

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-150.87

ПЛАВУЧИЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ ГИДРОМЕХАНИЗИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕРУДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

АЛЬБОМ II

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ Д 500-65
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА. ЭЛЕКТРОСИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И АВТОМАТИКА. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-150.87

ПЛАВУЧИЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ ГИДРОМЕХАНИЗИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕРУДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

АЛЬБОМ II НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ Д 500-65

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - пояснительная записка.

АЛЬБОМ II - ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА. ЭЛЕКТРОСИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И АВТОМАТИКА. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.

АЛЬБОМ III - НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

АЛЬБОМ IV - СМЕТЫ, ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ ВНИПИИСТРОМСЫРЬЕ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Р.А. РОДИН

Т. А. ДЕМЧУК

УТВЕРЖДЕН

И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

МИНСТРОЙМАТЕРИАЛОВ СССР

ПРОТОКОЛ № 28-169/85 ОТ 26.05.1986г.

Листов 11

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 понтонках.	11
ЭЛ-8	Электроприводы М1, М2, М3, М4. 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

Шифр, №, дата, Подпись и должность, Взам. инв. №

Привязан			
ТП 901-2-150.87 ТХ.ЭЛ			
Плавучие насосные станции гидромеханизированных предприятий нерудных материалов.			
Насосная станция Д 500-65		Стадия	Лист
		РП	1
Содержание альбома		ВНИПИИСТРОМСЫРЬЕ	

Лист II

Типовой проект 901-2-150.87

Имя, Фамилия, Подпись

— Водомость рабочих чертежей основного комплекта.

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

— Водомость ссылочных и прилагаемых документов.

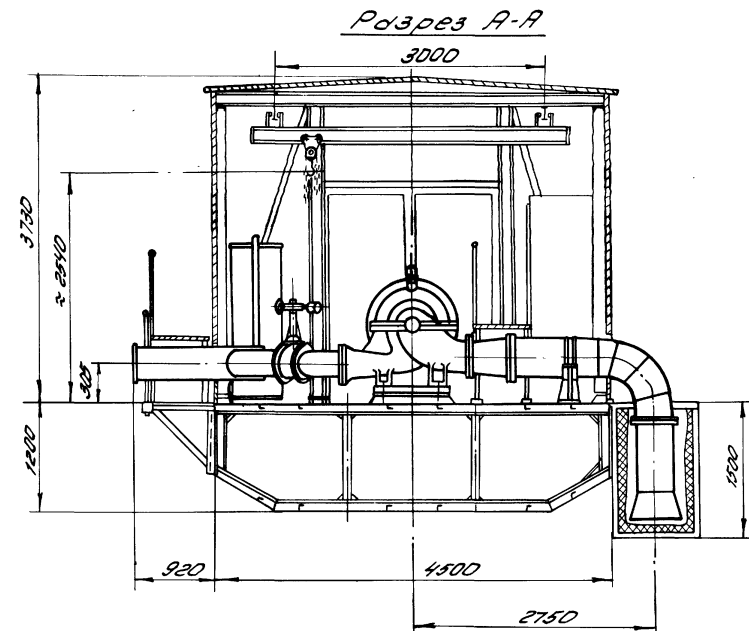
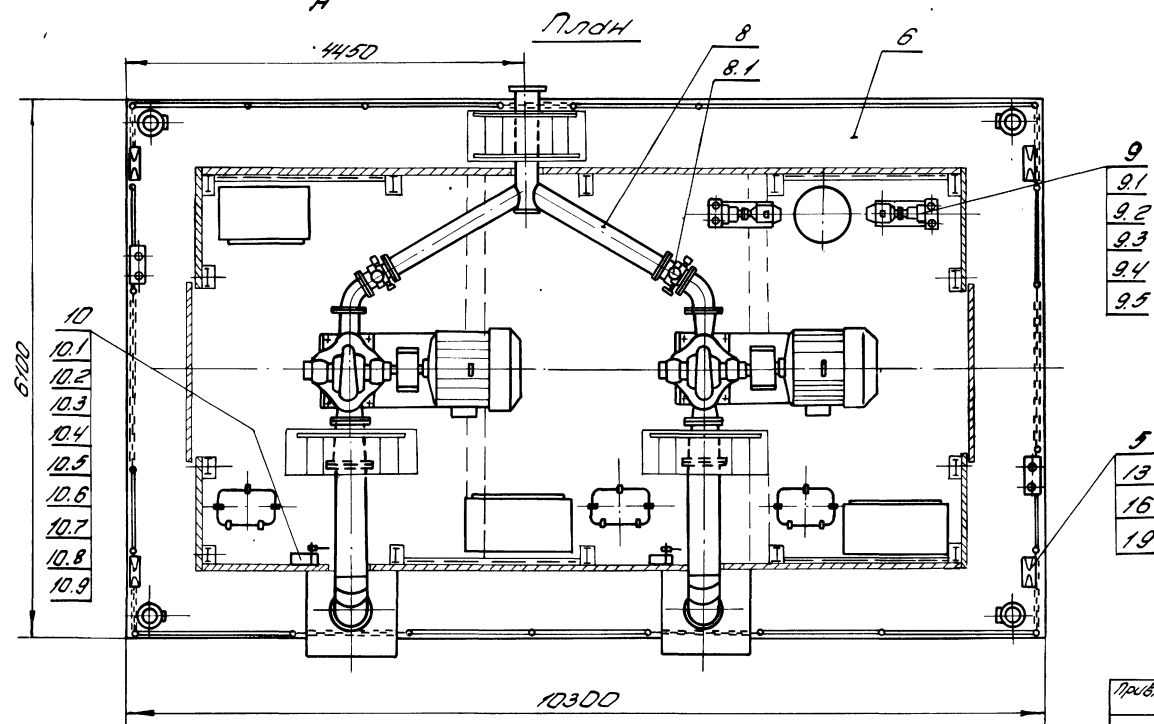
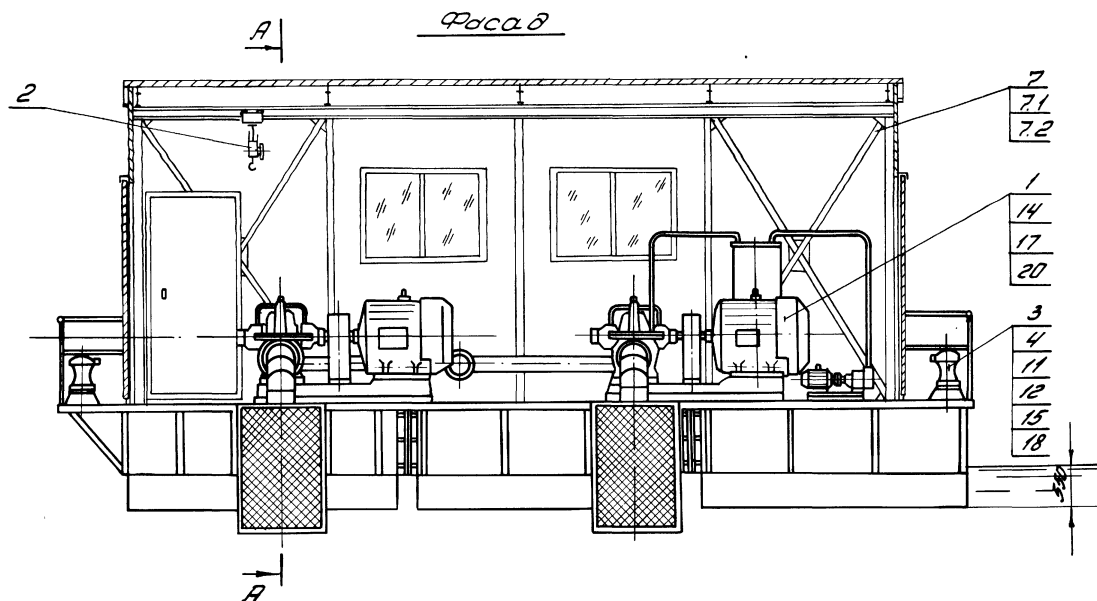
Обозначение	Наименование	Примечан.
	Прилагаемые документы	
МТБЗ-01.00.000	Плавучая часть	
МТБЗ-01.01.000	Понтон	
МТБЗ-02.00.000	Надстройка	
МТБЗ-02.01.000	Каркас надстройки	
МТБЗ-03.00.000	Водопровод	
МТБЗ-04.00.000	Система заливки	
МТБЗ-05.00.000	Система осушения	
	и подсортивающие	

— Водомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
ЭЛ	Электротехническая часть	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность.
Главный инженер проекта: Т.А. Ренчук

Привязан			
Имя, Фамилия, Подпись			
Т П 901-2-150.87 ТХ			
Ген.пр. Ренчук Т.А.		Пробные насосные станции гидроавтоматизированных передвижных насосных материалов	
Нач.пр. Кузнецов И.И.		Насосная станция	
Н.д.в. Барановский В.В.		Д 500-36	
Вук.р. Ренчук Т.А.		Свод. лист	
Ст.инж. Барановский В.В.		Листов	
		РП 1 1	
Общие данные		ВНИИСТ РОМСЫРЬЕ	



Основные параметры станции

1. Марка насосов — Д 500-65
2. Количество насосов, штук — 2
в том числе резервные — 1
3. Подача воды, м³/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

ТП 901-2-150.87 ТХ			
Проект. Ротунд	Тех. экз.	Подпись главного инженера гидроэлектростанции	
Н. контр. Козинцев	З.С.	Предприятие: Свердловские электростанции	
Нач. отд. Ефимов	З.С.	Насосная станция	
Зав. гр. Попов	М.В.	Д 500-65	
Привязка		Общепонятный чертёж	Стенд. лист. Листов 1/1
Инв. №		ВНИИСТРОМСЫРЬЕ	

Общие указания.

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Схема функциональная	
3	Распределительная сеть ~380В	
4	Схема электрическая принципиальная	
4	Схема электрическая принципиальная управления насосами М1, М2.	
5	Схема электрическая принципиальная управления задвижками.	
6	Схема электрическая принципиальная управления вакуумнонасосами.	
7	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации и контроле уровня воды в понтонах.	
8	Электропроводы М1, М2, М5, М6. Схема электрическая подключений.	
9	Электропроводы М3, М4. Схема электрическая подключений.	
10	План расположения электрооборудования, прокладка кабелей и труб.	
11	План сети электроосвещения	
12	Кабельный журнал	

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 автоматики установлена в отдельно стоящих шкафах 1ц, 2ц, 3ц - 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.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
ЭЛ.Н1	Шкоф напольный 1ш, 2ш	
	эскизный чертеж общего вида	
ЭЛ.Н2	Шкоф напольный 1ш	
	эскизный чертеж общего вида	
ЭЛ.СО1	Спецификация оборудования	
ЭЛ.СО2	Спецификация оборудования	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

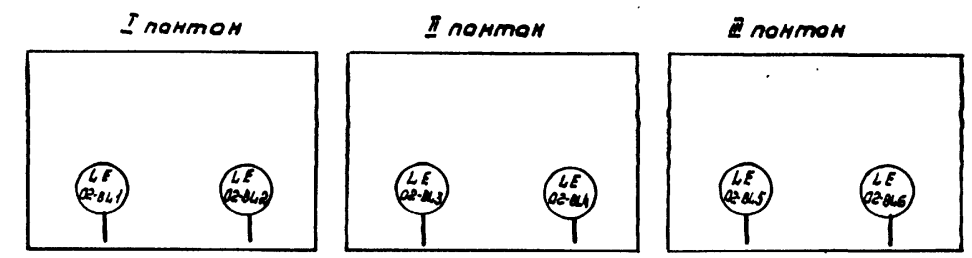
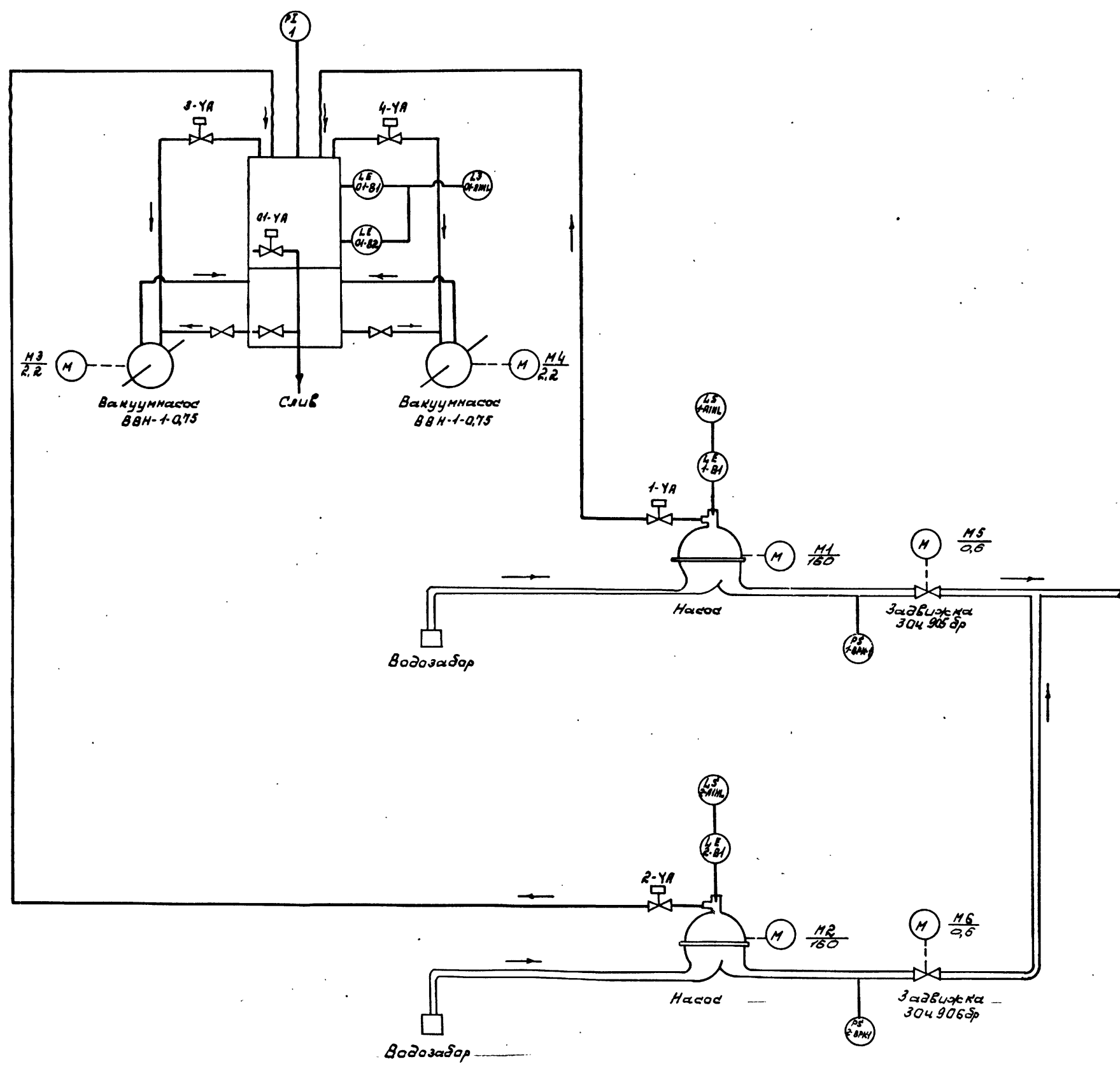
Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	технологическая часть	
ЭЛ	электротехническая часть	

