



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-9-10

МАСТЕРСКАЯ  
ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ  
НАПРЯЖЕНИЕМ 330-500 КВ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- АЛЬБОМ I — БАШНЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ — АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.  
АЛЬБОМ II — БАШНЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ — ВОРОТА РАЗДВИЖНЫЕ.  
АЛЬБОМ III — БАШНЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ — ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО- И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.  
АЛЬБОМ IV — ЗДАНИЕ МАСЛОХОЗЯЙСТВА — АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.  
АЛЬБОМ V — ЗДАНИЕ МАСЛОХОЗЯЙСТВА — ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.  
АЛЬБОМ VI — ЗДАНИЕ МАСЛОХОЗЯЙСТВА — САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.  
АЛЬБОМ VII — С М Е Т Ы .

АЛЬБОМ VI

РАЗРАБОТАН  
ОТДЕЛЕНИЕМ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ  
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ИНСТИТУТОМ ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
1970 Г. ПРИКАЗ N

ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ  
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»  
МОСКВА



1/23  
3597 ТМ-VI



Перечень чертежей марки ОВ

№ п.п.	Наименование чертежей	№ чертежей
1	Заглавный лист и пояснительная записка по отоплению и вентиляции.	ОВ-1
2	Отопление и вентиляция. План на отм ±0.00 разрезы по 1-1 и 2-2	ОВ-2
3	Отопление и вентиляция. Схема отопления и схема подбодки теплоносителя к калориферам приточной системы ПК-1. Спецификация на отопление	ОВ-3
4	Отопление и вентиляция. Схемы вентиляционных систем, экспликация отопительно-вентиляционного оборудования и спецификация на вентиляцию.	ОВ-4
5	Отопление и вентиляция. Электрокотельная. План, разрезы по I-I, по II-II, по III-III; Стацификация.	ОВ-5
6	Отопление и вентиляция. Электрокотельная. Подставка под электрокотлы ЭКВ-0,4. План, разрезы и спецификация.	ОВ-6
7	Отопление и вентиляция. Электрокотельная. Гребенка подающая. План, разрезы, узлы, детали и спецификация.	ОВ-7
8	Отопление и вентиляция. Электрокотельная. Гребенка обратная. План, разрезы, узлы, детали и спецификация.	ОВ-8
9	Отопление и вентиляция. Приточная система ПК-1. План, разрезы по А-А, по В-В, спецификация.	ОВ-9
10	Отопление и вентиляция. Электрокотельная. Гребенка подающая и обратная. Детали.	ОВ-10

Перечень примененных в чертежах марки ОВ, стандартов, нормалей и чертежей типовых конструкций и деталей.

Шифр	Наименование	№ листов и чертежей
3.904-5	Средства крепления нагревательных и санитарно-технических приборов.	стр 1-6
3.904-5	Средство крепления трубопроводов.	стр. 1
4.904-26	Дверь и люк герметические для вентиляционных камер.	л.п. 6 и 4
3.904-10	Крепление стальных теплоизолированных воздуховодов	л.п.
3.904-11	Приточная вентиляционная камера типа ПК-10	л.п. 1-12
3.904-11	Приточные вентиляционные камеры типа ПК-10, ПК-150	л.п. 1-12
3.904-11	Унифицированные узлы приточных вентиляционных камер ПК-10; ПК-150;	л.п. 51-52

1	2	3
3.904-11	Защлонки воздушные унифицированные для приточных вентиляционных камер.	
4.904-16	Узлы воздуховодов. Узлы воздуховодов с подвесными утепленными клапанами к деревянным панелям ГОСТ 12506-67, Серия В.	
4.904-27	Решетки щелевые регулирующие	
МВН-1280-13	Грязевик абонентский Ду80; Ду16	на 89 чертежах
ОИМН 1443-63	Установка термометров ртутных прямых	на 2 чертежах
МВН 1630-59	Установка манометров на горизонтальном трубопроводе	на 3 чертежах
МВН 418-63	Бобышки	на 3 чертежах
МВН 085-58	Прокладки паронитовые	на 3 чертежах

Пояснительная записка.

Проект отопления и вентиляции здания маслохозяйства разработан согласно СНиП II-A, 6-62, СНиП II-A, 7-62, СНиП II-G, 7-62 для районов с расчетной температурой наружного воздуха -20, -30, -40°С. Источником теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения является встроенная электрокотельная.

I. Отопление.

Теплоносителем системы отопления является вода с параметрами 95÷70°С. Отопление в производственных и служебно-бытовых помещениях осуществляется местными отопительными приборами - радиаторами „М-140-А0“. Температура воздуха в помещениях принята согласно СНиП II-G, 7-62 и СНиП II-M, 3-68.

II. Вентиляция.

Расчетными вредностями в помещении обработки масла являются выделяемое тепло и пары масла;

в химической лаборатории - пары масла при анализе, в шите собственных нужд - выделяемое тепло. В помещении обработки масла запроектирована приточно-вытяжная механическая вентиляция. Приток - от системы ПК-1, вытяжка - через крышный центробежный вентилятор. В помещении химической лаборатории устанавливается вытяжной шкаф. Помимо местного отсоса в помещении устанавливается общеобменная вентиляция с однократным обменом воздуха в час. Вытяжка компенсируется приточным воздухом от системы ПК-1. В помещении шита, собственных нужд предусматривается приточно-вытяжная вентиляция. Приток от общей системы ПК-1, вытяжка - естественная через дерфлектор. Вентиляция служебно-бытовых помещений запроектирована естественной. Кратности воздухообмена в помещениях приняты в соответствии со СНиП II-M, 3-68.

III. Электрокотельная.

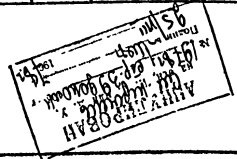
Котельная оборудуется электрокотлами, приготовляющими воду с параметрами 95° 70°С. К установке приняты два электрокотла типа экв 250/04. Один котёл рабочий, другой - резервный. На обводных линиях электрокотлов предусматривается установка обратных клапанов Ду-80 мм. Для циркуляции воды в системе отопления запроектированы два насоса 1/2 км6, один из которых - резервный. Для компенсации температурного расширения и восполнения воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака. Расширительный бак устанавливается в трансформаторной башне на отметке +6,20. Подпитка системы отопления осуществляется от бака работавной сети подстанции.

IV. Горячее водоснабжение.

Для горячего водоснабжения проектируется схема с непосредственным водоразбором.

Основные показатели проекта.

№ п/п	Наименование здания	Объем в м³	Расход тепла в ккал/ч. при наружной температуре						Расход тепла на горячее водоснабжение в ккал/ч. tхол = +5°С; tгор = +85°С	Расход тепла на технологическую мощность в кВт. tхол = +5°С; tгор = +85°С				
			- 20°С		- 30°С		- 40°С							
			Отопление	Вентиляция	Всего	Отопление	Вентиляция	Всего	Отопление	Вентиляция	Всего			
1	Здание маслохозяйства	2598	44600	47400	92000	61400	60800	121400	82000	73000	155000	64500	49500	253,4



ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Отделение Дальних районов  
г. Москва, 1970г.  
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ

Здание маслохозяйства/  
Заглавный лист и пояснительная записка по отоплению и вентиляции.

типовой проект 407-9-10  
Альбом VI  
лист ОВ-1

№ 3597ТМ-VI

Выдано  
Сл. инж.  
И. С. Сидорова

Сл. инж.  
И. С. Сидорова

Сл. инж.  
И. С. Сидорова

Сл. инж.  
И. С. Сидорова

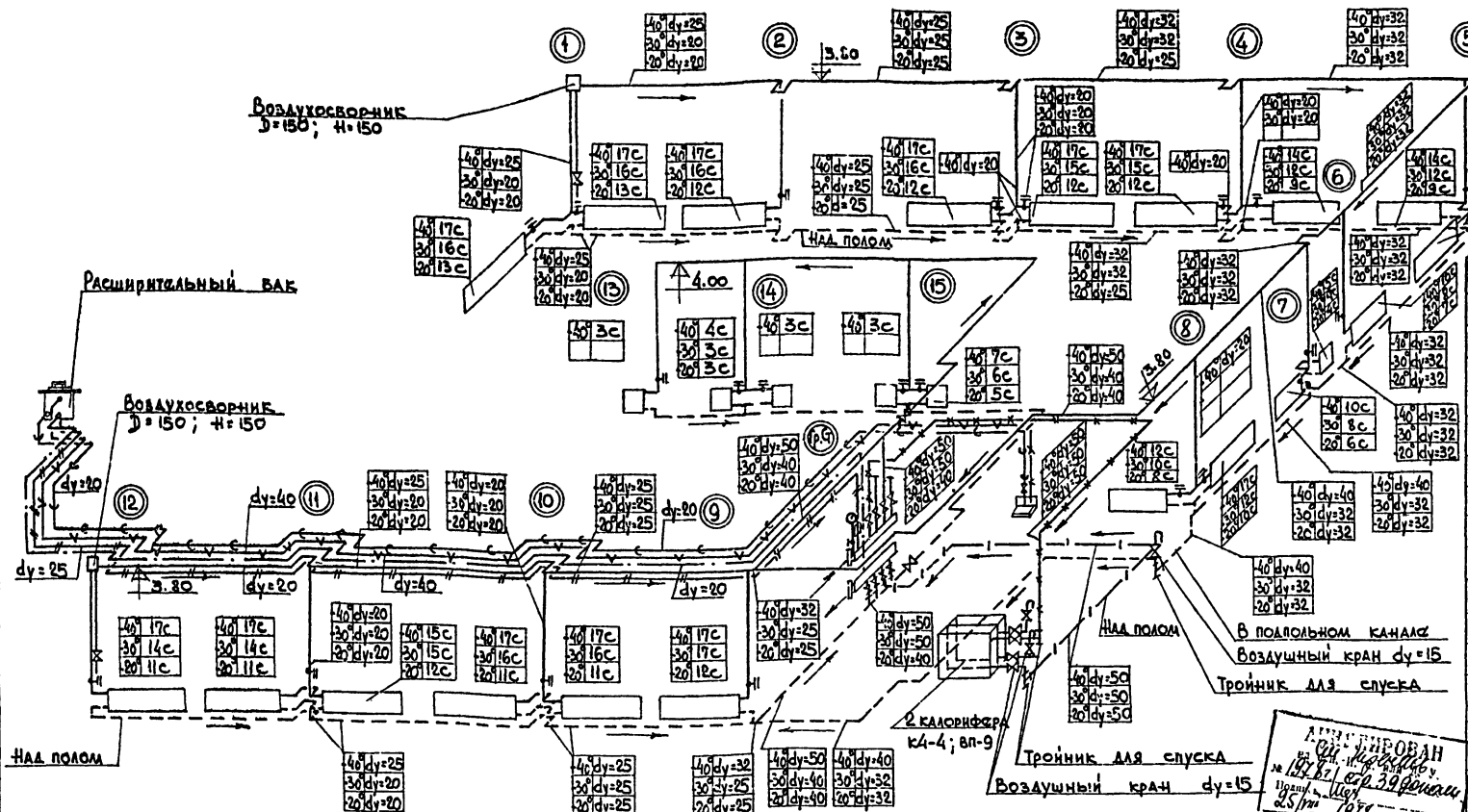
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
г. Москва, 1970г.

3597ТМ/6 л. 3/23



СХЕМА ОТОПЛЕНИЯ:

ОБЩАЯ ПОВЕРХНОСТЬ НАГРЕВА НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ В ЭКМ. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ.



