





Альбом 1

Типовой проект 901-2-150.87

Лист	Наименование	Стр.
ТХ,ЭЛ	Содержание альбома	2
ТХ-1	Общие данные	3
ТХ-2	Общемонтажный чертеж	4
ЭЛ-1	Общие данные	5
ЭЛ-2	Схема функциональная	6
ЭЛ-3	Распределительная сеть ~380В	
	Схема электрическая принципиальная	7
ЭЛ-4	Схема электрическая принципиальная управления насосами М1, М2.	8
ЭЛ-5	Схема электрическая принципиальная управления задвижками.	9
ЭЛ-6	Схема электрическая принципиальная управления вакуумнасосами.	10
ЭЛ-7	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации и контроль уровня воды в понтонах.	11
ЭЛ-8	Электроприводы М1, М2, М5, М6. Схема электрическая подключений.	12
ЭЛ-9	Электроприводы М3, М4. Схема электрическая подключений.	13

Лист	Наименование	Стр.
ЭЛ-10	План расположения электрооборудования, прокладка кабелей и труб.	14
ЭЛ-11	План сети электроосвещения.	15
ЭЛ-12	Кабельный журнал.	16
ЭЛМ.1	Шкаф напольный 1Ш, 2Ш.	
	Эскизный чертеж общего вида.	17
ЭЛМ.2	Шкаф напольный ШУ.	
	Эскизный чертеж общего вида.	18
ТХ.СО	Спецификация оборудования. Лист 1.	
	Лист 2.	19
	Спецификация оборудования. Лист 3.	
	Лист 4.	20
ЭЛ.СО1.	Спецификация оборудования. Лист 1.	
	Лист 2.	21
	Спецификация оборудования. Лист 3.	
	Лист 4.	22
ЭЛ.СО2.	Спецификация оборудования. Лист 1.	
	Лист 2.	23
	Спецификация оборудования. Лист 3.	
	Лист 4.	24

Имя, № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

		Привязан	
ИМБ.И			
		ТП 901-2-150.87 ТХ.ЭЛ	
ГИП Демчук		Плавучие насосные станции гидромеханизированные предприятий нерудных материалов.	
Н.контр. Кузнецов		Насосная станция	
Нач.отд. Ермолаев		Д. 500-65	
Рук.вр. Пантареб		Стадия	Лист
Н.контр. Смирнов		РП	1
Нач.отд. Софоров			1
Вед.инж. Ситдиков		Содержание альбома	
		ВНИПИИСТРОМСЫРЬЕ	

— Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечан.
3	Общие данные	
4	Общемонтажный чертеж	
19	Спецификация оборудования	

— Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Прилагаемые документы	
МТБЗ-01.00.000	Плавучая часть	
МТБЗ-01.01.000	Понтон	
МТБЗ-02.00.000	Надстройка	
МТБЗ-02.01.000	каркас надстройки	
МТБЗ-03.00.000	Водопровод	
МТБЗ-04.00.000	Система заливки	
МТБЗ-05.00.000	Система осушения и подогревающие ния	

— Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
ЭЛ	Электроэнергетическая часть	

Листов II

Типовой проект 901-2-150.87

Имя, фамилия, должность

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность.

Главный инженер проекта: Т.А. Лемчук

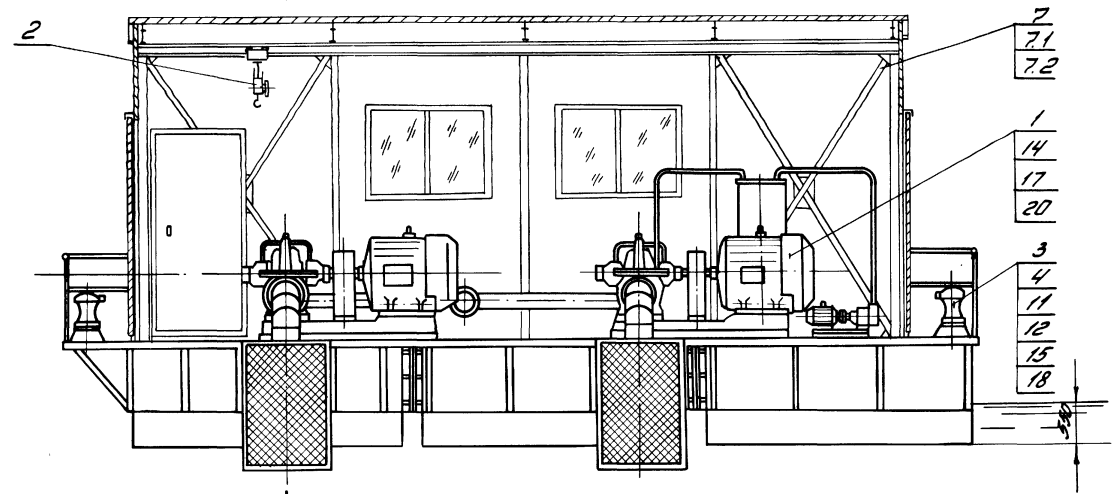
Привязан			
Т П 901-2-150.87 ТХ			
ГМП	Лемчук Т.А.	Плавучие насосные станции гидроавтоматизированных плавильных печей металлургического назначения	
Исполн.	Кузнецов И.А.	Насосная станция	
Метод	Борманов В.П.	Д 500-36	Связь лист
Рис. №	Полонин В.И.		Листов
Ст. №	Барышников В.В.		1 / 1
Общие данные		ВНИИСТ РОМСЫРЬЕ	

Архив II

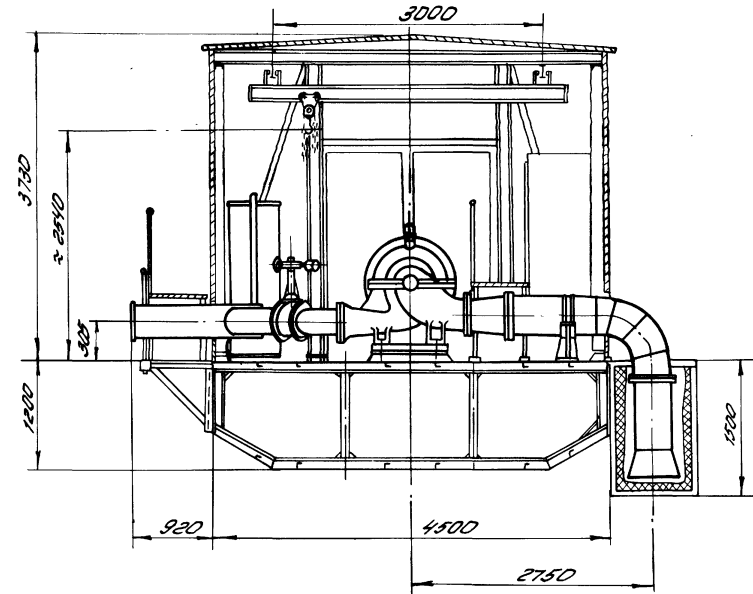
Типовой проект 901-2-150.87

Инв. № 101-2-150.87

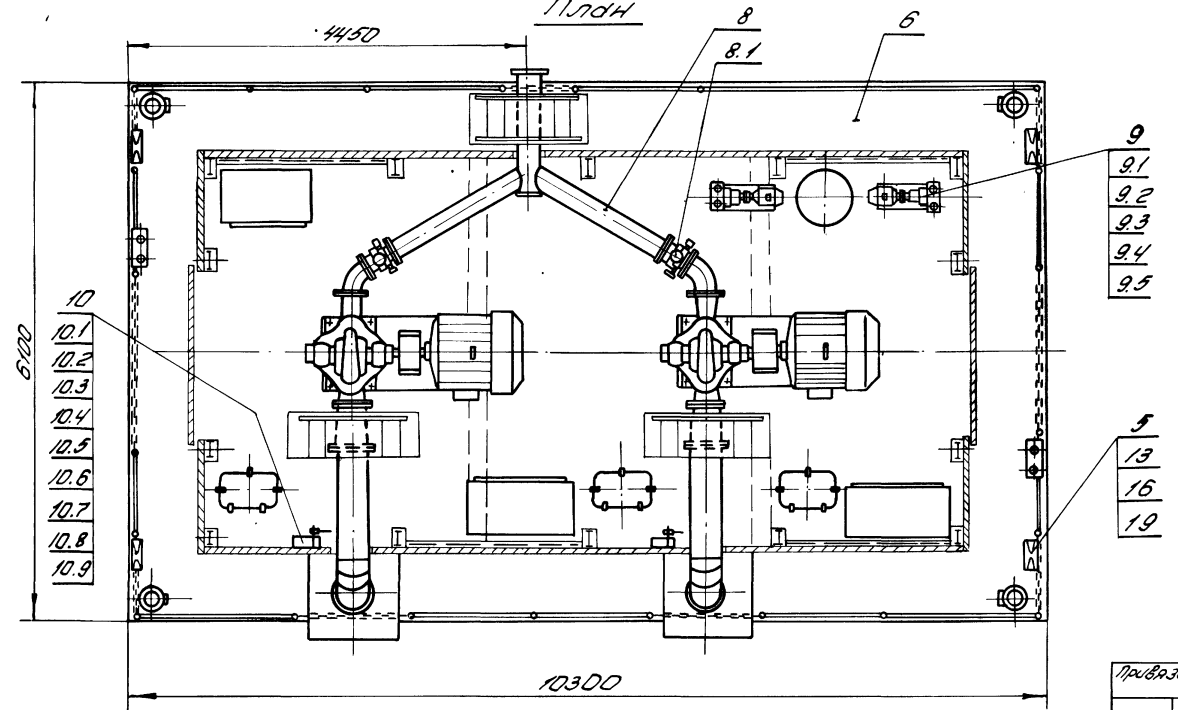
Фасад



Разрез А-А



Плун



Основные параметры станции

- 1. Марка насосов — Д 500-65
- 2. Количество насосов, штук — 2  
в том числе резервные — 1
- 3. Подача воды, м<sup>3</sup>/час — 500
- 4. Напор, м. в. ст — 65
- 5. Тип электродвигателя — АДЗ-315 S4  
мощность, кВт — 160  
напряжение, вольт — 380  
частота вращения, об/мин. — 1450
- 6. Масса станции, т — 21,2
- 7. Средняя осадка станции в рабочем состоянии, м — 0,55

		<b>ТП 901-2-150.87 ТХ</b>	
Инженер	Т.В. Сидорова	Подобные насосные станции гидромеханизированные	
Инженер	В.А. Козырев	предприняты мероприятия	
Инженер	В.А. Козырев	Насосная станция	Станция
Инженер	В.А. Козырев	Д 500-65	ПТ 1 1
		Общепомонтажные чертежи:	
		ВНИПИСТРОМСЫРЬЕ	

Привязан	
Инв. №	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Схема функциональная	
3	Распределительная сеть ~ 380В	
4	Схема электрическая принципиальная управления насосами М1, М2.	
4	Схема электрическая принципиальная управления задвижками.	
5	Схема электрическая принципиальная управления вакуумнасосами.	
6	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации и контроль уровня воды в понтонах.	
7	Схема электрическая принципиальная электроприводы М1, М2, М5, М6.	
8	Схема электрическая подключения.	
9	Схема электрическая подключения.	
10	План расположения электрооборудования, прокладка кабелей и труб.	
11	План сети электроосвещения	
12	Кабельный журнал	

Общие указания.

