

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 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

№ п/п	Наименование чертежей	№ листа	№ стр.	№ тилового проекта	Примечания
1	2	3	4	5	6
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 отп. $\pm 0,00$; $+3,00$ 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 управления насосов —				
	— дозаторов раствора нитратов.				
	Общий вид и монтажная схема.	ЭЛ-12	16		
15	Силовое электрооборудование.				
	Плита для установки проходных изоляторов ПНБ-6/400	ЭЛ-13	17		
16	Электроосвещение. Принципиальная схема электроосветительной сети.	ЭЛ-14	18		
17	Электроосвещение.				
	План на отп. $\pm 0,00$; $+3,00$ и $+3,30$.	ЭЛ-15	19		
18	Слаботочные устройства.				
	План комплексной слаботочной и радиотрансляционной сетей на отп. $\pm 0,00$; $+3,00$ и $+3,30$.	ЭЛ-16	20		
19	Силовое электрооборудование.				
	Спецификация электрооборудования и основных материалов.	ЭЛ-17	21		
20	Электроосвещение. Спецификация электрооборудования и основных материалов	ЭЛ-18	22		
21	Слаботочные устройства.				
	Спецификация оборудования и основных материалов.	ЭЛ-19	23		

Восстановлен СССР
Специализированный институт
г. Ленинград 1970 г.
Серия унифицированных

Жилельная с 2-х этажами ДХВ-4-13
Тепловод-мазут (203)

Содержание

Титульный проект
903-1-5/170
тип 1
АЛБ-ВМ
VIII/1

1. Электроснабжение.

По условиям обеспечения надежности электроснабжения котельная отнесена ко 2 категории потребителей, допускающей перемены электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания вручную.

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 380/220 в, разработанным при привязке проекта.

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

При выходе из строя одной из питающих линий вся нагрузка переключится на вторую линию включением вручную 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.

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 щиты, а для сантехнических вентилаторов - 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 ЩСУ выбраны с учетом возможности питания силовых нагрузок мазутного хозяйства.

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.

Проектом предусмотрены следующие системы освещения:

- а) общее.
- б) Местное освещение щитов управления водомерных стекол и манометров.
- в) Переносное освещение для возможности производства ремонтных работ.

Выбор типов осветительных приборов 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 ЩСУ. 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 пониженного напряжения осуществляется через стационарные понижающие трансформаторы 220/12 в и 220/36 в, предназначенные для местного освещения - к сети аварийного освещения, для ремонтного освещения - к сети рабочего освещения.

Групповая сеть рабочего и аварийного освещения выполняется - ся кабелем марки АНРГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям здания, и проводом марки АПР на изоляторах по наружному поясу ферм, контрольного - проводом 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.

IV. Заземление

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала при касании к корпусам электрооборудования и элементов электроустановок 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 вводному 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.

V. Слаботочные устройства

Проектом предусматривается устройство слаботочных сетей:

- а) комплексной слаботочной - административно-хозяйственной телефонной связи электроакустической и пожарной сигнализации;
 - б) радиотрансляционной.
- Телефонные аппараты, электрические вторичные часы, пожарные извещатели включаются через комплексную слаботочную сеть в щит существующие соответствующие станционные устройства объекта.
- Радиофикация котельной предусматривается от существующего радиотрансляционного узла (или городской трансляционной сети) объекта.

Примечание.

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

Исполнитель	Лопанов	Проверенный	Степанов	Сектор	Сектор
Инженер	Лопанов	Инженер	Степанов	Сектор	Сектор
М.П.		М.П.			

Госстрой СССР Согласовано проектом Проектный институт С. Ленинград 1970 г.	Котельная с котлами АНР-4.13 Полубов - мазут (газ)	Типовой проект 903-1-51 (70) тип 3 Альбом VIII / 1 Нарисован
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами	Пояснительная	

Серия
НЦТР-989

таблица нагрузок.

1	Наименование узлов питания и групп электропри- емников	Количество электроприемников п	Установленная мощность при веденная к пв=100% кВт		P _н макс. P _н мин.	Коэффициент использования K _ц	Cos φ tg φ	Средняя наг- рузка за мак- симально-за- груженную смену		Количество в час: нап- большу электроприем- ников / мощностью не более 0,5 P _н макс. P _н кВт	Установленная мощ- ность наибольших электроприемников P _н кВт	P _н Σ P _н	Π ₁ Π	Относительное эффективное число электроприемников Πэ = Πэ* Π	Эффективное число электроприемников Σ P _и кВт.	Σ P _и Πэ одна условная электроприемника	Коэффициент максимума к _м	Максимальная нагрузка			Т _и /Т _п , d	Приме- чание	
			P _н кВт	Σ P _и квар				Σ P _и 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. Силловые 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 подпитачные, сырой воды, насосы-дозаторы	3/3	0.6÷4.5	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	14/4	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	—	—	9.7	—	0.95	1/—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—
	Всего на шинах 0.4 кв.	—	—	108.4/47.9	—	—	0.89	77.4	38.6	—	—	—	—	—	—	—	—	95	49	107	162/612	—	—

Примечание:

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

инж. Лабанов
инж. пр.-т. Григорьев
ч. отд. 7 Рухман
спец. отд. Лебедева
с. гр. инж. Злоткин

Ст. инж.
исполнит.
проектир.
кап. инж.