НАРУЖНАЯ ТЕМПЕРАТУРА	ОБЩАЯ ПОВЕРХНОСТЬ НАГРЕВА ПРИБОРОВ В ЭКМ.
t - 40°	111.74
t - 30°	83.95
t - 20°	74.77

30	ХОМУТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ dy=40 ОБОЗН. 15 КТ.	шт.	0.142	10	1.42	10	1.42	10	1.42	ГОСТ 5304-5 8.2 лист 5 15 КТ
29	ХОМУТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ dy=32 ОБОЗН. 14 КТ.	шт.	0.122	35	4.27	18	2.196	12	1.46	ГОСТ 5304-5 8.2 лист 5 14 КТ
28	ХОМУТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ dy=25 ОБОЗН. 13 КТ.	шт.	0.104	20	2.08	13	1.37	15	1.56	ГОСТ 5304-5 8.2 лист 5 13 КТ
27	ХОМУТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ dy=20 ОБОЗН. 12 КТ.	шт.	0.086	35	3.01	15	1.29	20	1.72	ГОСТ 5304-5 8.2 лист 5 12 КТ
26	ХОМУТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ dy=15 ОБОЗН. 11 КТ.	шт.	0.072	16	1.248	46	3.59	46	3.59	ГОСТ 5304-5 8.2 лист 5 11 КТ
25	КРАН ДВОЙНОЙ РЕГУЛИРОВКИ dy=20; РУ Б.	шт.	0.466	10	4.66	4	1.864	8	3.728	ГОСТ 10944-64
24	КРАН ДВОЙНОЙ РЕГУЛИРОВКИ dy=15; РУ Б.	шт.	0.29	8	2.32	17	2.03	13	3.77	ГОСТ 10944-64
23	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ dy=20	шт.	0.9	3	2.7	3	2.7	3	2.7	15 КЧ, 185Р
22	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ dy=15	шт.	0.7	3	2.1	3	2.1	3	2.1	15 КЧ, 185Р
21	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ dy=30	п.м.	4.82	25	122	10	48.8	—	—	ГОСТ 3262-62
20	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ dy=40	п.м.	3.84	45	172.8	20	76.8	25	96.0	ГОСТ 3262-62
19	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ dy=32	п.м.	3.09	50	154.5	85	262.7	75	231.8	ГОСТ 3262-62
18	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ dy=25	п.м.	2.39	20	47.8	45	107.55	45	107.55	ГОСТ 3262-62
17	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ dy=20	п.м.	1.66	20	33.2	35	91.3	50	83.0	ГОСТ 3262-62
16	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ dy=15	п.м.	1.28	12.0	153.6	115	147.2	120	153.6	ГОСТ 3262-62
15	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 17ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	22.45	12	161.2	1	134	—	—	ГОСТ 3262-62
14	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 16ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	22.45	—	—	6	755	—	—	ГОСТ 3262-62
13	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 15ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	22.45	2	206	3	30.8	—	—	ГОСТ 3262-62
12	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 14ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	22.45	2	221	2	221	—	—	ГОСТ 3262-62
11	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 13ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	22.45	—	—	—	2	206	—	ГОСТ 3262-62
10	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 12ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	22.45	1	94.6	4	—	6	56.8	ГОСТ 3262-62
9	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 11ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	22.45	—	—	—	4	348.0	—	ГОСТ 3262-62
8	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 10ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	22.45	2	158	1	—	2	158	ГОСТ 3262-62
7	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 9ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	22.45	—	—	—	2	142.0	—	ГОСТ 3262-62
6	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 8ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	22.45	—	—	2	126.0	1	63.0	ГОСТ 3262-62
5	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 7ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	22.45	1	55.4	—	—	1	55.4	ГОСТ 3262-62
4	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 6ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	22.45	—	—	1	47.3	1	47.3	ГОСТ 3262-62
3	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 5ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	22.45	1	39.4	—	—	1	39.4	ГОСТ 3262-62
2	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 4ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	22.45	1	31.5	1	31.5	1	31.5	ГОСТ 3262-62
1	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 3ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	22.45	3	71.0	1	23.6	1	23.6	ГОСТ 3262-62

Условные обозначения

- Подающий тр-д отопления
- - - Обратный тр-д отопления
- \*\*\* Подающий тр-д калориферов
- / - Обратный тр-д от калориферов
- Расширительный трубопровод
- Циркуляционный трубопровод
- Переливной трубопровод
- Кран двойной регулировки
- Сигнальный трубопровод
- Вентиль
- Воздушный кран
- Уклон трубопроводов i=0.003
- Номера стояков
- Радиатор М-140

Примечания:

- Данную схему рассматривать совместно с общекомпановочным чертежом.
- Не указанные на схеме диаметры трубопроводов считать 15 мм.
- Трубопроводы крепить через 3-4 м. по месту.
- Трубопроводы, прокладываемые над наружной дверью и в подпольном канале изолировать мастикой из асбеста, цемента и минеральной ваты слоем 30 мм.
- Уклон трубопроводов i=0.003 указан стрелками.
- Расчетный перепад температуры воды в системе 95°C ± 70°C.
- Вес 1 экм. радиаторов типа М-140-А0 принят по данным Московского Чугунолитейного завода им. Войкова.

№	Наименование	Единица	Количество	Вес	Объем	Примечания
47	Кронштейны для крепления трубопроводов	п.м.	2.16	50	108	ГОСТ 2509-57
46	Труба стальная водогазопроводная dy=20	п.м.	1.66	45	74.7	ГОСТ 3262-62
45	Труба стальная водогазопроводная dy=25	п.м.	2.39	45	107.6	ГОСТ 3262-62
44	Труба стальная водогазопроводная dy=40	п.м.	3.84	45	172.8	ГОСТ 3262-62
Для расширительного бака						
43	Электроды Э-42	кг	—	—	5.0	ГОСТ 3262-62
42	Вентиль запорный муфтовый dy=50	шт.	5.0	4	20.0	15 КЧ, 185Р
41	Вентиль запорный муфтовый dy=15	шт.	0.7	2	1.4	15 КЧ, 185Р
40	Кронштейны для крепления трубопроводов dy=30, dy=36, dy=4	п.м.	2.16	8.0	17.28	ГОСТ 2509-57
39	Труба стальная водогазопроводная dy=50	п.м.	4.88	45	219.6	ГОСТ 3262-62

№	Наименование	Единица	Количество	Вес	Объем	Примечания
38	Электроды Э-42	кг	—	100	68	ГОСТ 3262-62
37	Портландцемент М-300	кг	—	25	22	ГОСТ 10178-67
36	Асбест VI сорта	кг	—	15	11	ГОСТ 12871-67
35	Минеральная вата	м³	—	0.05	0.043	ГОСТ 4660-52
34	Проволока d=1.8 мм	кг	—	1.85	1.7	ГОСТ 3282-46
33	Воздуховентилятор D=150 H=150	шт.	4.2	2	8.4	ГОСТ 22871-67
32	Кронштейны для крепления трубопроводов dy=30, dy=36, dy=4	п.м.	2.16	8	17.28	ГОСТ 2509-57
31	Кронштейны для крепления нагревательных приборов	шт.	1.76	115	2024	ГОСТ 3262-62
№	Наименование	Единица	Количество	Вес	Объем	Примечания
t <sub>нар.</sub> = 40°						
t <sub>нар.</sub> = 30°						
t <sub>нар.</sub> = 20°						

Отопление

№	Наименование	Единица	Количество	Количество			Примечания
				т <sub>нар.</sub> = 40°	т <sub>нар.</sub> = 30°	т <sub>нар.</sub> = 20°	
3	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 3ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	1	39.4	—	—	ГОСТ 3262-62
2	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 4ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	1	31.5	1	31.5	ГОСТ 3262-62
1	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ТИПА М-140-А0 ИЗ 3ТИ СЕКЦИИ	ЭКМ.	3	71.0	1	23.6	ГОСТ 3262-62

СПЕЦИФИКАЦИЯ 3597ТМ/6/15/23

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	Здание маслоочистителя	Типовой проект 407-9-10
Отделение Дальних Передач Москва 1970г.	Отопление, подводка к калориферам и расширительному баку. Спецификация.	Альбом VI лист 0В-3
Мастерская для ревизии напряжением 330-500 кв.		

3597ТМ - VI

Бурцев С.И. Саломонова С.И. Саломонова С.И. Саломонова С.И. Саломонова С.И.

Слюжков В.И. Батурин В.И. Слюжков В.И. Батурин В.И. Слюжков В.И. Батурин В.И.

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Отделение Дальних Передач Москва 1970г.

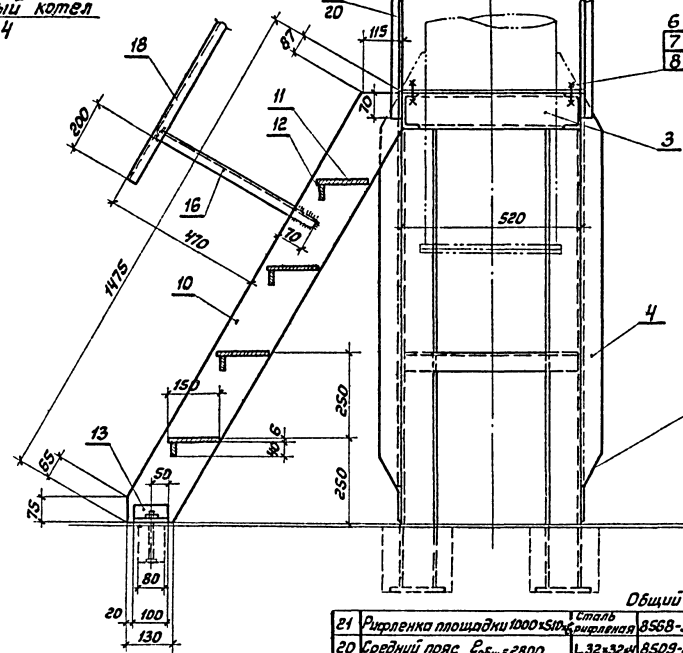
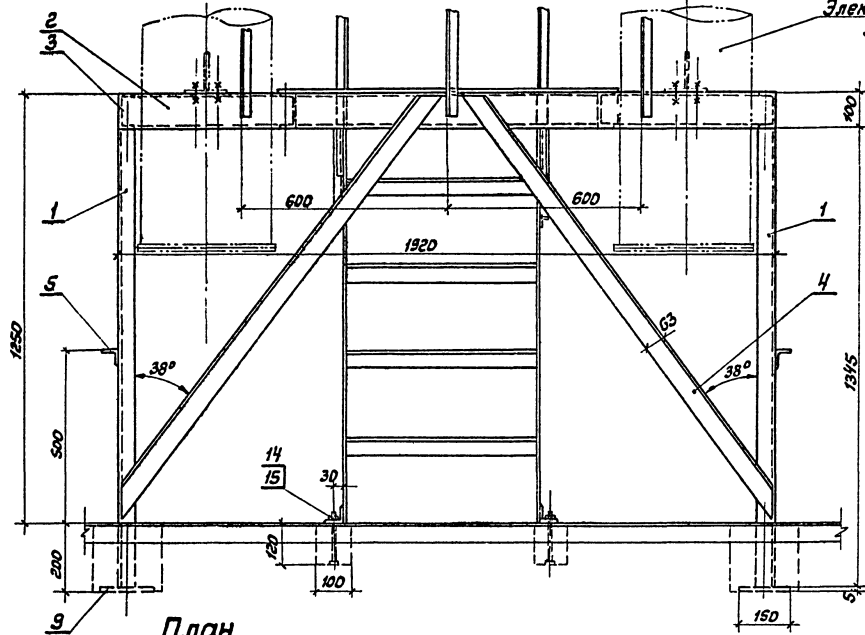




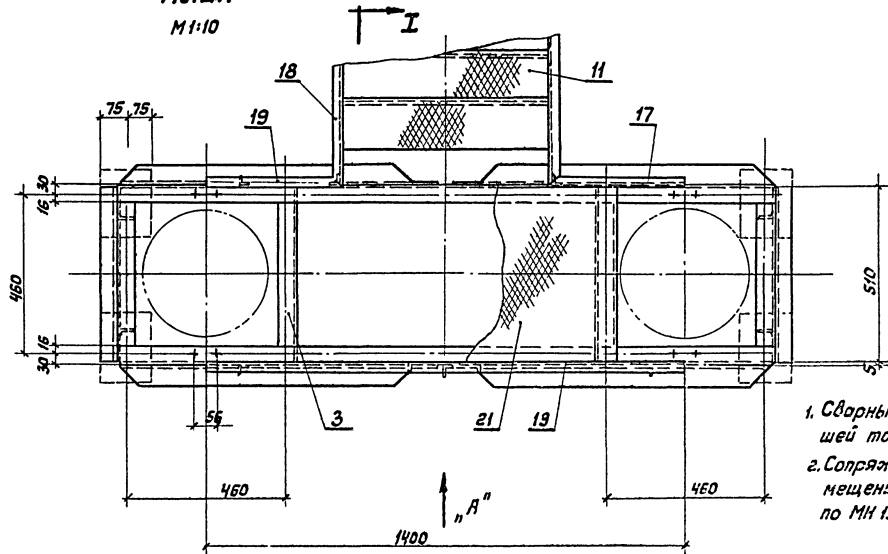


Вид по стрелке "А"

Разрез по I-I



План  
М 1:10

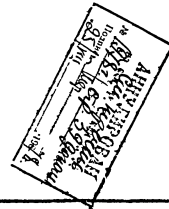


Общий вес площадки = 255,3 кг.