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

Главный инженер проекта *И.В. М.А. Демчук*

[illegible]

Типовой проект 901-2-150.87 Алюминий II

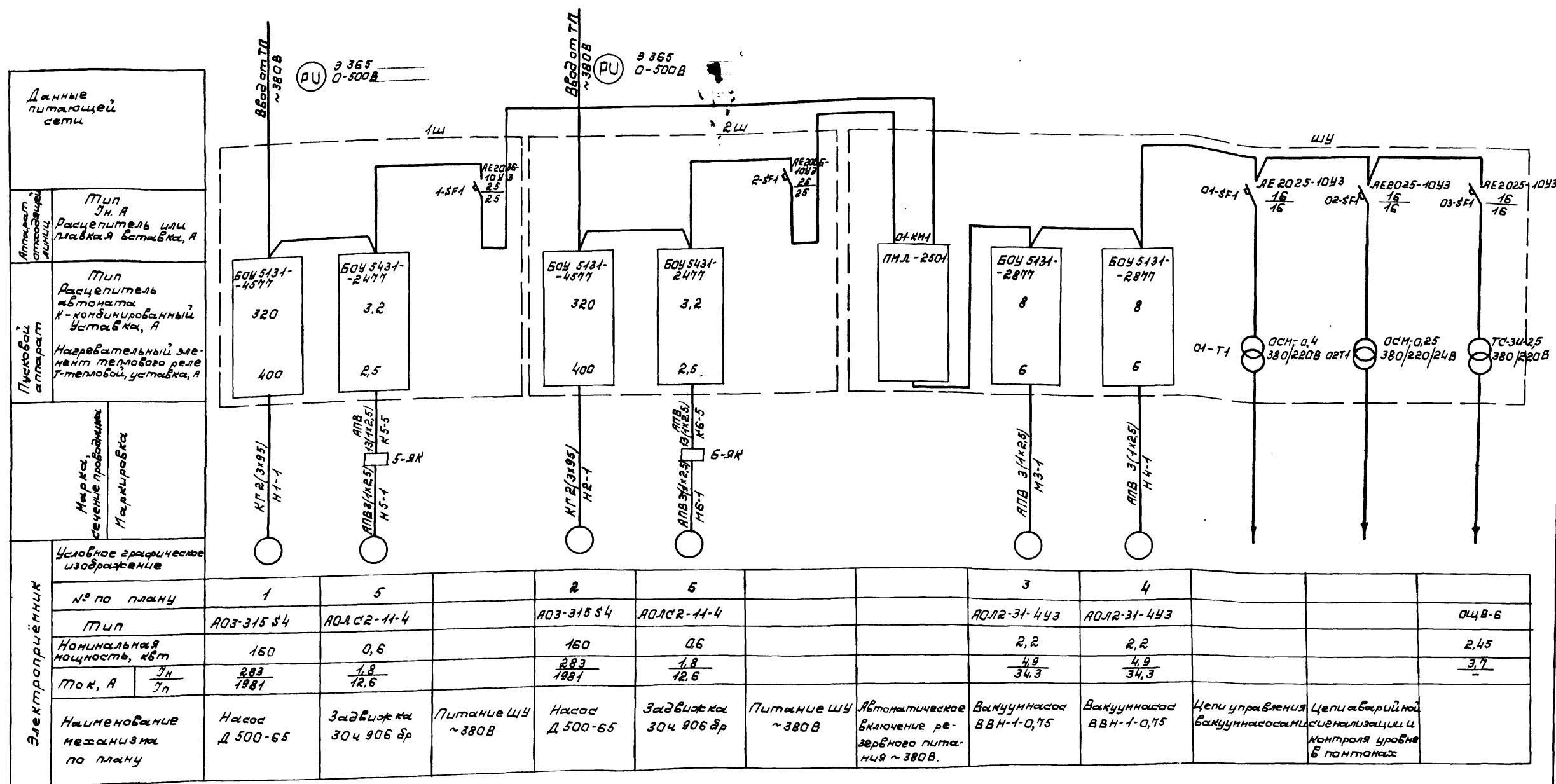


М1 / 180 — № электропривода
номинальная мощность в кВт

Лист 2 из 2. Подписи и даты

Привязан				ТП-901-2-150.87 - ЭЛ			
				Главный насосный станция гидромеханических предприятий черных металлов.			
				Насосная станция Q 500-65			
				Схема функциональная.			
Лист №				ВНИИПРОСЫРЬЕ			

