ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

402–12–47

НАСОСНАЯ ДЛЯ СЛИВА НЕФТЕПРОДУКТОВ ИЗ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЦИСТЕРН

ДЛЯ СЛИВА 6–12 ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЦИСТЕРН СО СВЕТЛЫМИ НЕФТЕПРОДУКТАМИ

АЛЬБОМ II.

gost.e-ecolog.ru

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

КФЦИТП инв. № 5937/II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

402-12-47

НАСОСНАЯ ДЛЯ СЛИВА НЕФТЕПРОДУКТОВ ИЗ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЦИСТЕРН

ДЛЯ СЛИВА 6—12 ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЦИСТЕРН СО СВЕТЛЫМИ НЕФТЕПРОДУКТАМИ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I. ЧАСТИ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ, КИП И АВТОМАТИКА, СЛАБОТОЧНАЯ.

АЛЬБОМ II. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ—ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ НЕСТАНДАРТНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

АЛЬБОМ III. СМЕТЫ

АЛЬБОМ II.

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ «ЮЖГИПРОТРУБОПРОВОД» МИНГАЗПРОМА

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ «ЮЖГИПРОТРУБОПРОВОД» с 12 октября 1972 г. приказ № 110/пр. от 14/IX-1971 г.

Проект утвержден Мингазпромом протокол от 24 декабря 1971 г.

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

КФ ЦИТП инв. № 5937/II

Наименование чертежей	NN листов	NN страниц
Обложка.		
Титульный лист.		2
Содержание альбома. Пояснительная записка.		3
Щит управления кнопочный ЩСУ. Общий вид.	ЭЛ-1	4
То же. Технические данные электрооборудование. Перечень подписей.	ЭЛ-2	5
То же. Схема соединений панель №1.	ЭЛ-3	6
То же. Схема соединений панель №2.	ЭЛ-4	7
То же. Схема соединений панель №3.	ЭЛ-5	8
То же. Схема соединений панель №4.	ЭЛ-6	9
То же. Схема соединений панель №5.	ЭЛ-7	10
То же. Дополнительные соединения и перекоммутация типового блока БУ5145-03А2Б. Панель №1.	ЭЛ-8	11
То же типового блока БУ5145-03А2А. Панель №1.	ЭЛ-9	12
То же типового блока БУ5145-03А2А. Панель №2.	ЭЛ-10	13
То же типового блока БУ5145-03А2А. Панель №3.	ЭЛ-11	14
Щит управления ЩУ. Общий вид.	ЭЛ-12	15
То же. Панель №1. Блок управления.	ЭЛ-13	16
То же. Панель №2. Блок управления.	ЭЛ-14	17
То же. Панель №2. Блок управления. Общий вид.	ЭЛ-15	18
То же. Панель №2. Блок управления. Схема принципиальная.	ЭЛ-16	19
То же. Панель №1. Схема соединений.	ЭЛ-17	20
То же. Панель №2. Схема соединений.	ЭЛ-18	21
То же. Панель №3. Схема соединений.	ЭЛ-19	22
Щит управления насосами. Общий вид.	ЭЛ-20	23
То же. Схема монтажная. Лист 1.	ЭЛ-21	24
То же. Схема монтажная. Лист 2.	ЭЛ-22	25
То же. Схема монтажная. Лист 3.	ЭЛ-23	26

Пояснительная записка.

Настоящий альбом является заданием заводу на изготовление щитов управления.

Щит станции управления ЩСУ комплектуется серийными блоками управления типов БНХ и БУ для распределения электроэнергии и управления токоприемниками насосной.

Щит управления ЩУ комплектуется блоками управления, разработанными в данном проекте.

Указанные выше блоки размещаются на металлоконструкциях двухстороннего обслуживания типа ЩО по МН 4479-63.

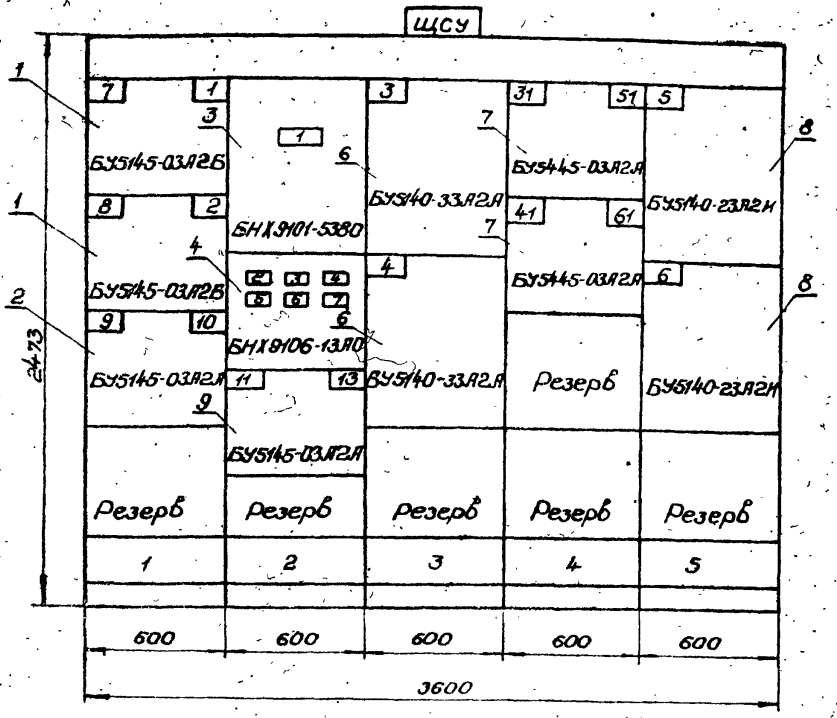
Щит управления насосами, разработанный в данном проекте, шкафной с задней дверью по ГОСТ 3244-68.

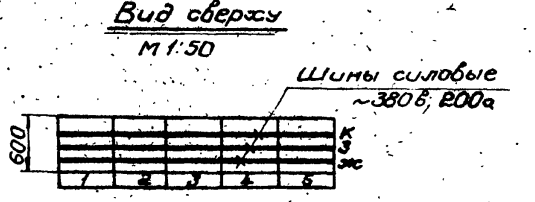
Гл. инж. проекта Жданович
Рук. группы Кравцов
Гл. инж. пр-та Кравцов
Нач. отд. Кравцов

Минэнергоэлектротрубопровод г. Киев

5937/II

1971	Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Содержание альбома. Пояснительная записка.	Типовой проект 402-12-47	Альбом II	Лист 1





Номер секций		1	2	3	4	5
Надписи на нижнем обрамлении (номера панелей)						
Надписи на верхнем обрамлении и на карнизе сзади щита (номера и наименования механизмов)	1-я строка					
	2-я строка	1,2-вакуум-насосы	Ввод	3,4-центробежные насосы БНДВ-Б	31,41-задвижки насосов БНДВ-Б	5,6-центробежные насосы БНКЭ-9×1
	3-я строка	7,8-вихревые насосы	11-приточный вентилятор		51,61-задвижки насосов БНКЭ-9×1	
	4-я строка	9-10-вытяжные вентиляторы	13-электроподогреватель-заслонки			
Схемы соединений щита		ЭЛ-3	ЭЛ-4	ЭЛ-5	ЭЛ-6	ЭЛ-7
Принципиальные схемы приводов		КА-7; КА-10; КА-12	КА-11	КА-8	КА-8	КА-8

Примечания

1. Технические данные электрооборудования и перечень надписей смотри лист ЭЛ-5.
2. Чертежи марки КА смотри в части КИП и автоматика.

5937/II

1971	Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Общий вид.	Типовой проект 402-12-47	Альбом II	Лист ЭЛ-1

Конструкторы: Г. Киев

Проектировал Войчук

Рук. группы Корольков

Гл. инж. пр. Уритченко

Н. контр.

Гл. инж. отд.

			Наименование		Тип	Номинальные данные цепи: Главной цепи Ue	Ie	Цепи управления Ue	Дополнительные данные	Примечания
1	1		Блок управления	2	БУ5145 03Л25Б	380	25	220	Расцепители комбинированные А-1, А-2-25а Нагревательный элемент Л1-20а, Л2-15а	
2	1		—"—	1	БУ5145 03Л12Л	380	10	220	Расцепитель комбинированный А-1, А-2-10а нагревательный элемент Л1,Л2-8а	
3	2		—"—	1	БМХ9104-5380	380	200	—	Расцепитель комбинированный 1А-250а	
4	2		—"—	1	БМХ9106 13А10	380	15	—	Расцепитель комбинированный 1А-6А-15а	
5	2		—"—	1	БУ5145 03Л12Л	380	9.1 4.6	220	Расцепители комбинированные А-1-10а, А-2-6.4а Нагревательные элементы Л1-10а, Л2-5а	
6	3		—"—	2	БУ5140 33Л12Л	380	105	220	Расцепитель комбинированный А-1-120а Нагревательный элемент Л1-100а	
7	4		—"—	2	БУ5445 03Л12Л	380	1.5	220	Расцепитель комбинированный А-1, А-2-1.6а Нагревательный элемент Л1, Л2-1.6а	
8	5		—"—	2	БУ5140 23М12Ц	380	78	220	Расцепитель комбинированный А1-100а Нагревательный элемент Л1-80а	

№ панели	№ надписи	Двойные панели	Место надписи	Текст надписи	Примечание
2	1		На боковине панели	Ввод	
	2		—"—	Освещение наружное	
	3		—"—	Резерв	
	4		—"—	Резерв	
	5		—"—	Питание цепей КИП	
	6		—"—	Питание цепей КИП	
	7		—"—	Резерв	

Южгипротранспроводхоз г. Киев

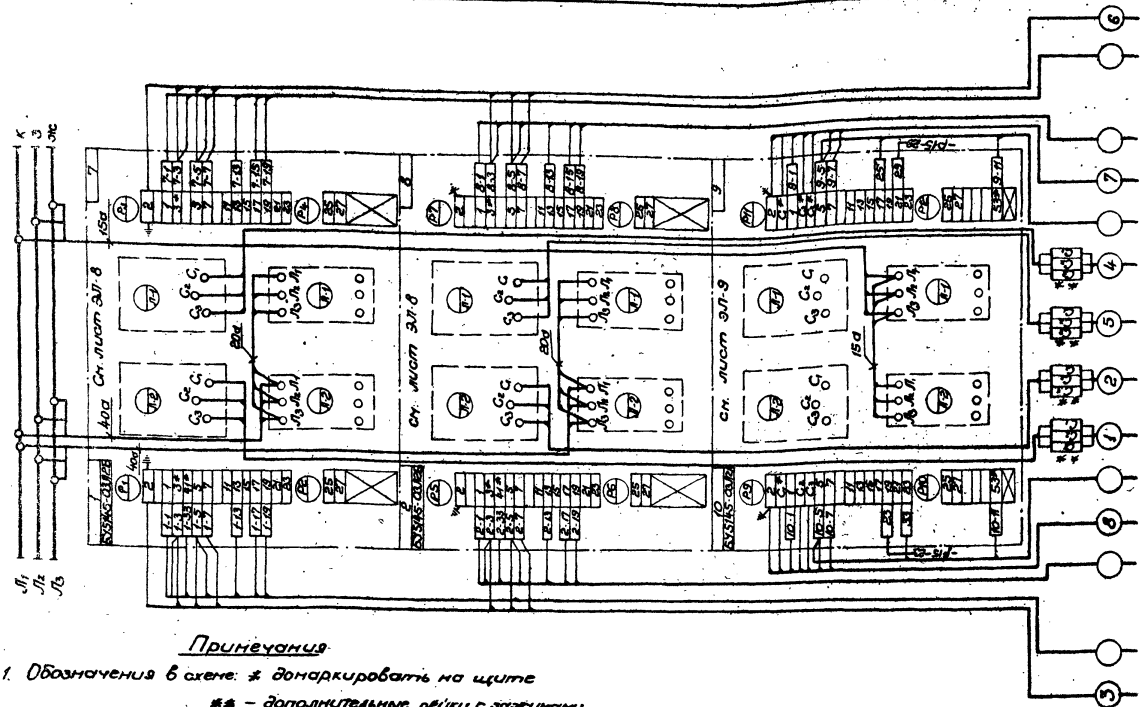
Гл. инж. проекта Ульянов
Нач. отд. Баранов
Рук. группы Косарев
Проектир. Войчук

1971 | Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами

Щит управления крупноблочный ЩЦСУ. Технические данные электрооборудования. Перечень надписей.