№	Наименование	Материал	Гост	Ед. изм.	Количество	Объем	Вес
21	Рисунки площадки 1000x510	Сталь	8568-57	м <sup>2</sup>	50,1	0,51	1 25,6
20	Средний пояс E <sub>63</sub> = 2800	L32x32x4	8509-57	п.м.	1,91	2,800	1 5,35
19	Перила площадки E=1070	L32x32x4	8509-57	п.м.	1,91	1,800	2 6,63
18	Перила лестницы E=1500	L32x32x4	8509-57	п.м.	1,91	1,500	2 5,73
17	Стойка площадки E=1070	L32x32x4	8509-57	п.м.	1,91	1,070	7 14,3
16	Стойка короткая E=520	L32x32x4	8509-57	п.м.	1,91	0,520	2 1,98
15	Гайка	M12	5915-62	шт	0,017	—	2 0,034
14	Болт анкерный	M12x150	7798-62	шт	0,145	—	2 0,290
13	Опорный уголок	L50x50x5	8509-57	п.м.	3,77	0,100	2 0,754
12	Жесткость ступени	-40x6	103-57	п.м.	1,88	0,600	4 4,51
11	Ступень 600x150x6	Сталь	8568-57	м <sup>2</sup>	50,1	0,09	4 18,0
10	Тетива лестницы	-150x8	103-57	п.м.	3,42	1,475	2 27,8
9	Пята 160x150x5	-150x5	103-57	п.м.	5,89	0,160	6 5,65
8	Шайба косая	φ10	10906-66	шт	0,012	—	8 0,096
7	Болт	M10x25	7798-62	шт	0,027	—	8 0,216
6	Гайка	M10	5915-62	шт	0,016	—	8 0,096
5	Нижняя поперечная связь E=510	L50x50x5	8509-57	п.м.	3,77	0,510	2 3,84
4	Диагональная связь E=1345 мм	L63x63x5	8509-57	п.м.	4,81	1,53	4 29,5
3	Поперечная связь E=520	C.N#10	8240-56	п.м.	8,59	0,520	4 17,8
2	Продольная связь E=1920	C.N#10	8240-56	п.м.	8,59	1,920	2 33,0
1	Стойка E=1345 мм	C.N#10	8240-56	п.м.	8,59	1,345	6 63,2

Примечания.

1. Сварные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей.
2. Сопряжения прокатных профилей и размещение рисок под болты производить по МН 1385-60 и МН 1387-60.



Подставка под электрокотлы КЭВ - 250/04

№№ поз.	Наименование	Наимен. и размер	ГОСТ	Ед. изм.	Вс. кол-во	К-во шт. в узле	№ док. на детали	Объем, вес	Примечание
<p>Спецификация материалов 359771/6.08/23</p> <p>ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Прозрач г. Москва</p> <p>Здание маслохолодильства Отопление и вентиляция. Электрокотельная. Подставка под электрокотлы ЭКВ-0,4, План, разрезы и спецификация.</p> <p>Титульный проект 407-9-10</p> <p>Альбом VI</p> <p>Лист 08-6</p>									

№359771-VI

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Отделение Дальних Прозрач  
г. Москва  
1970г.

Инженер  
Л.И.Сидорова  
Проверен  
Л.И.Сидорова  
1970г.

Инженер  
Л.И.Сидорова  
Проверен  
Л.И.Сидорова  
1970г.

Инженер  
Л.И.Сидорова  
Проверен  
Л.И.Сидорова  
1970г.

Инженер  
Л.И.Сидорова  
Проверен  
Л.И.Сидорова  
1970г.

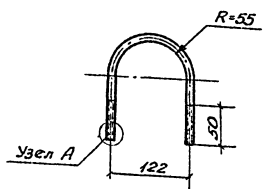




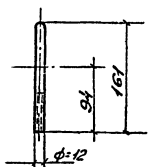
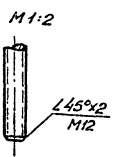


№ 3597ТМ-VI

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
 Отделение для проектирования  
 г. Москва, 1970г.  
 1970г.  
 Проект  
 1970г.  
 Проект  
 1970г.  
 Проект  
 1970г.  
 Проект  
 1970г.  
 Проект  
 1970г.  
 Проект  
 1970г.

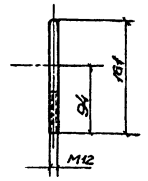
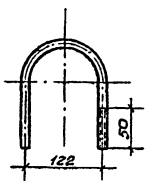


Узел А



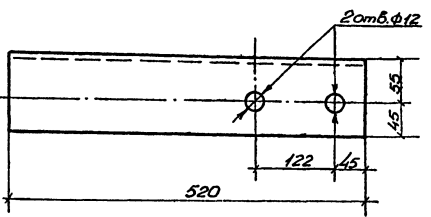
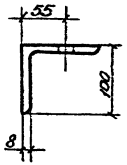
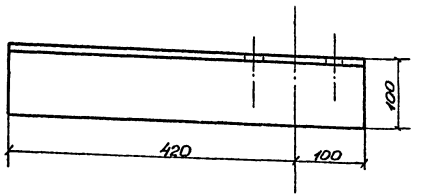
Длина заготовки L=380мм.

1	Хомут	Ст.3	φ12	0,317	
Обозначение	Наименование	Материал	Сортамент	Вес	Лист

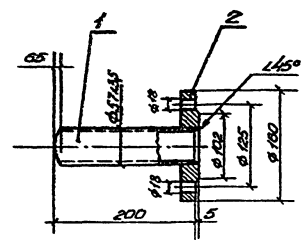


Длина заготовки L=380мм.

1	Скоба	Ст.3	φ12	0,317	
Обозначение	Наименование	Материал	Сортамент	Вес	Лист



1	Кронштейн	Ст.3	L100x100x8	0,34	
Обозначение	Наименование	Материал	Сортамент	Вес	Лист



3597ТМ/6 л 12/23

2	Фланец	Ст.3	Ду30; Р10	2,61	
1	Патрубок	Ст.10	57x3,5	0,924	
Обозначение	Наименование	Материал	Сортамент	Вес	Лист

Спецификация

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение для проектирования г. Москва, 1970г.	Здание маслохазыатва	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330+500кв.	Отопление и вентиляция. Электротоксельная. Зрешенки подающая и обратная детали.	Альбом VI
		Лист 08-10

ВНЕСЕНО  
 1970.08.12  
 1970.08.12  
 1970.08.12  
 1970.08.12

Перечень листов марки ВК

№№ п/п	Наименование листа	
1	Водоснабжение и канализация.	ВК-1
	Заглавный лист	
2	План сетей. Разрезы по канализационному стояку.	ВК-2
3	Схемы водопровода.	ВК-3

Перечень примененных в чертежах марки ВК стандартов, норматив и чертежей типовых конструкции и деталей

Шифр	Наименование	№№ листов чертежей
4.304-48.4	Внутреннее санитарно-техническое оборудование	
3.304-58.2	Средства крепления трубопроводов	л. 9.10

Примечание: Материалы, указанные выше, распространяются Центральным институтом типовых проектов.

Спецификация материалов

№№ п/п	Наименование	Диаметр, мм	Ед. изм.	Кол. ед.	Вес в кг	Гост, ост
<b>I. Хозяйственно-питьевое водоснабжение</b>						
1	Трубы чугунные водопровод	50	п.м	7,0	12,0	84,0 5525-61
2	Колена раструб-гл. конец	50	шт	1	8,9	8,9 —
3	Трубы стальные водогазопр.	50	п.м	20,0	4,88	97,6 3262-62
4	То же	32	п.м	10,0	3,09	30,9 —
5	То же	25	п.м	38,0	2,39	90,82 —
6	То же	20	п.м	12,0	1,66	19,92 —
7	То же	15	п.м	26,0	1,28	33,28 —
8	Вентиль	50	шт	2	5,0	10,0 15к/18р
9	То же	32	шт	1	2,1	2,1 —
10	То же	25	шт	6	1,4	8,4 —
11	То же	20	шт	2	0,9	1,8 —
12	То же	15	шт	8	0,7	5,6 —
13	Водоразборный кран	15	шт	4	0,3	1,2 8906-58
14	Муфта переходная	50x32	шт	1	0,49	0,49 8957-59
15	Тройник	50x25	шт	1	0,78	0,78 8949-59
16	Крест	50x25	шт	1	0,85	0,85 8952-59
17	Тройник	32x25	шт	1	0,43	0,43 8949-59
18	То же	25x25	шт	2	0,32	0,64 8948-59
19	То же	25x15	шт	2	0,25	0,51 8949-59
20	То же	20x15	шт	3	0,18	0,55 —
21	Угольник	50	шт	1	0,29	0,29 8946-59
22	То же	32	шт	1	0,36	0,36 —
23	То же	25	шт	4	0,23	0,92 —
24	То же	20	шт	1	0,48	0,48 —
25	То же	15	шт	22	0,09	2,10 —

26	Муфта переходная	32x20	шт	1	0,218	0,22 8957-59
27	То же	25x15	шт	2	0,147	0,30 —
28	То же	20x15	шт	1	0,101	0,10 —
29	Душевая сетка со смесителем	—	комп.	4	—	—
30	Смеситель для умывальников	—	комп.	2	—	—
31	Головки соединительные для труб	25	шт	2	0,167	0,34 8917-66

<b>II. Горячее водоснабжение</b>						
1	Трубы стальные водогазопр.	32	п.м	18,0	3,09	55,62 3262-62
2	То же	20	п.м	10,0	1,66	16,60 —
3	То же	15	п.м	17,0	1,28	21,76 —
4	Вентиль	32	шт	2	2,1	4,20 15к/18р
5	То же	20	шт	4	0,9	3,60 —
6	То же	15	шт	6	0,7	4,20 —
7	Тройник	32x20	шт	1	0,382	0,38 8949-59
8	То же	20x15	шт	4	0,183	0,73 —
9	Угольник	32	шт	4	0,36	1,44 8946-59
10	То же	20	шт	1	0,48	0,48 —
11	То же	15	шт	8	0,095	0,76 —
12	Муфта переходная	32x20	шт	1	0,218	0,22 8957-59
13	То же	20x15	шт	2	0,101	0,20 —

<b>III. Техническое водоснабжение</b>						
1	Трубы чугунные водопровод.	80	п.м	7,0	17,0	119,0 5525-61
2	Колена раструб-гл. конец	80	шт	1	14,0	14,0 —
3	Трубы стальные водогазопр.	80	п.м	40,0	6,86	274,40 8732-58
4	То же	40	п.м	15,0	3,81	61,44 3262-62
5	То же	32	п.м	10,0	3,09	30,90 —
6	То же	20	п.м	30,0	1,66	49,80 —
7	То же	15	п.м	16,0	1,28	20,48 —
8	Вентиль	80	шт	3	9,4	28,20 15к/18р
9	То же	40	шт	1	3,7	3,70 —
10	То же	32	шт	1	2,1	2,10 —
11	То же	20	шт	2	0,9	1,80 —
12	То же	15	шт	1	0,7	0,70 —
13	Муфта переходная	50x15	шт	1	0,354	0,35 8957-59
14	Тройник	80x80	шт	3	1,86	5,58 8921-62
15	То же	80x50	шт	1	1,94	1,94 —
16	То же	32x50	шт	1	0,382	0,38 8949-59
17	Угольник	80	шт	5	3,2	16,00 15к/18р
18	То же	40	шт	2	0,97	1,90 8946-59
19	То же	20	шт	3	0,48	1,44 —
20	То же	15	шт	1	0,095	0,10 —
21	Муфта переходная	80x15	шт	2	0,69	1,40 11к/22к/62
22	То же	40x32	шт	1	0,329	0,33 8957-59
23	То же	32x20	шт	1	0,218	0,22 8957-59

<b>IV. Хозяйственно-фекальная канализация</b>						
1	Трубы чугунные канализацион.	100	п.м	30,0	14,5	435,0 286-64
2	То же	50	п.м	10,0	6,6	66,0 —
3	Трубы асбестоцементные	150	п.м	2,0	8,5	17,0 1839-48
4	Крест	100x100	шт	1	10,5	10,5 6942-69
5	Тройник	100x100	шт	8	8,0	64,0 —
6	То же	100x50	шт	3	5,9	17,7 —
7	Колена	100	шт	4	5,2	20,8 —
8	То же	50	шт	1	1,9	1,9 —
9	Прочистка	100	шт	4	—	—

10	Отвод 135°	100	шт	5	5,1	25,5 6948-69
11	Переход	100x50	шт	1	2,7	2,7 —
12	Переход двухраструбный	150x100	шт	1	7,5	7,5 —
13	Отступ	100	шт	1	6,3	6,3 —
14	Редукция	100	шт	1	11,3	11,3 —
15	Сифон	40	шт	4	2,17	8,68 8948-68
16	Трап	100	шт	5	17,0	85,0 1811-62
17	Флюгарка	150	шт	1	4,0	4,0 —
18	Умывальник	—	комп.	2	—	752-60
19	Раковина	—	комп.	2	—	1159-57
20	Унитаз типа «Компакт» с низкорасположенными смывным бачком	—	комп.	2	—	9156-69

Пояснения к проекту.  
В состав настоящего проекта входит разработка сетей внутреннего водопровода и канализации.  
Вода в здании многоквартирного дома требуется на хозяйственно-питьевые нужды и для охлаждения оборудования подготовки трансформаторного масла.  
I. Хозяйственно-питьевое водоснабжение.  
Поддача воды на хозяйственно-питьевые нужды предусматривается от наружной сети водопровода вводом d=50 мм из чугунных водопроводных труб.  
Внутренняя водопроводная сеть проектируется из стальных оцинкованных водогазопроводных труб. Для полива территории вокруг здания предусматривается устройство 2х поливочных кранов d=25 мм. Пожаротушение здания осуществляется от пожарных гидрантов подстанции.