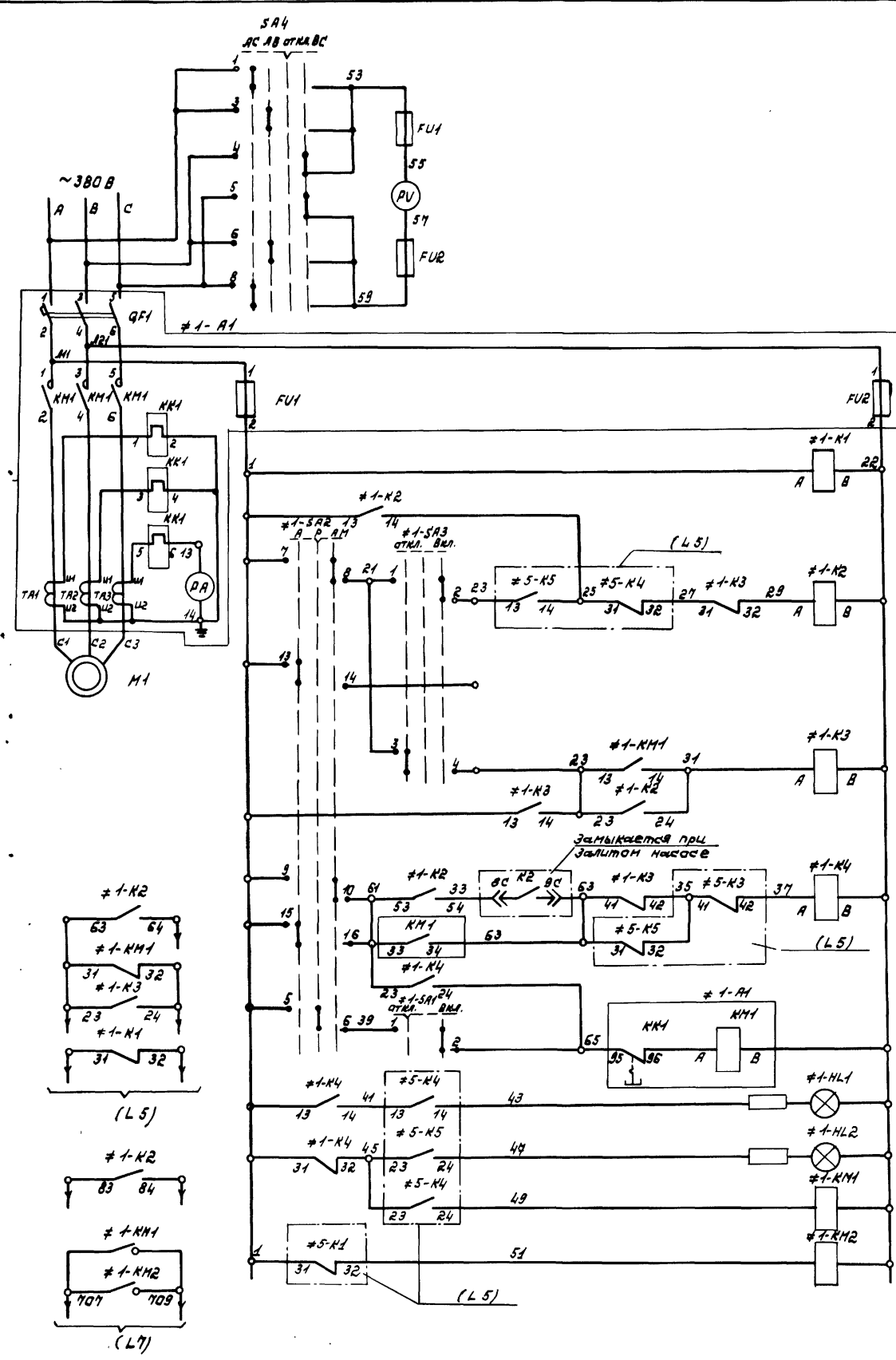
Инж.пр. Демчик	Инж.пр. Смирнов	Инж.пр. Сафаров	Инж.пр. Сидиков	Инж.пр. Смирнов
Нач.отд. Сафаров	Нач.отд. Сидиков	Нач.отд. Смирнов	Нач.отд. Смирнов	Нач.отд. Смирнов
Вед.инж. Сидиков	Вед.инж. Смирнов	Вед.инж. Смирнов	Вед.инж. Смирнов	Вед.инж. Смирнов
Инж. Смирнов	Инж. Смирнов	Инж. Смирнов	Инж. Смирнов	Инж. Смирнов



				ТП- 901-2-150.87				ЭЛ	
Ол.инж.пр. Демчук Н.контр. Смирнов Нач.отд. Софоров Вед.инж. Ситдиков инж. Смирнова				Правящие насосные станции гидротехнических предприятий неметаллических материалов. Насосная станция Д 500 - 65				Станция РП	
Лист № 3				Распределительная сеть ~380В Схема электрическая				Лист № 3	
Лист № 3				Схема электрическая				Лист № 3	

Тубовод 901-2-150.87

Лист № 1 из 1



Контроль
напряжения
на входе

Защита
цепей
управления

Контроль
напряже-
ния

Промежу-
точное
реле.

Реле
отключе-
ния насоса

Реле
включе-
ния насоса

Включение
насоса

Насос
включен

Насос
отключен

Резервное
отключение
насоса

Нет напря-
жения в
цепях
защитных

Диаграммы замыкания
контактов универсаль-
ных переключателей.

#1-SA2
УП5316-С42

№ секции	№ контакта	Автомат			Ручное	Автомат
		-45°	0°	+45°		
I	1	л	л	л	л	л
II	2	л	л	л	л	л
III	3	л	л	л	л	л
IV	4	л	л	л	л	л
V	5	л	л	л	л	л
VI	6	л	л	л	л	л
VII	7	л	л	л	л	л
VIII	8	л	л	л	л	л
IX	9	л	л	л	л	л
X	10	л	л	л	л	л
XI	11	л	л	л	л	л
XII	12	л	л	л	л	л
XIII	13	л	л	л	л	л
XIV	14	л	л	л	л	л
XV	15	л	л	л	л	л
XVI	16	л	л	л	л	л
XVII	17	л	л	л	л	л
XVIII	18	л	л	л	л	л
XIX	19	л	л	л	л	л
XX	20	л	л	л	л	л
XXI	21	л	л	л	л	л
XXII	22	л	л	л	л	л
XXIII	23	л	л	л	л	л
XXIV	24	л	л	л	л	л

#1-SA3
УП5311-А23

№ секции	№ контакта	Отключ.		1	Включено
		-45°	0°		
I	1	л	л	л	л
II	2	л	л	л	л
III	3	л	л	л	л
IV	4	л	л	л	л

#1-SA1
УП5311-У25

№ секции	№ контакта	Отключено		Включено
		0°	+45°	
I	1	л	л	л
II	2	л	л	л
III	3	л	л	л
IV	4	л	л	л