1. Питание насосной станции осуществляется напряжением 380В от трансформаторных подстанций, место расположения которых определяется при конкретном проектировании и данным проектом не рассматривается.
2. Проектом предусматривается три режима управления:
  - автоматический - дистанционный;
  - автоматический местный;
  - ручной
3. Аппаратура управления, защиты и автоматизки установлена в отдельно стоящих шкафах 1Щ, 2Щ, 3Щ - низковольтных комплектных устройствах в блочном исполнении.
4. Силовая сеть выполнена кабелем марки КГ, проводом марки АПВ; контрольные сети проводами ПВ и АПВ. Прокладка кабелей и проводов выполнена в трубах.

Типовой проект 901-2-150.87 Альбом II

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
ЭЛ.Н1	Шкаф напольный 1щ, 2щ	
	эскизный чертеж общего вида	
ЭЛ.Н2	Шкаф напольный 3щ	
	эскизный чертеж общего вида	
ЭЛ.СО1	Спецификация оборудования	
ЭЛ.СО2	Спецификация оборудования	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

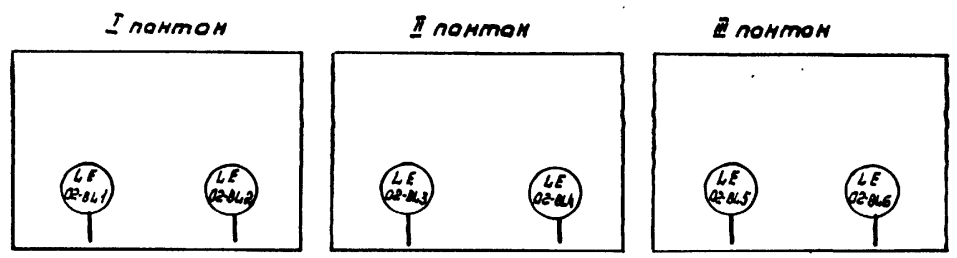
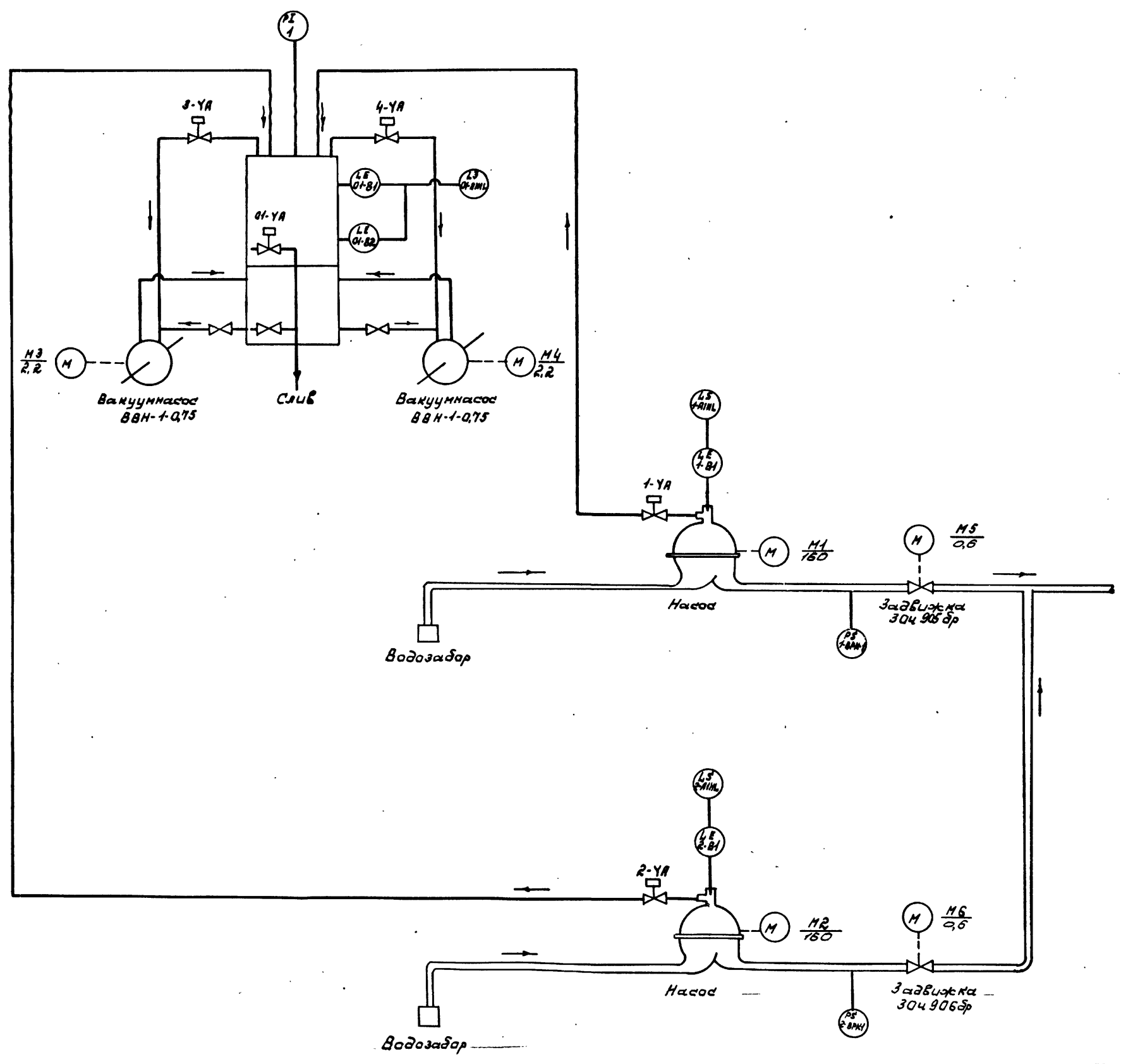
Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	технологическая часть	
ЭЛ	электротехническая часть	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие безопасность, взрывобезопасную и пожарную безопасность эксплуатации насосной станции.

Главный инженер проекта *М.А. Демчук*

привязан		
Лист №		
ТП 901-2-150.87		ЭЛ
Лист №	Контр. Смирнов	С.И.
Лист №	Начальн. Сафаров	В.И.
Лист №	Машинист Сидоров	М.И.
Площадки насосные станции гидроэлектростанции, работающей в режиме гидроаккумулятора.		
Насосная станция Д500-65		Станция Лист Листов
		РЛ 1
Общие данные.		ВНИПИЭЛЕКТРОМСТРОЙ

Типовой проект 901-2-150-87 Алюмин II



M1 / 150 — № электроприбора / мощность в кВт

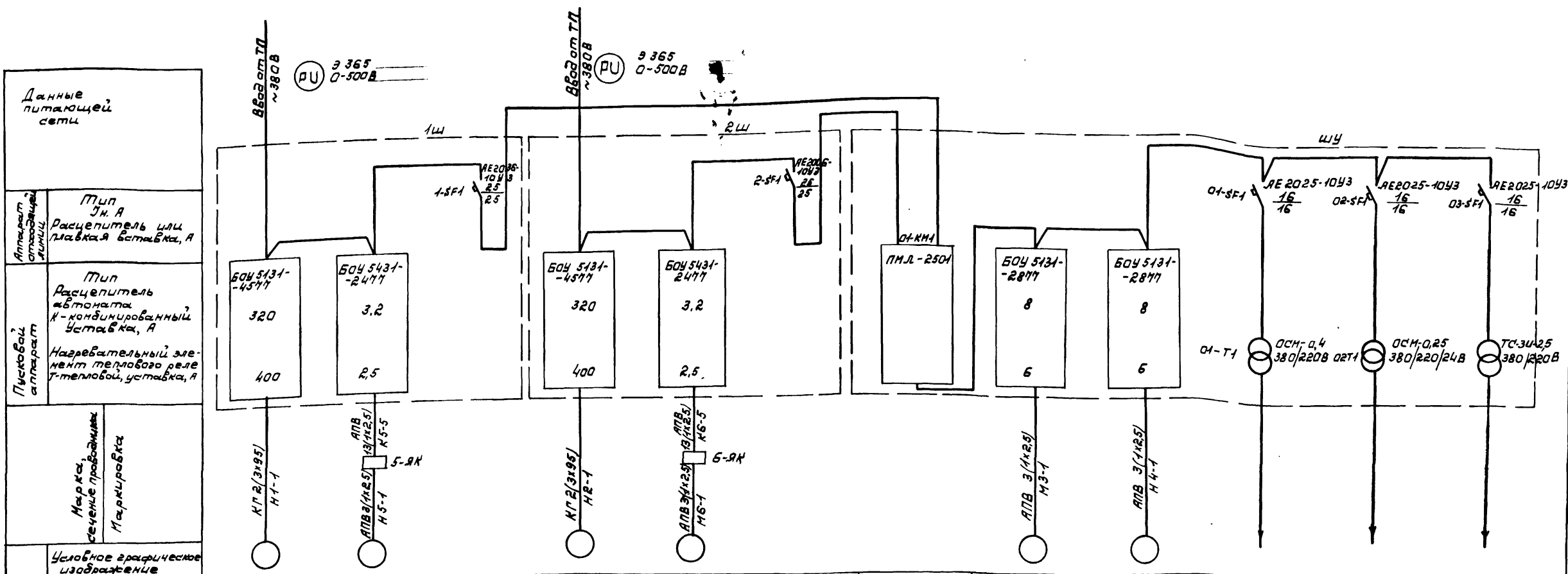
Лист № 1 из 1

Привязан  
Лист №

ТП-901-2-150.87			-ЭЛ		
Плавучие насосные станции гидромеханизованные предприятий черных металлов.			Станд	Лист	Листов
Насосная станция Q 500-65			РП	2'	
Схема функциональная.			ВНИПИПРОМСЫРЬЕ		

Дизайнер: Демчик  
Н. контр.: Смирнов  
Нач. отд.: Сафаров  
Вед. инж.: Ситдилов  
Инж.: Смирнова

Типовой проект 901-2-150.87 Альбом II



Данные питающей сети	
Аппарат отходящих линий	Тип Э.А. Расцепитель или плавкая вставка, А
Пусковой аппарат	Тип Расцепитель автоматический комбинированный Уставка, А
Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А	
Марка, сечение проводника	Маркировка
Условное графическое изображение	
№ по плану	1 5 2 5 3 4
Тип	АОЗ-315-54 АОЛСР-11-4 АОЗ-315-54 АОЛСР-11-4 АОЛР-31-443 АОЛР-31-443
Номинальная мощность, кВт	160 0,6 160 0,6 2,2 2,2
Ток, А	$\frac{283}{1981}$ $\frac{1,8}{12,6}$ $\frac{283}{1981}$ $\frac{1,8}{12,6}$ $\frac{4,9}{34,3}$ $\frac{4,9}{34,3}$
Наименование механизма по плану	Насос Д 500-65 Задвижка 30ч 906 ар Питание ШУ ~380В Насос Д 500-65 Задвижка 30ч 906 ар Питание ШУ ~380В Автоматическое включение резервного питания ~380В. Вакуумнасос ВВН-1-0,15 Вакуумнасос ВВН-1-0,15 Цепи управления Вакуумнасосами Цепи аварийной сигнализации и контроля уровня в пантонах