Типовой проект 412-12-47 | Альбом II | Лист ЭЛ-2

5937/II



Примечания

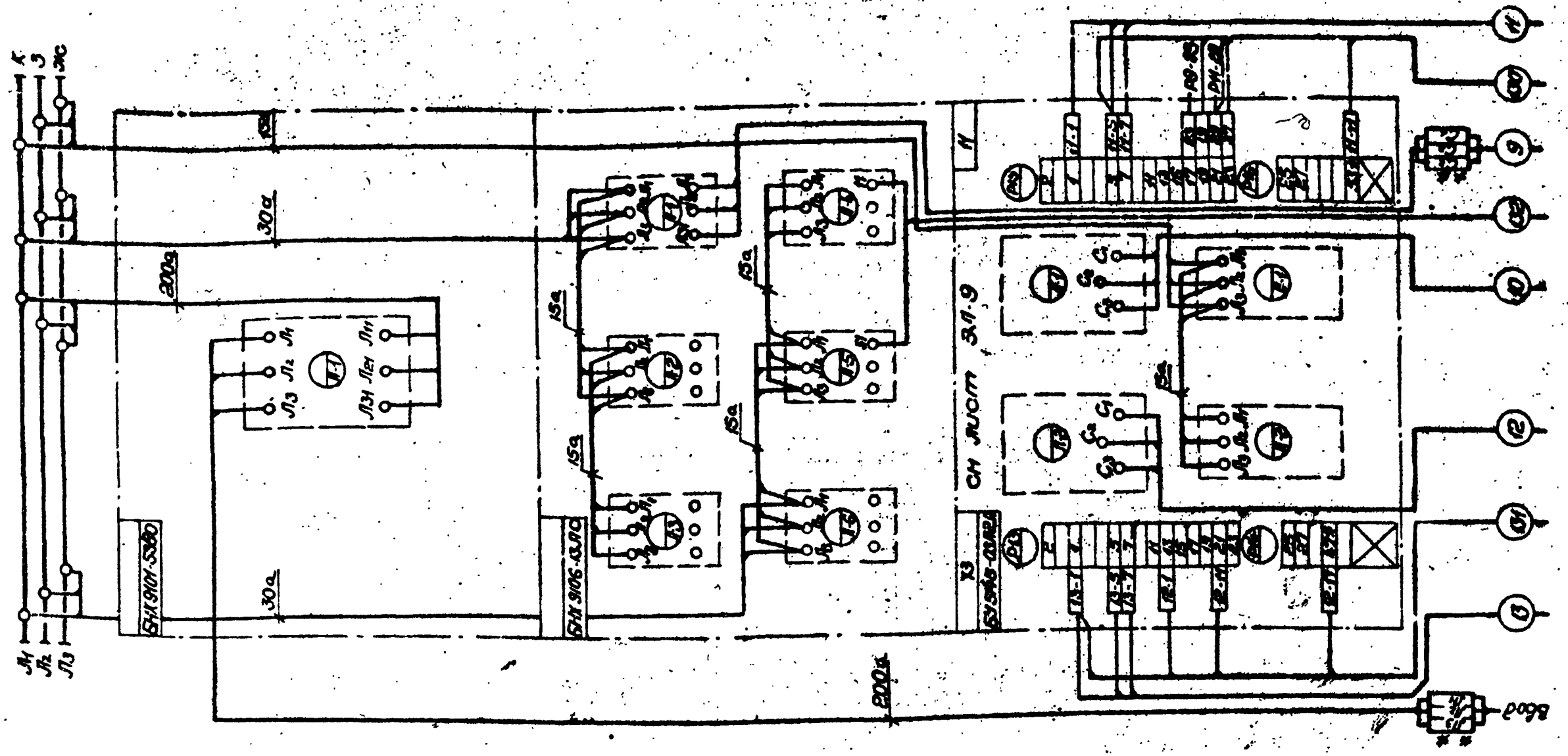
1. Обозначения в схеме: * донаркировать на щите
   ** – дополнительные рейки с зажимами
2. Нумерация кабелей до 100 принята в соответствии с кабельным журналом альбом №1, лист ЭЛ-7 номера кабелей свыше 100 см.
   Кабельный журнал части КИП и А.

5937/II

1971	Насосная слива 6·12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ Схема соединений панели №1.	Типовой проект 402-12-47	Альбом II	Лист ЭЛ-3

Минсахпром Южгипротрубопровод г. Киев

Гл. инж. отд.	Дубов	Проверил	Королев
Гл. инж. пр-та	Вайгман	Копировал	Петрович
Рук. группы	Янанец		
Проектиров.	Корольков		
	Фельдман		



Примечания

1. Обозначения в схеме: * - домаркировать на щите

   ** - дополнительные рейки с зажимами

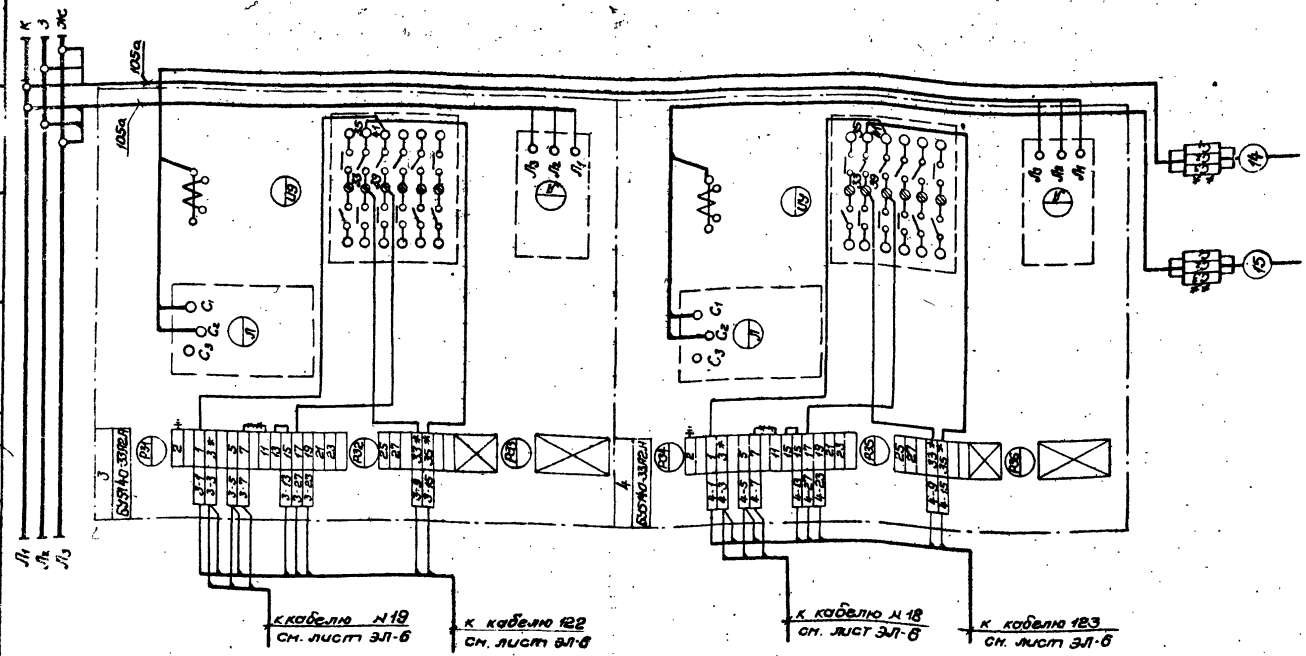
2. Нумерация кабелей до 100 принята в соответствии с кабельным журналом альбом №1 лист ЗЛ-7 номера кабелей свыше 100 - смотри кабельный журнал части КИП и А.

5937/II

1971	Насосная слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Схема соединений панели №2.	Типовой проект 402-12-47	Альбом II	Лист ЗЛ-4

Зам.гл.инж.инст.	Дубяга	
Гл.инж.отд.	Вайсман	
Гл.инж.пр-та	Унанец	
Рук.группы	Корольков	
Проектиров.	Фельдман	
Проверил	Корольков	
Копировала	Гегошвили	

Мингазпром
Южгипротрубопровод
г. Киев



Примечания

1. Обозначения в схеме:

   * – домаркировать на щите

   ** – дополнительные рейки с зажимами.

2. Номерация кабелей до 100 принята в соответствии с кабельным журналом – альбом №1 лист ЭЛ-7.

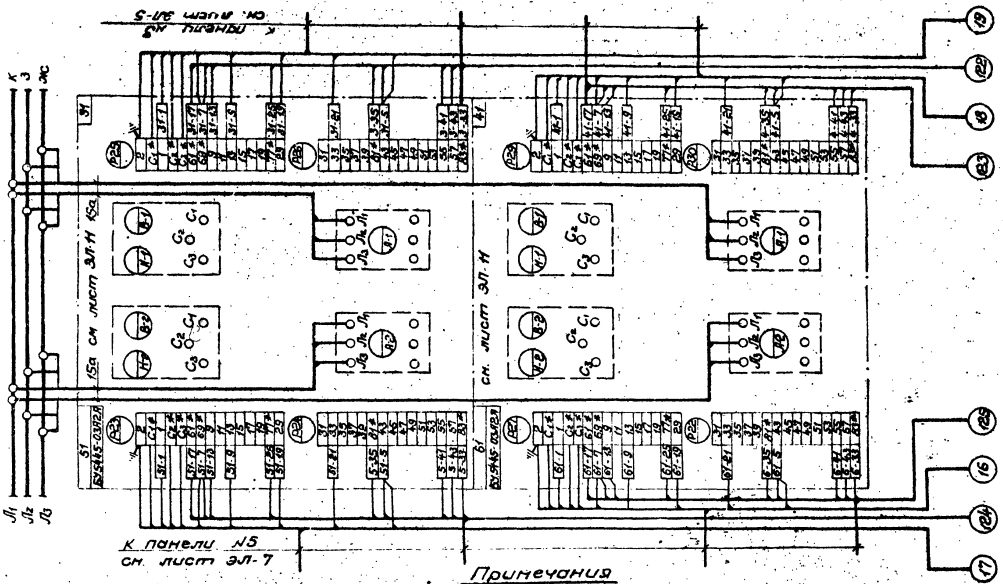
   номера кабелей свыше 100 – см. кабельный журнал части КИП и А.