Чуркина
Чуркина
Степанова
Каледина

Чуркин
Чуркин
Чуркин
Чуркин

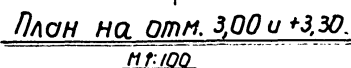
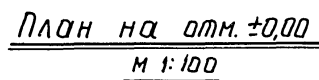
ГОСТЕОБ СССР Сотемашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливое - мазут (203). Силабое электрооборудование Принципиальная одноконтурная схема шимта станций управления. Секция I.	Углубленный проект 003-г-51/70 мбп в альбоме VIII / 1 Марка - лист ЭЛ - 1
---	---	---

i

[illegible]

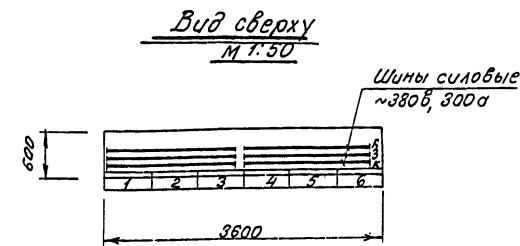
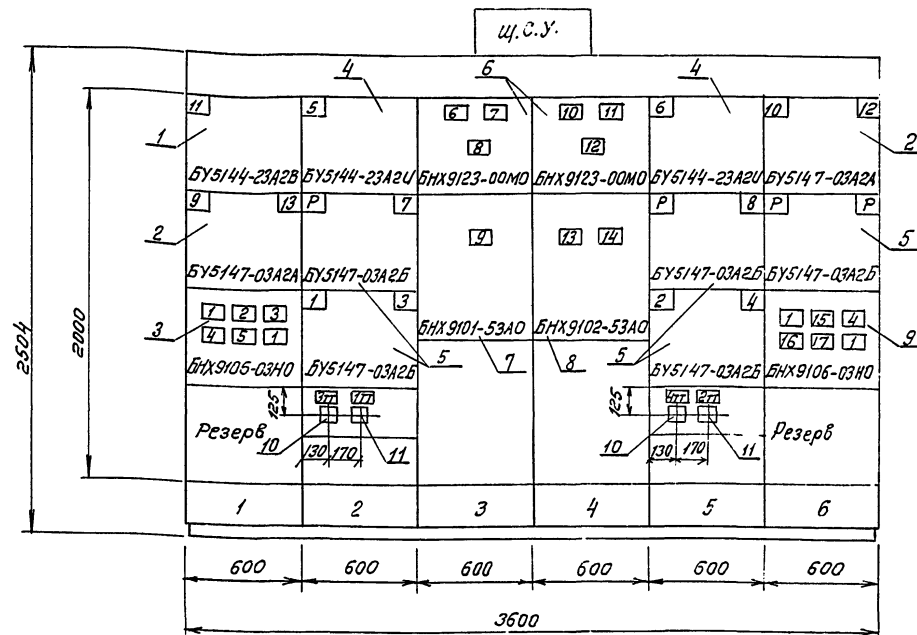
Примечание:
Данный чертеж читать совместно
с чертежом ЭЛ-1.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970-	Котельная с котлами ДКВР-4Б Тепло-газ (газ)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Силовое электрооборудование Принципиальная одноконтурная схема щита станций управления, Секция II	Альбом VIII/1 марка лист 21-2



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 К 150; К 155; К 156 и К 160.

Застрой СССР союзногостройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г	Котельная в 2 котла ДХР-4-13 ПИЩА - МАЗУТ (соз)	Типовой проект 903-1-51/70 тип 1 с 6 в 0 м VIII / 1
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДХР	Виловое электродогревание План на отм. $\pm 0,00$; $+ 3,00$ и $+ 3,30$.	марка - лист ЭЛ-3



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 сзади щита (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
Принципальные схемы привода		—	—	—		—	—

госстрой СССР Согосмашстройпроект Проектный институт г. 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 унифицированных типовых проектов	Щит управления крупноблочный Щ.С.У.	

Исполнитель: Урукина
Проверил: Старожилов
Копировал: Нарушак

ЭЛ-1
ЭЛ-2
ЭЛ-3
ЭЛ-4
ЭЛ-5
ЭЛ-6
ЭЛ-7
ЭЛ-8
ЭЛ-9
ЭЛ-10
ЭЛ-11

серия
НИТР-989

Исполнит. Чуркина
Проверил Стромилова
Копировал Холкина
1.1
Рулман
Электрон
Инженер Чуркина

Поз.	Панель	Обозн. по схеме	Наименование	кол.	Тип	Номин. дан- ные цепи			Данные по за- казу и допол- нительные тех- нические данные	Приме- чание
						Лабной	Упр.	Упр.		
1	1		Блок управления	1	БУ5144-23 А2 В	~380	40	~220		
2	1	6	Блок управления	2	БУ5147-03 А2 А	~380	6,3	~220	Расцепители комбинирован- ные: А-1, А-2 - 16 а; Нагреватель- ные элементы: Л-1 - 63 а. Л-2 - 1, 6 а.	
3	1		Блок управления	1	БНХ 9106-03 НО	~380	50	-	Расцепители комбинирован- ные: 1А, 6А - 50 а; 2А, 4А - 30 а; 3А, 5А - 16 а.	
4	2	5	Блок управления	2	БУ5144-23 А2 У	~380	80	~220		
5	2	5	Блок управления	5	БУ5147-03 А2 В	~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 (2V) Э-377 со шка- лой 0-500 в; 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		БНХ 9101-53 А0	~380	300	-	Расцепители комбинирован- ные: 1А - 300 а.	
8	4		Блок управления	1	БНХ 9102-53 А0	~380	300	-	Расцепители комбиниро- ванные: 1А - 250 а; 2А - 300 а.	

Поз.	Панель	Обозн. по схеме	Наименование	кол.	Тип	Номин. дан- ные цепи			Данные по заказу и дополни- тельные тех- нические данные	Приме- чание
						Лабной	Упр.	В,Б		
9	6		Блок управления	1	БНХ9106-03НО	~380	50	—	Расцепители комбинирован- ные: 1А, 6А-50а; 2А, 5А-16а; 3А, 4А-30а;	
10	2 5	3 Т.Т. 4 Т.Т.	Трансформа- тор тока	2	ТК-20	~380	100		Коефициент трансформации 100/5	Прибоды мн 5 и 6
11	2, 5	1 Т.Т 2 Т.Т.	Трансформа- тор тока	2	ТК-20	~380	15		Коефициент трансформации 15/5	Прибоды мн 1 и 2.

ГОСТ 15.001-80
САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1
г. Ленинград 1970г.
Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13
Площадь - м² (203)
Силовое электрооборудование
Учит управления крупно- блочными Ц, С, У, технические данные электрооборудования.