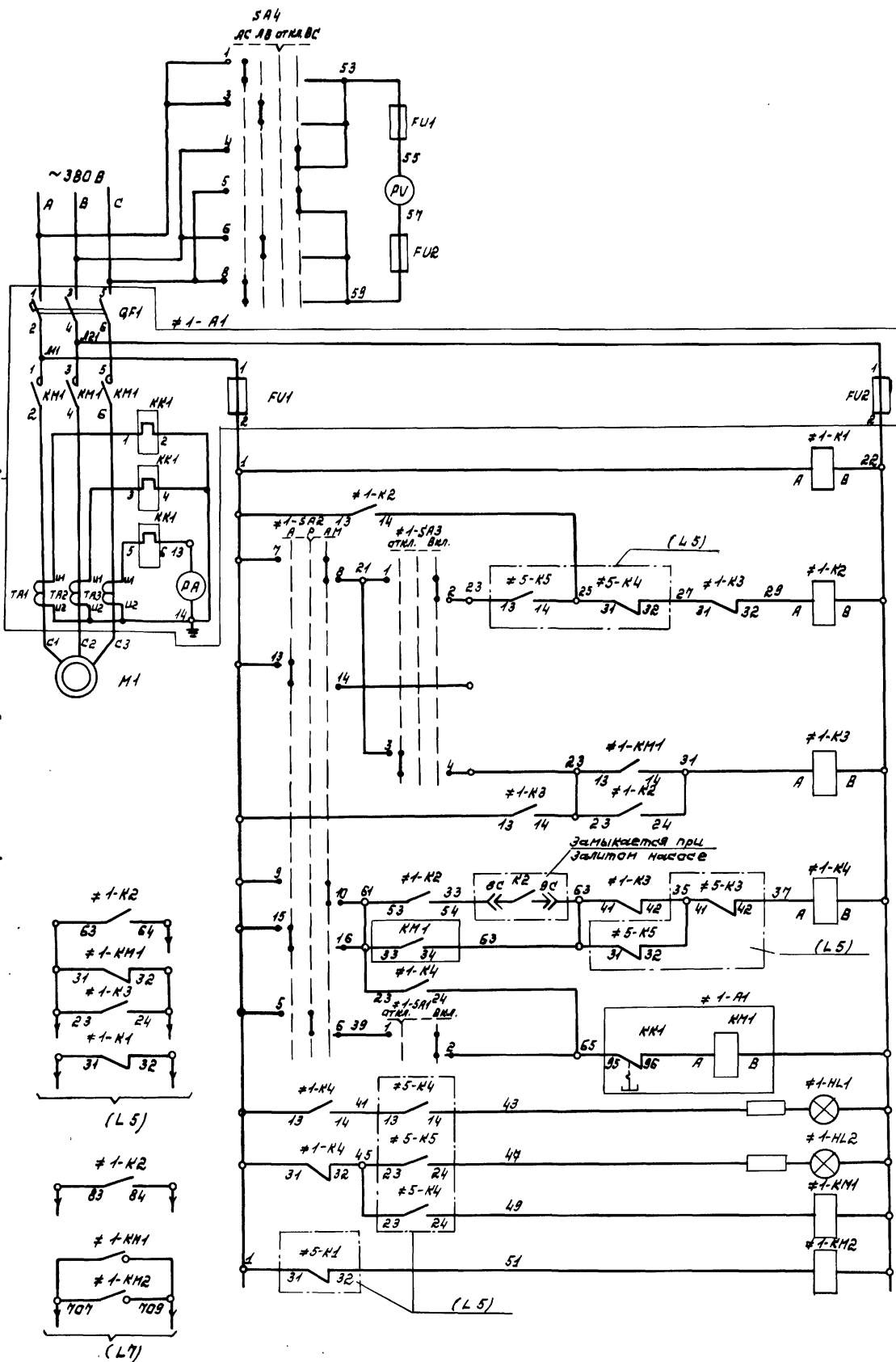
Лист № 1 из 1 Листов и дат Взам.Лист №

Привязан		ТП- 901-2-150.87 ЭЛ	
Э.инж.пр. Демчук	Инж. Смирнов	Планирование насосных станций гидромеханизированных предприятий нечерных металлов.	
Нач. отд. Сахаров	Инж. Смирнов	Насосная станция Д 500-65	Станд. Лист 3
Вед. инж. Смирнов	Инж. Смирнов	Распределительная сеть ~380В	ЛИСТЫ
Инж. Смирнов	Инж. Смирнов	Схема электрическая принципиальная.	ВИПИИСТРОМБЫРЬЕ
Лист №			



Тубовый насос Анбон 901-2-150.87

Лин. и. номер Подпись и дата Взам. Л.И.И.И.И.



Контроль напряжения на вводе

Защита цепей управления

Контроль напряжения

Промежуточное реле.

Реле отключения насоса

Реле включения насоса

Включение насоса

Насос включен

Насос отключен

Льварийное отключение насоса

Нет напряжения в цепях заборной КЛ.

Диметранты замыкающая контактная универсальная переключатель.

#1-SA2  
УП5316-С12

№ секции	№ контакта	Автомат		
		-45°	0°	+45°
I	1			
I	2			
II	3			
II	4			
III	5			
III	6			
IV	7			
IV	8			
V	9			
V	10			
VI	11			
VI	12			
VII	13			
VII	14			
VIII	15			
VIII	16			
IX	17			
IX	18			
X	19			
X	20			
XI	21			
XI	22			
XII	23			
XII	24			

#1-SA3  
УП5311-А23

№ секции	№ контакта	Отключ.	
		1	2
I	1		
I	2		
II	3		
II	4		

#1-SA1  
УП5311-У25

№ секции	№ контакта	Отключено	
		0°	+45°
I	1		
I	2		
II	3		
II	4		

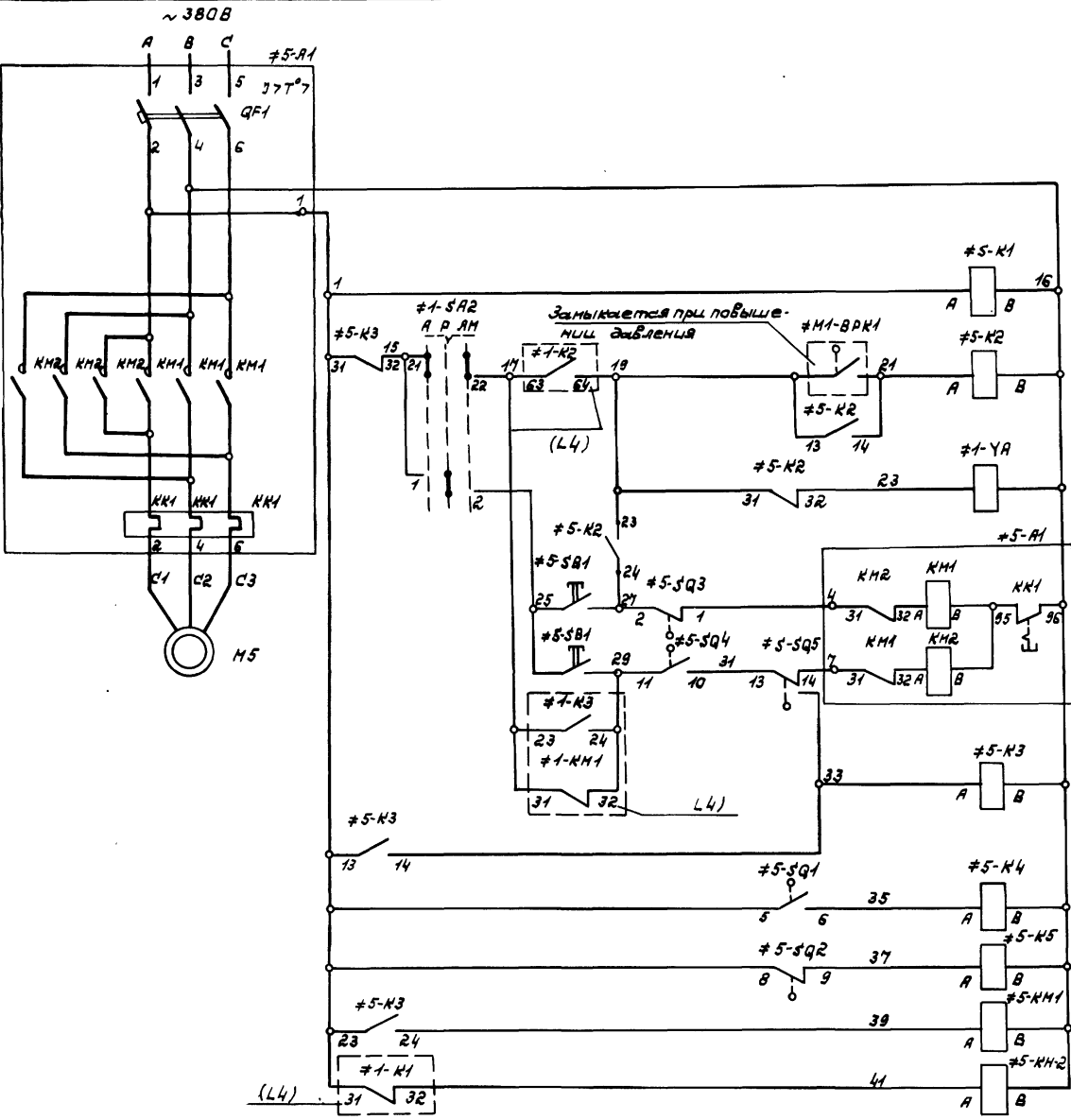
SA4  
УП5312-φ105

№ секции	№ контакта	Откл.			
		АС	АВ	ВС	ВС
I	1				
I	2				
II	3				
II	4				
III	5				
III	6				
IV	7				
IV	8				

Поз. Обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
#M1	Двигатель АОЗ-355S4, 160 кВт Шкаф 1Ш	1	
#1-K1	Реле РПЛ 1220, 4А, 380В, 50Гц		
#1-K2, K4	ТУ 16. 523. 554-78	3	
#1-K2	Реле РПЛ 1400, 4А, 380В, 50Гц Приставка контактная ПКЛ 4004Б		
	ТУ 16. 523. 554-78	1	
#1-KH1	Реле РУ-1-21УЗ. 380В, 50Гц		
#1-KH2	ТУ 16. 523. 538-77	2	
FU1, FU2	Предохранитель ПРС-20УЗ-П I пл. Вст. 16А ТУ 16. 522. 112-74	2	
#1-SA3	Переключатель УП5311-А23У3 ТУ 16.524.074-75	1	
#1-SA2	Переключатель УП5316-С12У3 ТУ 16. 524.074-75	1	рук. авальная
#1-SA1	Переключатель УП5311-У25У3 ТУ 16.524.074-75	1	
SA4	Переключатель УП5312-φ105У3 ТУ 16.524.074-75	1	
РА	Амперметр Э365, шкала 0-400А, ТУ 25-04.3720-79	1	
РУ	Вольтметр Э365, шкала 0-500В, ТУ 25-04.3720-79	1	
#1-НЛ1	Аматюра АС12013, U380В, ТУ 16. 535. 950-76	1	
#1-НЛ2	Аматюра АС12015, U380В, ТУ 16. 535. 950-76	1	
#1-А1	Блок управления БОУ5131-4577УХЛ4Б ТУ 16-536.042-76	1	
QF1, KM1, KK1, TA1,2,3			
QF1	Выключатель АЗ736 фУЗ	1	
KM1	Контактор КТ5043СУЗ, U380В, в.к. 2, 2р.	1	
KK1	Реле РЛ-101004	1	
TA1,2,3	Трансформатор тока ТК20УЗ, 400/5 Блок зажимов БЗ24-83Н205Д00УЗ	3	
	Блок зажимов БЗ24-83Н805-100УЗ	1	

ТП-901-2-150.87		ЭЛ
Глиняк пр. Демчук И. контр. Смирнов	Платунце насосные станции гидромеханических предприятий нерудных материалов.	Станд. Лист Листов
Нач. отд. Сафаров Вед. инж. Ситдиков инж. Смирнова	Насосная станция Д 500-65	РП 4
Лин. и. номер	Схема электротехническая принципиальная управления насосами М1, М2.	ВНИИПРОМСИРЬЕ
Привязан	Копировал:	Формат:

Тщательный просмотр 901-2-150.87 Альбом 5



- Контроль напряжения
- Промежуточное реле
- Вентиль залива
- Открытие задвижки
- Закрытие задвижки
- Реле блокировки цепи управления
- Повторители положения путевых выключателей задвижки
- Заклинившие задвижки
- Нет напряжения в цепи насосов

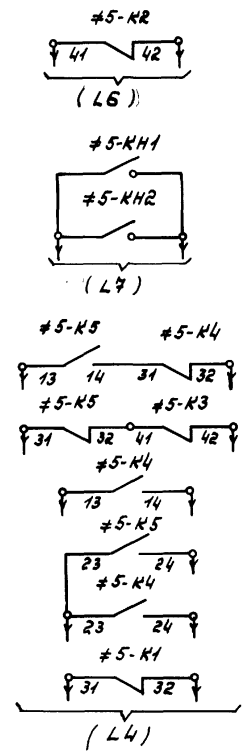


Диаграмма замыкания путевых выключателей задвижки.