II. Горячее водоснабжение.  
Сеть горячего водоснабжения проектируется из стальных водогазопроводных труб. Поддача воды предусматривается от электротепловой.

III. Техническое водоснабжение.  
Вода на охлаждение оборудования подготовки трансформаторного масла подается от наружной водопроводной сети вводом из чугунных водопроводных труб d=80 мм. Температура охлаждающей воды должна быть не выше 20°C. К химическому составу воды специальных требований не предъявляется. Сброс отработанной воды (пероидической) предусматривается в сеть промывочной канализации.

IV. Канализация.  
Хозяйственно-фекальные стоки отводятся самотеком в наружную канализационную сеть. Внутренняя канализационная сеть проектируется из чугунных канализационных труб d=50-100 мм. Диаметры труб и уклоны приняты в соответствии со СНиП II. Г.4-62.

Длина канализационного выпуска, уклон, а также отметка лотка смотрового колодца уточняются при привязке типового проекта.

Основные данные:

- Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды - 1,76 л/сек.
- Необходимый напор на вводе для хоз-питьевых нужд - 1,2 атм.
- Расход воды на охлаждение оборудования подготовки трансформаторного масла. - 2,65 л/сек.  
Расход воды периодический в течение 24-48 часов.  
Необходимый напор на вводе для технического водопровода - не более 3 атм и не менее 2 атм.

АНТИКОПИРОВАТЬ  
ИЛИ  
ИЗМЕНЯТЬ  
СВОЙ  
ОБЪЕМ  
ИЛИ  
СВОЮ  
СУЩНОСТЬ  
ИЛИ  
СВОЮ  
ЦЕЛЬ  
ИЛИ  
СВОЮ  
ОБЛАСТЬ  
ИЛИ  
СВОЮ  
ОБЪЕМ  
ИЛИ  
СВОЮ  
СУЩНОСТЬ  
ИЛИ  
СВОЮ  
ЦЕЛЬ  
ИЛИ  
СВОЮ  
ОБЛАСТЬ

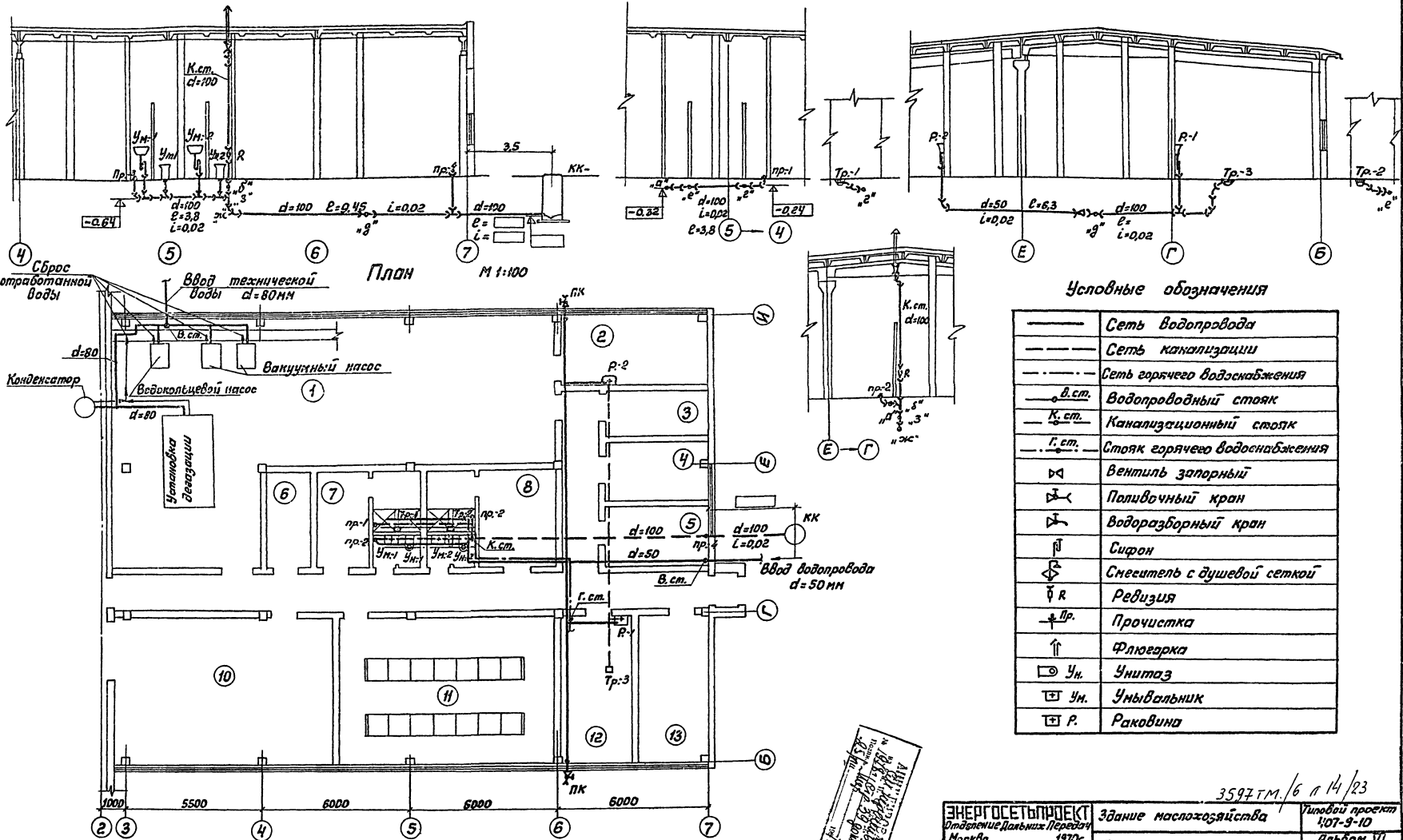
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Переводов Москва 1970г.	Здание многоквартирного	Типовой проект 407-5-10 Яльбом VI Лист ВК-1
Исполнительная для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ	Водоснабжение и канализация. Заглавный лист.	

№ 3597-ТМ-VI

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Отделение Дальних Переводов  
Москва  
1970г.

13/23

Разрезы по канализационному стояку  
М 1:100



Условные обозначения

—	Сеть водопровода
- - -	Сеть канализации
- · - · -	Сеть горячего водоснабжения
— о.в.ст.	Водопроводный стояк
— К.ст.	Канализационный стояк
— Г.ст.	Стояк горячего водоснабжения
⊘	Вентиль запорный
⊘	Палиочный кран
⊘	Водоразборный кран
⊘	Сифон
⊘	Снегистель с душевой сеткой
⊘ R	Редвизия
⊘ Пр	Прочистка
↑	Флюгарка
⊘ Ун.	Унитаз
⊘ Ум.	Умывальник
⊘ Р.	Раковина

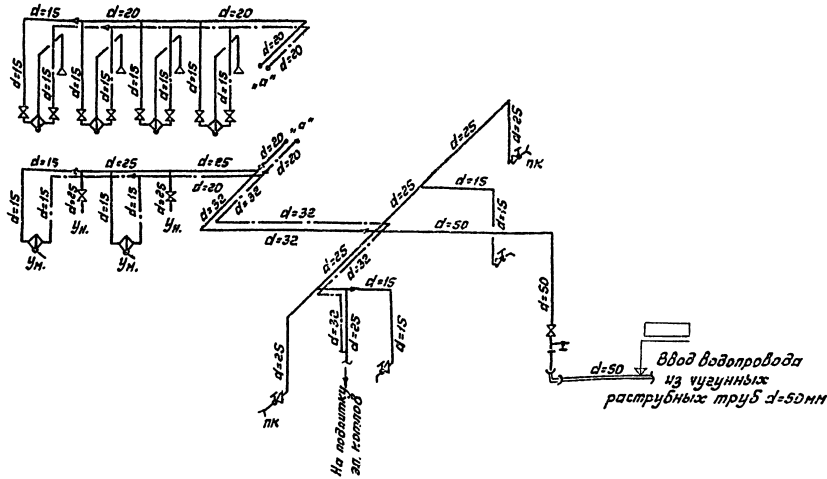
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
 Отделение проектирования сетей  
 Москва 1970г.  
 Ст. инж. С.М.Михайлов  
 Старший инженер В.М.Володин  
 Инженер-проектировщик Г.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик Л.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик А.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик И.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик О.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик К.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик Н.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик П.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик Т.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик Ф.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик Х.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик Ц.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик Ч.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик Ш.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик Щ.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик Ъ.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик Ы.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик Ь.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик Э.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик Ю.М.Михайлов  
 Инженер-проектировщик Я.М.Михайлов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
 Москва 1970г.  
 Инженер-проектировщик  
 А.М.Михайлов

3597ГМ/6 от 14/23

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение проектирования сетей Москва 1970г. Мастерская для редвизии трансформаторов напряжением 350-525кВ	Здание маслохозяйства	Титульный проект 107-3-10 Альбом №1 Лист ВК-2
--	-----------------------	--

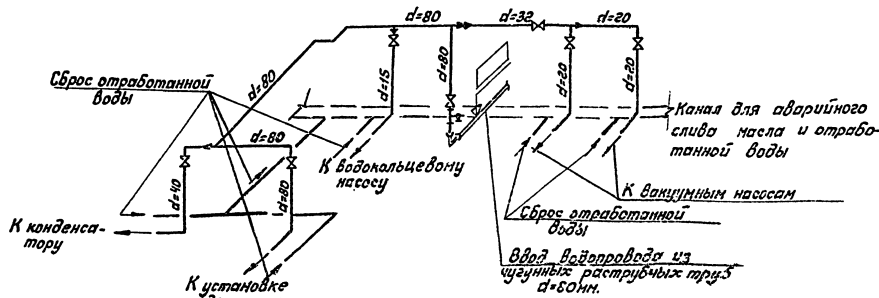
Яснонометрическая схема  
холодного и горячего водопровода  
б/м



Условные обозначения

— — — — —	Сеть водопровода
- - - - -	Сеть канализации
- · - · - · -	Сеть горячего водоснабжения
— β. ст.	Водопроводный стояк
— К. ст.	Канализационный стояк
— Г. ст.	Стояк горячего водоснабжения
▷▷	Вентиль запорный
▷▷	Поливочный кран
▷▷	Возвратный кран
▷▷	Сифон
▷▷	Смеситель с душевой сеткой
▷▷	Смеситель с поворотным изливом
▷▷	Тройник со спускным краном
▷	Переход

Схема технического водопровода  
б/м



АВТОГРАФИЧНО  
подпись  
И.И.И.И.