SA4
УП5312-Ф105

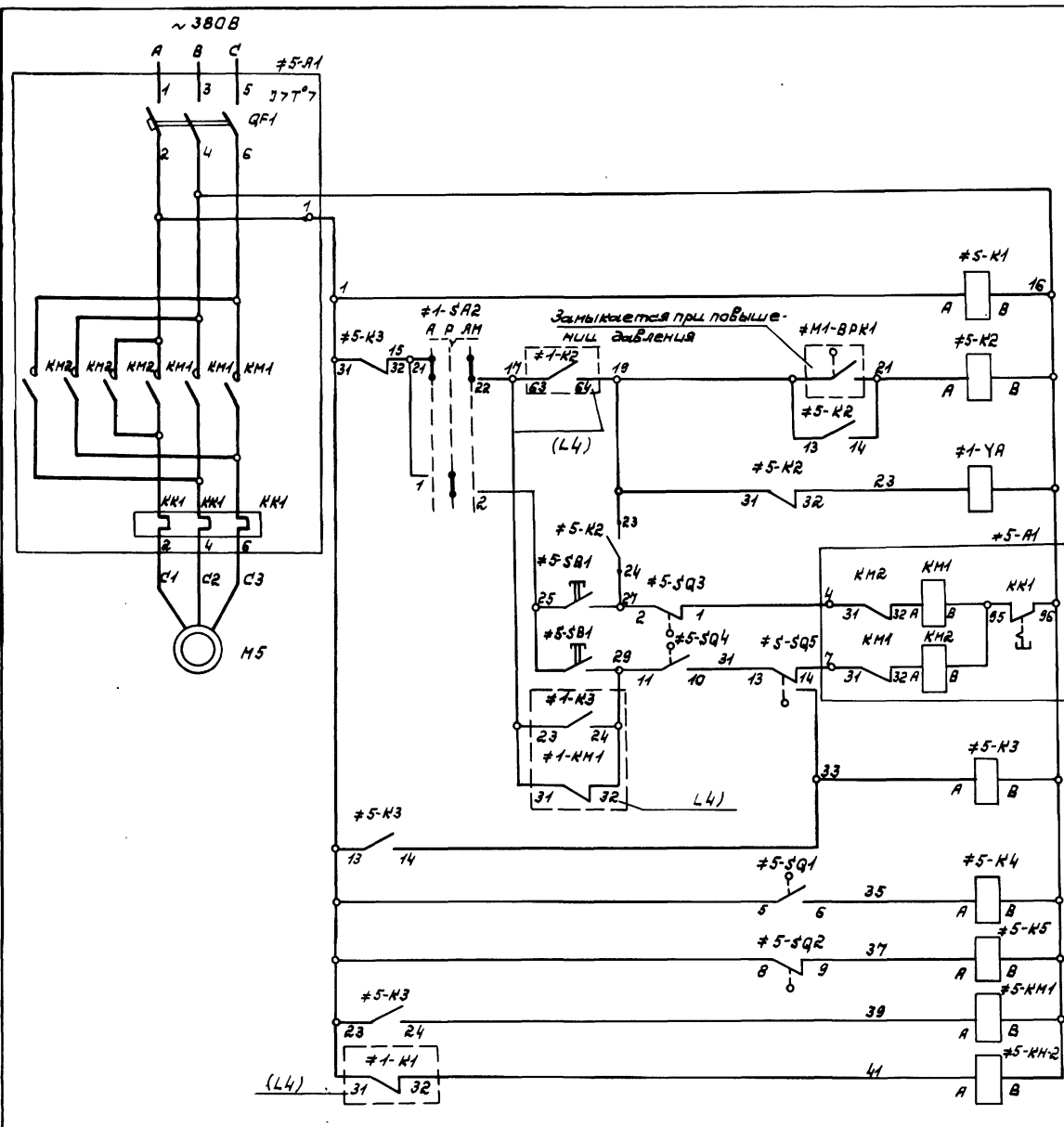
№ секции	№ контакта	АВ				Откл.	Вс
		-90°	-45°	0°	+45°		
I	1	л	л	л	л	л	л
II	2	л	л	л	л	л	л
III	3	л	л	л	л	л	л
IV	4	л	л	л	л	л	л
V	5	л	л	л	л	л	л
VI	6	л	л	л	л	л	л
VII	7	л	л	л	л	л	л
VIII	8	л	л	л	л	л	л

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
#1-М1	Двигатель А03-35554, 160 кВт	1	
	Щиток 1Щ		
#1-К1	Реле РПЛ 1220, 4А, 380В, 50Гц		
#1-К2, К4	ТУ 16. 523. 554-78	3	
#1-К2	Реле РПЛ 1400, 4А, 380В, 50Гц		
	Приставка контактная ПКЛ 4004Б		
	ТУ 16. 523. 554-78	1	
#1-КН1	Реле РЧ-1-2143. 380В, 50Гц		
#1-КН2	ТУ 16. 523. 538-77	2	
FU1, FU2	Предохранитель ПРС-2043-П		
	Ипл. 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. сбавная
#1-SA1	Переключатель УП5311-У25У3		
	ТУ 16. 524. 074-75	1	
SA4	Переключатель УП5312-Ф105У3		
	ТУ 16. 524. 074-75	1	
РА	Амперметр 9365, шкала 0-400А, ТУ 25-04.3720-79	1	
РУ	Вольтметр 9365, шкала 0-500В, ТУ 25-04.3720-79	1	
#1-НЛ1	Арматура АС12013, U380В, ТУ 16. 535. 950-76	1	
#1-НЛ2	Арматура АС12015, U380В, ТУ 16. 535. 950-76	1	
#1-А1	Блок управления БОУ5311-4577УХЛ4Б	1	
QF1, КН1	ТУ 16-536, 042-76		
КК1, ТА1, 2, 3			
QF1	Выключатель ЛЗ736 фУЗ	1	
КН1	Контактор КТ5043СУЗ, U380В, в.к. 2, 2р.	1	
КК1	Реле РЛ-101004	1	
ТА1, 2, 3	Трансформатор тока ТК20У3, 400/5	3	
	Блок зажимов БЗ24-83Н205Д00У3	1	
	Блок зажимов БЗ24-83Н805-100У3	1	

ТП-901-2-150.87		ЭЛ	
Глав.пр. Демчук	Инж. Смирнов	Планирование насосных станций гидромеханических предприятий, не имеющих материалов.	
Нач. отд. Сафаров	Инж. Смирнов	Насосная станция д. 500-65	
Инж. Смирнов	Инж. Смирнов	Система электрическая принципиальная управления насосами М1, М2.	
Копировал:		Формат:	

Тиробой проект 901-2-150.87

Шифр проекта: Подп. и дата: Взам. инв. №:



- Контроль напряжения
- Промежуточное реле
- Вентиль замедл.
- Открытие задвижки
- Закрытие задвижки
- Реле блокировки цепи управления
- Повторители положения путевого выключателя задвижки
- Заклинившие задвижки
- Нет напряжения в цепи насосов

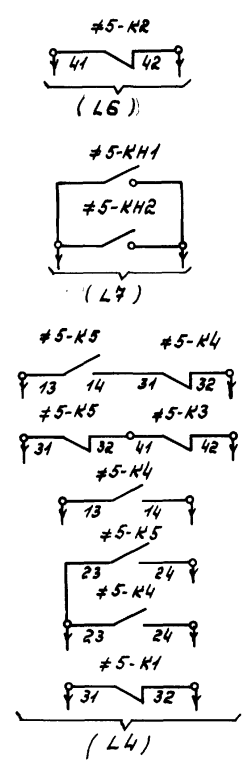


Диаграмма замыкания путевых выключателей задвижки.