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

Серия
ИИПР-989

Понят	Надпись	Обозн. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Приме- чание
1,6	1	1А, 6А	Табличка	Резерв	
1	2	2А	—	Освещение рабочее	
1	3	3А	—	Вентиляторы В-1/П-1 (ИИ 19,20)	
1,6	4	3А, 4А	—	Щиты КИП	
1	5	5А	—	Верт-сверлильный станок (ИИ 17)	
3	6	1V	—	1V - I секция	
3	7	1А	—	1А - Ввод №1, ~380 В	
3	8	3А	—	3А - Насос сетевой (И5)	
3	9	1А	—	Ввод №1, ~380 В.	
4	10	2V	—	2V - II секция	
4	11	2А	—	2А - Ввод №1, ~380 В	
4	12	4А	—	4А - Насос сетевой (И5)	
4	13	1А	—	Секционный выключатель	
4	14	2А	—	Ввод №2, ~380 В.	
6	15	2А	—	Поч.-шлифовальный станок и ЗИЛ-500 (ИИ 16, 18)	
6	16	4А	—	Освещение аварийное	
6	17	5А	—	Щит вентиляции.	

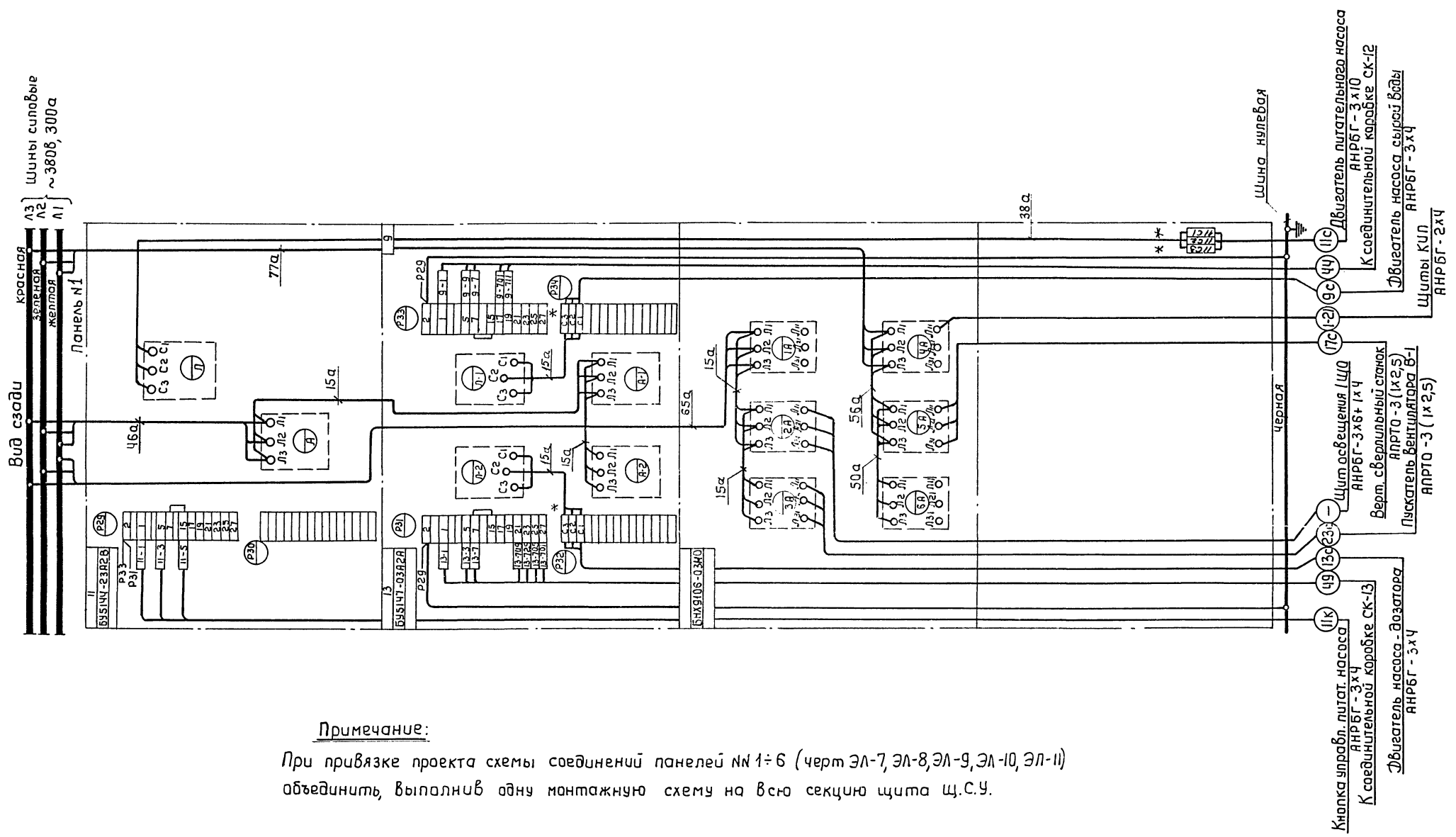
Госстрой СССР
 Союзмашстройпроект
 Проектный институт
 г. Ленинград 1970г.
 Серия унифицированных
 типовых проектов
 котельных с котлами

Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13
 Топливо - мазут (газ).
 Силовое электрооборудование
 Щит управления крупно-
 блочный Щ.С.У. Перечень
 и подписей подлима.

Типовой проект
 903-1-50/70
 Тип 1
 Альбом
 Лист 1
 Марка-лист
 ЭЛ-6

Серия
НУТР-989

Исполнит.	Чуркина	Чуркин
Проверил	Старикова	Стариков
Копировал	Каледина	Каледина



Примечание:

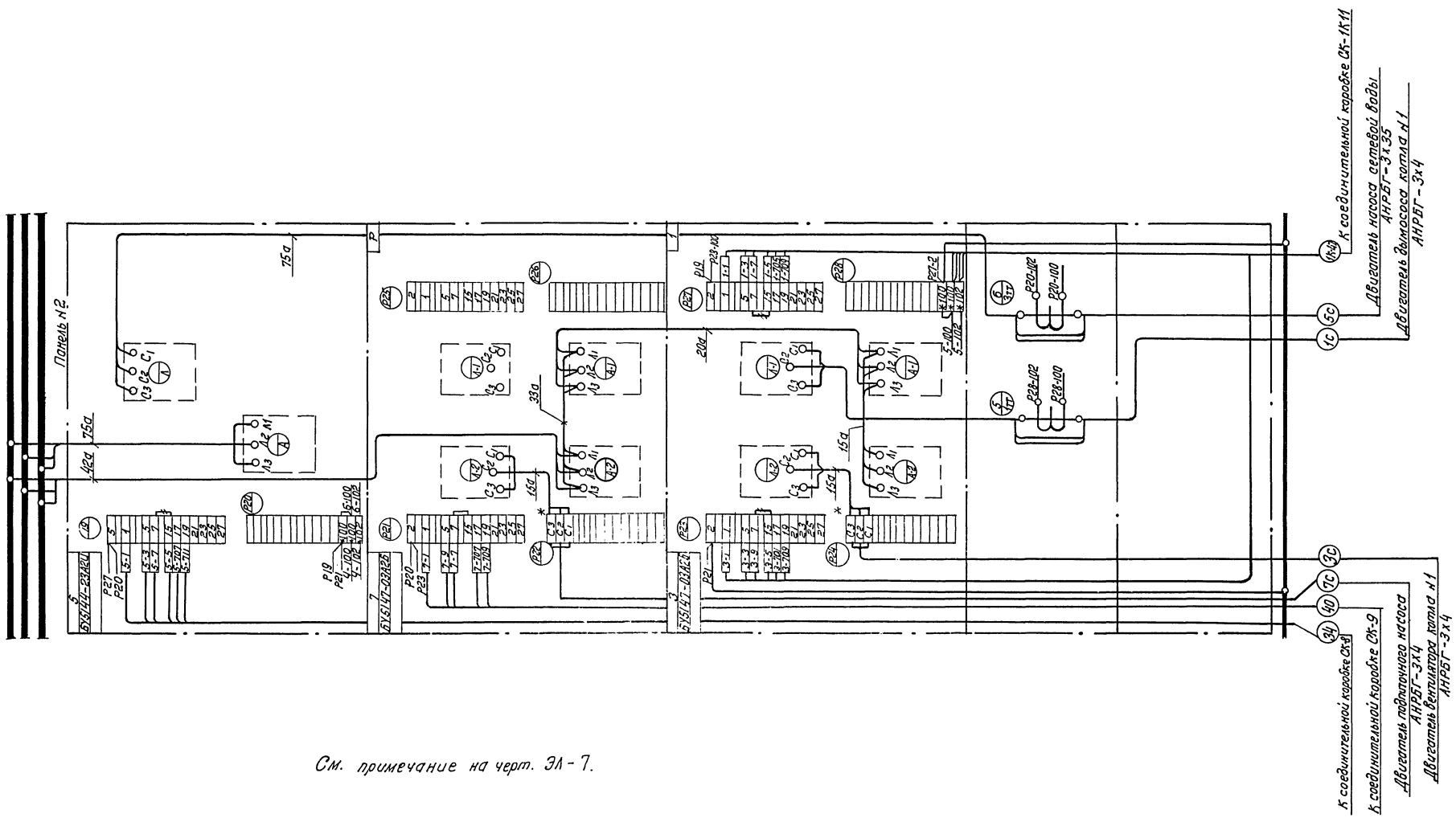
При привязке проекта схемы соединений панелей №1÷6 (черт ЭЛ-7, ЭЛ-8, ЭЛ-9, ЭЛ-10, ЭЛ-11) объединить, выполнив одну монтажную схему на всю секцию щита Щ.С.У.

* - Демонтировать
** - Дополнительные рейки с зажимами
- Демонтировать

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

Серия
НМТД-989

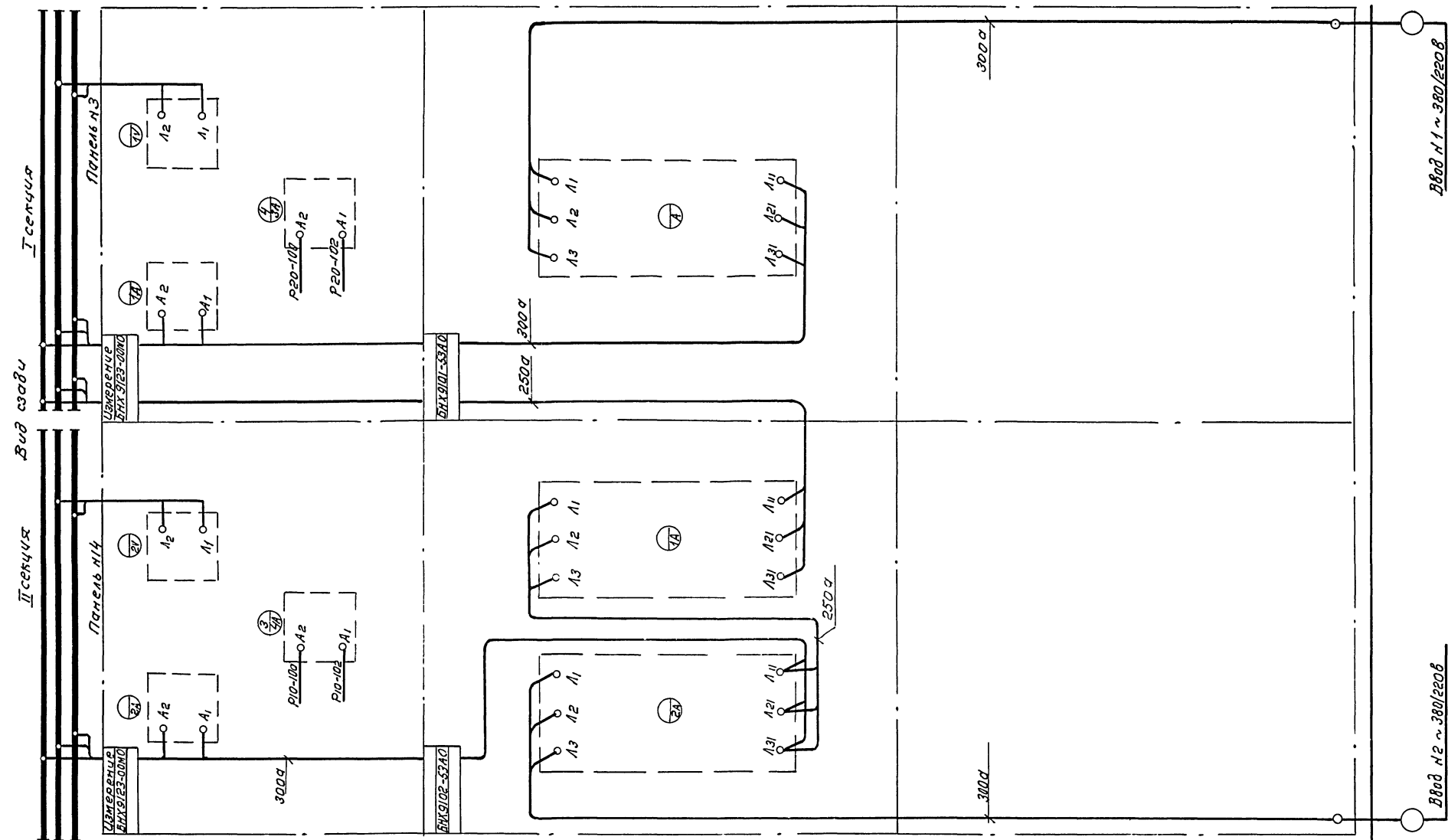
Лист 1	Рухман	Исполнит	Уруков	Уруков
К. В. Уруков	Златин	Проверка	Старовойт	Старовойт
Ижнев	Уруков	Капцова	Маршак	Маршак