Обозначение	Контакты	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
#5-SQ3	2-1 2-3		X	X
#5-SQ4	11-10 11-12	X	X	
#5-SQ1	5-4 5-6	X	X	X
#5-SQ2	8-7 8-9	X	X	X

Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>У механизма.</u>			
#M1-BPK1	Датчик-реле ДД-10-11 предел настрой-кли 1÷10кг/см <sup>2</sup>	1	
#M5	Двигатель АДЛСР-11-4 0,6 кВт	1	
<u>Щитов 1Щ</u>			
#5-K1, #5-K3, #5-K4, #5-K5	Реле РПЛ 1220; 4А; 380В 50Гц. ТУ 16.523.554-78	4	
#5-K2	Реле РПЛ 1220. 4А; 380В 50Гц. ТУ 16.523.554-78	1	
#5-KH1, #5-KH2	Приспособка контактная ПМЛ 2204Б ТУ 16.523.554-78	1	
#5-KH1	Реле РУ1-21У3, 380В, 50Гц	2	
#5-KH2	ТУ 16.523.538-77		
#1-SAR2	Переключатель УП5316 с 12У3 ТУ 16.524.074-75		учтен в листе 4
#5-SB1	Пост ПКЕ 112-2У3 ТУ 16.526.216-71	1	
#5-А1, QF1, KM1, KM2, KM3	Блок управления БОУ 5431-24УУХ-4Б ТУ 16-536.042-76	1	
QF1	Выключатель ЯЕ2016-10У3	1	
KM1,2	Пускатель ПМЛ 150104А	1	
KK1	Реле РТЛ 100704	1	
	Блок зажимов БЗ24-23Н205Д000У3	1	

Схема управления приведена для задвижки с электроприводом М5.  
Для задвижки с электроприводом М6 схема аналогична данной с заменой индекса #1 в обозначении функциональной группы на индекс #2, а также индекса #5 на индекс #6.

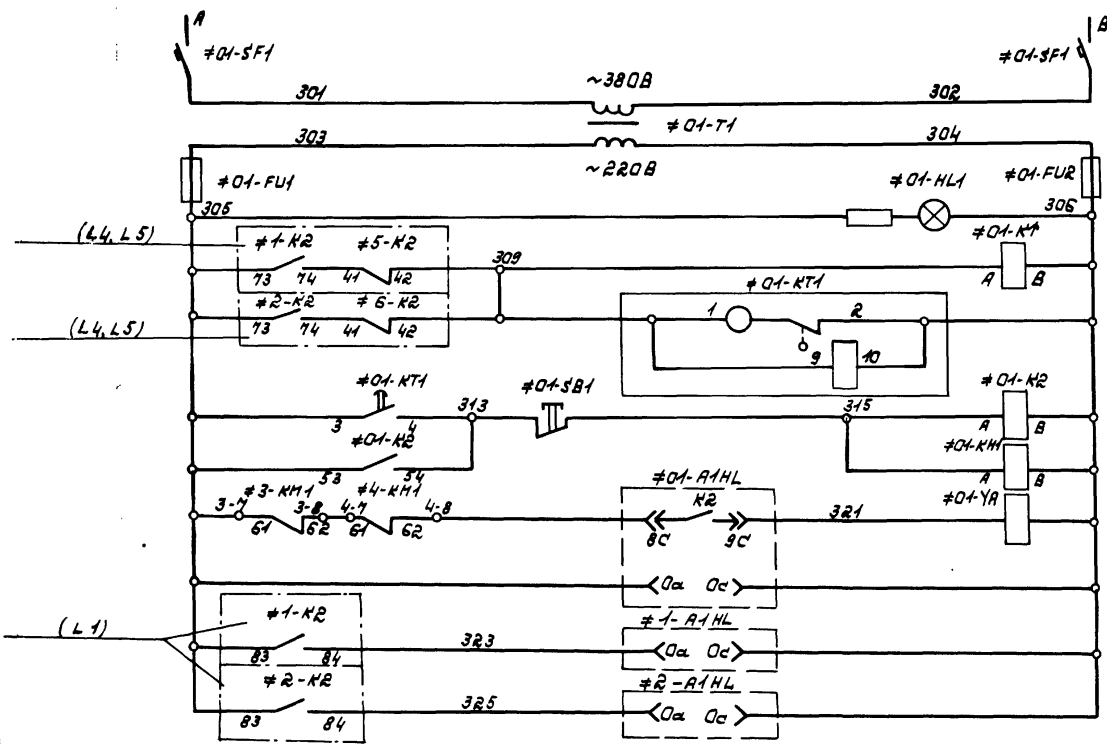
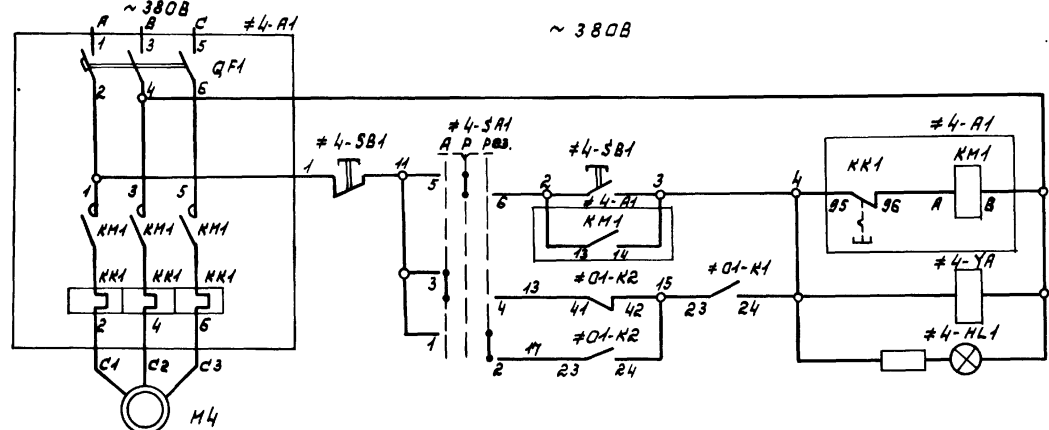
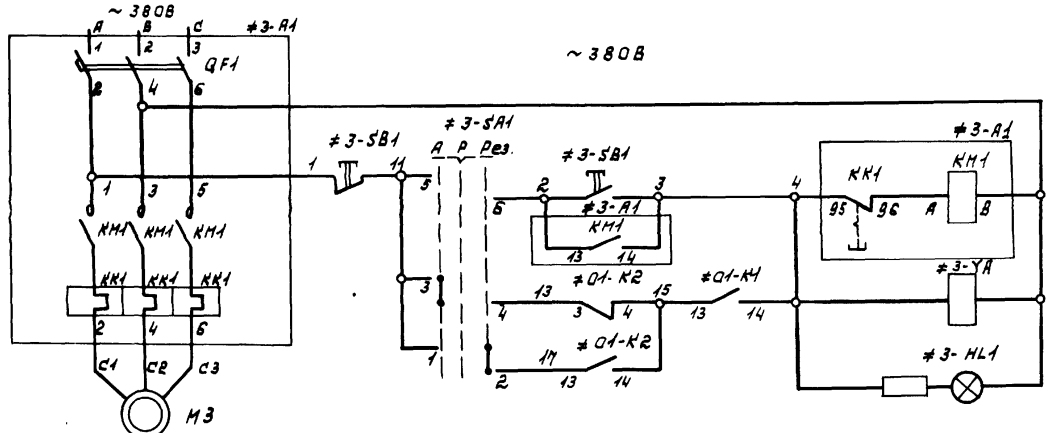
Шифр проекта Подпись Дата Взам. инв. №

Привязан  
ЛИН. №

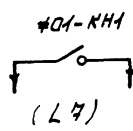
ТП- 901-2-150.87		ЭЛ	
Плывучие насосные станции гидромеханических предприятий неметаллических материалов.			
Насосная станция Д500-65.		Станд	Лист 5
Схема электрическая принципиальная управления задвижками.		ВИНИСТРОМСИРЬЕ	

Электр. Демчук  
Н.контр. Смирнов  
Нач.отд. Сахаров  
вед.инж. Ситдиков  
инж. Смирнова

Типовой проект Альбом II 901-2-150.87



Вакуумное 2,2 кВт  
 Вакуумное 2,2 кВт  
 Защита цепей управления  
 Трансформатор 380/220В  
 Защита цепей управления  
 Наличие напряжения  
 Реле пуска рабочего вакуумного насоса  
 Реле контроля работы вакуумного насоса  
 Реле пуска резервного вакуумного насоса  
 Включение резервного вакуумного насоса  
 Вентиль слива воды из бацки  
 Контроль залива бацки  
 Контроль залива насосов



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>У механизма.</u>		
М3, М4	Двигатель А012-31-4, 380В, 2,2 кВт.	2	
	<u>Шкаф ШУ.</u>		
#01-SF1	Выключатель АЕ2025-10У3. Iр 16А ТУ 16.522.064-75	1	
#01-К1	Реле РПЛ 1400, 4А, ~220В, 50Гц, ТУ 16.523.554-78	1	
#01-К2	Реле РПЛ 1220, 4А, ~220В, 50Гц, ТУ 16.523.554-78	1	Присоед. к ПКЛ 220В
#01-КТ1	Реле ВС10-33У4, 220В, 50Гц, ТУ 16.523.476-74	1	
#01-КМ1	Реле РУ1-21У3, 220В, 50Гц, ТУ 16.523.538-77	1	
#01-ФУ, КР	Предохранитель ПРС-25У3-0.1 п.л. Вст. 16А ТУ 16.522.112-74.	2	
#3-SA1	Переключатель ЧП5312-С45У3		рук. обал.
#4-SA1	ТУ 16.524.074-75	2	
#3-SB1	Пост ПКЕ 112-2У3		„Пуск“ „Стоп“
#4-SB1	ТУ 16.526.216-74		
#01-SB1	Пост ПКЕ 112-1У3, ТУ 16.526.216-74	1	Без надписей
#01-Т1	Трансформатор ОСМ-0,4У3 380/220В ГОСТ 16710-76	1	
#3-НЛ1	Арматура АС12013~380В		
#4-НЛ1	ТУ 16.535.950-76	2	
#01-НЛ1	Арматура 12015 220В ТУ 16.535.950-76	1	
#3-А1, 4-А1	Блок БОУ5131-2871У1Л4Б	2	
#3, 4-QF1	Выключатель АЕ2016-10У3	2	
#3, 4-КМ1	Пускатель ПМЛ 110004А	2	
#3, 4-КР1	Реле РТЛ101004	2	
	Блок зажимов БЗ24-2312 05 А00 У3	2	
	По месту.		
#01, 1, 2 А1 НЛ	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	3	