3597ТМ / 6.115/23

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Вильямс Перевод Москва 1970г. Материалы для реузии трансформаторов напряжением 330-500кВ	Здание наслохозяйства	Типовой проект 407-9-10
	Схемы водопровода	

Альбом VI

Лист ВК-3

13597ТМ-17

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Отделение Вильямс Перевод  
Москва 1970г.  
Материалы для реузии  
трансформаторов  
напряжением 330-500кВ







Номер и тип панелей  
 Оборная шина А-60x8  
 Нулевая шина СТ-40x5  
 Номинальный ток рубильника

Тип коммутационного аппарата  
 Номинальный ток расцепителя и ток установки мгновенного срабатывания, а  
 Тип и коэффициент трансформации трансформаторов тока

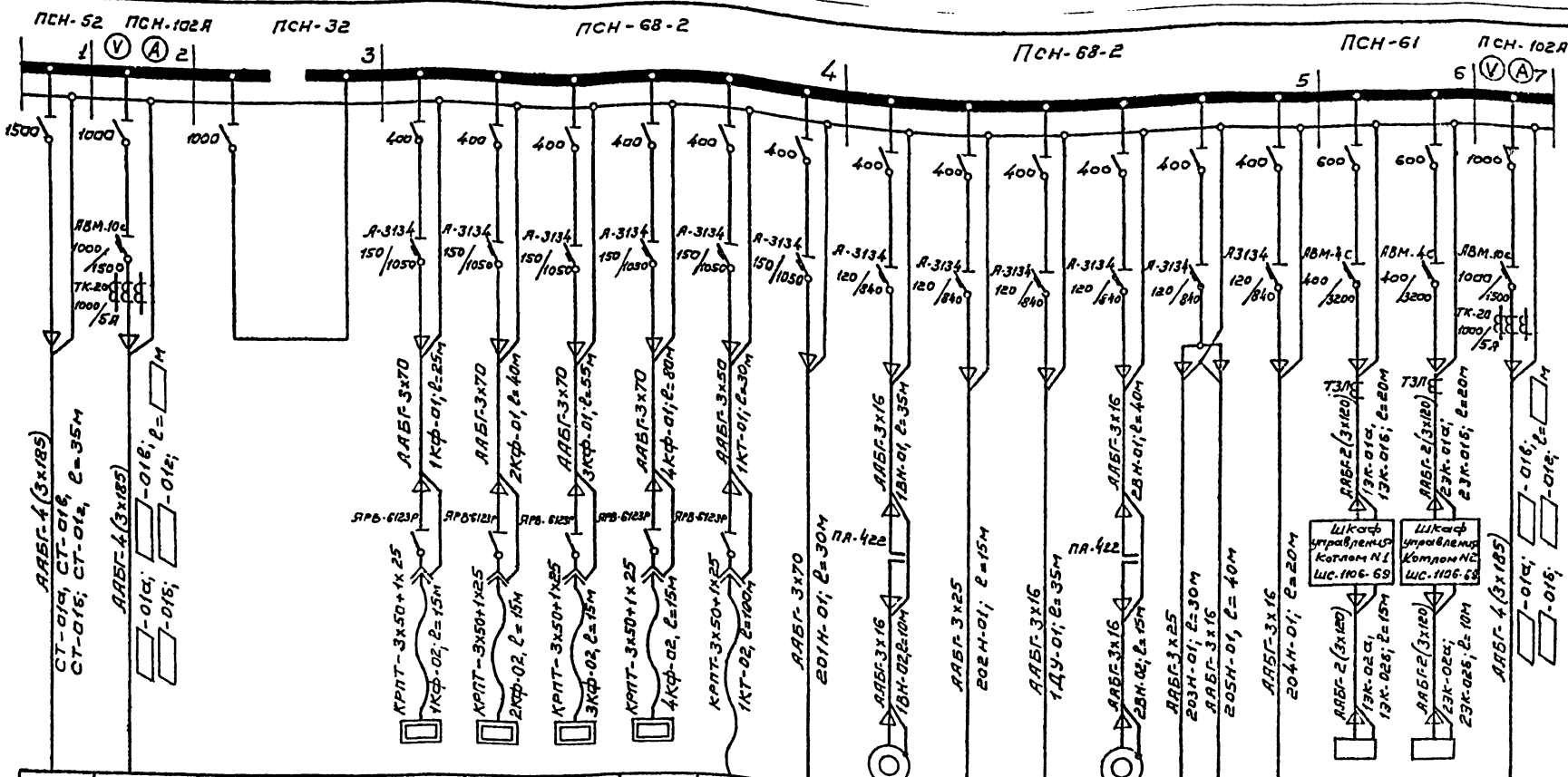
Марка и сечение кабеля

Тип коммутационного аппарата

Марка и сечение кабеля

Номинальная мощность электродвигателя или лампы, кВт  
 Номинальный ток линии, А  
 Марка монтажных единиц

Номер блока панели  
 Наименование механизма, сборки, линии

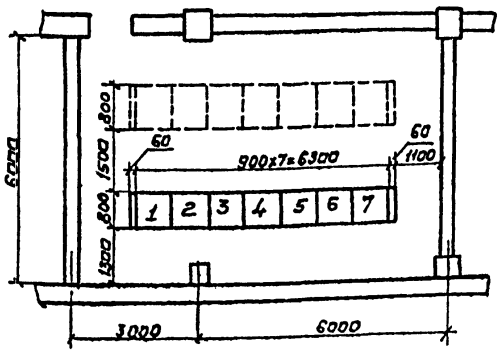


500	500		82	82	82	82	39	60	22		20	22	52	5,6	250	250	630
1000	1000		125	125	125	125	75	115	42		39	42	90	10	380	380	1000
СТ			1кф	2кф	3кф	4кф	1КТ	201Н	1ВН	202Н	1ДУ	2ВН	203Н 205Н	204Н	13К	23К	
Панель без блока	1А 2А		Панель без блока					Панель без блока					601В		1А 2А		
Сушка трансформатора	Ввод №1	Секционный рубильник	Калорифер №1	Калорифер №2	Калорифер №3	Калорифер №4	Мостовой Кран	Силовая сборка трансформаторной башни	Вакуумный насос №1	Силовая сборка механической мастерской	Установка агрегату масла	Вакуумный насос №2	Силовые сборки маслоаппаратной	Силовая сборка электроткальной	Электротка №1	Электротка №2	Ввод №2

3597ГМ-И

Войнов  
 Капальский  
 Алкина  
 Славков  
 Михальзон  
 Батушин  
 Косовников  
 Г. инж. пр.  
 Т. специалист  
 Л. специалист  
 Нов. отдел  
 Инж. сектора  
 Энергосетьпроект  
 Отделение Дальних передач  
 г. Москва 1970г.

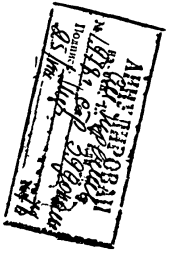
План 1:100



№ п.п.	Наименование	Тип панелей	К-во	№ панелей	Примечания
1	Панель распределительная перем. тока	ПСН-102А	2	2,7	
2	То же	ПСН-52	1	1	
3	То же	ПСН-32	1	3	
4	То же	ПСН-68-2	2	4,5	
5	То же	ПСН-61	1	6	
6	Панель торцевая	ПТТ-800/60	2		

Примечания

1. Пунктиром на плане показано возможная установка дополнительных панелей.
2. Заводские марки кабелей приняты условно и подлежат уточнению при привязке проекта.
3. Секционный рубильник нормально отключен и параллельная работа секций не допускается.



ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
 Отделение Дальних передач  
 г. Москва 1970г.  
 Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330, 500кВ.

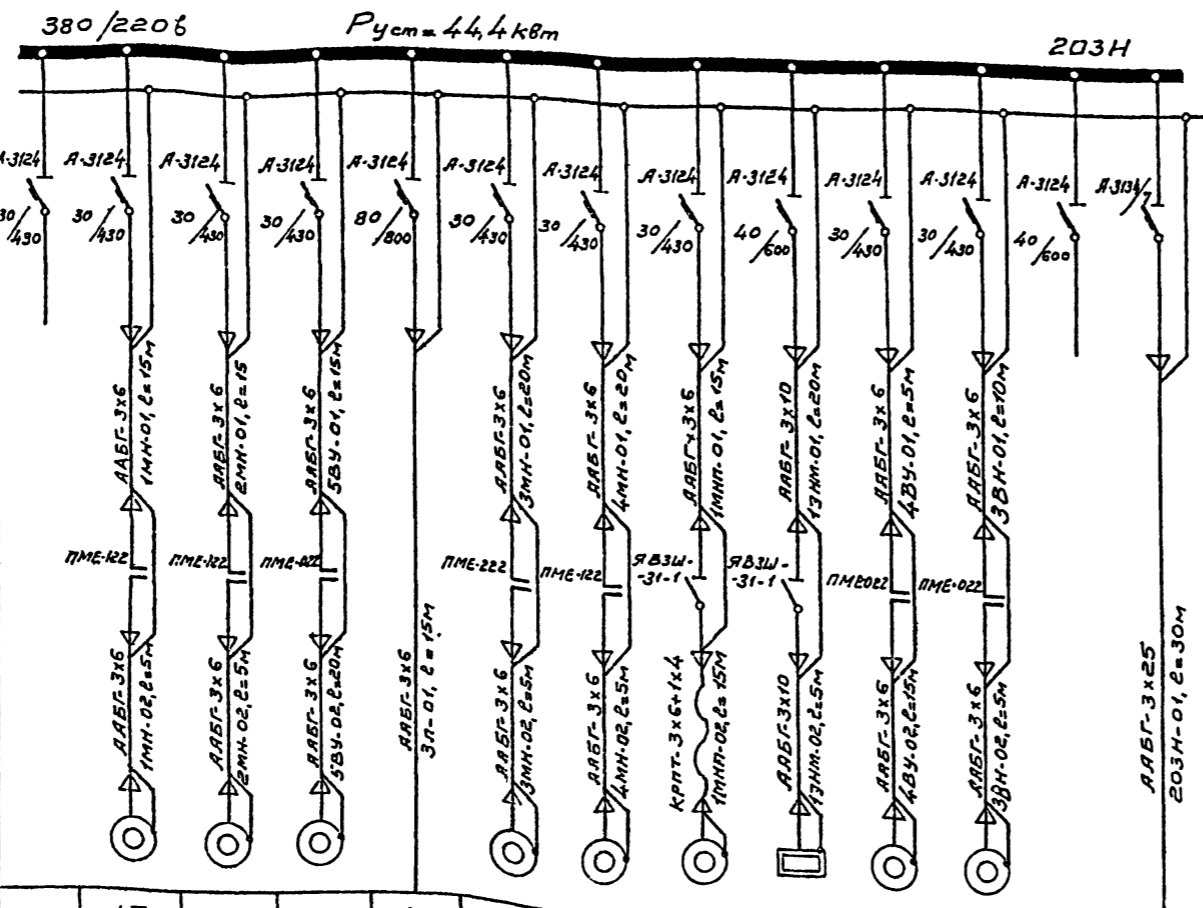
3597ГМ/Бп18/23  
 Здание маслохозяйства  
 Типовой проект 407-9-10  
 Схема электрических соединений 380/220В  
 Альбом VI  
 Лист 3Л-3

3597М-VI

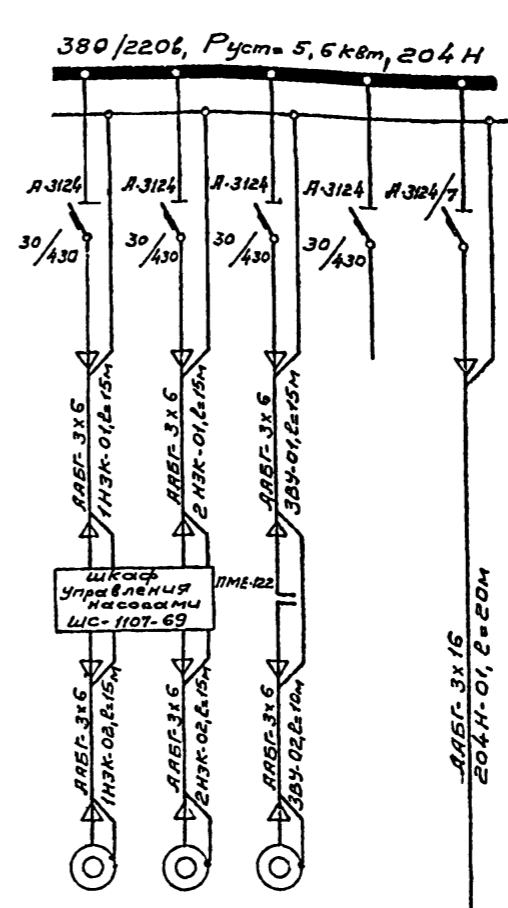
Исполнитель	Войнов	Копылов	Афанасов
Проверенный	Мителсон	Батурын	
Специальный	Мителсон	Батурын	
Исполнитель	Войнов	Копылов	Афанасов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Отделение Дальних  
Передач  
г. Москва, 1970 г.