См. примечание на черт. 3Л-7.

Госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970г.	Котельная с котлами ДКВР-4-13 Топливо - газ Щит управления крупно- блочный щ. с. у. Схем соединений панели №2.	Условный проект 903-1-5/170 тип 1 А. В. В. М. VIII / 1 Ижнев - лист 3Л-8
--	--	--

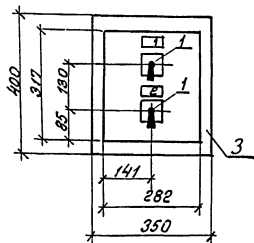
отдел	Рухман	Иван	Исполнит	Чуркина	Чуркина
отдел	Златин	Златин	Проверит	Старичков	Старичков
начальник	Чуркина	Чуркина	Копировать		



См. примечание на черт. ЭЛ-7:

Госстррой СССР Союзнаэлектростройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г.	Котельная 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо - мазут (газ) Силовое электрооборудование Щит управления крупно-	VI типовая проект 903-1-51/70 тип 1 Альбом VIII / 1
--	---	---

Общий вид. м 1:10



Монтажная схема.

Задняя стенка

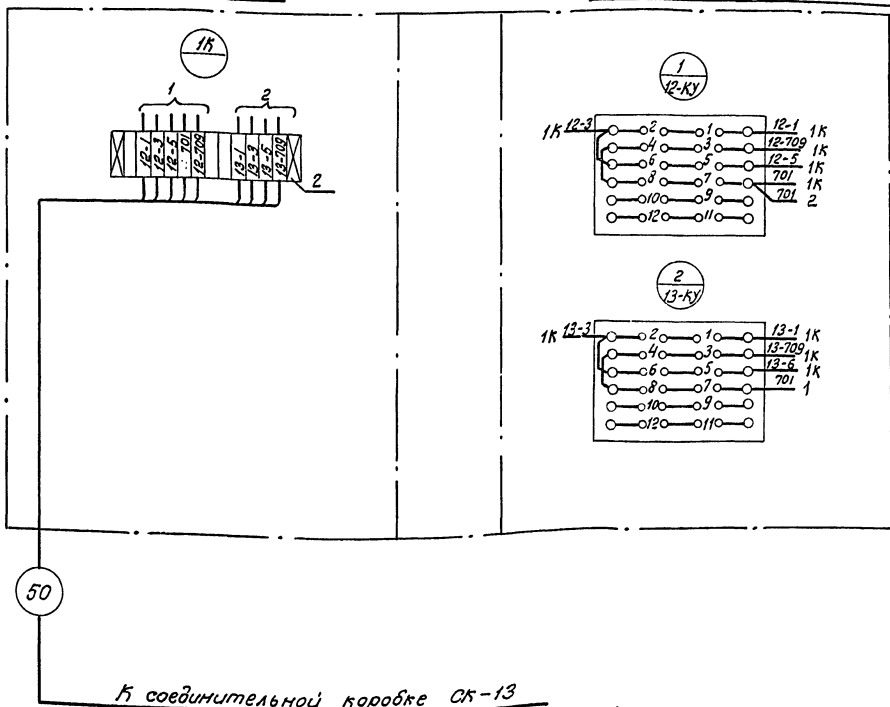
1. вид спереди.

Правая боковая

стенка

Дверца шкафа

1. вид со стороны монтажа.



К соединительной коробке СК-13

АКНРБГ 14х2,5 (Альбом XII листы бл-4и)

Спецификация электроаппаратуры

№ позиции	№ позиции	Обозначение	Наименование	Количество	Тип	Номинальные данные			Дополнительные данные	Примечание
						У	У	У		
1	—	12-КУ 13-КУ	Универсальный переключатель	2	У175313-А19	—	—	—	Средняя часть рукоятки, надпись на розетке	
2	—	—	Клемная рейка	1	РЗ-16	—	—	—	—	
3	—	—	Шкаф навесной	1	ПУЭН-4	—	—	—	—	
—	—	—	Провод медный	5м	ПРГЛ	—	—	—	Сечением 1,5 мм ²	
—	—	—	Розетка для надписей	2	—	—	—	—	Размером 65х22	