5937/II

1971	Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Схема соединений панели №3.	Типовой проект 402-12-47	Альбом II	Лист ЭЛ-5

Минвоздрам Южгипротрубопровод г. Киев

Зам. гл. инж. инж. отд.	Дубяга	Проверил	Корольков
Гл. инж. отд.	Вайсман	Копировала	Хечошвили
Гл. инж. пр.	Уманец		
Рук. группы	Корольков		
Проектиров.	Фельдман		



Примечания

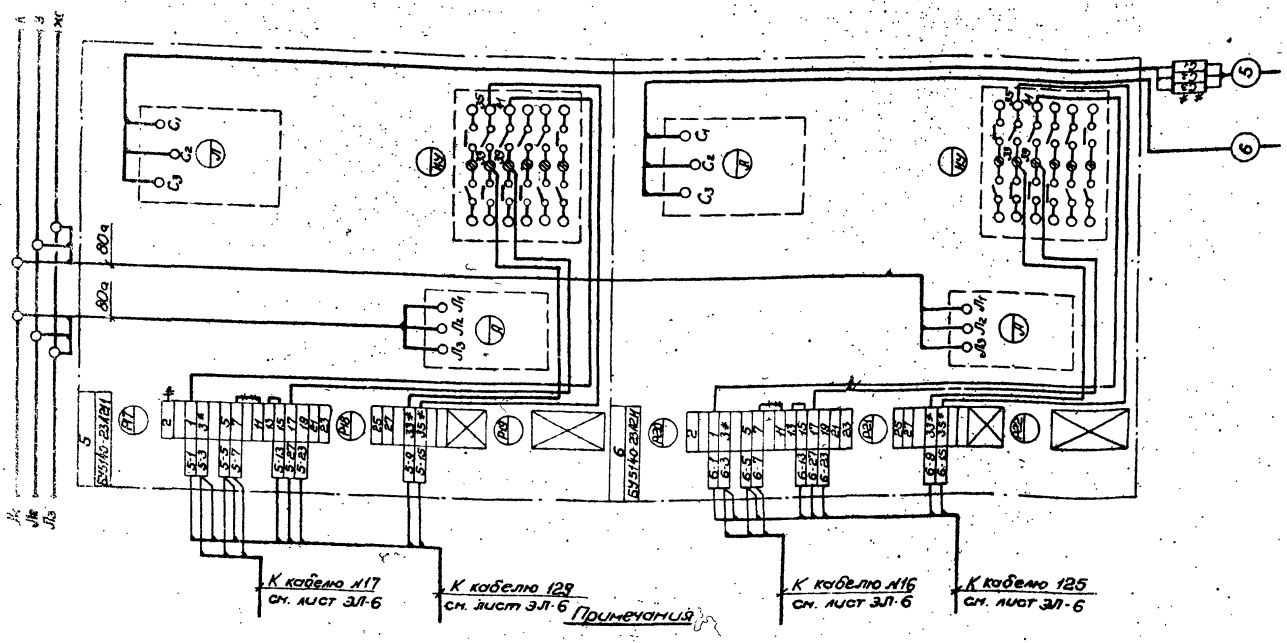
1. Обозначения в схеме: * - домаркировать на щите.
2. Нумерация кабелей до 100 принята в соответствии с кабельным журналом-альбом №1, лист ЭЛ-7 номера кабелей свыше 100 - см. кабельный журнал части КИП и А.

5937/II

1971	Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Схема соединений панели №4.	Типовой проект 402-12-47	Альбом II	Лист ЭЛ-6

Минеазпром
Южгипротрубопровод
г. Киев

Зам. гл. инж. пр.	Губяга	Проверил	Корольков
Гл. инж. отд.	Вайсман	Копировала	Хечошвили
Гл. инж. пр-та	Уманец		
Рук. группы	Корольков		
Проектиров	Фельдман		



Примечания

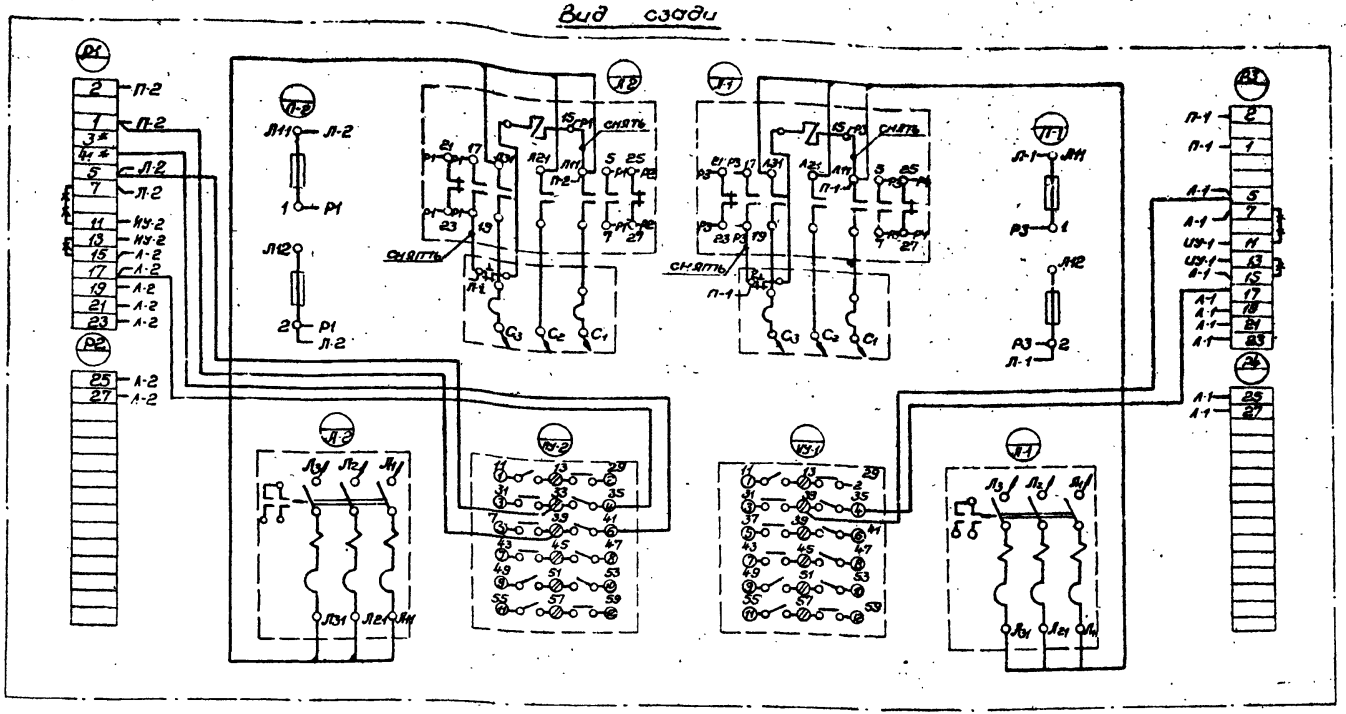
1. Обозначения в схеме: —×—×— демонтировать провод
   * — домаркировать на щите
   ** — дополнительные рейки с зажимами
2. Нумерация кабелей до 100 принята в соответствии с кабельным журналом - альбом №1, лист ЭЛ-7
   номера кабеля свыше 100 - см. кабельный журнал части КНП и А.

5937/II

1971	Насосная слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Схема соединений панели №5.	Типовой проект 402-12-47	Альбом II	Лист ЭЛ-7

Минвазпром
Южгипротрубопровод
г. Киев

Вид сзади



Примечание

1. Переконмутация блока выполнена на основании принципиальной электрической схемы - альбом №1, лист КЛ-7, КА-10.
2. Обозначение в схеме: —×— демонтировать, * домаркировать на щите.
3. Жирными линиями показаны дополнительные соединения.

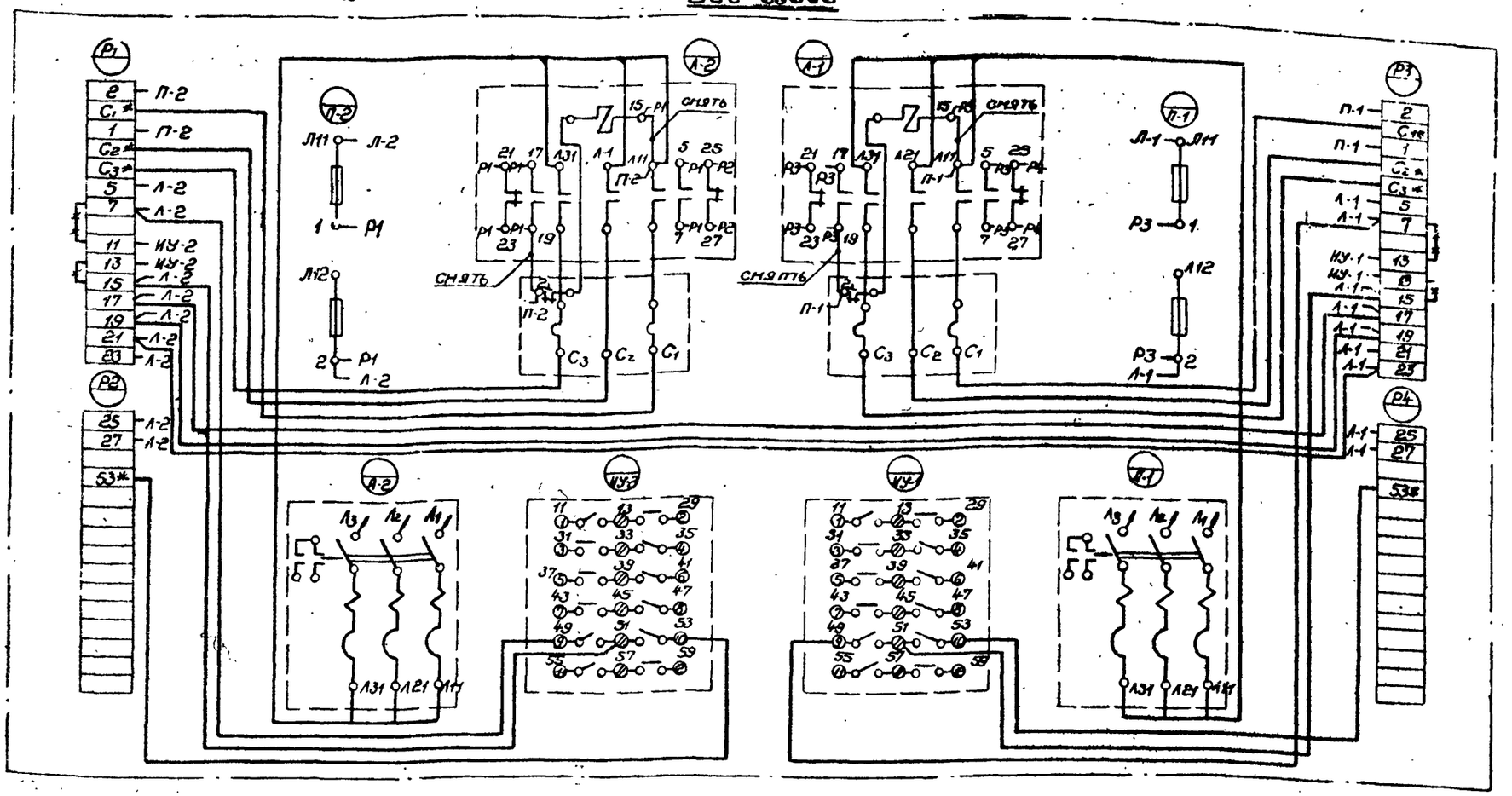
5937/II

1971	Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Дополнительные соединения и перекоммутация типового блока Б...+5-03А2Б. Панель №1.	Типовой проект 402-12-47	Альбом II	Лист ЭЛ-8

Минвазпром
Южгипротрубопровод
г. Киев

Гл. инж. отд.	Вайсман	Гл. инж. пр.	Уманец
Рук. группы	Королькоб	Проектиров.	Фельдман
Проверил	Козлов	Копировал	Сечевичин

Вид сзади



Примечания:

1. Переконмутация блока выполнена на основании принципиальной электрической схемы – альбом №1, лист КА-12.
2. Обозначения в схеме: *—* – демонтировать
   * – домаркировать на щите.
3. Жирными линиями показаны дополнительные соединения.

