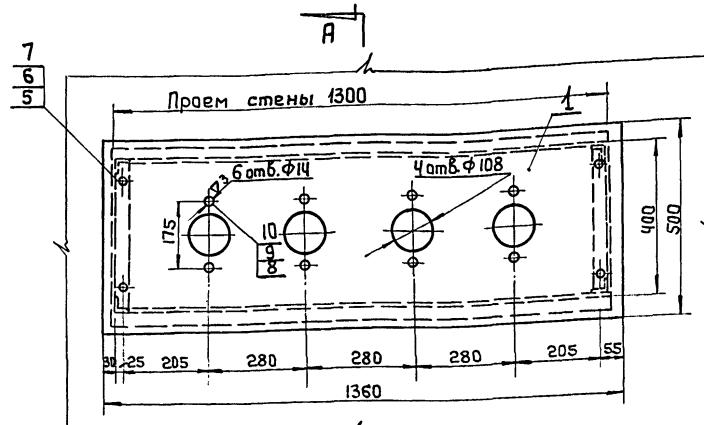
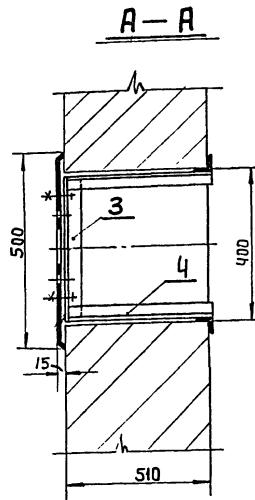
№ показу ческому	Обозна- чение по схеме	Место надписи	Текст надписей	Причи- нение
—	1 12-КУ	Мобилизка	Насос-дозатор №1	
		Б1ЮЧ	Отключить-включить	
—	2 13-КУ	Мобилизка	Насос-дозатор №2	
		Б1ЮЧ	Отключить-включить	

Примечания

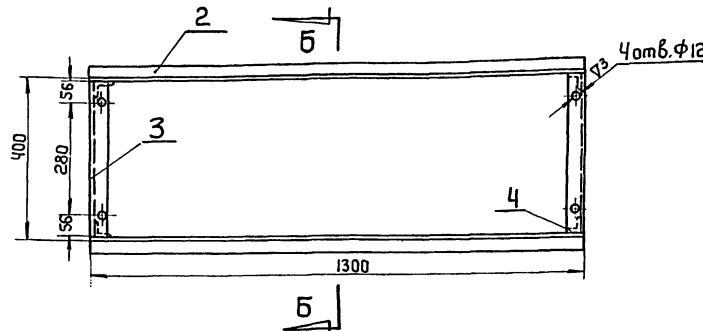
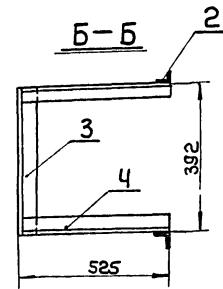
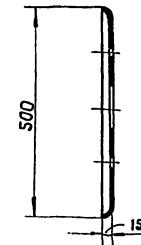
- На данном чертеже показан шкаф местного управления зл.внегателями космоса - дозаторов нитратов, выполненный в шкафе типа ПУЭН-4, глубиной 267мм.
 - Все соединения внутри шкафа выполняются проводом 1,5кв.мм. (по медни) с полихлорвиниловой или ровноценной в пожарном отношении изоляцией.
 - Для концов проводов предусмотрены маркировочные втулки с маркировкой, указанной на соответствующих клеммах.
 - Установка и разводка кабеля от шкафа местного управления выполняется по проекту КИП и автоматизации см. раздел III.

Госстрой СССР
Союзмашстроикомитет
Проектный Институт
г. Ленинград 1910 г.
Серия унифицированных
групповых проектов
Гострой СССР

Серия
НЧПР-989



Дет. 1



Примечания:

- Соединение деталей выполнить электросваркой по периметру сопряжения катетом шва равным наименьшей толщине свариваемых деталей.
- Спецификация дана на одну плиту.
Изготавливать две плиты для установки проходных изоляторов.
- 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	ГОСТ 535-58
9	ГОСТ 5915-62	Гайка М14	8	0.025	0.2	ГОСТ 380-60
8	ГОСТ 7798-62	Болт М14x30	8	0.047	0.376	ГОСТ 380-60
7	ГОСТ 10450-63	Шайба 12	4	0.003	0.012	ГОСТ 535-58
6	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	4	0.018	0.072	ГОСТ 380-60
5	ГОСТ 7798-62	Болт М12x25	4	0.03	0.12	ГОСТ 380-60
4	—	Уголок 40x40x4 $\ell = 525$	4	1.27	5.08	ГОСТ 535-58
3	—	Уголок 40x40x4 $\ell = 392$	2	0.91	1.82	—
2	ГОСТ 8509-57	Уголок 40x40x4 $\ell = 1300$	2	3.14	6.28	—
1	ГОСТ 3680-57	Плита для установки проходных изоляторов $3 \times 530 \times 1390$	1	17.7	17.7	ГОСТ 535-58
N	№ черт. дем.	Наименование	Ед. изм.	Материал	Марка, гост	Примеч.
—	—	—	Комплект	Вес кг	—	листу
—	—	—	общ. вес м-р	33,5	1:1	лист
—	—	—	—	—	—	ЭЛ-13

Государственный архив Союзмашистроя проект	Котельная с 2 котлами ДКВр-Ч-13 Проектный институт г. Ленинград 1970г.	Топливо - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51 / 70 тип
			Альбом
			VIII / 1
			Марка - лист

Серия
НУТР-989

От панели № щзу

и 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
Расчетный ток, а	2,0

Н1ЯЩО $\frac{1,3}{0,3}$ ОЛН-1/3-3 ПВЭ-100

N группы	1A	2A	3A
Тип автомата	A 3161	A 3161	A 3161
Ток расцепителя, а	15	15	15
Мощность группы, квт	0,7	0,3	0,5
Марка, сечение и способ прокладки кабеля (проводов)	АПРГО-2(1x4) Т.20 АПРД-2(1x2,5) Т.20 АПРГ-2x4 СК АПР-2(1x4) Т.20	АПРД-2(1x4) Т.20 АПРГ-2(1x4) Т.20	АПРГ-2(1x4) Т.20 АПР-2(1x4) И

От панели № щзу

и 380/220 В

Марка	АНРБГ
Сечение, кв.мм	3x5 + 1x4
Длина, м	25
Момент, квт.м	210,0
Расчетный ток, а	12,8

Н1ЯЩО $\frac{5,4}{0,7}$ ОЛН-3/9-1 ПВЭ-100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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	—	—

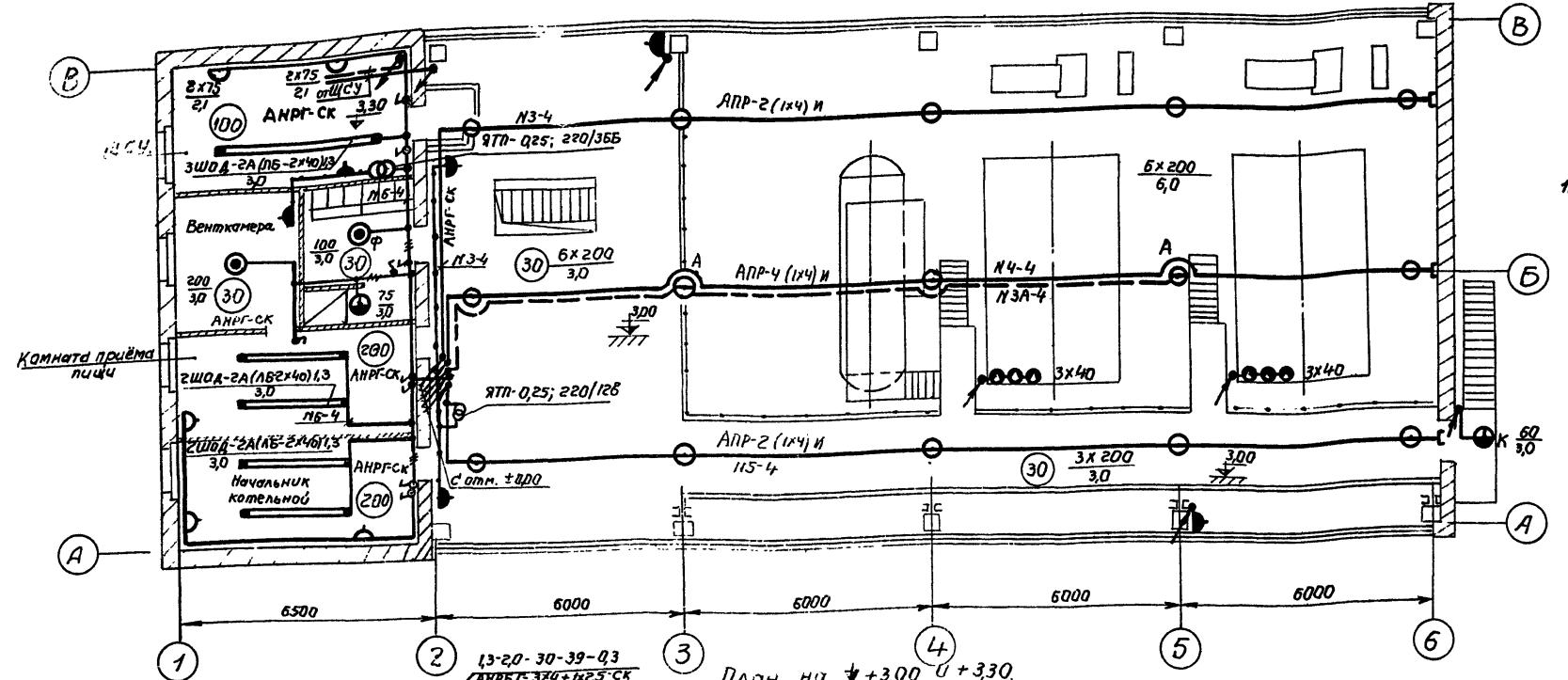
Госстроя СССР
Союзэнергостройпроект
Проектный институт № 1
г. Ленинград 1970 г.
Серия цифровизированых
плановых проектов