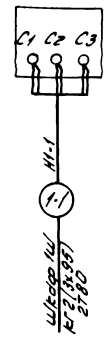
ТП- 901-2-150.87		ЭЛ
Принят Ленчук Н.контр. Смирнов Изд. отд. Сафаров Вед. инж. Штдииков инж. Смирнова	Смирнов Смирнов Смирнов Смирнов	Глабочие насосные станции гидромеханических предприятий негудных материалов. Насосная станция Д 500-65. Схема электрическая принципиальная управления вакуумнасосами.
Привязан	Листов	Листов
Лин. №	РП	6
	ВНИПИПРОМСЫРЬЕ	



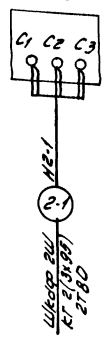
Турбокомpressor 901-2-150.87

Исполнитель: [Blank] Проверено: [Blank]

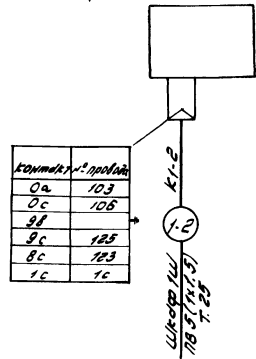
Двигатель №1



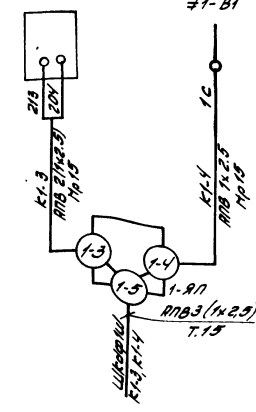
Двигатель №2



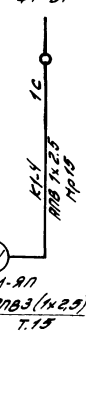
Регулятор-шлендлизатор №11-РИНЛ



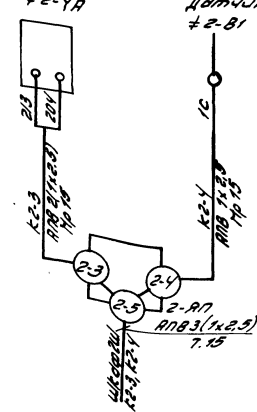
Вентиль №1-УЯ



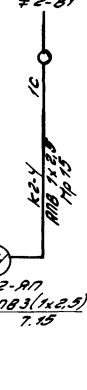
Датчик №1-В1



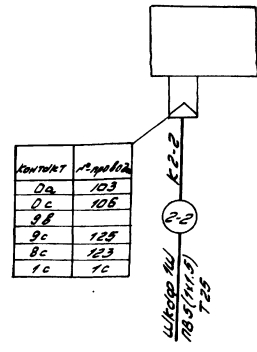
Вентиль №2-УЯ



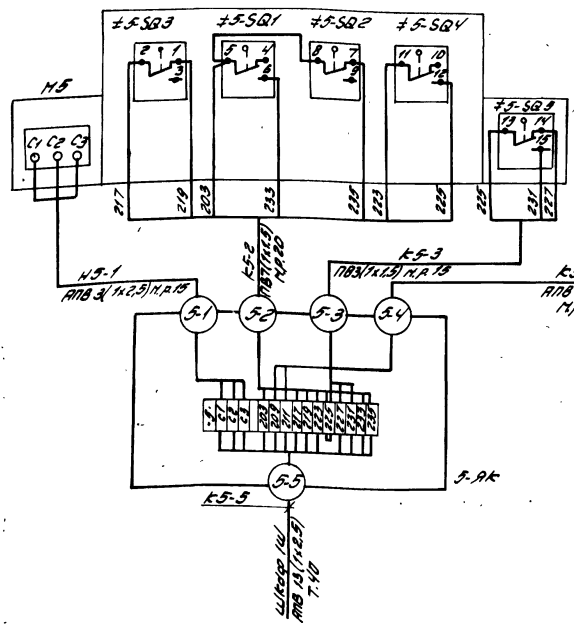
Датчик №2-В1



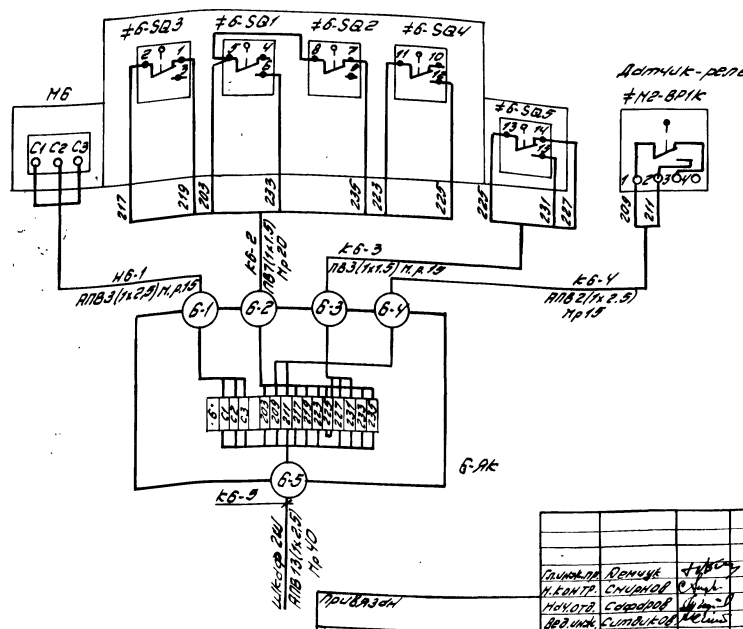
Регулятор-шлендлизатор №12-РИНЛ



Заблужка №5



Заблужка №6

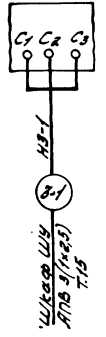


ТП 901-2-150.87		ЭЛ
Двигатель №1, №2 Вентиль №1-УЯ, №2-УЯ Датчик №1-В1, №2-В1 Регулятор-шлендлизатор №11-РИНЛ, №12-РИНЛ	Любиче насосные станции гидроэлектростанции №15, №6. Схема электротехнической проверки подключения	Сторона Лист 8
Насосная станция Д 500-65		РП 8
ВНИИСТРОМСЫРЬЕ		

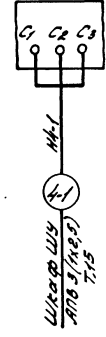
Автомат II

Технический проект 901-2-150.87

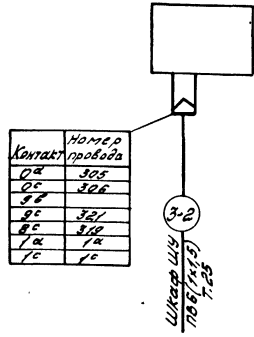
Двигатель М3



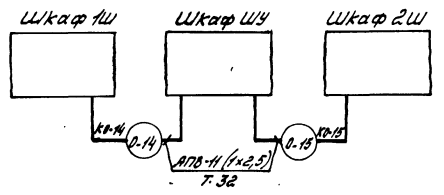
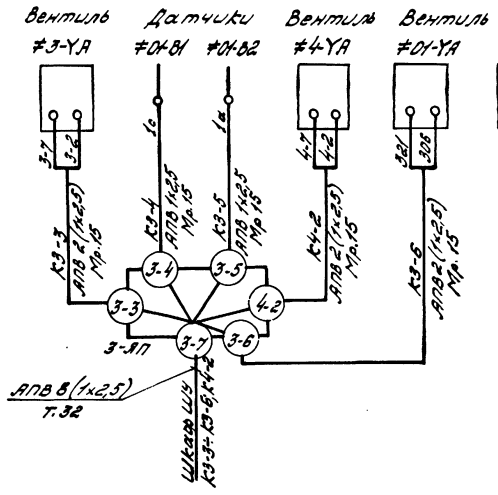
Двигатель М4



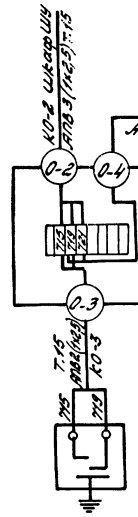
Регулятор-сигнализатор #01-Я14Л



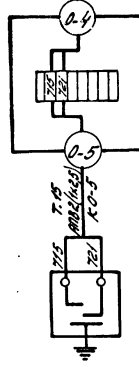
Контакт	Номер провода
02	305
02	306
02	321
02	310
10	10
10	10