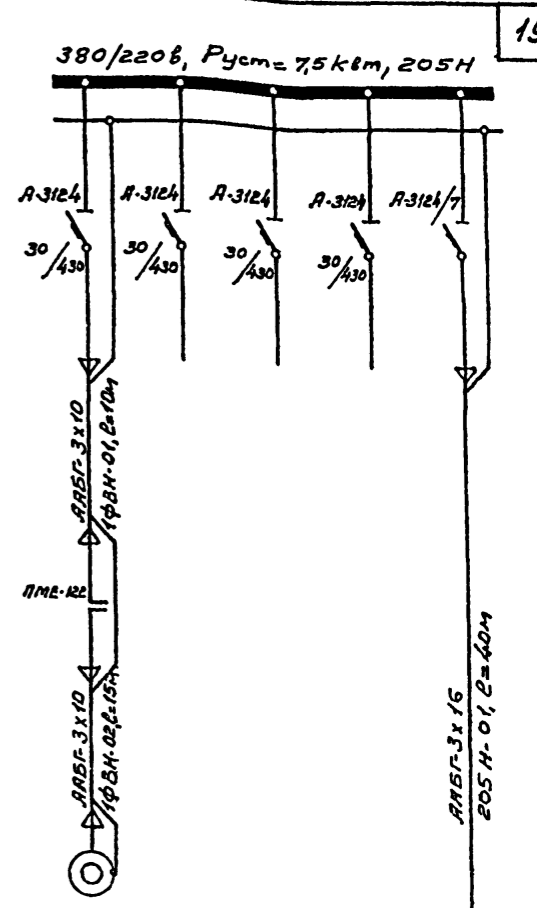
Сборная шина	380/220В
Нулевая шина	
Тип коммутационного аппарата	А-3124
Номинальный ток расцепителя и ток уставки мгновенного срабатывания, А	30/430
Марка и сечение кабеля	ААБГ-3х6
Тип коммутационного аппарата	ПМЕ-122
Марка и сечение кабеля	ААБГ-3х6
Номинальная мощность электродвигателя или лампы, кВт	1,7
Номинальный ток линии, А	3,2
Марка монтажной единицы	1МН
Наименование механизма, сборки, линии	Резерв



Номинальная мощность электродвигателя или лампы, кВт	1,7	1,7	0,8	8,1	4,5	1,7	4,5	20	0,8	0,6	44,4
Номинальный ток линии, А	3,2	3,2	1,5	12	8,6	3,2	8,6	31	1,5	1,1	74
Марка монтажной единицы	1МН	2МН	5ВУ	3Л	3МН	4МН	1МНП	13НМ	4ВУ	3ВН	203Н
Наименование механизма, сборки, линии	Резерв	Маслонасос №2	Вытяжной вентилятор маслоаппаратной	Общая электр. установка маслохозяйства	Маслонасос №3	Маслонасос №4	Перевалочная насос и фильтр пресс	Электрокамера-батарея масла	Вытяжной вентилятор химлаборатории	Вакуумный насос №3	Резерв

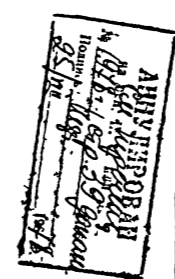


Номинальная мощность электродвигателя или лампы, кВт	1,7	1,7	2,2	5,6
Номинальный ток линии, А	3,2	3,2	4,2	11
Марка монтажной единицы	1НЗК	2НЗК	3ВУ	204Н
Наименование механизма, сборки, линии	Сетебой насос №1	Сетебой насос №2	Венткамера	Резерв



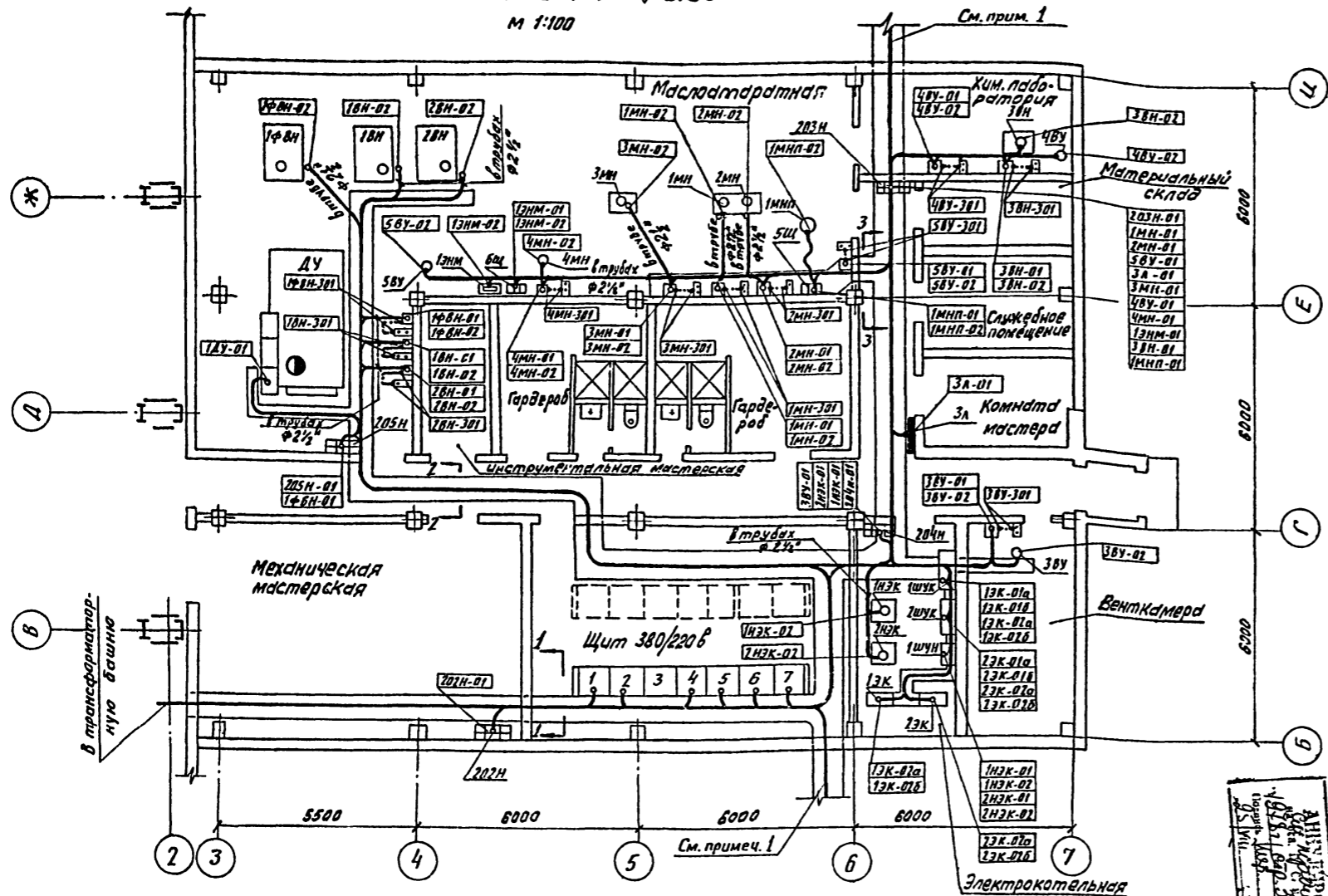
Номинальная мощность электродвигателя или лампы, кВт	7,5				7,5
Номинальный ток линии, А	15				15
Марка монтажной единицы	1ФВН				205Н
Наименование механизма, сборки, линии	форвакуумный насос	Резерв	Резерв	Резерв	Возв

Примечания  
1. Расположение сборок в здании маслохозяйства см. чертеж ЗЛ-5.



3597М/б л 19/23

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва, 1970 г.	Здание маслохозяйства	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ.	Схема сборок силовой сети	Альбом-VI лист ЗЛ-4

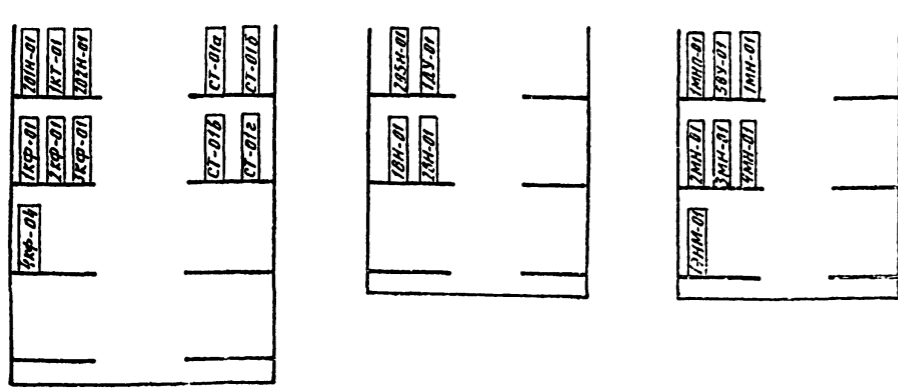


№ п.п.	Маркировка на плане	Наименование оборудования	Упл. технич. характеристика	Единица измерения	Количество	Примечание
1		Панель распределительная переменного тока	ПЩ	шт.	7	
2		Панель торцевая	ПТН	шт.	2	
3	202Н	Нижковольный распределительный пункт навесного исполнения с автоматом на вводе А-3134/7 без расцепителя с 3 <sup>го</sup> установочными автоматами А-3161 и 7 <sup>го</sup> установочными автоматами А-3163	пр-9142-317	шт.	1	
4	203Н	То же, но с автоматом на вводе А-3134/7 без расцепителя с 12 <sup>го</sup> установочными автоматами А-3124 с комбинированным расцепителем	пр-9282-340	шт.	1	
5	204Н 205Н	То же, но с автоматом на вводе А-3124/7 без расцепителя с 4-мя установочными автоматами А-3124 с комбинированным расцепителем	пр-9262-209	шт.	2	
6	1ШУК 2ШУК	Щкаф управления электродвигателями	ШС-110С-69	шт.	2	
7	1ШУН	Щкаф управления сетевыми насосами	ШС-110Т-69	шт.	1	
8	5Щ 6Щ	Распределительный ящик с пакетным выключателем ППВ-3-250, 380В, 100А и штепсельным разъемом	ЯВЗШ-31-1	шт.	2	
9		Пускатель магнитный не-реверсивный, защищенного исполнения с катушкой на 220В, переменного тока с тепловым 2 <sup>го</sup> полюсным реле ТРН-В с уставкой на ток 32А	ПМЕ-022	шт.	3	
10		То же, с уставкой на ток 32А	ПМЕ-122	шт.	5	
11		То же, но с реле ТРН-20 с уставкой на ток 40А	ПМЕ-222	шт.	1	
12		То же, но с тепловым реле с уставкой 50А	ПМЕ-422	шт.	2	
13		Кабель силовой 3 <sup>х</sup> жильный до 1000В сечением 3х120 мм <sup>2</sup>	ААБГ	м	130	
14		То же, на сечением 3х25 мм <sup>2</sup>	ААБГ	шт.	45	
15		То же, на сечением 3х16 мм <sup>2</sup>	ААБГ	шт.	195	
16		То же, на сечением 3х10 мм <sup>2</sup>	ААБГ	шт.	50	
17		То же, на сечением 3х6 мм <sup>2</sup>	ААБГ	шт.	275	
18		То же, но шланговые 4 <sup>х</sup> жильный до 500В сечением 3х6+1х4 мм <sup>2</sup>	КРПТ	шт.	15	
19		Кабель силовой 2 <sup>х</sup> жильный сечением 2х4 мм <sup>2</sup>	АНРГ	шт.	400	для электродвигательной.
20		Кабель контрольный 4-х жильный до 0,66кВ, сечением 4х2,5 мм <sup>2</sup>	КВВГ ГОСТ 3282-62	шт.	15	
21		Труба газовая $\phi 2"$	КУ-422-2М	шт.	11	
22		Кнопка управления		шт.	11	

Панель 1 Панель 2 Панель 3 Панель 4 Панель 5 Панель 6 Панель 7



Разрез по 1-1 Разрез по 2-2 Разрез по 3-3



Условные обозначения

- Щит, сборка - распределительные
- Щит групповой рабочего освещения
- Электродвигатель асинхронный
- Пускатель
- Кнопка управления
- Линия силовой распределительной сети переменного тока до 500В.
- Линия контрольного кабеля
- Несколько электродвигателей составляющие многодвигательный привод.