Котельная скамфолани АКВР-4-В
топливо - мазут (газ)
Электроосвещение
Принципиальная схема
электроосвещительной

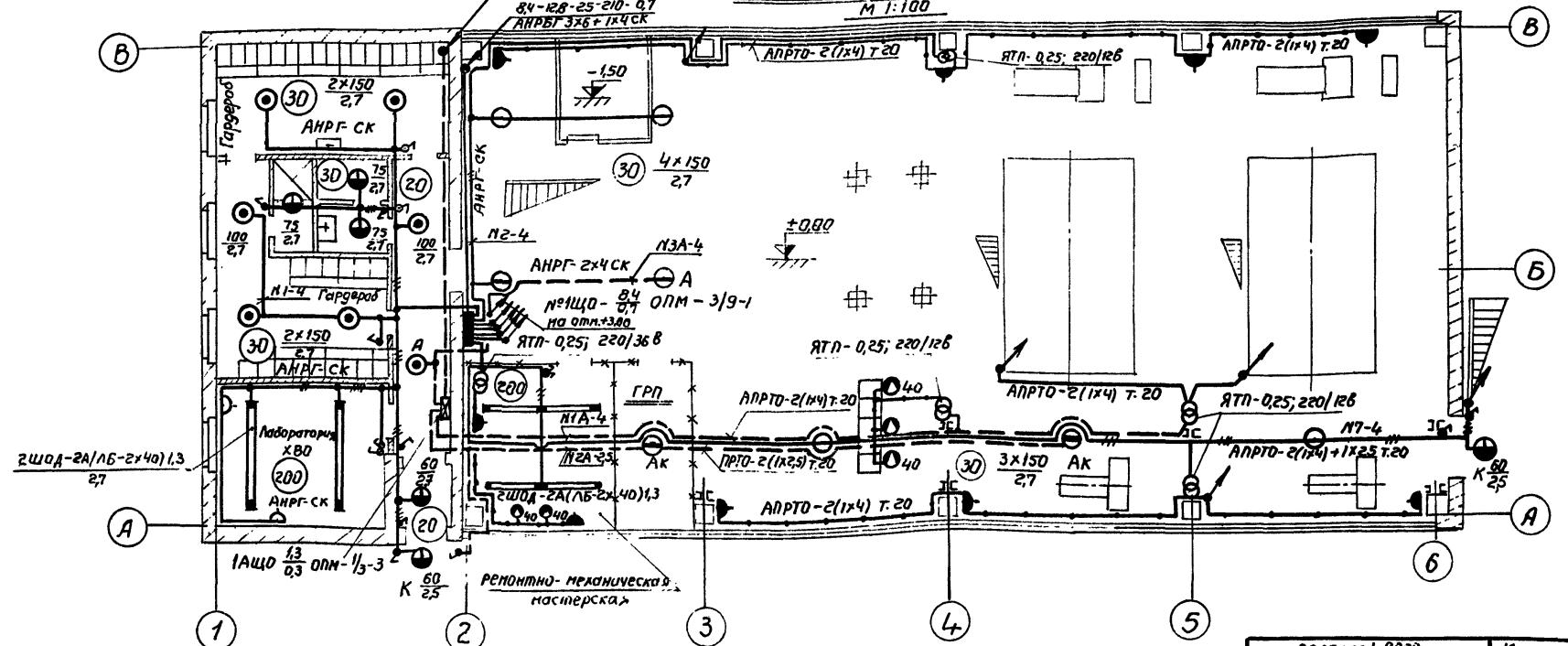
типовод проект
903-1-31/70
тип 1
объем
VIII / 1
Марка - лист