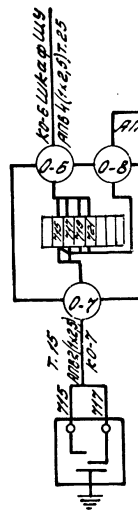
#02-BL1



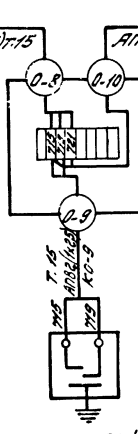
#02-BL2



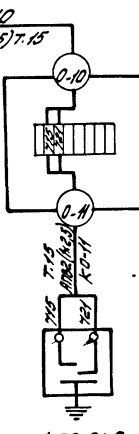
#02-BL3



#02-BL4



#02-BL5



#02-BL6

Датчики водотечности

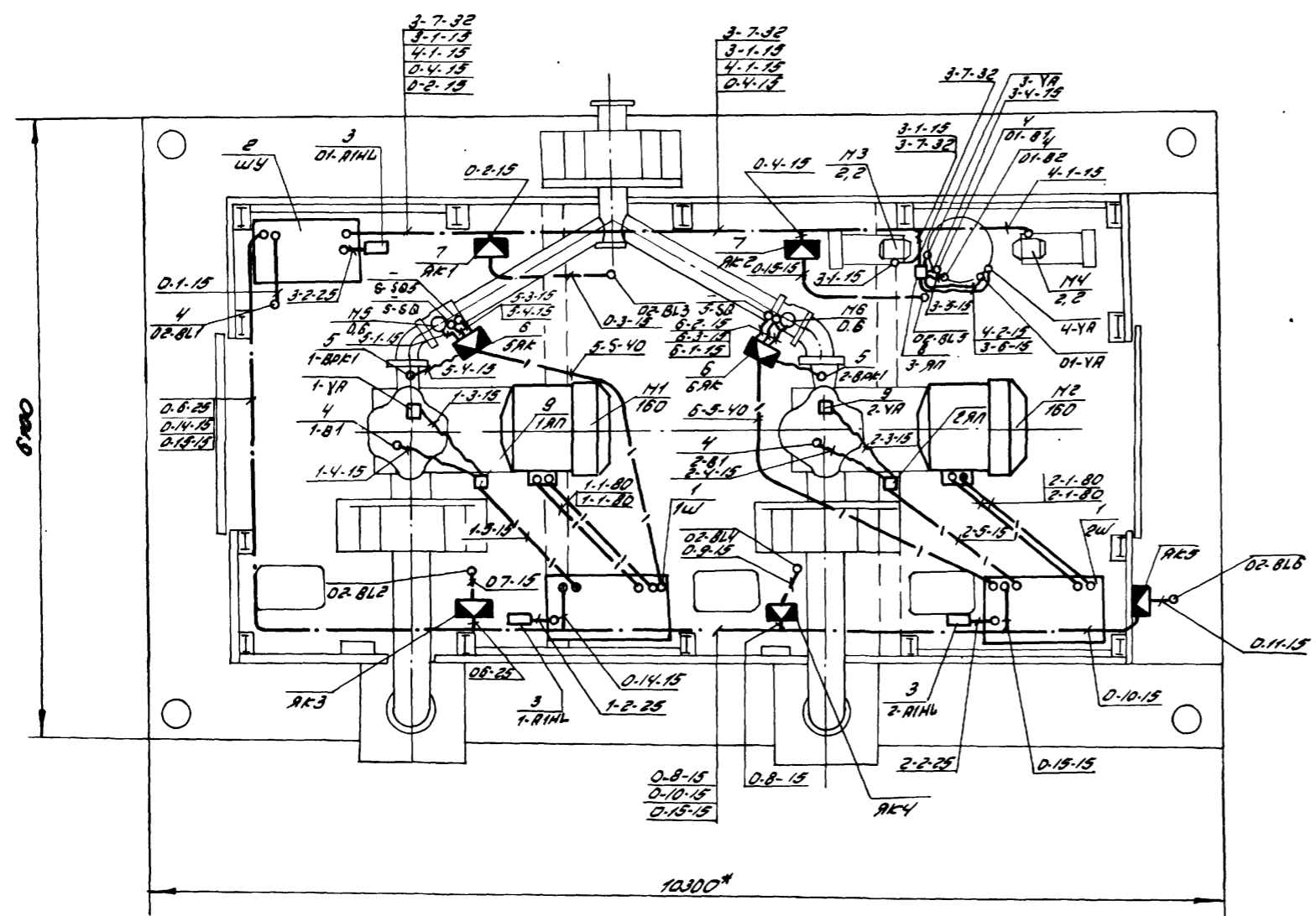
Привязан:


ТП 901-2-150.87 ЭЛ		
Главные насосные станции гидромеханизированных предприятий горных предприятий.		
Проект: Демчук Н. Кондр. Сидорова Инж. Сидорова Вед. инж. Сидорова Инжен. Сидорова	Стадия: Лист 9 РП 9	Листов:
Насосная станция Д 500-65 Электророботы М3, М4. Схема электрическая подключения.		ВНИПИСТРОМСЫРЬЕ

ПЛАН  
М 1:40

Архив II

Туповоу проект 901-2-150.87



Марка нод	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.ке	Приме- чание
1		Шкаф монтажный ШМШ	2		
2		Шкаф монтажный ШМШ	1		
3		Блок рележный	3		комплект
4		Датчик	4		эрсу-3
5		Датчик реле ДР-10-11	2		
6		Коробка 4615	2	3,2	
7		Коробка 4614	5	2,0	
8		Коробка 4996	1		
9		Коробка 4994	2		
10		Провод четырехжильный ПВ-660 1x25 мм <sup>2</sup>	900		м
11		ПВ-660 1x15 мм <sup>2</sup>	110		м
12		Труба стальная 15x2,5	62		м
13		25x2,8	16		м
14		32x2,8	32		м
15		40x3,2	11		м
16		80x3,5	9		м
17		Металлопродукт ПЗ-Ц-Х-15	36		м
18		ПЗ-Ц-Х-20	3		м
19		Кабель силовой КГ-660 3x25 мм <sup>2</sup>	15		м

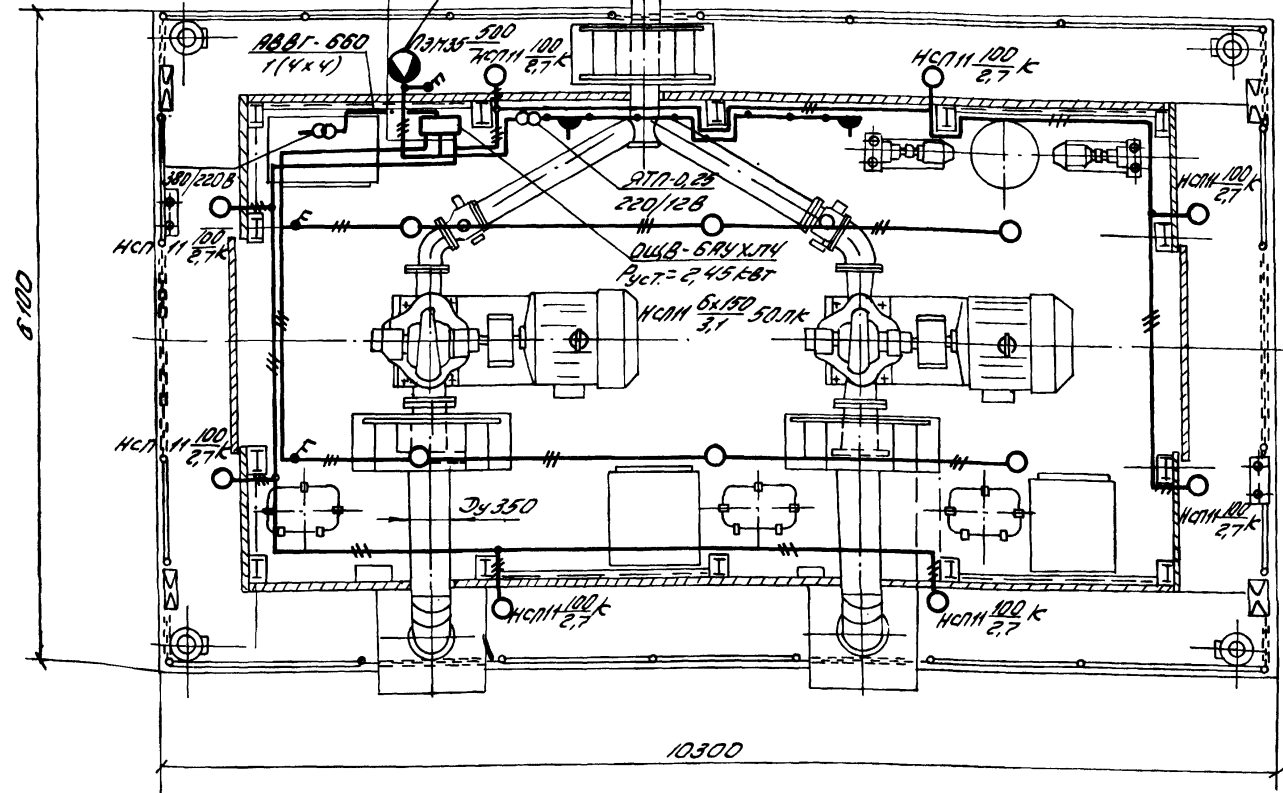
Инв. №

Привязан		ТП 901-2-150.87 ЭЛ	
Гл. инж. пр. Кривчик	Инж. Смирнов	Инж. Смирнов	Инж. Смирнов
Н. контр. Мухомов	Инж. Смирнов	Инж. Смирнов	Инж. Смирнов
Вед. инж. Смирнов	Инж. Смирнов	Инж. Смирнов	Инж. Смирнов
Инж. Смирнов	Инж. Смирнов	Инж. Смирнов	Инж. Смирнов
Инв. №		Инв. №	

Планы насосных станций гидромеханизированных предприятий черных металлов  
Насосная станция Д 500-65  
Лист 10  
ВНИПИСТРОМЫРБЕ

ПЛАН №40

Гр. 1, 2, АБВГ-650 (3x4) Одножильная заземляющая  
 Гр. 3, 4, АБВГ-650 (13x4) Одножильная заземляющая  
 Гр. 5, 6, АБВГ-650 (13x4) Одножильная заземляющая



1. Осветительная установка питается от шкафа ШУ через понижающий трансформатор, который устанавливается внутри шкафа управления.
2. Напряжение питающей сети 3x380 В. Напряжение сети рабочего освещения - 220 В (фаза-фаза), ремонтного - 128.
3. Для каждой группы освещения используются два однополюсных автомата.
4. Управление светильниками наружного освещения осуществляется со щита.
5. Высота установки над уровнем пола щита с трансформатором (до верхней крышки катушки) - 1,8 м; выключателей - 1,5 м; розеток - 0,8 м.
6. Все пятижильные кабельные части осветительной установки, которые могут оказаться под напряжением при нарушении изоляции, должны быть заземлены в соответствии с ПУЭ. Для заземления используется специально выделенная заземляющая жила кабеля АБВГ-650.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Щиток осветительный ШУ-650/14, ТУЗБ-1888-75	1		
2		Трансформатор понижающий ШУТ трехфазный 2,5 кВт, 380/220 В; ТЭСУ-2,5 УР; ТУ 16-517.853-75	1		
3		Ящик с понижающим трансформатором 220В, 220/128; АТН-0,25-2143, ТУ 16-515.340-81	1		
4		Пржектор светодиодного света, ПЗМ-35АУ1, ТУ 16.535.025-77	1		
5		Светильник подвесной НСПН-100-23433, ТУ 16-548.310-81	8		
6		То же, НСПН-200-23433	6		
7		Выключатель автоматический 10 А, 220 В, ПБ-1015-516, ОСТ 16.0.526.001-77	3		
8		Розетка штепсельная 10 А, 428; РШ-2.0-ТРА-01-10/42, ГОСТ 7396-76	2		
9		Лампа накаливания Б220-230-100, ГОСТ 2239-79	8		
10		Г220-230-150, ГОСТ 2239-79	6		
11		Г220-230-500, ГОСТ 2239-79	1		
12		Кабель АБВГ 3x4-650 ГОСТ 16442-80	5		И
13		АБВГ-3x4-650	70		И
14		АБВГ 4x4-650	5		И
15		Коробка КОР-7341, ТУЗБ-4002-657-75	15		
16		Кранштейн УНБ43; ТУЗБ-2219-80	8		