5937/II

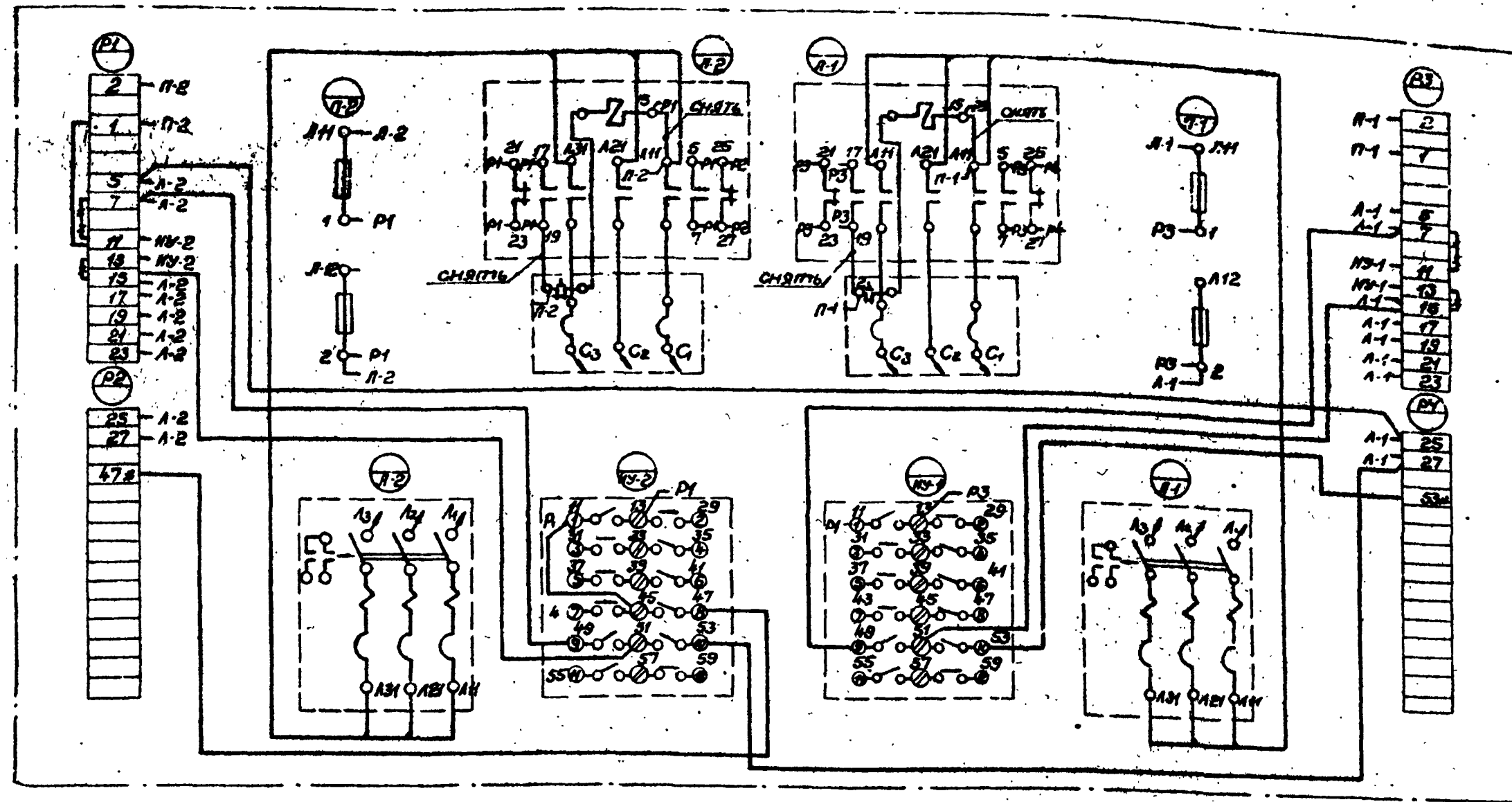
1971	Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Дополнительные соединения и переконмутация типового блока БУ5145-03А2А. Панель №1	Типовой проект 402-12-47	Альбом II	Лист ЭЛ-9

Минэнергомонтажпроект
Южгипротрубопровод
г. Киев

Гл. инж. проекта Кудрина
Гл. инж. отд. Зайсева
Гл. инж. пр-та Иванец
Рук. группы Королёков
Проектировщик Гельдман

Проверил Коперина
Копировал Черкасова

Вид сзади



Примечания:

1. Перекоммутация блока выполнена на основании принципиальной электрической схемы - альбом №1, лист КЯ-
2. Обозначения в схеме ✱—✱ - демонтировать

   ✱ - домаркировать на щите

3. Жирными линиями показаны дополнительные соединения.

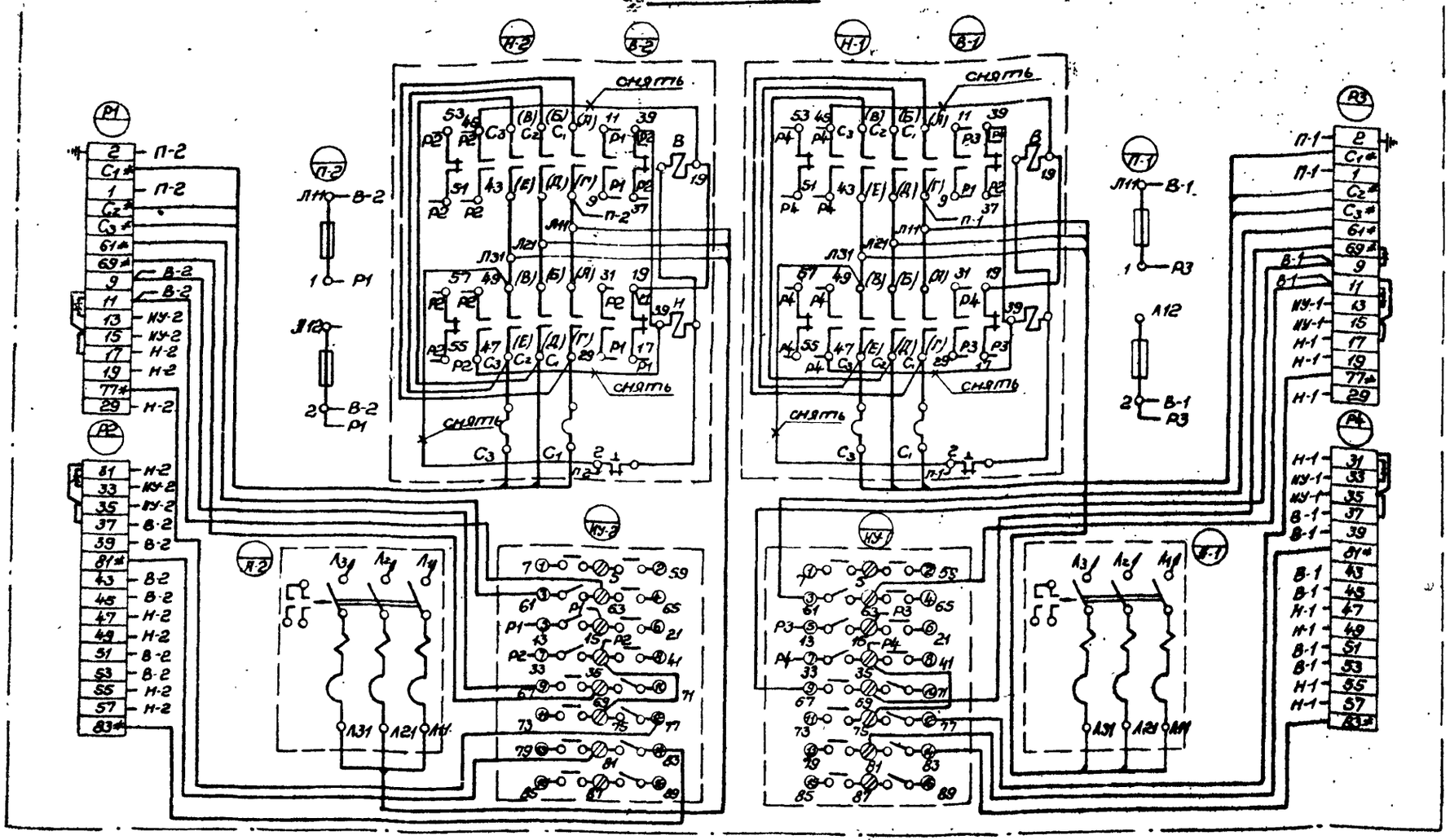
5937/II

1971	Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Дополнительные соединения и перекоммутация типового блока БУ 5145-03Я2Я. Панель №2.	Типовой проект 402-12-47	Альбом II / Лист ЭЛ-10

Проверил Корольков
Консультировал Кечушвили
Нач. отд. Дубовой
Гл. инж. отд. Вайсман
Гл. инж. пр-та Иманец
Рук. группы Корольков
Проектиров. Фельдман

Минневтегазпром Южгипротрубопровод г. Киев

Вид сзади.



Примечание

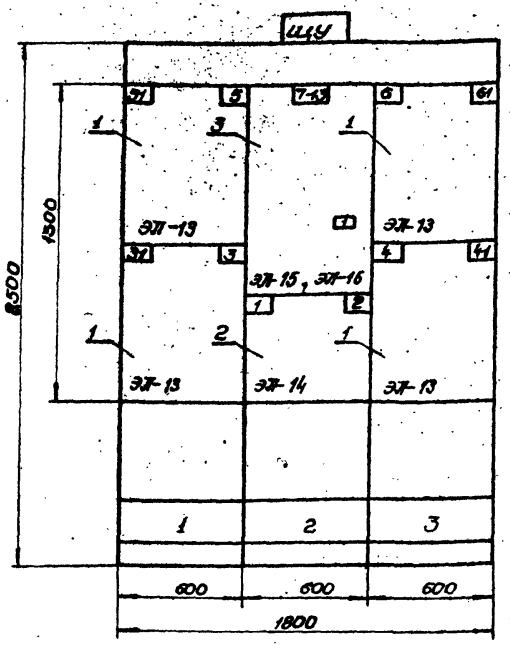
1. Перекоммутация блока выполнена на основании принципиальной электрической схемы - альбом №1, КА-8.
2. Обозначения в схеме: —×—×— демонтировать,
   * домаркировать на щите.
4. Жирными линиями показаны дополнительные соединения.