Серия
НИТР-980

Шкафы по	Чулакин
Руковод	Чулакин
Ледоколова	Чулакин
Элотин	Чулакин
М. Чулакин	Чулакин



- Примечания:
- Условные обозначения приняты по ГОСТ 7621-57.
 - Заземление электроустановки выполнить в соответствии с ПУЭ.



государственный совет Сибкимашстройпроект ПРОЕКТИОННЫЙ ИНСТИТУТ № 1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКБР-4-13 топливом - газом топливом - газом	Проектный план
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами	Электроосвещение. План на отм. $\pm 0,00$, $+3,00$ и $+3,30$.	№ 935-1-31170 титул специальность
		VIII / 1
		нарка - лист
		2Л-15

ԱՆՁԻ ԽՈԴ ՕՐԻ 300
ՄԻ.100

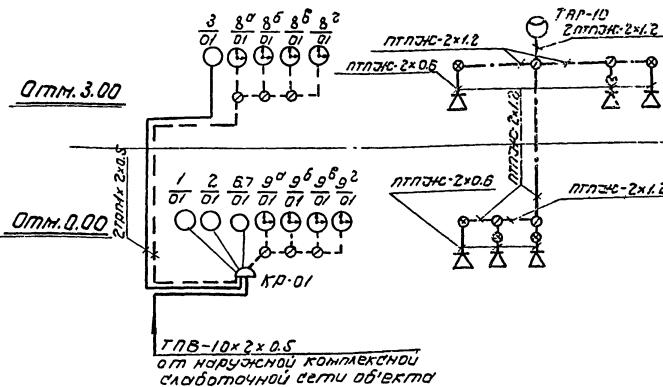
Серия
УДК 989

План на отм. 0.00
М 1:100

This architectural floor plan shows a building section with various rooms and dimensions. Key features include:

- A large room on the left labeled "Лаборатория ХВО" with dimensions 3370x1200.
- A room below it labeled "Ремонтная мастерская" with dimensions 4120x1400.
- Dimensions for other rooms: 1440, 1000, 1800, 1400, 120, 120, 120, 120, 510, 2520, 1500.
- A staircase area with dimensions 2520x1500 and a note "Лестница - 2x1.2 с площадкой 3.00".
- Structural elements: "Консоль" (consoles) and "Консоль 2" (second console).
- Windows and doors indicated by symbols.
- Vertical columns labeled 1 through 6 along the right side.

Скелетная схема комплексной слаботочечной и радиотрансляционной сетей



Условные обозначения

- Трансформатор понижающий
 - телефонный аппарат агр. ход связи
 - ⊕ Электрические вторичные часы
 - Пожарный извещатель
 - ▽ Громкоговоритель 0,25 Вт
 - ⊕ Коробка телефонной распределительной
группы Кабель сети электрочащофикиции
 - ⊕ Кабель радиотрансляционной сети
 - Коробка унифицированной разветвительной
 - ⊗ Коробка унифицированной опорной измерительной
 - ↙ Направления кабеля по стояку

Примечания:

1. П р о к л а д к а к о б е л е й п о с т я ж к а м осу щес тв ля ет с я в г о зо-
вых т р у б а х ди ам ет р о м 20 м м .
 2. З а з е м л и е н и ем п о д ж а р о в о го из ве нч а т в е л я слу ж ат с и т
с в о б о д н о й ж и с л о к а б е л е й .
 3. Т р у б о с с т о я к с для р о д и о фи к а ч и и з а з е м л я ет с я с по-
мощью 5-ти г о з о в ы х т р у б , з а б и в а е м ы х в з е м л ю ;
Г о з о в ы е т р у б ы и с т о л ь н а я ш и н а соединяю т с я
п е р е в я з о ч н о й п р о б о л о к о й .
П о н а ру ж н о й с т р е н е к о т е л ь н о й и д о л г е д о т р у б о с с т о я -
к и п р о к ла д к а в б е т с я из о л и в о в о б ъ и н н ы й п р о в о д п р .-500 .
К о л и ч е с т в о г о з о в ы х т р у б опре деля ет с я к о ч е с т в о м з а р у т а .

Россстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Геленджик 1970	Котельная с котлами Поливо-вода (газ). Слободоченные устройства. Логон комплексный слободочный.	Типовой проект 903-1-51/70 Мини Альбом УШИ/1
Серия ЧНДФЦУП обложка		

Серия
НПТР-989

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	2	3	4	5

I Электро 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 понизительные трансформаторы.

1	Осветительная арматура типа „Лючетта" 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 фарфороовым патроном, для ламп мощностью до 100 Вт.	шт	1	
4	Светильник типа ФМ-60	шт.	8	
5	Светильник типа „Универсал", для ламп мощностью до 200 Вт.	шт	22	
6	Светильник плафон абажуром типа 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 НБК220-100	шт.	6	
13	То же, типа НГ220-150	шт.	15	
14	То же типа НГ220-200	шт.	16	
15	То же, типа М012-40	шт.	9	
16	То же, типа М036-40	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 СПВ-9, с аккумулятором ЗКНГ-10Д, 12В.	шт.	2	

III Кабели и провода

1	Кабель марки АНРГ, сечением 3x4+1x25 кв.мм.	м	30	
2	То же, сечением 3x6+1x4 кв.мм.	м	25	
3	То же, марки АНРГ, сечением 2x4 кв.мм.	м	460	

1	2	3	4	5
4	То же, марки АНРГ, сечением 3x4 кв.мм.	м	120	
5	Провод марки АПР-500, сечением 4кв.мм	м	220	
6	Провод марки АПРТО, сечением 4кв.мм	м	220	
7.	То же, сечением 2,5кв.мм	м	40	
8	Провод марки АПРТО, сечением 2,5кв.мм	м	80	

IV Монтажный и установочный материал.

1.	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-62, условный проход 32мм.	м	10	
2	То же, условный проход 20мм	м	200	
3	Штекельная 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, ба нормального исполнения	шт	15	
7	То же, герметический	шт	10	
8	Кронштейн типа С 233	шт	1	
9	Фитинг типа ФТ-20	шт.	3	
10	Конструкция для крепления открытых магистралей, индекс КЧ99	шт.	11	
11	То же, индекс К 505	шт.	5	
12	Держатель промежуточный, индекс К 752	шт.	24	
13	Держатель концевой, индекс К 755	шт.	16	

Госстроя СССР Союзмашистроепроект Проектного института №1 г.Ленинград 1970г	Котельная с 2котлами ДКВР-4-13 топливно-газом	Типовой проект 903-1-51/70 шаблон
	Электроосвещение	VIII / 1
	Спецификация электрорадиорадиационных котельных с котлами	Марка-лист ДКВР ЭЛ-18

серия
НИТР-98

п/п	Наименование	ед изм.	Коли-чество	Примечание
1	2	3	4	5
I Оборудование				
1	Телефонный аппарат АТС типа ТА-65	шт	3	
2	Пожарный извещатель типа ПКИЛ	-шт-	1	
3	Вторичные электрические часы типа ВП-30-24 корп. 8к	-шт-	8	
4	Громкоговоритель абонент- ский мощностью 0,25 ВА	-шт-	6	
II Аппараты				
1	Трансформатор понижаю- щий типа ТАГ-10	шт.	1	
2	Трубостойка 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 распреде- лительная типа РК-10×2	"	1	