Архив II

Типовой проект 901-2-150.87

Уч. № 1000  
 Проект электр. сетей  
 ВНИИСТРОМСЫРЬЕ

ТП 901-2-150.87 ЭЛ

Плобучинское отделение гидрометизрабанных предприятий морских материалов

Насосная станция  
 Д 500-65

Станция Лист 11

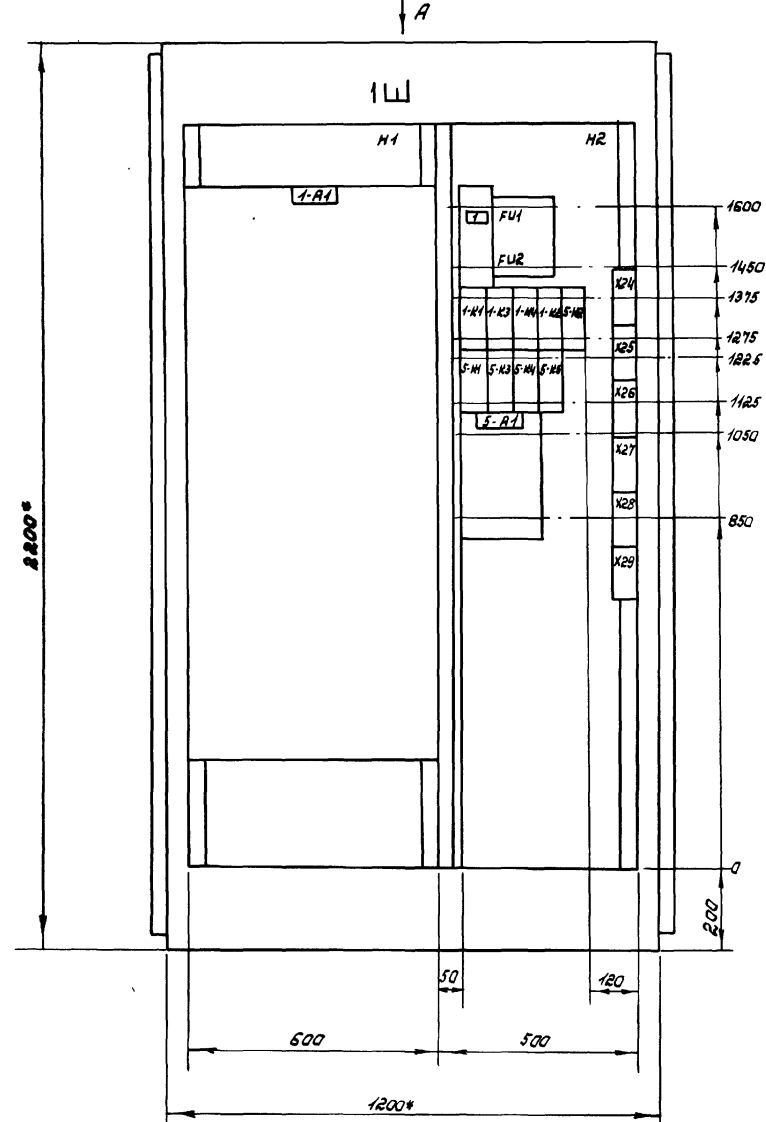
ПЛАН СЕТИ  
 Электроснабжения

ВНИИСТРОМСЫРЬЕ

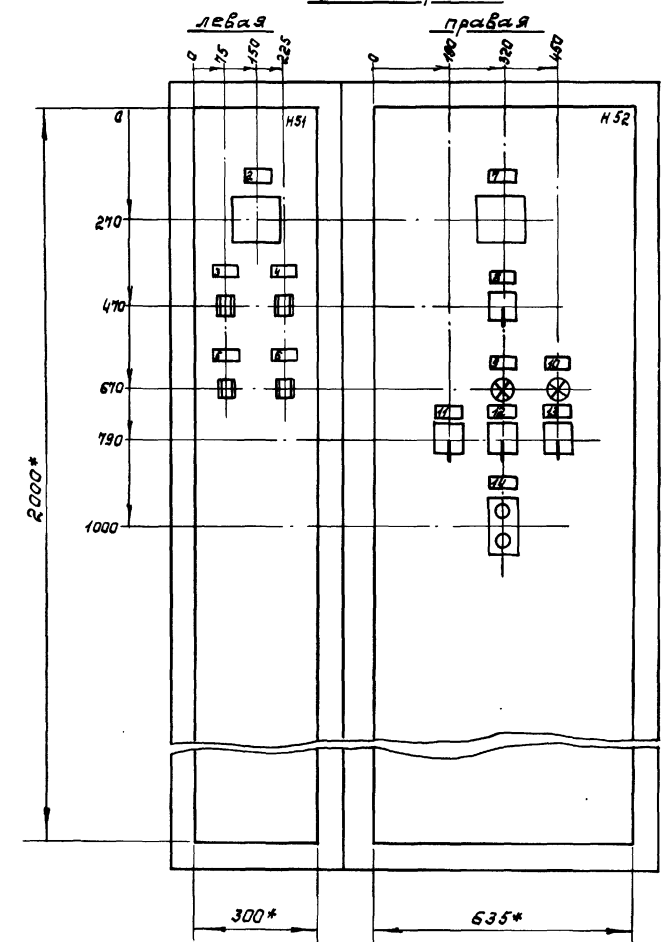




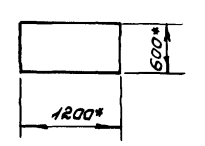
Вид спереди  
двери не показаны  
М 1:10



Двери шкафа  
Вид спереди



Вид А  
М 1:50



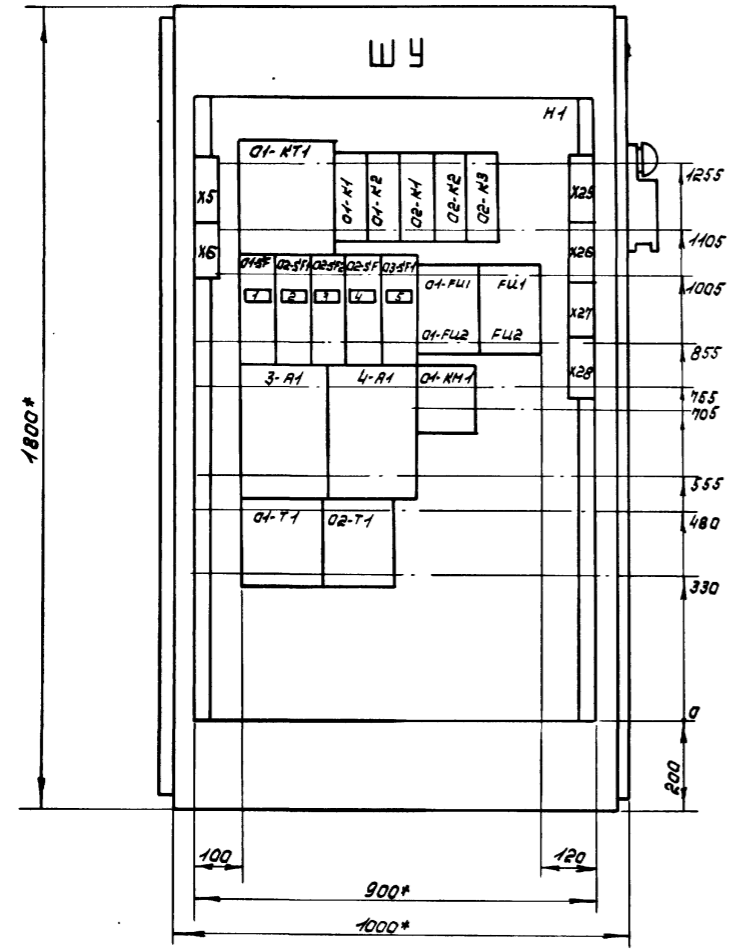
- 1.\* Размеры для справок.
- 2. Шкаф одностороннего обслуживания.
- однорядный.

Тиловой проект 901-2-150.87 Альбом ПБ

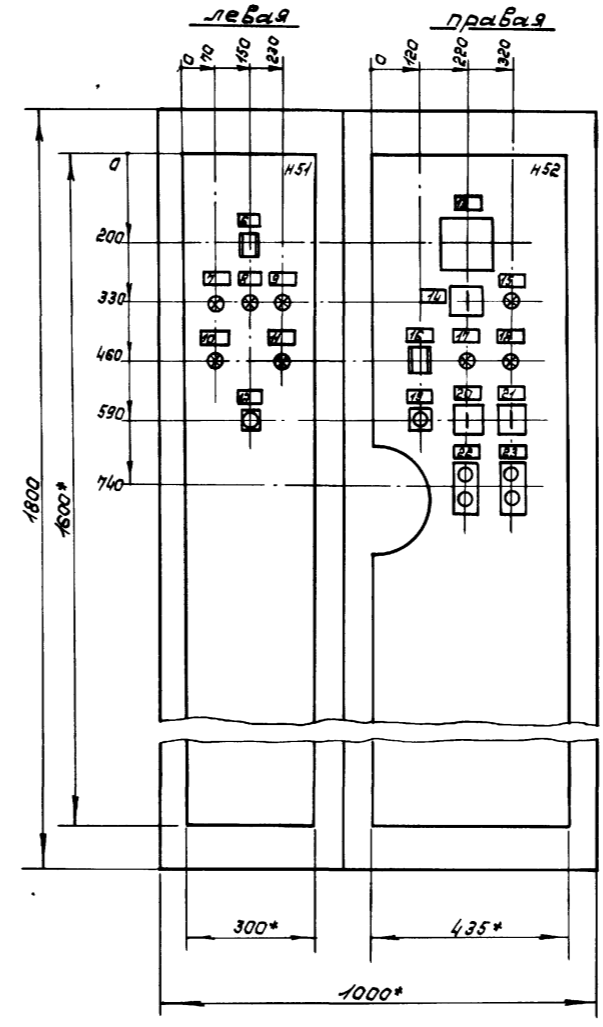
Инв. №подл. Подпись и дата. Владелец

				Т П- 901-2-150.87	ЭЛН.1
Инж. п. Денчук	Инж. Смирнов	Инж. Сафаров	Инж. Ситдиков	Плывучие насосные станции гидромеханических предприятий черных металлов.	
Нач. отд. Вед. инж. инж. Сурочкина	Инж. Сафаров	Инж. Ситдиков	Инж. Сурочкина	Насосная станция Д 500-65.	
Приб. зан.				Станд. Лист	Листов
				Р 17	13
Инв. №				Шкаф напольный 1ш, 2ш. Эскизный чертеж общего вида.	
				ВНИИСТРОМСЫРЬЕ	

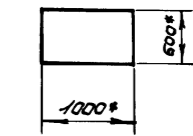
Вид спереди  
двери не показаны  
М 1:10  
↑ А



Двери шкафа  
Вид спереди



Вид А  
М 1:50



1. \* Размеры для справок.
2. Шкаф одностороннего обслуживания  
однорядный.

Маслов И.