5937/II

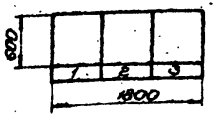
1971	Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Щит управления крупноблочный 1ЩСУ. Дополнительные соединения и перекоммутация типового блока БУ5445-03А2А. Панель №4.	Типовой проект 402-12-47	Альбом II	Лист ЭЛ-11

Минэнергоэлектропроводов г. Киев

Гл. инж. пр-та Бабяев
Гл. инж. пр-та Гаймаев
Рук. группы Корольков
Проектиров Фельдман
Проверил Корольков
Копировал Жеребцов



Вид сверху
м 1:50



Технические данные электрооборудования

Позиция	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Количество	Тип	Номинальные данные цепей: главной V, б	главной Ja	управления V, б	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечания
1	1 3		Блок управления	4	ЭЛ-13	—	—	~220		
2	2		Блок управления	1	ЭЛ-14	—	—	~220		
3	2		Блок управления	1	ЭЛ-15, ЭЛ-16	—	—	~220		

Перечень надписей

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
2	1	КСА	Табличка	Сброс сигнала аварии вентиляторов	

Номер секции		1		
Надписи на нижнем обрамлении (номера панелей)		1	2	3
Надписи на верхнем обрамлении и на карнизе сзади щита (номера и наименования механизмов)	1-я строка	Насос 6НК9-3п №5 Задвижка №5	Насосы 2СВН-80 и 1ЧТиВ, вентиляция, дюкерная и аппаратная	Насос 6НК9-3п №6 Задвижка №6
	2-я строка	Насос 6НДВ-Б №3 Задвижка №3	Насосы ВВН-3 №1 и 2	Насос 6НДВ-Б №4 Задвижка №4
	3-я строка			
	4-я строка			
Схемы соединений щита		ЭЛ-17	ЭЛ-18	ЭЛ-19
Принципиальные схемы приборов		КА-8	КА-1, КА-10 ÷ КА-14	КА-8

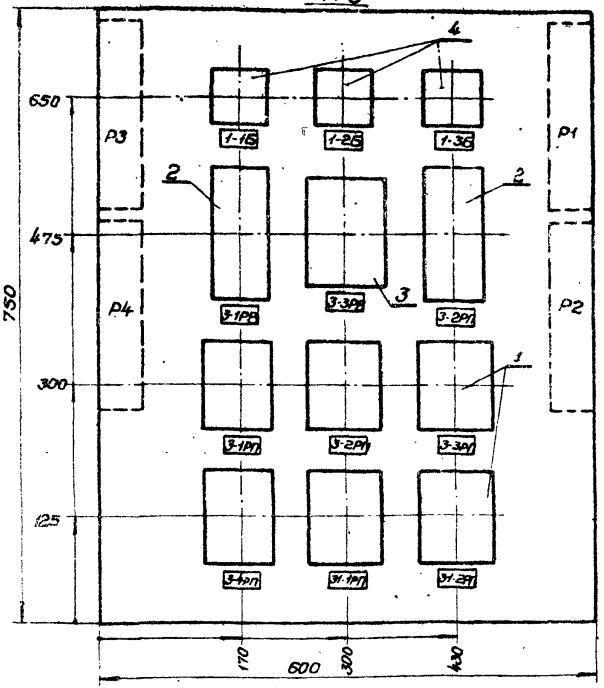
5937/II

Министерство Нефтепродуктообеспечения г. Киев	1971	Насосная для слива 6-12 ж/д железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Щит управления ЩУ. Общий вид.	Типовой проект 402-12-47	Альбом II	Лист ЭЛ-12

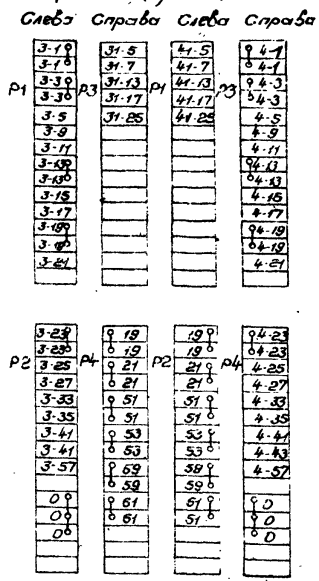
Зам. гл. инж. пр. Гл. инж. отд. Нач. группы — Проектировал

Разраб. Гуськов; Проверил Шпилька; Копировал Лобз; Утвердил Гуськов; Васильев; Васюк; Санцевич

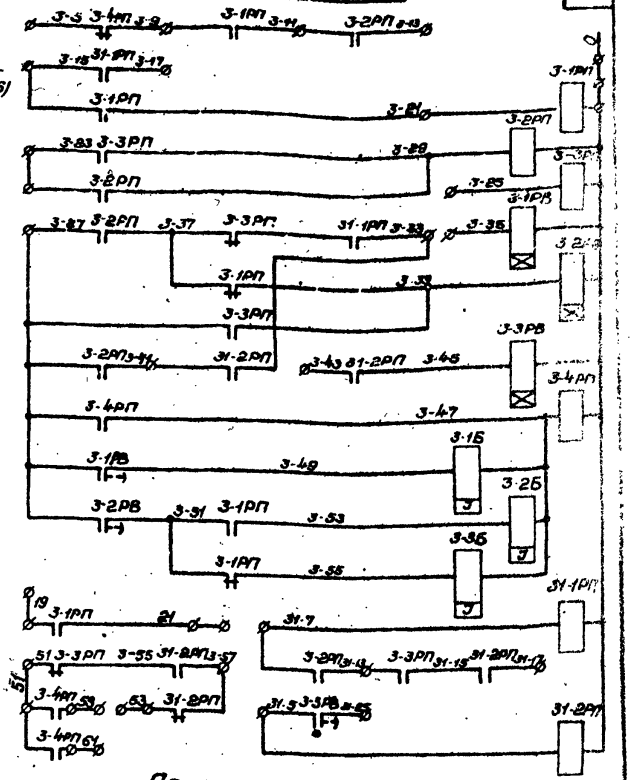
Общий вид
М 1:5



Рейки, установленные сзади



Принципиальная схема



Технические данные электрооборудования

Поз.	Панель	Обозначен. по схеме	Наименование	Кол-во	Тип	Номинальные данные цепей: Главной Vв	Главной Ja	Упр Vв	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечан.
1	1	3-1РП÷3-4РП, 31-1РП, 31-2РП	Реле промежуточное	6	ПЭ-21	—	—	-220	6з., 2р.к. Закрытое исполн.	Заднее присоединен.
2		3-1РВ; 3-2РВ	Реле времени	2	РВ,Т-2	—	—	-220	Исполнение I	—
3		3-3РВ	Реле времени	1	ЭВ-248	—	—	-220	—	Заднее присоединен.
4		3-1Б÷3-3Б	Реле сигнальное	3	РСЕ1/0.025	—	0.025	—	—	—"—

Примечание

По данному чертежу изготовить 4 блока управления насосными агрегатами №3÷№6. На чертеже приведен блок управления агрегатом №3. В маркировке цепей и аппаратуры блоков управления агрегатами №4÷№6 заменить первые цифры согласно таблице.

№№ агрегатов	3	4	5	6
Первые цифры маркир.	3; 31	4; 41	5; 51	6; 61

5937/II

1971	Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Щит управления ЩУ. Панель 1. Блок управления	Типовой проект 402-12-47	Альбом II	Лист ЭЛ-13

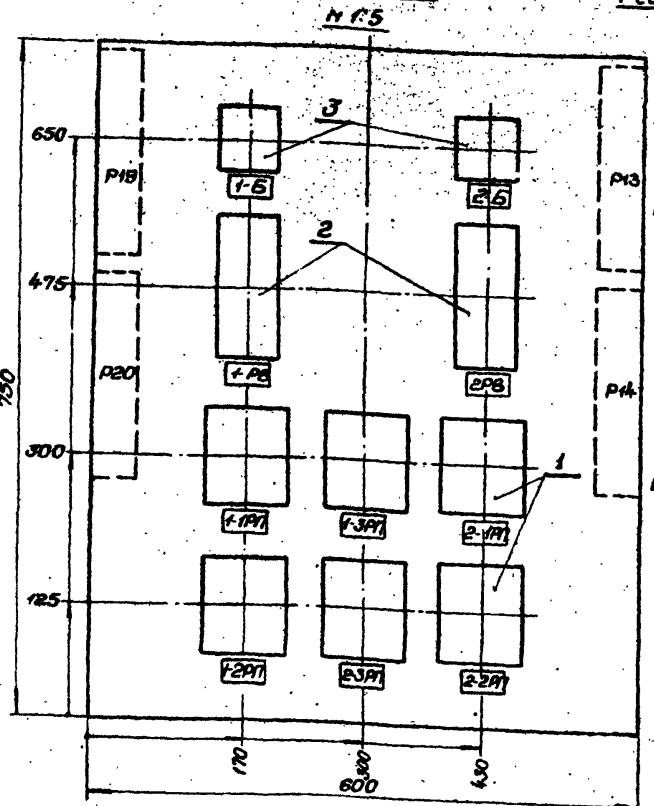
Мингазпром Южгазпрострубопровод г. Киев

Зам. гл. инж. п-та | Гл. инж. пр-та | Гл. инж. отд. | Рук. фунт. | Проектиров.

Лудова | Уманец | Вайсман | Вассис | Резник

Проверил | Копировал

Общий вид

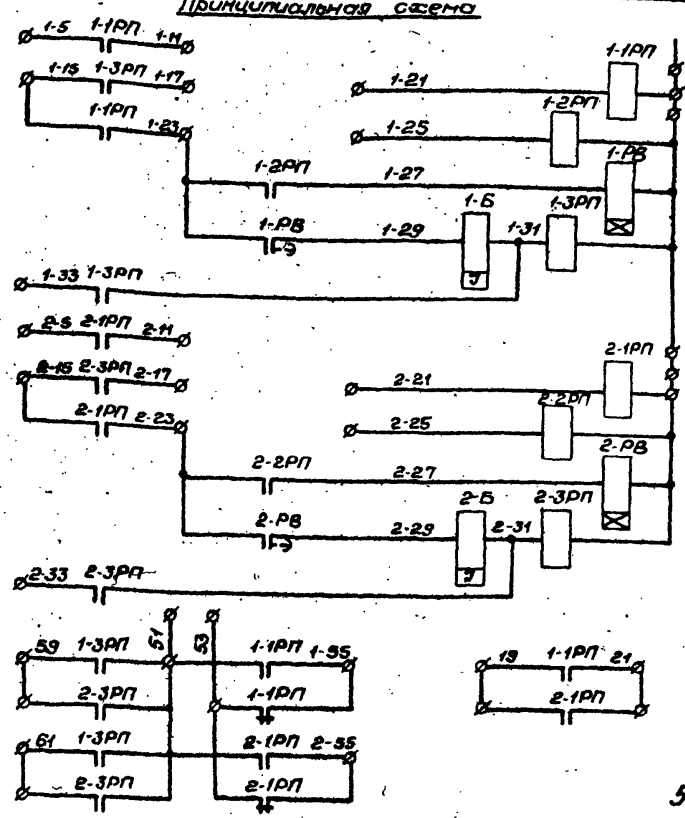


Рейки, установленные сзади

Слева	Справа
2-1	1-1
2-11	1-1
2-39	1-13
2-39	1-3
2-5	1-5
2-11	1-11
2-13	1-13
2-13	1-13
2-15	1-15
2-17	1-17
2-19	1-19
2-19	1-19
2-19	1-19
2-21	1-31
2-23	1-33
2-25	1-35
2-27	1-55
0	0
0	0
0	0
53	19
53	19
59	21
59	21
61	51
61	51

Р13 — 2-1 … 2-23; Р19 — 1-1 … 1-33
Р14 — 2-25 … 61; Р20 — 1-35 … 51

Принципиальная схема



5937/II

Технические данные электрооборудования

Поз.	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Кол-во	Тип	Напряжение данные цепей: Главной Vб	Упр Vб	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1	2	1-1РП÷1-3РП, 2-1РП÷2-3РП	Реле промежуточное	6	ПЭ-21	—	—	220	63 Э р.к. Закрытое исполнение	Заднее присоединение
2	2	1-РВ, 2-РВ	Реле времени	2	РВП-2	—	—	220	Исполнение 1	—
3	2	1-Б, 2-Б	Реле сигнальное	2	РЭК-52/2	—	220	—	—	Заднее присоединение