Примечания:

- 1 Ввод питающих кабелей в здание может осуществляться как со стороны оси В здания, так и со стороны оси У.
- 2 Вентиляторы 4ВУ и 5ВУ установлены на кровле.
- 3 Обслуживание электродвигателей допускается только при отключении сети.

3597ТМ-VI

Маш. сект. Камышов Вольгов  
Маш. сект. Сидоров Михалочин  
Ст. инженер. Кошкин  
Ст. техник Царь  
Инженер. Гуркина

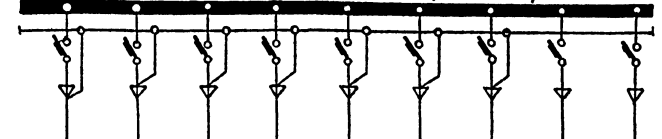
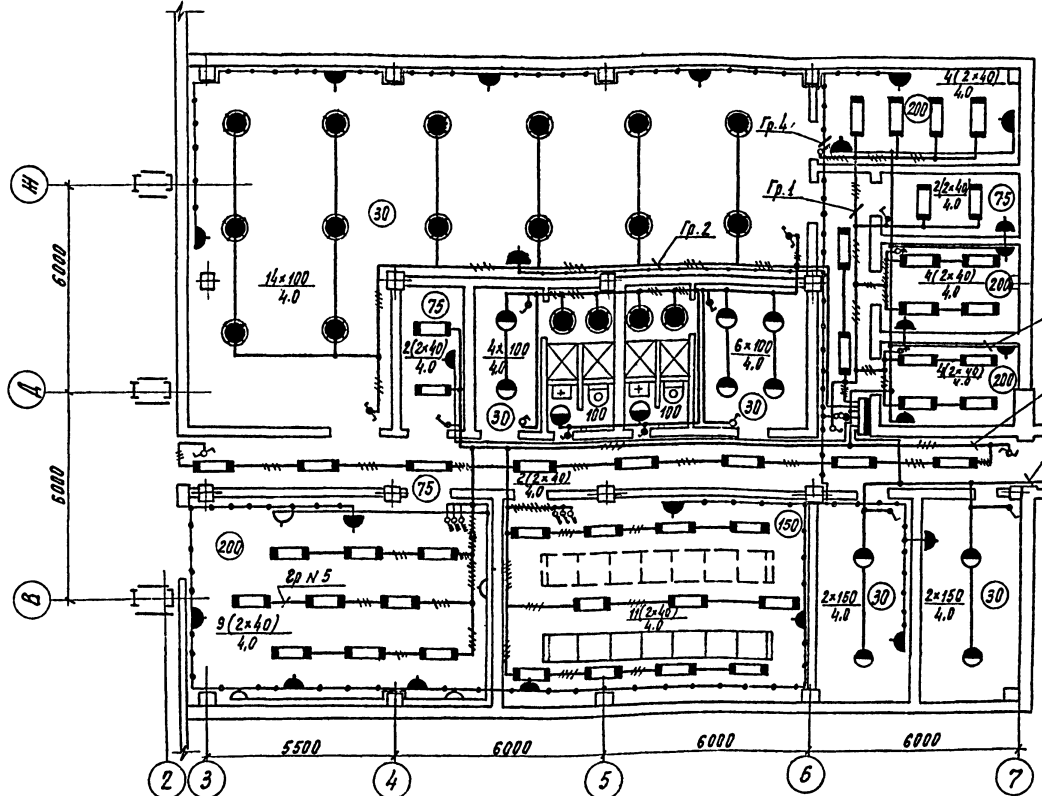
Маш. сект. Сидоров Михалочин  
Маш. сект. Кошкин  
Ст. инженер. Кошкин  
Ст. техник Царь  
Инженер. Гуркина

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Отделение Дальних Передач  
г. Москва 19101

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва 19101	Здание маслохозяства	Типовой проект 407-9-10
	Силовая сеть План раскладки кабелей. Спецификация	Альбом VI Лист ЭЛ-5

3597ТМ/6 А 20/23

3л Пр-9232-206 Руст.=8,1кВт  $\eta$ ц% = 0,5 380/220В



№ группы	1	2	3	4	5	6	резерв	резерв
Назначение группы	Ввод	Комплекты розеток для станков и станочного парка	Маслохранилища	Штепсельная сеть 220В	Штепсельная сеть 36В	Штепсельная сеть для станков и станочного парка	резерв	резерв
Мощность в кВт.	8,1	1,3	1,6	2	0,3	2,4	0,5	
Тип автомата	A-3124/7	A-3163	A-3161	A-3161	A-3161	A-3163	A-3161	A-3161
Так автомата и расцепителя	-	50/15	50/15	50/15	50/15	50/15	50/15	50/15
Марка и сечение провода	ААБГ-3x6	АВРГ-3x4+1x2,5	АВРГ-2x4	АВРГ-2x4	АВРГ-2x10	АВРГ-3x4+1x2,5	АВРГ-2x4	
$\Delta$ U %		0,15	0,9	1,3	6,2	0,3	0,2	

Спецификация

№ п/п	Условное обозначение на плане	Наименование оборудования	Тип, техническая характеристика	Единица измерения	Количество	Примечания
1	3л	Низковольтный распределительный пункт наводного защитного исполнения с автоматом на вводе А-3124/7 без расцепителя (ном. ток 50 А, номинальное напряжение 220 В) с номинальным током расцепителя А-3163 с ном. тока расцепителя на 25 А	Пр-9232-206	шт	1	
2		Светильник подвесной уполотненный, пылевлагозащищенный для ламп 200 Вт, напряжением 220В	СХ-200	шт	18	
3		Светильник люминесцентный с комплектом пускорегулирующих устройств на напряжение 220В	ЦР-2x40	шт	46	
4		Светильник фарфоровый полугерметический для ламп до 200 Вт, напряжением 220В	ФМ	шт	13	
5		Светильник наружного освещения для ламп до 200 Вт, напряжением 220В	СПО-200	шт	1	
6		Лампа люминесцентная, белого цвета 220В, 40 Вт.	ЛБ-40	шт	92	
7		Лампа накаливания нормальная 220В, 100 Вт.	НБ-220-100	шт	28	
8		То же, на 220В, 150 Вт.	НБ-220-150	шт	4	
9		Выключатель однополюсный открытый проводки в нормальном исполнении на напряжение 220В	67	шт	5	
10		То же, на брызгозащищенный для сырых помещений	0261	шт	8	
11		Выключатель пакетный 3х полюсный нормального исполнения на напряжение 220В	ПВМ-3-220	шт	9	
12		То же, на герметическом исполнении	ГВМ-3-220	шт	1	
13		Переключатель однополюсный на 2 полюса для низковольтных помещений нормального исполнения на напряжение 220В	ПН-10/10	шт	2	
14		То же, на брызгозащищенный герметического исполнения на напряжение 220В и 100В	ГПМ-10/10	шт	2	
15		Штепсельная розетка трехполюсная с заземляющим контактом в корпусе из пластмассы, исполнение 220В, 300В	А-700	шт	4	
16		То же, на двухполюсную 100, 250 В с жилой 4-2,55	У-210	шт	8	
17		То же, на беззаземляющего контакта 100, 368 с жилой 4-6-Р0	У-86-Р0	шт	15	
18		Ящик с автоматическим плавким предохранителем номинальным напряжением 220/380В, мощностью 2500 Вт	ЯПГ-2500/220	компл.	1	
19		Лампа ручная переводная безопасная с гибким шланговым проводом, напряжение 220В, мощность 250 Вт	ЛРС-2	шт.	25	
20		Кабель силовой 3х жильный до 1000 вольт сечением 4x6 мм <sup>2</sup>	ААБГ	м	2	
21		То же, в хлопчатобумажной оболочке сечением 3x6+1x2,5 мм <sup>2</sup>	АВРГ	м	400	
22		То же, на сечением 2x4 мм <sup>2</sup>	АВРГ	м	550	
23		То же, на сечением 2x10 мм <sup>2</sup>	АВРГ	м	120	

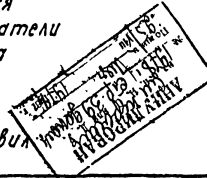
Условные обозначения

- Шкаф распределительный (силовой и освещения)
- Трансформатор местного освещения, комплектно с предохранителем
- Светильник полугерметический фарфоровый
- Светильник с люминесцентными лампами; а-число ламп, б-мощность лампы, Вт
- Светильник пылевлагозащищенный;
- Светильник наружного освещения, преимущественно прямого света с козырьком.
- Розетка штепсельная двухполюсная; а-в нормальном исполнении, б-в герметическом исполнении.
- Выключатель в нормальном исполнении; а-однополюсный б-двухполюсный, в-трехполюсный
- Выключатель в герметическом исполнении; а-однополюсный; б-двухполюсный, в-трехполюсный.
- Переключатель для светильников; а-в нормальном исполнении, б-в герметическом исполнении.
- Линия сети рабочего освещения
- Линия сети 36 В
- Нормируемая минимальная освещенность, ЛК

Примечания

1. Напряжение сети общего рабочего освещения 380/220В, напряжение ламп - 220 В
2. Напряжение сети и ламп местного переносного освещения 36 В
3. Питание сети местного переносного освещения производится от сети общего рабочего освещения через стационарные однофазные понижающие трансформаторы напряжением 220/36 В
4. Монтаж осветительной сети выполнить в соответствии с гл. VI-1 и VI-2 "Правила устройства электроустановок"
5. Штепсельные розетки устанавливаются на высоте 0,8 м от уровня пола, выключатели на высоте 1,6 м. Щитки освещения на высоте 1,5 м
6. Заземление арматуры светильников производится в соответствии с гл. VI-33 VI-1-31 ÷ VI-1-34 "Правила устройства электроустановок"

П-число светильников, а-мощность ламп, устанавливаемых в светильниках, Вт; б-высота подвеса светильника в м.  
 — Трихпроводная линия



3597ТМ / 6 л 21/23

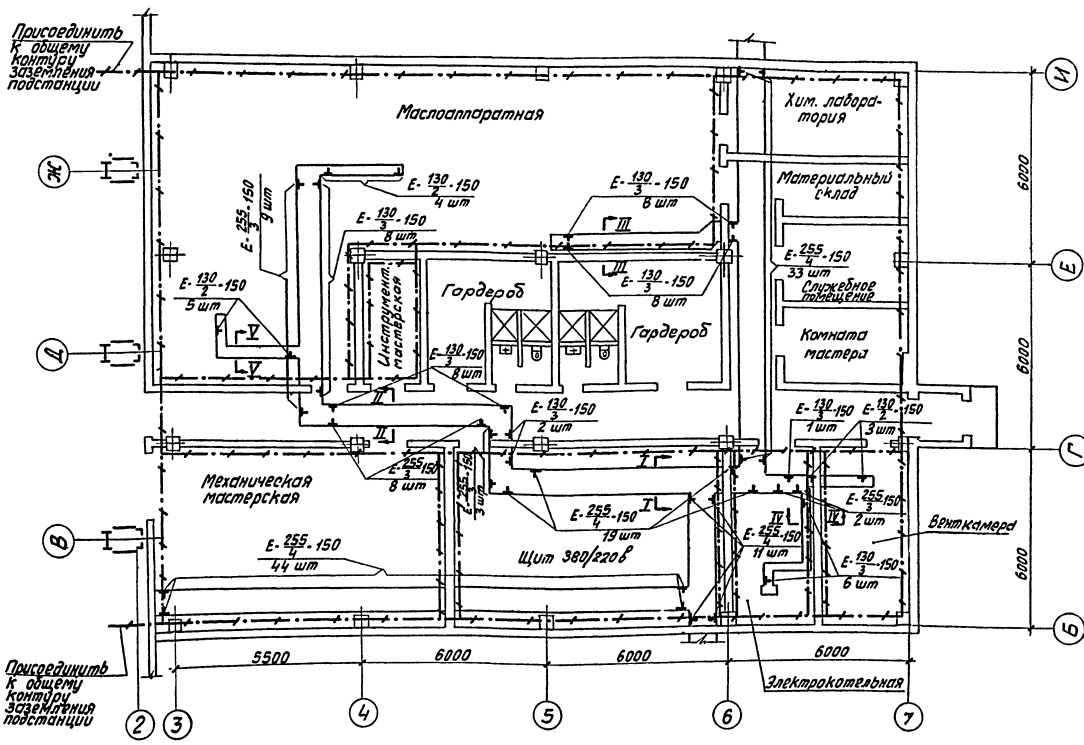
ЭНЕРГЕТИПРОЕКТ Отделение Дальних районов г. Москва 1970г	Здание маслохранилища	Типовой проект 407-9-10
Материал для ревизии трансформаторов напряжением 380-500В	Освещение. План, схема и спецификация.	Альбом VI лист ЭЛ-6