Типовой проект 901-2-150.87

Лист № 14 из 14 листов

		Т П- 901-2-150.87		ЭЛН.2	
Привязан		Глинка Демчук		Планирование насосных станций гидромеханических предприятий черной металлургии.	
		Н.контр. Смирнов		Станд. Лист	
		Нач. отд. Сахаров		Листов	
		Вед. инж. Ситдиков		РП 14	
		Ст. инж. Ярышко		Насосная станция Д 500-65.	
Лист №				Шкаф главный ШУ. Эскизный чертеж одностороннего обслуживания.	
				ВНИПИСТРОМСЫРЬЕ	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и справочного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Надстройка	ТХН М763-02.00.000	шт.					1	4250
7.1	Каркас надстройки	ТХН М763-02.01.000	шт.					1	2200
7.2	Деревянные конструкции (пиломатериалы)		м <sup>3</sup>					5	
8	Водопровод	ТХН М763-03.00.000	шт.					1	1500
8.1	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем с электроприводом Dy = 200; P <sub>y</sub> 1 (10) МПа (кг/см <sup>2</sup> ) ПО "Прикарпатпромартур" 304 906 8р ГОСТ 8437-75		шт.		37 2125 7005			2	186
9	Система заливки	ТХН М763-04.00.000	шт.					1	780
9.1	Ярзгат насосный с электродвигателем и фундаментной плитой ПО "Ливедромаш" ВВН1-0,75 ТУ26-06-117-76		шт.		36 4813 1501			2	210
9.2	Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом фланцевый Dy=25 Семеновский арматурный з-д Горьковской обл. 15мч 888р СВМ ТУ26-07.032-76		шт.		37 3213 4008			5	62
9.3	Вентиль запорный муфтовый Dy25 Миргородский арматурный завод. 15 БЗр ГОСТ 9086-74		шт.		37 1212 1008			3	278
			Прибылан						
					ТП 901-2-150.87	ТХСО	Лист 2		

Изм. и вета. лист. 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и справочного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование, изделия и материалы поставляемые заказчиком									
1	Насос центробежный Q=500 м <sup>3</sup> /час; H=65 м.в.ст. комплектно с электродвигателем Я03-315 S4 H=160квт; n=1450 об/мин. и фундаментной плитой ПО "Ливедромаш" Д500-65 ТУ26-06-1176-78		шт.		36 3113 0151			2	2103
2	Кран ручной подвесной однобалочный грузоподъемностью 1 т.с. 1-4,2-3,0 Красногвардейский крановый завод ГОСТ 7413-80		шт.					1	335
3	Шпиль ручной Якоря-швартовый В Устюжский СРЗ МРФ РЯШ-1 ГОСТ 10412-74		шт.					4	40,3
4	Якорь Л-75 Красноярский СРЗ МРФ ГОСТ 8497-78		шт.					4	75
5	Киповая планка I-375 чугунная правая ГОСТ 11264-73		шт.					4	10,8
6	Плавучая часть ТХН М763-01.00.000		шт.					1	8100

Изм. и вета. лист. 1

Прибылан	ТП 901-2-150.87	ТХСО
Г.И.П. Демчук	Насосная станция Д 500-65	Стандарт 1
Н.К.И.Р. Кузнецов	Спецификация оборудования	Листов 4
Нач. отд. Ефимов		
Инж. пр. Потомаев		
Инж. Тарасов		
И.И.И.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и справочного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Болт М 12x45.58	ГОСТ 7798-70	шт.					24	
13	Болт М 16x65.58	ГОСТ 7798-70	шт.					28	
14	Болт М 30x120.58	ГОСТ 7798-70	шт.					8	
15	Гайка М 12.4	ГОСТ 5915-70	шт.					24	
16	Гайка М 16.4	ГОСТ 5915-70	шт.					28	
17	Гайка М 30	ГОСТ 5915-70	шт.					16	
18	Шайба 12.65Г	ГОСТ 6402-70	шт.					24	
19	Шайба 16.65Г	ГОСТ 6402-70	шт.					28	
20	Шайба 30.65Г	ГОСТ 6402-70	шт.					8	

Шифр и табл. Подпись и дата

Привезен			

ТП 901-2-150.87 ТХ.СО 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и справочного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9.4	Запорное устройство указателя уровня кранового типа цапковое Ду 20 ПО «Киевспарматура»	12Б 1БК ГОСТ 9652-68	шт.		371261 2005			1	2,09
9.5	Вакууметр	06 В-I-100 тип 1 ГОСТ 8625-77	шт.					1	
10	Система осушения и пожаротушения	ТХН Н 763-05.00.000	шт.					1	152
10.1	Насос ручной	НР 0,25/30							
10.2	Вентиль запорный с муфтой и цапкой Ду 50 Харьковский механический завод	0075-4152-75 15кч 11р	шт.		36 3228.0140			2	
10.3	Рукав пожарный выкидной льняной ДВ=51, L=20м.	ГОСТ 5761-74	шт.		37 3219 1011			1	4,8
10.4	Огнетушитель. Валмиерский завод противопожарного оборудования.	ГОСТ 472-75	шт.					1	
10.5	Рукав гр II тип В-3 ф50; L=8м.	ТУ-22-4105-71	шт.		485 433 3118			3	
10.6	Лом пожарный типа ЛПЛ	ГОСТ 3496-74	шт.					2	
10.7	Телор пожарный типа ТПП	ГОСТ 16714-71	шт.					1	4,8
10.8	Багор пожарный типа БПМ	ГОСТ 16714-71	шт.					1	1,2
10.9	Лопата прямоугольная ЛКП-2	ГОСТ 3620-76	шт.					1	5
11	Канат 8,1-П-ПС-Н-160	ГОСТ 3070-74	м.					100	

Шифр и табл. Подпись и дата

Привезен			

ТП 901-2-150.87 ТХ.СО 3

А-1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и его справочное место	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования/материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования кг
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Кабельные изделия заводы МЭТП								
1.1.6	Кабель переносной гибкий с медными жилами, сечением 3х95-0,66	ГОСТ 13497-77Е	кг	008		3544410100		0,015	
1.1.7	Провод с алюминиевой жилой, сечением 1х2,5-380	ГОСТ 6323-79 АПВ	км	008		355133		0,900	
1.1.8	Провод с медной жилой, сечением 1х1,5-380	ГОСТ 6323-79 ПБ1	км	008		355133		0,110	

Привязки			

ТП 901-2-150.87 ЭЛ.СО1 лист 2

Изм. №1 по плану работ ВЭИ.И.И.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и его справочное место	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования/материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования кг
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1	Оборудование и изделия, распределительные по линии комплектующих средств								
1.1.1	Выключатель-реле давления, модификация (исполнение 1), настройка 1,0±10 кг/см <sup>2</sup> ТУ 25-02.161.384-78 Завод "Теплоприбор" г. Улан-Удэ	АВ.10.11	шт	796		4218010021		2	
1.1.2	Регулятор-сигнализатор уровня с двумя датчиками 0,1М ТУ 25-02.080.678-79 Завод "Теплоприбор" г. Рязань	ЭРСУ-3	шт	796		4218740903		1	
1.1.3	Регулятор-сигнализатор уровня с одним датчиком 0,1М ТУ 25-02.080.678-79 Завод "Теплоприбор" г. Рязань	ЭРСУ-3	шт	796		4218740903		2	
1.1.4	Низковольтные комплектные устройства Шкаф напольный ШЧ, 2Ш 2200×1200×600							2	
1.1.5	Шкаф напольный ШЧ, 1800×1000×600							1	

Привязки			

ТП 901-2-150.87 ЭЛ.СО1  
 Насобная стоимость 2 500 - 65  
 Спецификация оборудования  
 ВНИПИИСТРОМСЫРЬЕ лист 4

Изм. №1 по плану работ ВЭИ.И.И.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер отраслевого листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования и материалов	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Кол-во	Итого единиц оборудования кг
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2.2. Изделия, поставляемые электро-монтажной организацией Электромонтажные устройства и изделия заводов ГЭИ								
2.2.1	Металлодукты, условный проход 15 мм	РЗ-ЦХ	М	006				36	
2.2.2	Металлодукты, условный проход 20 мм	РЗ-ЦХ	М	006				3	
	Коробки и ящики для электропроводки								
	Коробка протяжная, размеры: 110x110x80	ТУ36-2415-81							
2.2.3		У994У2	шт	796		3464741211		5	
2.2.4		У996У2	шт	796		3464741231		1	
	Ящик протяжной, размеры: 225x245x100	У614У2	шт	796		3464742031		5	
2.2.5		У615У2	шт	796		3464742041		2	
2.2.6		У615У2	шт	796		3464742041		2	

Привязки			
Изм. №			

ТП 901-2-150.87 ЭЛСО1 Лист 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер отраслевого листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования и материалов	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Кол-во	Итого единиц оборудования кг
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	2.1. Материалы, поставляемые генподрядчиком								
	Трубы стальные водопроводные Трубы легкая, неоцинкованная, обычной точности изготовления, с полностью сплюснутым зрнгом	ГОСТ 3262-75							
2.1.1	15x2,5		кг	008				0,062	
2.1.2	25x2,8		т	168				0,072	
			кг	008				0,016	
2.1.3	32x2,8		т	168				0,034	
			кг	008				0,032	
2.1.4	40x3,0		т	168				0,09	
			кг	008				0,011	
2.1.5	80x3,5		т	168				0,036	
			кг	008				0,009	
			т	168				0,066	

Привязки			
Изм. №			

ТП 901-2-150.87 ЭЛ.СО1 Лист 3

Шифр по плану Подпись и дата. Владельцы шифра

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опрасного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1.8	Лампа накаливания общего назначения 220В мощностью 500 Вт	Г220-230-500 ГОСТ 2239-79	шт	796		3466143106		1	
1.1.9	Розетка штепсельная двухполюсная 10А, 42В (РЗСММ)	РШ-п-2-0- ГР43-01-10/42 ГОСТ 7396-76	шт	796		346432		2	

Привязан			
Шифр №			

ТП 901-2-150.87 Эл.С02 Лист 2

Шифр по плану Подпись и дата. Владельцы шифра

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опрасного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
1.1 Оборудование и изделия, распределяемые по линии комплектующих организаций									
1.1.1	Трансформатор трехфазный понижающий мощностью 2.5 кВА; 380/220В	ТСЗУ-2.5У2 ТУ16-517.855-75	шт	796		3413130005		1	
1.1.2	Выключатель двухполюсный 10А, 220В	ПВ2-10У3-565 ОСТ 16.0.526.001-77	шт	796		342829		3	
1.1.3	Светильник подвесной для ламп накаливания до 100 Вт	НСПН-100-234У3 ТУ16-545.340-81	шт	796		346111134		8	
1.1.4	Светильник подвесной для ламп накаливания до 200 Вт	НСПН-200-234У3 ТУ16-545.340-81	шт	796		346111134		6	
1.1.5	Прожектор	ПЗМ-35АУ1 ТУ160.595.025-77	шт	796		346131		1	
1.1.6	Лампа накаливания общего назначения 220В, мощностью 100 Вт	Б220-230-100 ГОСТ 2239-79	шт	796		3466135103		8	
1.1.7	мощностью 150 Вт	Г220-230-150	шт	796		3466136104		6	

Привязан			
Шифр №			

ТП 901-2-150.87 Эл.С02  
 Насосная станция Д 500-65  
 Спецификация оборудования. Лист 4  
 ВНИПУИСТРОМСЫРБЕ



Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком</b>									
<b>2.1. Электромонтажные устройства и изделия заводов ГЭМ и УГЭМ, поставляемые электромонтажной организацией</b>									
2.1.1	Щиток ответвительный на 6 однофазных групп, расцепителю 15А	ОЦВ-6А УЭМ ТУ36-1888-75	шт	796		3434374261		1	
2.1.2	Ящик с понижающим трансформатором 220/12В, 0,25 кВА с автоматическими выключателями АЕ1000	ЯТТ-025-21У3 ТУ36-631-76	шт	796		3434295041		1	
2.1.3	Коробка ответвительная пластмассовая трехрозеточная	КОР-73 У1 ТУ36 УССР-667-75	шт	796		3464742511		15	
2.1.4	Крыштейн для крепления святильников массой до 10 кг	У116 У3 ТУ36-2240-80	шт	796		3464731021		8	

Инв. №, Подпись и дата Владелец

Привязан			
Инв. №			

ТП 901-2-150.87 Эл.СО2 Лист 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Кабельные изделия</b>									
<b>Кабель силовой с алюминиевыми жилами, без защитного покрова</b>									
1.1.10.	2x4 - 0,66	АВВГ	км	008		352222		0,005	
1.1.11	3x4 - 0,66	АВВГ	км	008		352222		0,07	
1.1.12	4x4 - 0,66	АВВГ	км	008		352222		0,005	

Инв. №, Подпись и дата Владелец

Привязан			
Инв. №			

ТП 901-2-150.87 Эл.СО2 Лист 3