Минэнергоюгэлектропроводмонтаж г. Киев

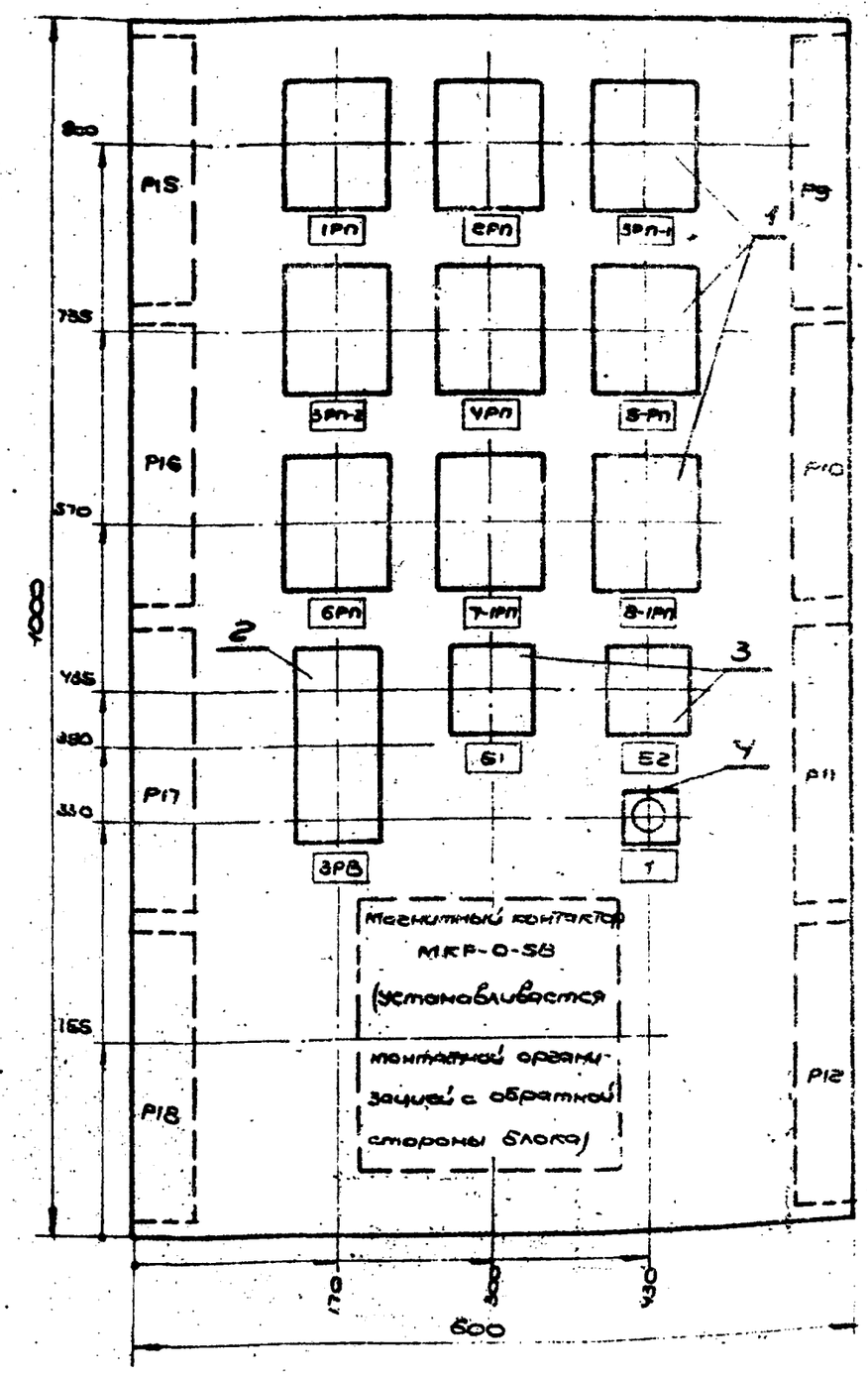
Разраб.	Дубовцев		
Гл. инж. пр.	Уланчев		
Рук. группы	Вощанин		
Проектировал	Вассис		
	Резник		

1971

Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами

Щит управления ЩУ. Панель 2. Блок управления

Типовой проект 402-12-47 | Альбом II | Лист ЭЛ-14



Технические данные электрооборудования

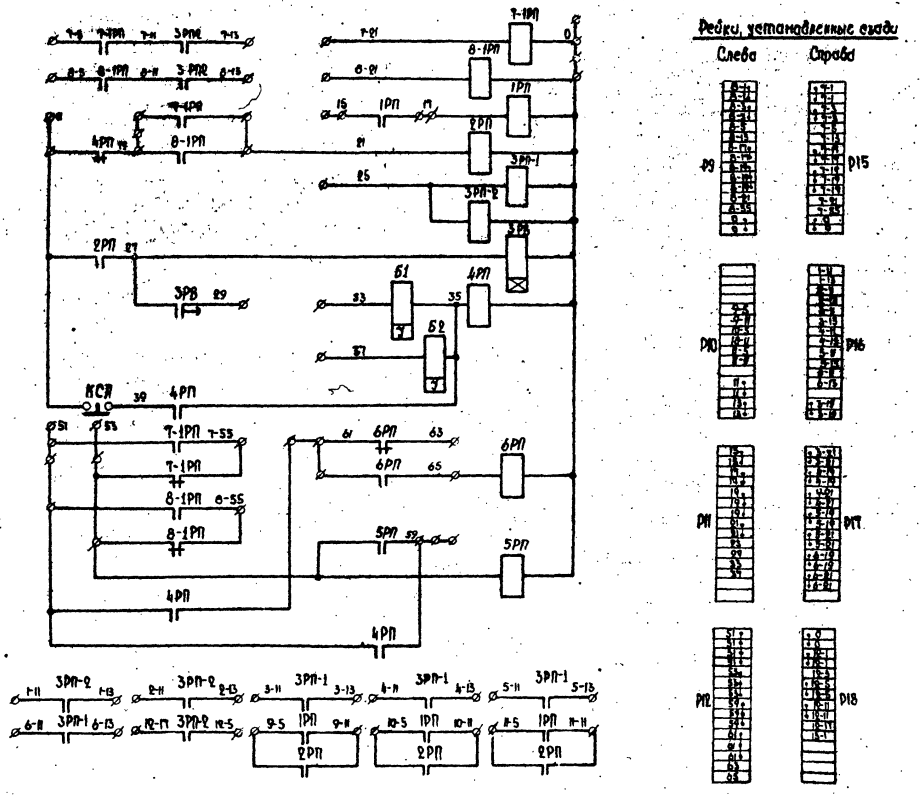
Поз	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Количество	Тип	Номинальные данные цепей: Главной Vв	Главной Jа	Упр. Vв	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1	2	1РП, 2РП, 3РП-1, 3РП-2, 4РП, 5РП, 7-1РП, 8-1РП	Реле промежуточное	9	ПЭ-2Т	—	—	~220	6з, 2р.к, закрытое исполнение	Заднее присоединение
2		3РВ	Реле времени	1	РВП-2	—	—	~220	Исполнение Т	—
3		Б1, Б2	Реле сигнальное	2	РУ21/0.025	—	0.025	—	—	Заднее присоединение
4		КСА	Кнопка сигнальная	1	К-03	—	—	—	1з, 1р. контакты	—

5937/II

1971 г	Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Щит управления ЩУ. Панель 2. Блок управления. Общий вид	Типовой проект 402-12-47	Альбом II	Лист ЭЛ-15

Магистрат Ожепротрубопровод г. Киев

Гл. инж. пр. Гл. инж. отд. Рук. группы Проектиров. Вайсман Вассис Резник Коцировала Козленко



5937/II

1971	Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Щит управления ЩУ. Панель 2. Блок управления. Схема принципиальная.	Типовой проект 402-12-47	Альбом II	Лист ЭЛ-16

Минэнэрго
Южгипротрубопровод
г. Киев

Зам. гл. отд. инж. | Гл. инж. пр-та | Гл. инж. отдела | Рук. группы | Проектиров. | Дзяга | Уманец | Вайсман | Вассис | Резник | Проверил | Копировал

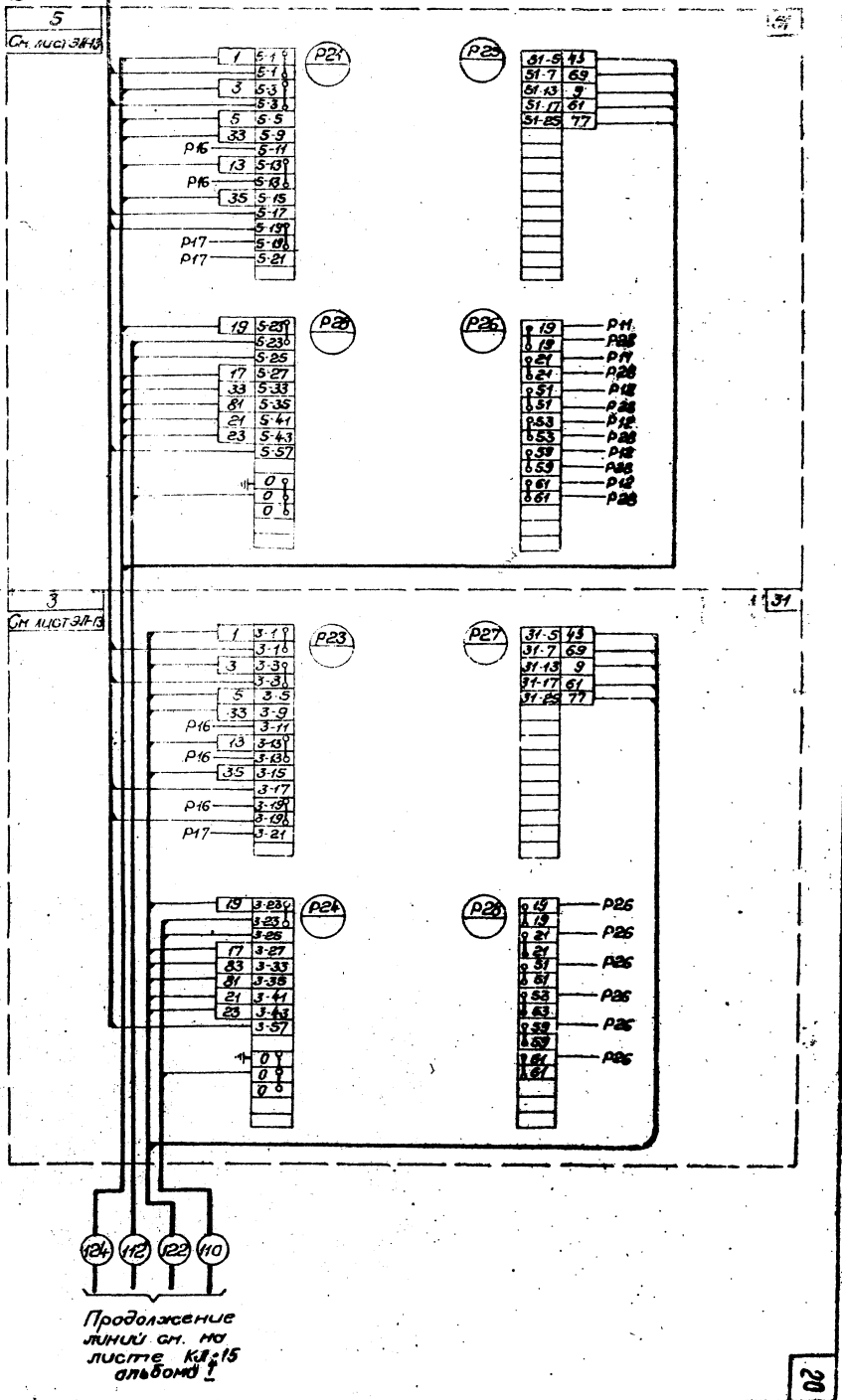
Нинвазпрон
Южгипротрубопровод
г. Киев

Гл. инж. п-та		Кабель	Проверил		
Гл. инж. пр.		Инженер	Копировал		
Гл. инж. отд.		Районная			
Рук. группы		Вассис			
Проектировал		Резник			