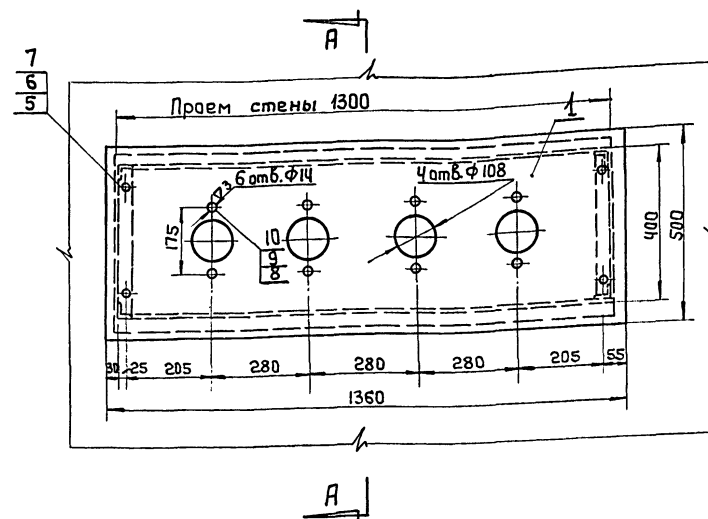
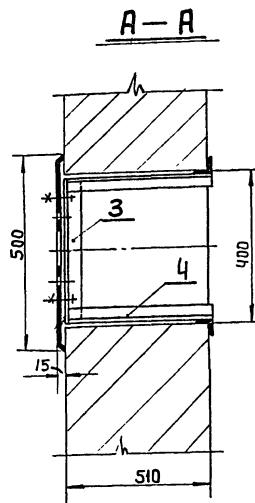
Перечень надписей

№ позиции	№ позиции	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписей	Примечание
—	1	12-КУ	Табличка	Насос-дозатор N1	
			Ключ	Отключить-включить	
—	2	13-КУ	Табличка	Насос-дозатор N2	
			Ключ	Отключить-включить	

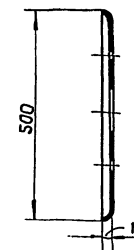
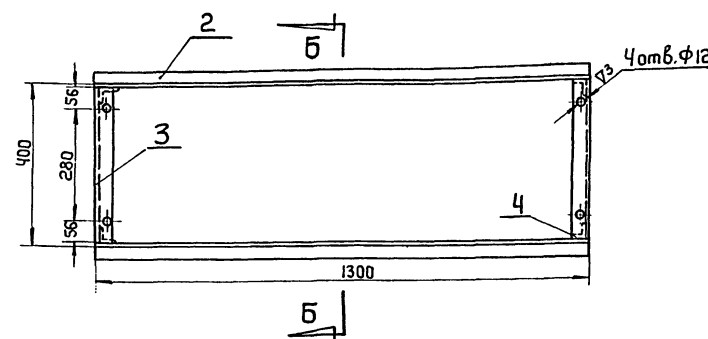
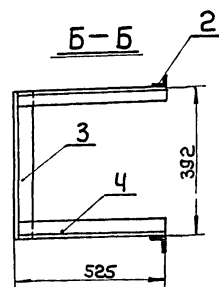
Примечания:

- На данном чертеже показан шкаф местного управления эл. двигателями насосов-дозаторов нитратов, выполненный в шкафе типа ПУЭН-4, глубиной 267мм.
- Все соединения внутри шкафа выполнить проводом 1,5 кв.мм. (по меди) с полихлорвиниловой или равноценной в пожарном отношении изоляцией.
- Для концов проводов предусмотреть маркировочные втулки с маркировкой, указанной на соответствующих клеммах.
- Установка и разводка кабеля от шкафа местного управления выполняется по проекту КИП и автоматизации см. альбом XII.

Восстановитель СССР	Котельная с 2 котлами ДКВР-16	Типовый проект
Создатель проекта	топливо-мазут	903-1-51/70
Проектный институт		тип 1
г. Ленинград 1970г.	Силовое электрооборудование	А 12.2.2.1
Серия унифицированных типовых проектов	Шкаф местного управления насосов-дозаторов	VIII/1
Котельная с 2 котлами ДКВР-16	нитратов	марка-лист

Серия
НУТР-989

Дет. 1

Рамка плитыПримечания:

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 L = 525	4	1.27	5.08	Ст. 3	ГОСТ 535-58
3	—	Уголок 40х40х4 L = 392	2	0.91	1.82	—	—
2	ГОСТ 8509-57	Уголок 40х40х4 L = 1300	2	3.14	6.28	—	—
1	ГОСТ 3680-57	Плита для установки проходных изоляторов 3х530х1390	1	17.7	17.7	Ст. 3	ГОСТ 535-58
N дет	N черт. гост	Наименование	Ком	Бес	Кг	Ед. общ. м-б	Материал марка, гост
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—

госстрой СССР Союзмашпроект Проектный институт г. Ленинград 1970г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-13 Топливо — мазут (газ) Силовое электрооборудование Плита для установки проходных изоляторов.	Тупоголовый проект 903-1-51/70 мил Альбом VIII / 1 Марка - лист
---	---	--

Исполнит.	Чуркина	Проверил	Стромилова	Катировал	Каледина
ач. отд. №1	Рухман	ук. группы	Злотин	инжен.	Чуркина