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

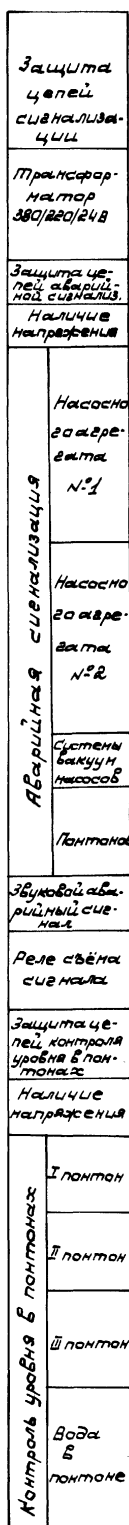
Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>У механизма.</u>			
#M1-BPK1	Датчик-реле ДД-10-11 предел настраив. 1-10 кг/см²	1	
#M5	Двигатель АОЛСР-11-4 0,6 кВт	1	
<u>Щит № 1</u>			
#5-K1, #5-K3, #5-K4, #5-K5	Реле РПЛ 1220; 4А; 380В 50Гц. ТУ 16.523.554-78	4	
#5-K2	Реле РПЛ 1220. 4А; 380В 50Гц. ТУ 16.523.554-78	1	
	Приставка контактная ППЛ 2204Б ТУ 16.523.554-78	1	
#5-KH1	Реле РЧ1-2143, 380В, 50Гц	2	
#5-KH2	ТУ 16.523.538-77		
#1-SAR	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-A1...	Блок управления БОУ 5431-24УУХ-Л4Б ТУ 16-536.042-76	1	
QF1, KM1, KM2, KM4	Вывключатель ЯЕ2016-10НУ3	1	
KM1,2	Пускатель ПМЛ 150104А	1	
KK1	Реле РТЛ 100704	1	
	Блок зажимов БЗ24-23Н205Д 000У3	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.

Привязан

Лист №

Инж. Демчук	Н. контр. Смирнов	Нач. отд. Сафаров	вед. инж. Ситдинов	инж. Смирнов
ТП- 901-2-150.87 3Л				
Плавающие насосные станции гидротехнических предприятий неметаллических материалов.				
Насосная станция Д500-65.				
Схема электрическая принципиальная управления задвижками.				
станд		лист	лист	лист
РП		5		
ВНИИСТРОМСИРЬБЕ				



				ТП- 901-2-150.87	ЭЛ
Блинов	Демчук	Алекс		Плавающие насосные станции гидравлические	
Н.Контр	Смирнов	Смирнов		зировых предприятий твердых материалов.	
Нач.отд	Сахаров	Смирнов		Насосная станция	Станд. лист
Вед.инж	Ситдинов	Мелиш		Д500-65	РП 7
инж	Смирнова	Смирнов		Схема электрическая принци- пальная аварийной сигнализаци- онной и контрольной системы водоподготовки	ВНИИПРОСТРОМЫРБЕ



Wkt/dp 144
62/3x95
2780
1-1
H1-1



21-1
Wk 000 2W
K1 2(3x95)
2T80

konmaly	103
0a	106
0c	125
98	123
9c	1c

1.2



Hand-drawn diagram of a network with 6 nodes and 7 edges. Nodes are labeled 1-6. Edges are labeled with weights: (1,2)=1.3, (1,3)=1.5, (2,4)=1.2, (3,4)=1.4, (3,5)=1.9, (4,6)=1.2, (5,6)=1.5. A table on the left shows the edge weights for each node: Node 1: 1.3, 1.5; Node 2: 1.2, 1.3; Node 3: 1.5, 1.9; Node 4: 1.2, 1.4; Node 5: 1.9, 1.5; Node 6: 1.2, 1.5.

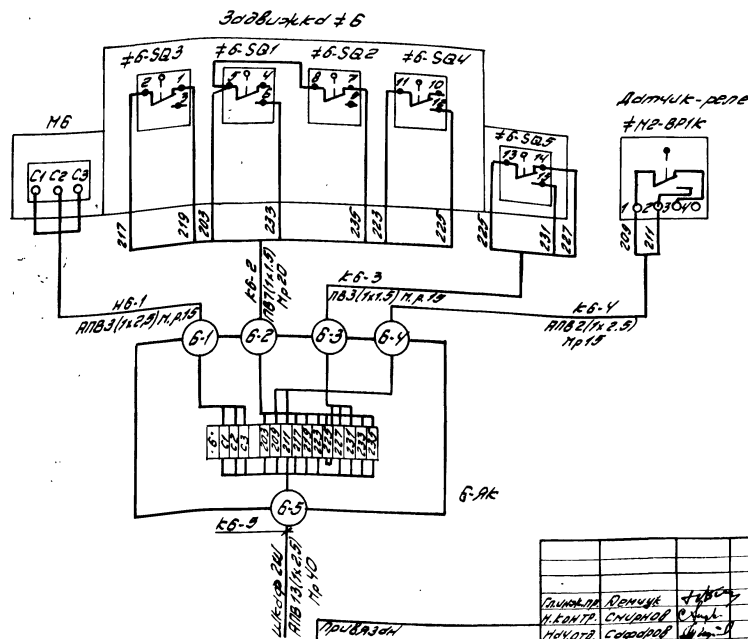
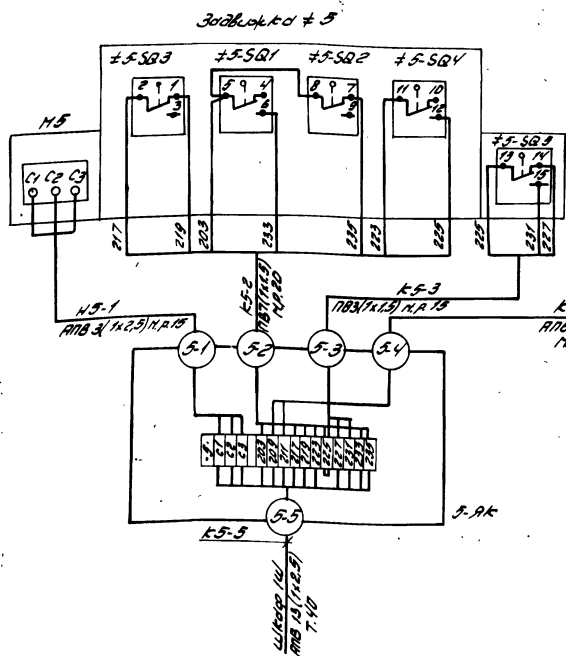


#2-Y,
[]

2-81

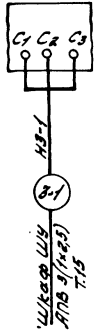
KONTOKT	№№ по сч
02	103
02	106
98	
9с	125
8с	123
1с	1с

2-2

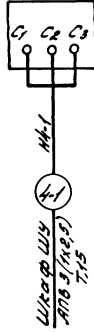


			ТП 901-2-150.87		ЭЛ	
Получено	Ремонт	Акт	Получены насосные станции гидромеханизированной передвижной передвижной машины			
И.К.Р.И.Т.	С.И.И.И.И.	С.И.И.И.	Насосная станция Д 500-65		Станция	Лист
М.О.Т.О.Т.	С.И.И.И.	И.К.Р.И.Т.			р/п	8
Вед. инж.	С.И.И.И.	Вед. инж.	Электроприводы МТ, МР, М5, М6. Схема электр. вставки подключения		ВНИИПРОСТРОМСРЬЕ	
И.К.Р.И.Т.	С.И.И.И.	С.И.И.И.				