1971

Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами

Щит управления ЩУ. Панель 1. Схема соединений



Типовой проект 402-12-47

Альбом II

Лист ЭП-17

5937/II

Мингазпром Южгипротрубопровод г. Киев					
	Зам. гл. инж. и т.д.	Дубяга	Проверил		
	Гл. инж. пр.	Уманец	Копировала		
	Гл. инж. отд.	Вайсман			
	Рук. группы	Вассис			
	Проектиров.	Резник			

1971

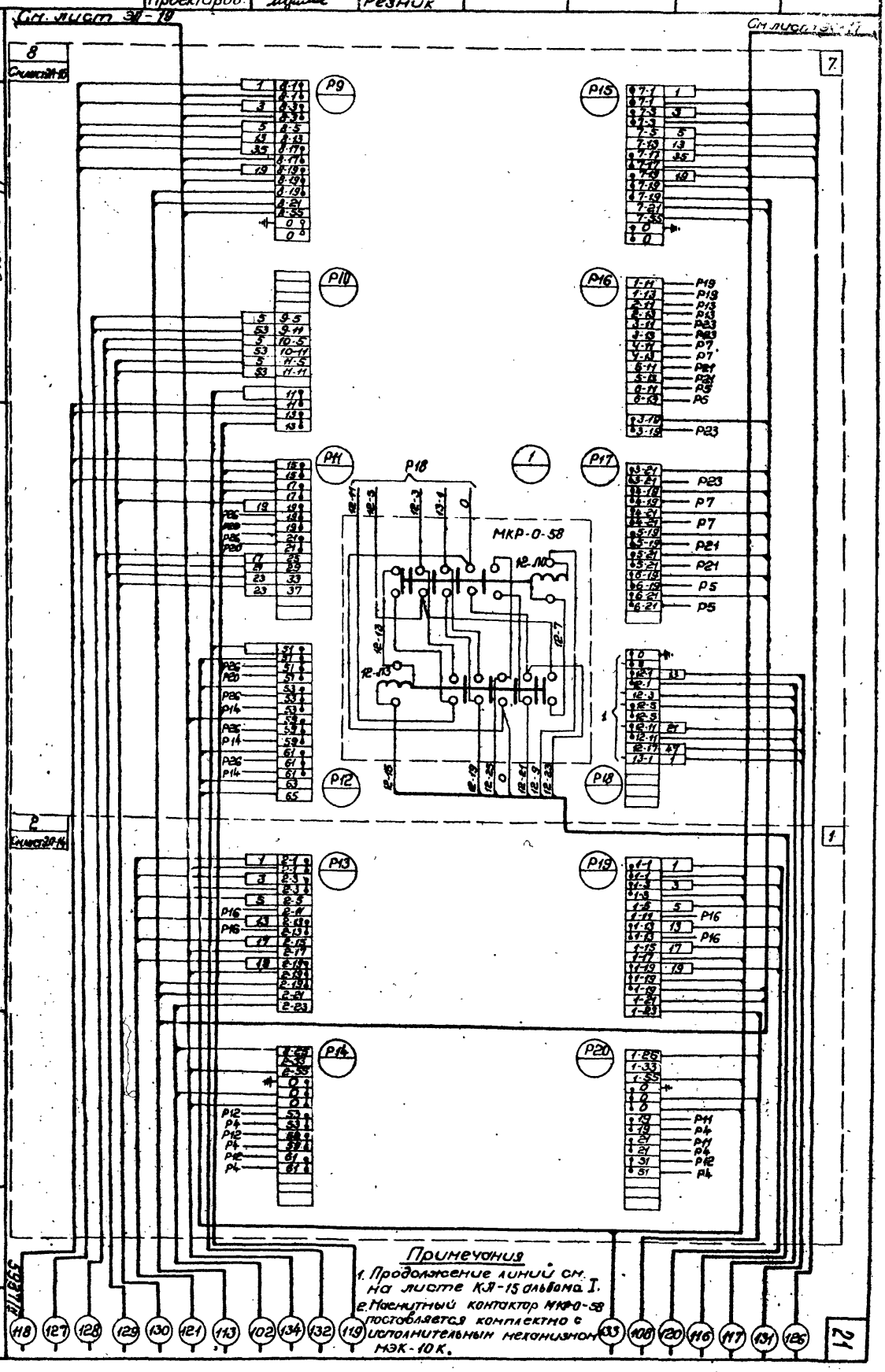
Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами

Щит управления ЩУ. Панель 2. Схема соединений.

Типовой проект 402-12-47

Альбом II

Лист ЭП-18



Примечания

1. Продолжение линий см. на листе КЯ-15 альбома I.
2. Магнитный контактор МКР-0-58 поставляется комплектно с исполнительным механизмом МЭК-10К.

Мансиэпрон Южгипротрубопровод г. Киев	Зам. инж. пр.		Дубяго	Проверил		
	Гл. инж. пр.		Уманец	Копировала		
	Гл. инж. отд.		Вайсман			
	Рук. группы		Вассис			
	Проектиров.		Резник			

1971

Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами.

Щит управления ЩУ. Панель 3. Схема соединений.

Типовой проект 402-12-47

Альбом II

Лист ЭЛ-19

5937/II

К кабелю 134. См. лист ЭЛ-18

61 См. лист ЭЛ-8

6

P1: 43 61-5; 69 61-7; 9 61-13; 61 61-17; 77 61-25

P5: 6-1 1; 6-1; 6-3 3; 6-3; 6-5 5; 6-9 33; 6-11 P16; 6-13 13; 6-13 P16; 6-15 35; 6-17; 6-19; 6-19 P17; 6-21 P17

P2: P4 19; 19; P4 21; 21; P4 51; 51; P4 53; 53; P4 59; 59; P4 61; 61

P6: 6-23 19; 6-23; 6-25; 6-27 17; 6-33 83; 6-35 81; 6-41 21; 6-43 23; 6-67; 0; 0; 0

41 См. лист ЭЛ-13

4

P3: 43 41-5; 69 41-7; 9 41-13; 61 41-17; 77 41-25

P7: 4-1 1; 4-1; 4-3 3; 4-3; 4-5 5; 4-9 33; 4-11 P16; 4-13 13; 4-13 P16; 4-15 35; 4-17; 4-19 P17; 4-19; 4-21 P17

P4: P20 19; P2 19; P2 21; P20 21; P2 51; P20 51; P2 53; P4 53; P2 58; P4 59; P2 61; P4 61

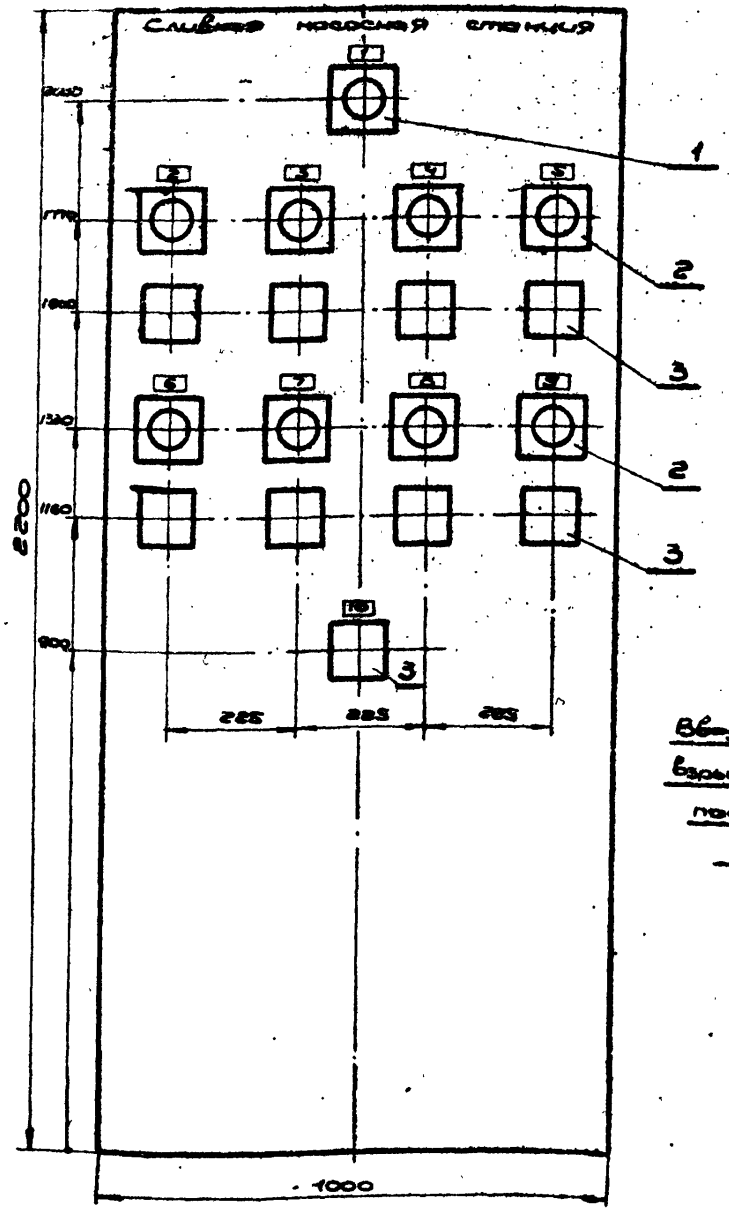
P8: 4-23 19; 4-23; 4-25; 4-27 17; 4-33 83; 4-35 81; 4-41 21; 4-43 23; 4-57; 0; 0; 0

111 123 114 125

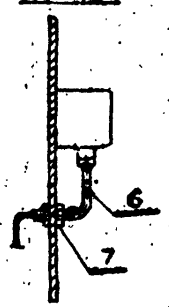
Продолжение кабелей см. на листе КЛ-15 альбома I

22

Фасад М 1:10



Ввод кабеля бронированного во взрывонепроницаемые посты управления КУ-92-63Г



Надписи в рамках

NN	Текст надписи	Кол.	NN	Текст надписи	Кол.
1	Авария	1	6	Насос ВВН-3 №2	1
2	Насос ВВН-3 №1	1	7	Насос 6НДВ-6 №4	1
3	Насос 6НДВ-6 №3	1	8	Насос 6НКЭ-9х1 №6	1
4	Насос 6НКЭ-9х1 №5	1	9	Насос АСВН-80 №8	1
5	Насос АСВН-80 №7	1	10	Сброс звукового сигнала. Опробование сигнализации	1

Примечания

1. Щит изготовить в соответствии с ТУ 716-66 Минсельхоза СССР.
2. Надпись выполнить шрифтом №30.