u 380/220 B

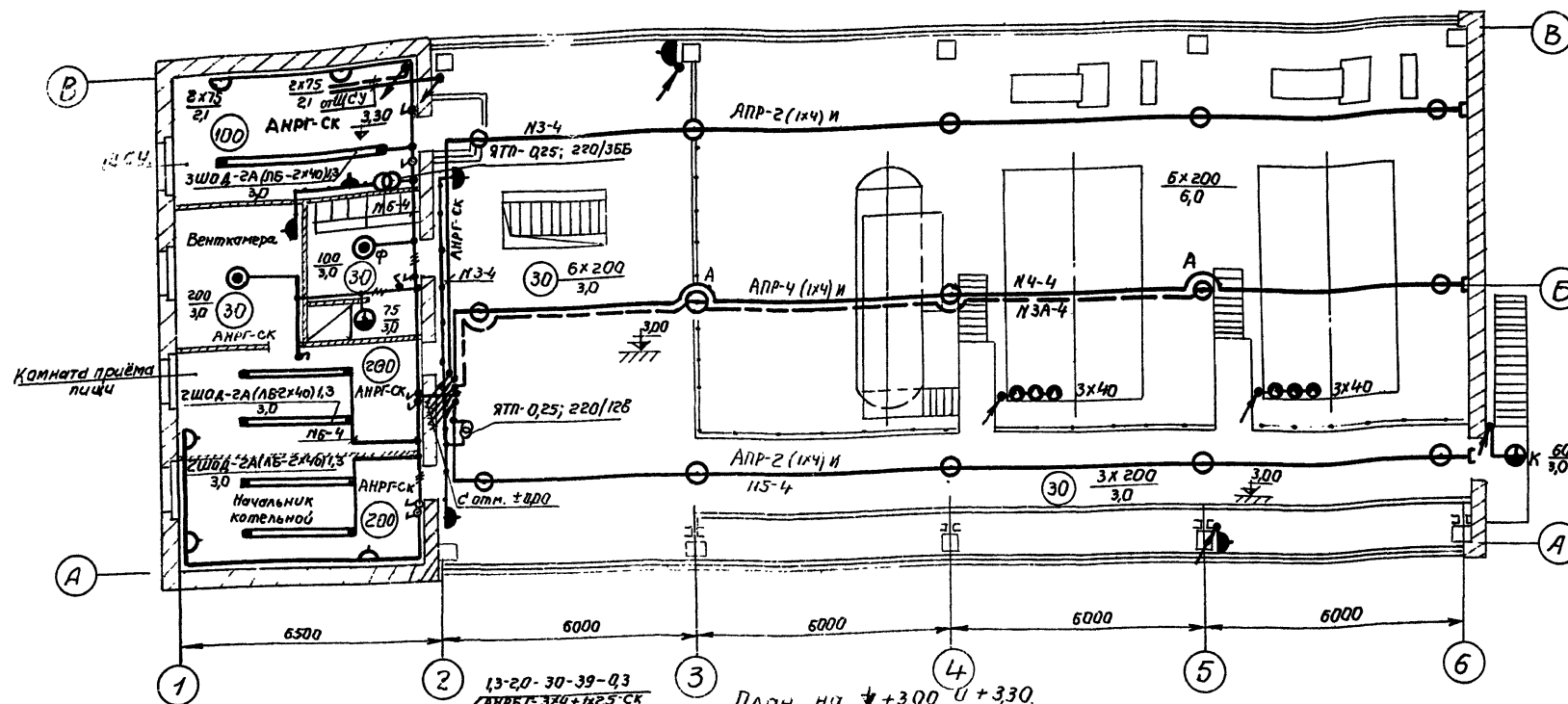
Н1АЩО $\frac{1,3}{0,3}$ ОММ-1/3-3 ПВЗ-100

вс. пр-та	Бригоровъ	<i>Авд</i>	
отг. п/г	Ружанъ	<i>Вл</i>	
вс. отг.	Ледобова	<i>Иванова</i>	
сручны	Златин	<i>Вл</i>	
инженер	Чуркина	<i>Чуркин</i>	
		Исполнит.	Чуркина
		Проверил	Стромилова
		Копировал	Менюшкина
			К. Менюш

u 380 / 220 B

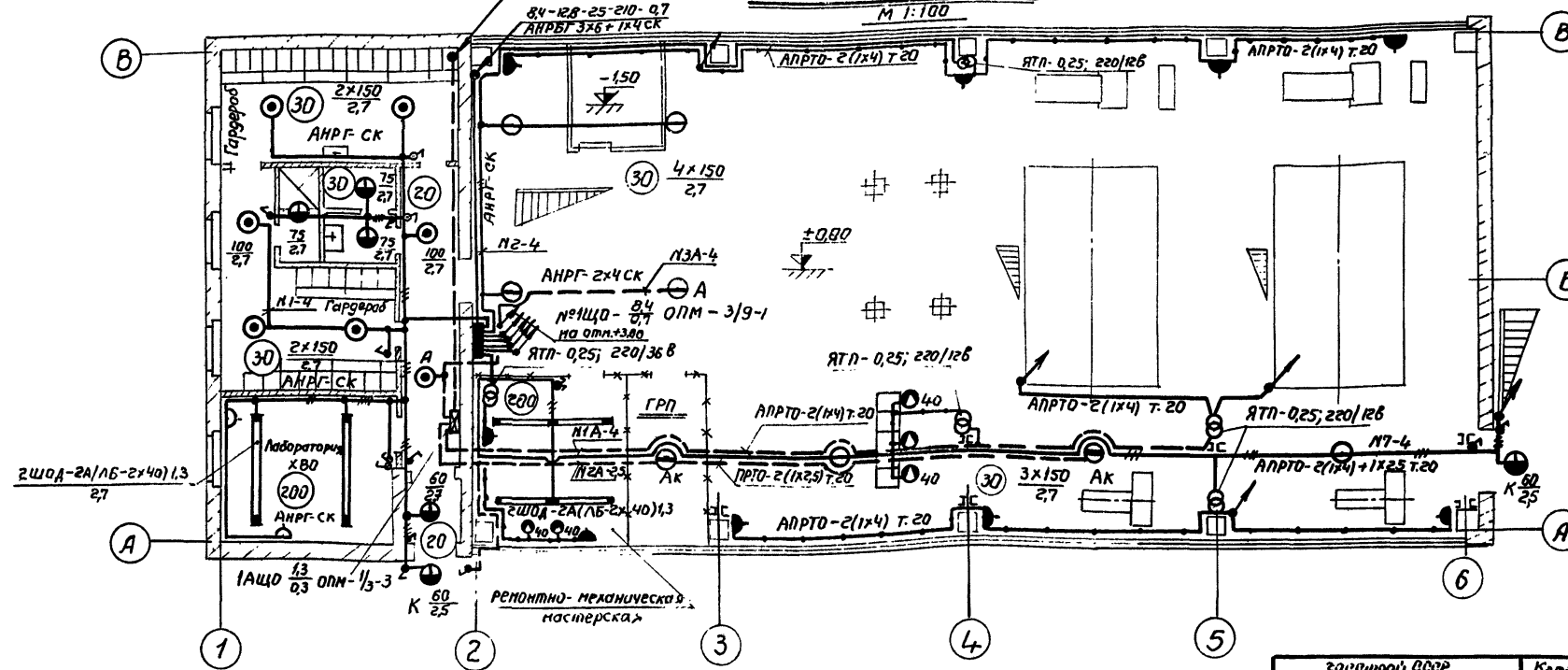
№1ЩД $\frac{8,4}{0,7}$ ДНМ-3/9-1 ϕ ПБЗ-100