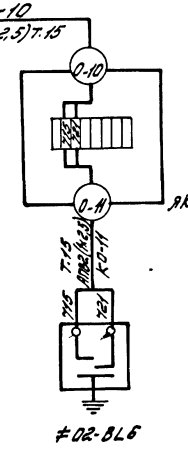
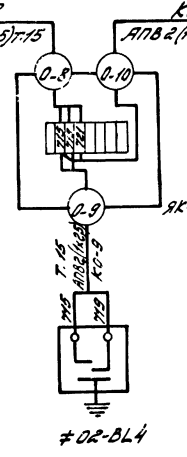
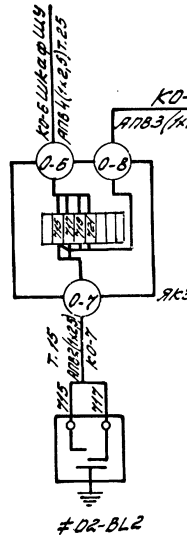
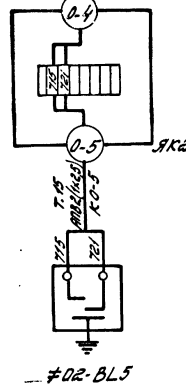
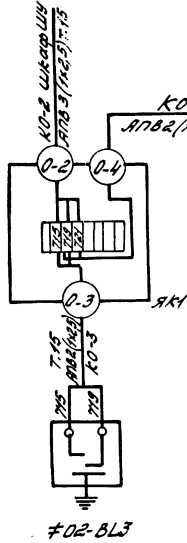
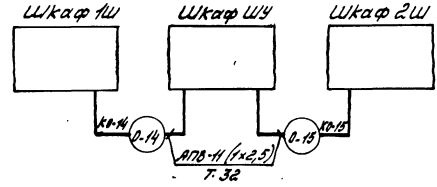
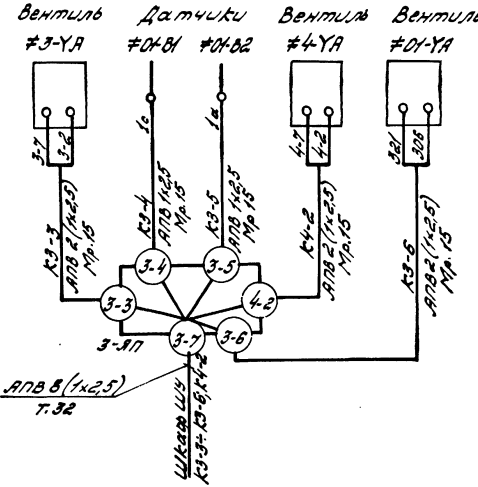
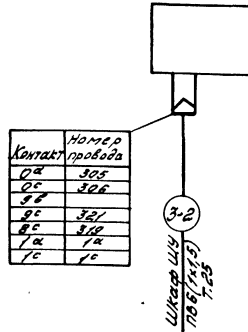
Двигатель МЗ



Двигатель М4



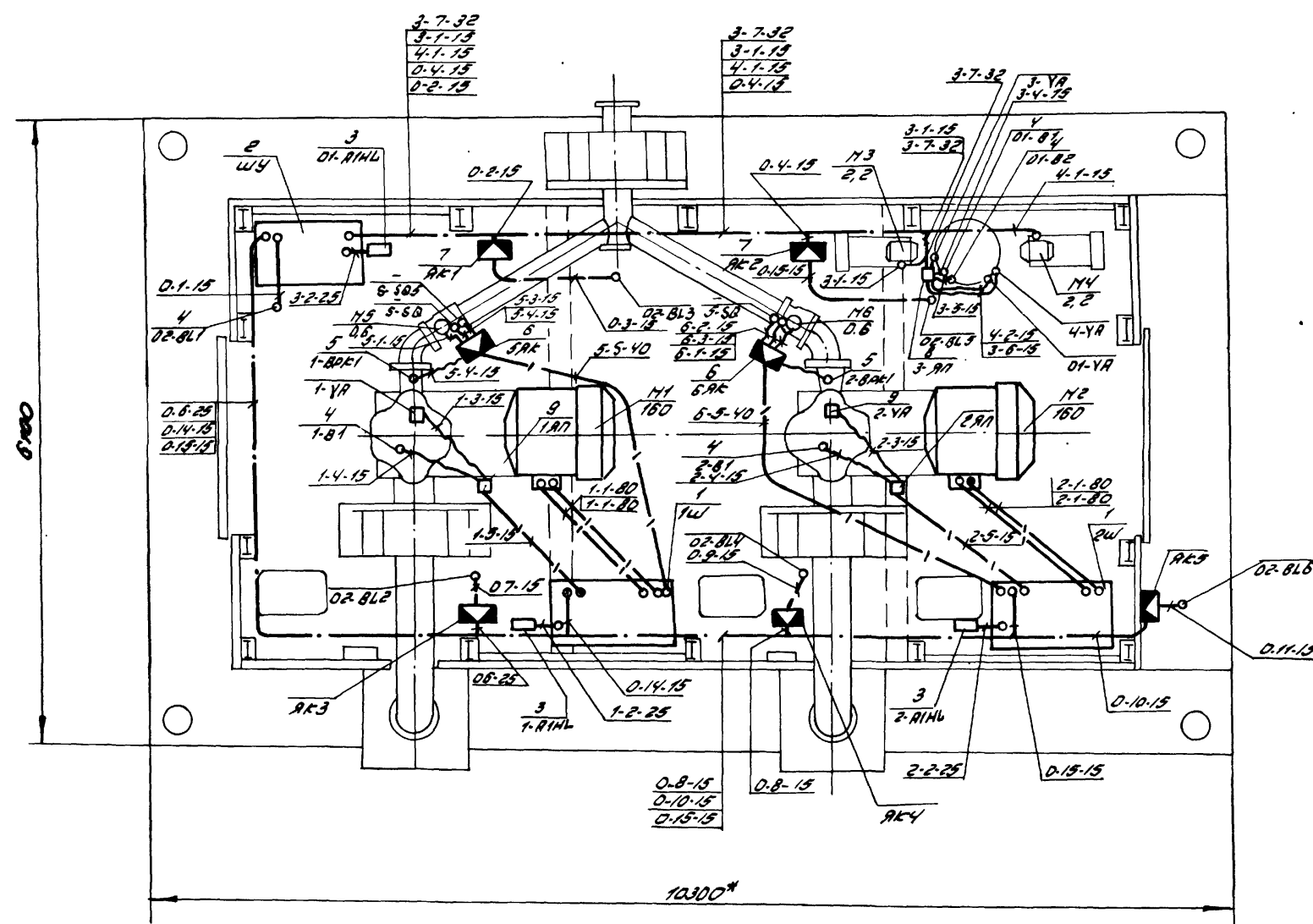
Регулятор-сигнализатор #01-Я14Л



Датчики водотечности

ТП 901-2-150.8Р ЭЛ	
Главное насосное станция гидромежам-лированных предприятий народного хозяйства.	
Насосная станция Д 500-65	Станция Лист 9
Электроразвод МЗ, М4. Схема электрическая подключения.	ВНИИПРОМСЫРЬЕ