3597 ТМ- VI  
 Проект: 3597 ТМ- VI  
 Автор: [Имя]  
 Проверка: [Имя]  
 Инженер: [Имя]  
 Старший инженер: [Имя]  
 Главный инженер: [Имя]  
 Руководитель: [Имя]

ПЛАН НА ОТМ. 0.00  
М 1:100

Спецификация

Присоединить к общей контуре заземления подстанции

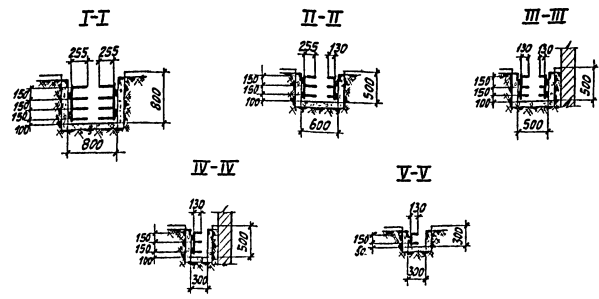


№ п/п	Наименование кабельных лотков и конструкций	Един. изм.	Кол-во	Вес (кг)	Примечание	
1	E-255-150 / 4	шт	107	3,13	334,51	
2	E-255-150 / 3	—	22	2,31	50,8	
3	E-130-150 / 3	—	41	1,59	65,2	
4	E-130-150 / 2	—	12	1,02	12,24	
5	Л-3	—	200	3,76	756	
6	Л-4	—	54	3,30	178,3	
7	ЛУГ-3	—	16	1,78	28,5	
8	ЛУГ-4	—	24	1,40	33,6	
9	ЛТ-3	—	19	2,70	51,3	
10	Сталь полосовая 40x4 мм	м	200	12,6	252	
Итого, кабельных конструкций				кг	1513	для заземления

Примечания:

- Кабельные конструкции ставятся через 800-1000 мм.
- Кабельные конструкции присоединяются к общей контуре заземления.
- Заземление выполнить в соответствии с гл. I-7 ПУЭ.
- Внутренний контур заземления выполнить стальной полосой 40x4 мм по стене на высоте 0,3 м от уровня пола. В качестве заземляющих проводников так же используются закладные полосы каналов, обрамляющие уголки и т.д.
- Присоединение корпусов электродвигателей и щитков к заземляющему контуру произвести по месту сваркой.
- На основании "Указаний по электробезопасности электродных котлов", утвержденных Министерством Энергетики и Электрификации СССР от 30/I-66 г., предусматриваются следующие мероприятия по заземлению:
  - корпуса трехфазных электродных котлов присоединяются к нулевому жилу сети питания котла и к магистралям заземления электрокотельной;
  - трубопроводы электрокотельной заземляются в 2-х точках путем присоединения к магистралям заземления электрокотельной.

Разрезы М 1:50



3597ГМ/6 от 22/23

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Отделение Дальних Передач г. Москва, 1970 г. Мастерская для разработки трансформаторов напряжением 330-500 кВ	Здание маслохозяйства	Глобовой проект 407-9-10
	Расстановка кабельных конструкций и заземление	Льбом VI Лист ЭЛ-7

3597ГМ-VI

В.А. Сидоров  
С.А. Мухоморов  
С.А. Мухоморов

М.К. Семенов  
С.А. Мухоморов  
С.А. Мухоморов

В.А. Сидоров  
С.А. Мухоморов  
С.А. Мухоморов

В.А. Сидоров  
С.А. Мухоморов  
С.А. Мухоморов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Инженер Д.И. Давыдов  
г. Москва, 1970 г.

3597ТМ-VI

Исполнитель: Энергосетьпроект  
 Проверенный: И.И.И.  
 Дата: 1970г.

Марка кабеля	Заводская марка		Направление кабеля	Длина (м) по проекту	Примечание
	Тип	Число и сечение жил			
□-01а	ААБГ	3×185	Щит 380/220 В Панель 2		см. примеч. 3
□-01б	ААБГ	3×185	— " —		
□-01в	ААБГ	3×185	— " —		
□-01г	ААБГ	3×185	— " —		
□-01а	ААБГ	3×185	Щит 380/220 В Панель 7		см. примеч. 3
□-01б	ААБГ	3×185	— " —		
□-01в	ААБГ	3×185	— " —		
□-01г	ААБГ	3×185	— " —		
1ВН-01	ААБГ	3×16	Щит 380/220 В Панель 5	Маслоаппаратная Магнитный пускатель 1ВН	35
1ВН-02	ААБГ	3×16	Маслоаппаратная Магнитный пускатель 1ВН	Электродвигатель 1ВН	10
1ВН-301	КВВГ	4×2,5	— " —	Кнопка управления	1
2ВН-01	ААБГ	3×16	Щит 380/220 В Панель 5	Магнитный пускатель 2ВН	40
2ВН-02	ААБГ	3×16	Маслоаппаратная Магнитный пускатель 2ВН	Электродвигатель 2ВН	15
2ВН-301	КВВГ	4×2,5	— " —	Кнопка управления	1
202Н-01	ААБГ	3×25	Щит 380/220 В Панель 5	Техмастерская Сборка 202Н	15
203Н-01	ААБГ	3×25	— " —	Сборка 203Н Маслоаппаратной	30
204Н-01	ААБГ	3×16	— " —	Сборка 204Н электрокотельной	20
205Н-01	ААБГ	3×16	— " —	Сборка 205Н маслоаппаратной	40
1ДУ-01	ААБГ	3×16	— " —	Маслоаппаратная Шкаф управления дегазации масла 1ДУ	35
1ЭК-01а	ААБГ	3×120	Щит 380/220 В Панель 6	Электрокотельная Шкаф управления 1ШУК	20
1ЭК-01б	ААБГ	3×120	— " —	— " —	20
1ЭК-02а	ААБГ	3×120	Электрокотельная Шкаф управления 1ШУК	Электрокотел №1	15
1ЭК-02б	ААБГ	3×120	— " —	— " —	15
2ЭК-01а	ААБГ	3×120	Щит 380/220 В Панель 6	Шкаф управления 2ШУК	20
2ЭК-01б	ААБГ	3×120	— " —	— " —	20
2ЭК-02а	ААБГ	3×120	Электрокотельная Шкаф управления 2ШУК	Электрокотел №2	10
2ЭК-02б	ААБГ	3×120	— " —	— " —	10
3П-01	ААБГ	3×6	Сборка 203Н	Распределительный щит 3 П	15
1МН-01	ААБГ	3×6	— " —	Маслоаппаратная Магнитный пускатель 1МН	15
1МН-02	ААБГ	3×6	Маслоаппаратная Магнитный пускатель 1МН	Электродвигатель 1МН	5
1МН-301	КВВГ	4×2,5	— " —	Кнопка управления	1
2МН-01	ААБГ	3×6	Сборка 203Н	Магнитный пускатель 2МН	15
2МН-02	ААБГ	3×6	Маслоаппаратная Магнитный пускатель 2МН	Электродвигатель 2МН	5
2МН-301	КВВГ	4×2,5	Маслоаппаратная Магнитный пускатель 2МН	Кнопка управления	1
3МН-01	ААБГ	3×6	Сборка 203Н	Магнитный пускатель 3МН	20
3МН-02	ААБГ	3×6	Маслоаппаратная Магнитный пускатель 3МН	Электродвигатель 3МН	5
3МН-301	КВВГ	4×2,5	— " —	Кнопка управления	1

Марка кабеля	Заводская марка		Направление кабеля		Длина (м) по проекту	Примечание
	Тип	Число и сечение жил				
4МН-01	ААБГ	3×6	Сборка 203Н	Маслоаппаратная Магнитный пускатель 4МН	20	
4МН-02	ААБГ	3×6	Маслоаппаратная Магнитный пускатель 4МН	Электродвигатель 4МН	5	
4МН-301	КВВГ	4×2,5	— " —	Кнопка управления	1	
4ВУ-01	ААБГ	3×6	Сборка 203Н	Химлаборатория Магнитный пускатель 4ВУ	5	
4ВУ-02	ААБГ	3×6	Химлаборатория Магнитный пускатель 4ВУ	Электродвигатель 4ВУ	15	
4ВУ-301	КВВГ	4×2,5	— " —	Кнопка управления	1	
5ВУ-01	ААБГ	3×6	Сборка 203Н	Маслоаппаратная Магнитный пускатель 5ВУ	15	
5ВУ-02	ААБГ	3×6	Маслоаппаратная Магнитный пускатель 5ВУ	Электродвигатель 5ВУ	20	
5ВУ-301	КВВГ	4×2,5	— " —	Кнопка управления	1	
3ВН-01	ААБГ	3×6	Сборка 203Н	Химлаборатория Магнитный пускатель 3ВН	10	
3ВН-02	ААБГ	3×6	Химлаборатория Магнитный пускатель 3ВН	Электродвигатель 3ВН	5	
3ВН-301	КВВГ	4×2,5	— " —	Кнопка управления	1	
1МНП-01	ААБГ	3×6	Сборка 203Н	Маслоаппаратная Распределительный щиток 5ш	15	
1МНП-02	КРПТ	3×6+1×4	Маслоаппаратная Распределительный щиток 5ш	Передвижная масляная насос и фильтрпресс	15	
1ЭМ-01	ААБГ	3×10	Сборка 203Н	Распределительный щиток 6 ш	20	
1ЭМ-02	ААБГ	3×10	Маслоаппаратная распределительный щиток 6 ш	Электронагреватель масла	5	
1ЭК-01	ААБГ	3×6	Сборка 204Н	Электрокотельная Шкаф управления	15	
1ЭК-02	ААБГ	3×6	Электрокотельная Шкаф управления	Электродвигатель 1ЭК	15	
2ЭК-01	ААБГ	3×6	Сборка 204Н	Шкаф управления насосами	15	
2ЭК-02	ААБГ	3×6	Электрокотельная Шкаф управления насосами	Электродвигатель 2ЭК	15	
3ВУ-01	ААБГ	3×6	Сборка 204Н	Венткамера Магнитный пускатель 3ВУ	15	
3ВУ-02	ААБГ	3×6	Венткамера Магнитный пускатель 3ВУ	Электродвигатель 3ВУ	10	
3ВУ-301	КВВГ	4×2,5	— " —	Кнопка управления	1	
1ФВН-01	ААБГ	3×10	Сборка 205Н	Маслоаппаратная Магнитный пускатель 1ФВН	10	
1ФВН-02	ААБГ	3×10	Маслоаппаратная Магнитный пускатель 1ФВН	Электродвигатель 1ФВН	15	
1ФВН-301	КВВГ	4×2,5	— " —	Кнопка управления	1	
АВРГ	3×4+1×2,5		Распределительный щит 3-П	Освещение здания	400	
АВРГ	2×4		— " —	— " —	550	
АВРГ	2×10		— " —	Штенсельная сеть	120	

- Примечания:
1. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля.
  2. Кабели отрезаются по фактически промеренной трассе.
  3. Направление и длины кабелей, питающих щит 380/220 В определяются при привязке проекта.
  4. Кабельный журнал контрольных кабелей по электрокотельной см. черт. № 5163ТМ-ТЗ л. 24

4-ВУ-01  
 4-ВУ-02  
 4-ВУ-301  
 4-ВУ-01  
 4-ВУ-02  
 4-ВУ-301

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
 Отделение Дальних Передач  
 г. Москва, 1970г.

Здание маслохозяйства  
 Кабельный журнал

Титуловый проект  
 407-9-10  
 Альбом VI  
 Лист ЭЛ-В