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-2х4 СК АНРГ-3х4 СК	АНРГ-2х4 СК АНРТО-2 (1х4) Т-20	АНРГ-2х4 СК АНР-2 (1х4) У	АНРГ-2х4 СК АНР-2 (1х4) И	АНРГ-2х4 СК АНР-2 (1х4) И	АНРГ-2х4 СК АНРГ-3х4 СК	АНРТО-2 (1х4) Т-20 АНРТО-3 (1х4) Т-20	Резерв	Резерв



Примечания:

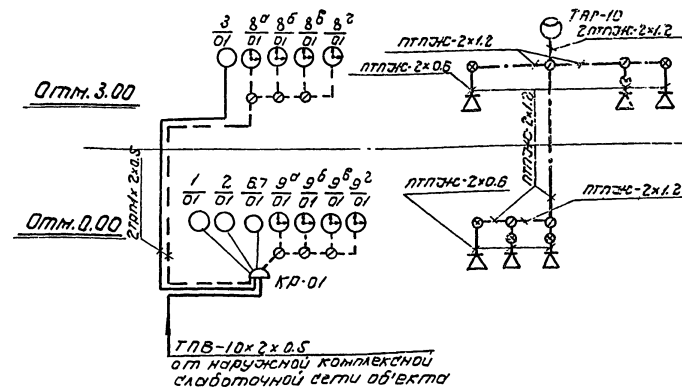
1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 7621-55.
2. Заземление электроустановки выполнить в соответствии с ПУЭ.



План на $\nabla \pm 0,00$.
M 1:100

газотрой ВВР Сызмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970г	Котельная с 2 котлами ДКВР- 4-13 топливо- газом (газ) Электроосвещение. План на отм. $\pm 0,00$, $+3,00$ и $+3,30$.	Типовой проект 903-1-31/70 муш 1 1/1 марка- лист 2А-15
--	--	--

Qimm. 3.00



Условные обозначения

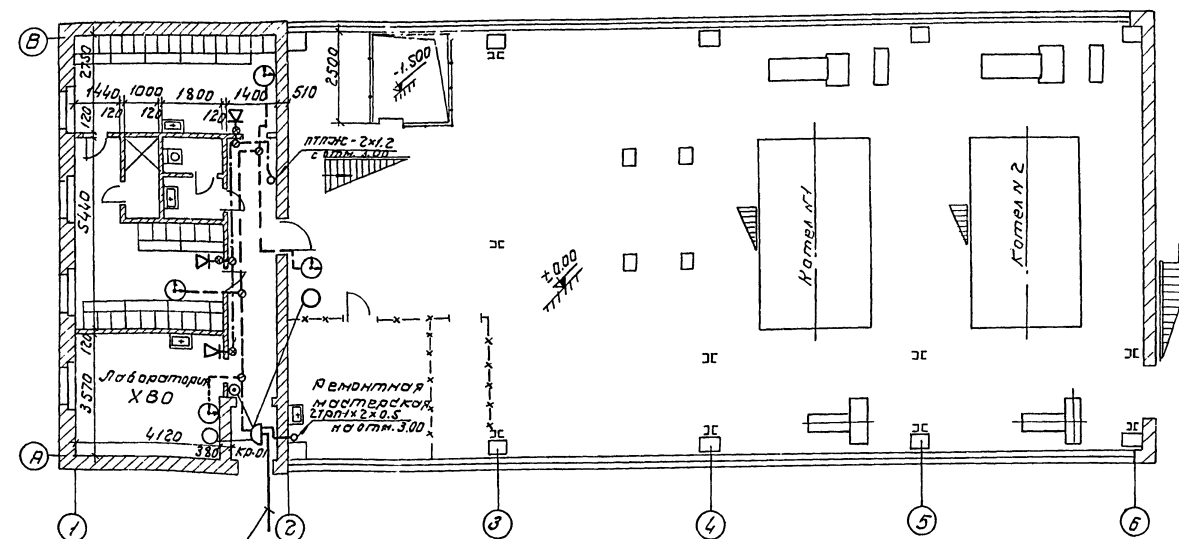
- трансформатор понижающий
- телефонный аппарат сдм. хоз. связи
- Ⓛ Электрические вторичные часы
- пожарный извещатель
- ⚡ Громкоговоритель 225 ватт
- ⤴ Коробка телефонная распределительная
ТМЛ-2х0,5
- ПТЭ-2х12 Кабель сети электроосвещения
- ПТЭ-2х12 Кабель радиотрансляционной сети
- Коробка унифицированная разветвительная
- Коробка унифицированная ограничительная
- ⚡ Направления кабеля по стояку

Примечания:

1. Прокладка кабеля по стенам осуществляется в газобетонных трубах диаметром 20 мм.
2. Заземлением пожарного извещателя служат стальные арматуры жилого здания.
3. Прокладка для радиоточечных заземляется с помощью 5-ти газобетонных труб, забурываемых в землю. Газобетонные трубы и стальная шина соединяются перемычками, проволочкой, по наружной стене кафельной и далее по трубостойке прокладываются, вставляются излучающие провод при-500. Количество газобетонных труб определяется качеством грунта.

проектной ссз создано строит. проект Проектный институт г. Ленинград (1970)	Котельная с 2 котлами Топливо: мазут (газ). Сл. работники: 1 План комплексные работ План комплексные работ	типовой проект 90-1/51/10 тип 1 АЛБООН VIII/1
--	--	---

План на стр. 0.00
М 1:100



778-10x2x0.5 от наружной,
слаботочной сети основ-
ного объекта

Вострой СССР Союзнашстройпроект Проектный институт г. Ленинград 1970г. Серия унифицированных типовых проектов котельных с котлами ДКВР	Котельная с котлами ДКВР-4-13. Топливо - мазут (соз) Силовое электрооборудование, Спецификация электрооборудования и основ- ных материалов.	Типовой прое- 903-51/70 туп АЛБФФ VIII / 1 Порядок лист 31 - 17
---	--	---

ини. пр-та	Григорьев	п	Чертил	л. шешко	п
и. отдела	Рухман	—	проверил	Никифорова	—
лиц. от	Лебедева	—			—
группы	Поплавский	—			—
ини.фер	Никифорова	п	Копировал	Салтыкова	п

госстрой СССР Союзмашстройпроект Проектный институт №1 г. Ленинград 1970 г.	Котельная с 2 котлами ДКВР-4-З 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