7	ГОСТ 8961-75	Контровайка 20	шт	18	—	0,04	0,7	
6	ГОСТ 3262-62	Труба Ч 20	м	4	Сталь	1,63	6,5	
5	РП-4-55 ОНУ-ЭП-65	Рамка для надписи	—	10	Пласт-масса	0,005	0,05	
4	ЩЧ-10 2200 1000 Вн ТУ 36-4-73	Щит шкафной с задней дверью	шт	1	—	167,0	167,0	
Изделия и материалы								
3	КУ-92-63Г	Пост управления взрыво-непроницаемый	—	9	—	0,9	8,1	
2	СКУ-63Г-1М	То же, с красным стеклом	—	8	То же	20	160	
1	СКУ-63Г-1М	Устройство сигнальное матовое взрывонепроницаемое с защитным стеклом	шт	1	Сплавной по 2206	2,0	2,0	
Аппаратура								
NN п/п	Чертеж, ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. данные материал	Ед. изм.	Общ. вес, кг	Примеч.

Спецификация 5937/II

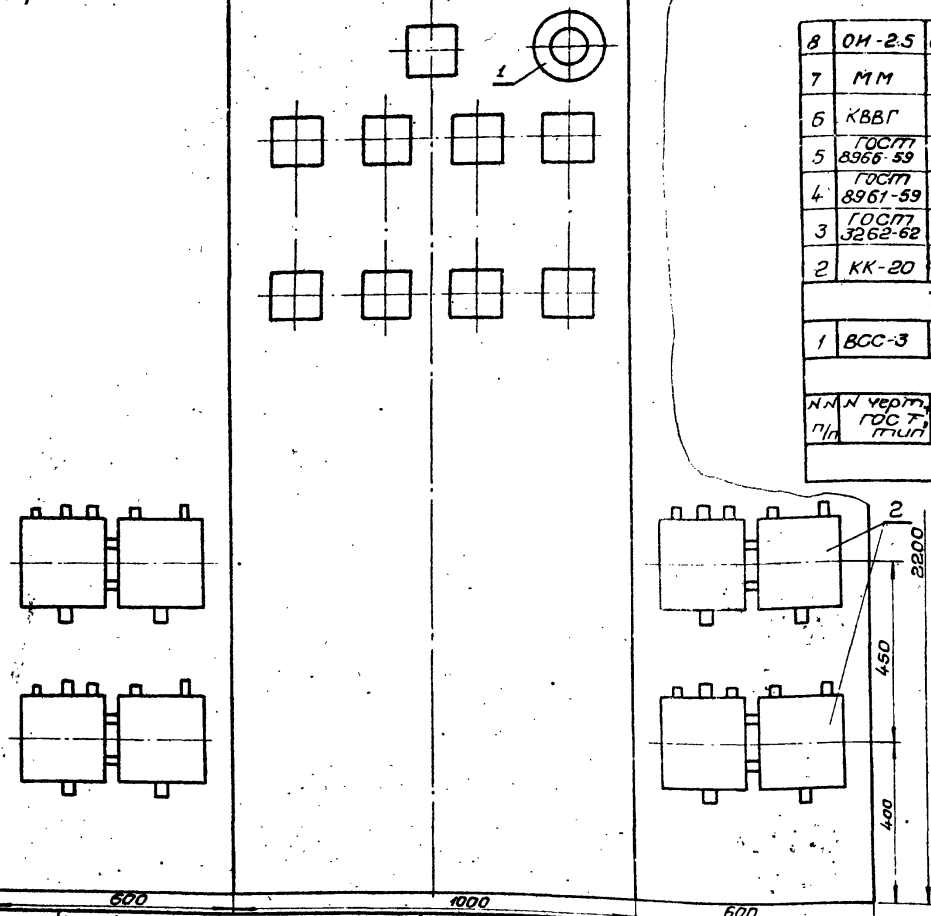
Минмелиоводхоз СССР Гипроводхоз г. Киев	1974	Насосная для слива 6–12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами	Щит управления насосами. Общий вид	Типовой проект 402-12-47	Альбом II	Лист ЭЛ-20

ГИП	Уманец	
Гл. инж. пр.	Волкман	
Рук. группы	Вегесс	
Проектировал	Самусева	
Гл. инж. отд.		
Проверил	Вегесс	
Копировал	Калинина	

Правая стенка

Передняя стенка

Левая стенка



8	ОИ-2.5	Оконцеватель изоляционный	—	180	— " —	0.004	0.2	
7	ММ	Манжетка маркировочная	шт.	180	— " —	0.004	0.2	
6	КВВГ	Кабель контрольный сеч 5×1.5мм²	м	30	Изделие	0.25	7.5	
5	ГОСТ 8966-59	Муфта прямая короткая 40	—	4	— " —	0.244	1.0	
4	ГОСТ 8961-59	Контргайка 40	шт.	8	— " —	0.127	1.0	
3	ГОСТ 3262-62	Труба ц40	м	3	Сталь	3.84	11.5	
2	КК-20	Коробка клеммная	шт.	4	Изделие	7.7	30.8	
		Изделия и материалы						
1	ВСС-3	Сирена сигнальная взрывобезопасная	шт.	1	~220	6.5	6.5	
		Аппаратура						

№ п/п	№ черт. ГОС Т, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техническая характеристика материала	Ед. вес в кг	Общий вес	Примечание

Спецификация

Нач. ГИОМ:			
Гл. инж. пр.			
Гл. инж. отд.			
Рук. группы			
Проектировал			

Минэнергонефтепромстрой
Южгипротрубопровод
г. Киев

Проверил	Шпиль	Эскизный	
Копировал	Сеник		
Согласовано			
Согласовано			
Согласовано			

1971

Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами

Щит управления насосами. Схема монтажная. Лист 1

Типовой проект 402-12-47 | Альбом II | Лист ЭМ-21

5937/II

Минеазпром Южнепротрудопровод г. Киев					
	Зам. гл. инж. п-та		Дубяга	Проверил	
	Гл. инж. пр.		Унанец	Копировала	
	Гл. инж. отд.		Войсман		
	Рук. группы		Вассис		
	Проектиров.		Саницкая		

1971

Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами

Щит управления насосами. Схема монтажная. Лист 2

Типовой проект 4Д2-12-47

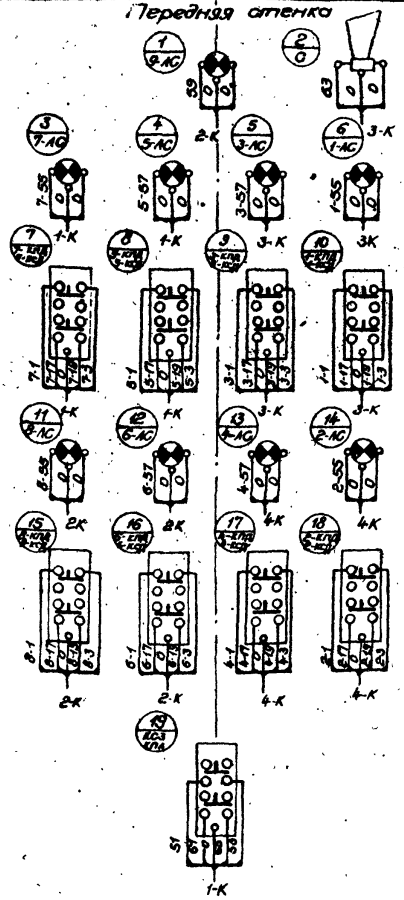
Альбом II

Лист ЭЛ-22

5937/II

Правая стенка

Передняя стенка



Левая стенка

Примечания

1. Общий вид щита см. на листе ЭЛ-20.
2. Боковые стенки щита см. на листе ЭЛ-23.
3. В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый номер аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе - ее обозначение по электрической схеме.
4. Над отрезками линий у контактов всех аппаратов указана маркировка цепей, на торцах линий - встречные адреса соединений
4. Данная схема составлена на основании листов КЛ-7 ÷ КЛ-10, КА-13, КА-14.

Минэнэпром Электротрубопровод г. Киев	Зав. ст. инж. пр.		Дубяга	Проверил		
	Гл. инж. пр.		Уманец	Копировала		
	Гл. инж. отд.		Вайсман			
	Рук. группы		Вассис			
	Проектиров		Саницкая			

1971

Насосная для слива 6-12 железнодорожных цистерн со светлыми нефтепродуктами

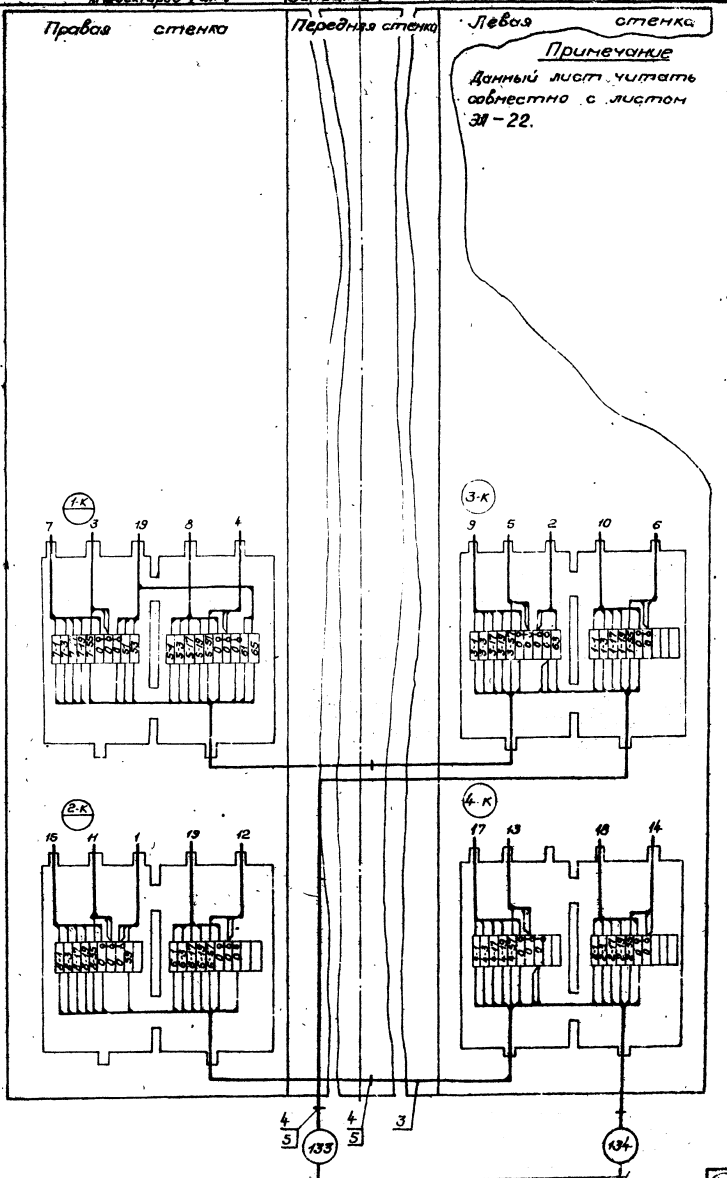
Щит управления насосами. Схема монтажная. Лист 3

Типовой проект 402-12-47

Альбом II

Лист ЭЛ-23

5937/II



Продолжение кабелей см. на листе КЛ-15

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ,
г. Киев-57, ул. Эжена Потье, № 12

Заказ № 0087 инв. № 5938/14 тираж 30

Сдано в печать 12/II 1976. Цена 0-81

gost.e-ecolog.ru