ПЛАН
М 1:40



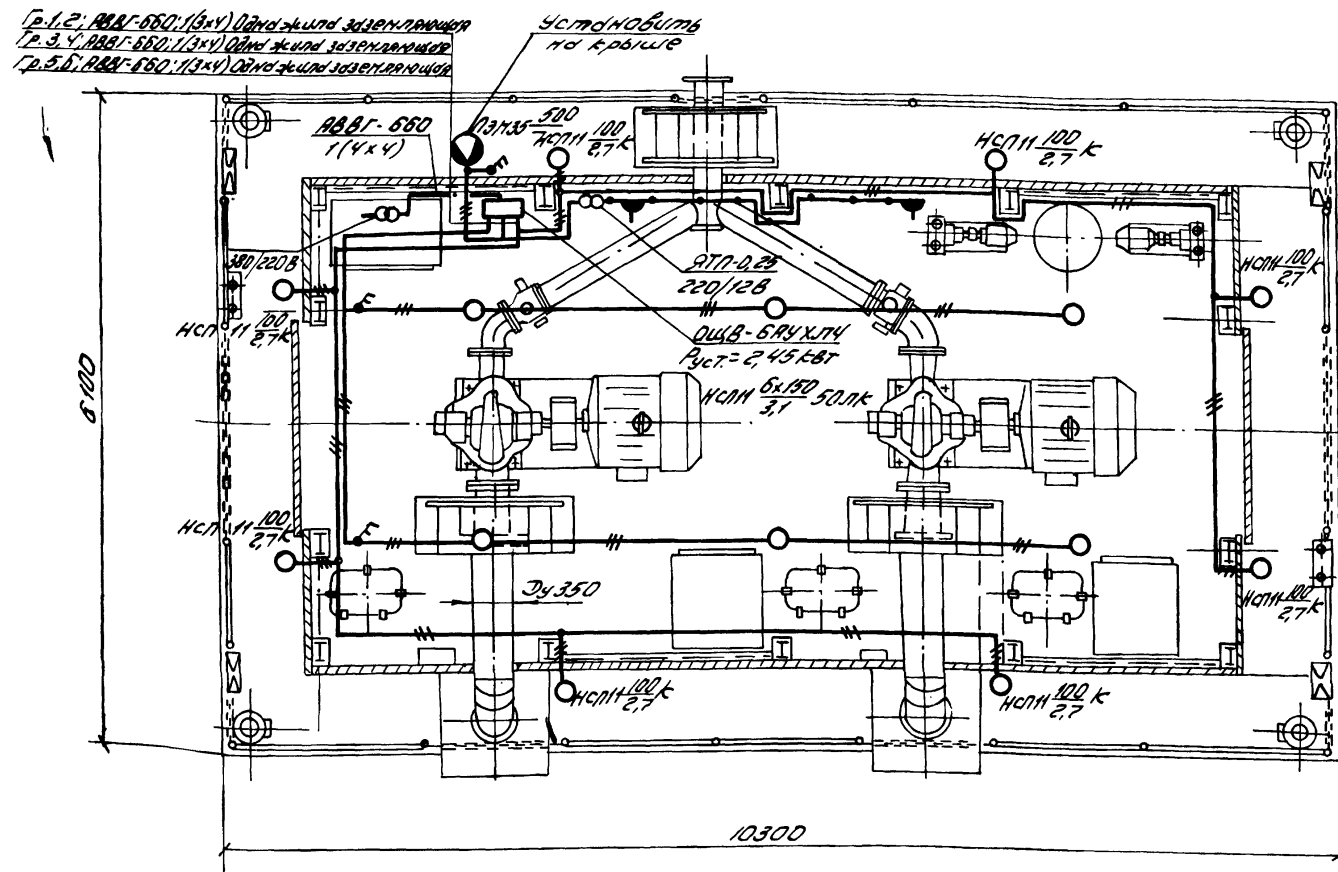
Марка нод.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кб	Примечание
1		Шкаф монтажный ШШ	2		
2		Шкаф монтажный ШШ	1		
3		Блок рележный	3		комплект
4		Датчик	4		эрс-3
5		Датчик реле ДР-10-11	2		
6		Коробка 4615	2	3,2	
7		Коробка 4614	5	2,0	
8		Коробка 4996	1		
9		Коробка 4994	2		
		Провод установочный			
10		ПВ-660 1x2,5 мм²	900		м
11		ПВ-660 1x1,5 мм²	110		м
		Труба стальная			
12		15x2,5	62		м
13		25x2,8	16		м
14		32x2,8	32		м
15		40x3,2	11		м
16		80x3,5	9		м
		Металлопродукт			
17		РЗ-Ц-Х-15	36		м
18		РЗ-Ц-Х-20	3		м
		Кабель силовой			
19		КП-660 3x35 мм²	15		м

Тупови проект 901-2-150.87

Инв. №

ТП 901-2-150.87				ЭЛ	
Ген.пр.	Рем.чл.	Инж.	Инж.	Помещение насосных станций гидромеханизированных предприятий черных металлов	
Н.контр.	Старш.	Инж.	Инж.	Насосная станция	
Н.контр.	Старш.	Инж.	Инж.	Д 500-65	
Вед. инж.	Старш.	Инж.	Инж.	Лист 10	
Инж.	Старш.	Инж.	Инж.	ВНИПИСТРОМБЫРБЕ	

Turnover projekt 901-2-150.87



1. Осветительная установка питается от шкафа ШУ через понижающий трехфазный трансформатор, который устанавливается внутри шкафа управления.
2. Напряжение питающей сети 3х380 В. Напряжение сети рабочего освещения - 220 В (фаза-фаза), ремонтного - 12 В.
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 шкафа) - 1,8 м, выключателей - 1,5 м, розеток - 0,8 м.
6. Все металлоэлектрические металловедущие 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 АВВГ-660.

Марка, ноз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед, кг	Приме- чание
1		Щиток осветительный ЩС-635/24, ТУ38-1008-75	1		
2		Трансформатор понижающ. ЩС-100 Трехфазный 2,5/0,4, 380/220 В; ТСУ-2,5/2; ТУ16-517.855-75	1		
3		Щиток с понижающим трансформатором 250В, 220/128; 877-0,25-2143, ТУ16-545.340-81	1		
4		Пржектор заповисочного света, ПЗМ-35АУ1, ТУ160.535.025-77	1		
5		Светильник подвесной НСПМ-100-23433, ТУ16-545.340-81	8		
6		То же, НСПМ-100-23433	6		
7		Выключатель двухполюс. НВ-10А, 220В; ПС-2013-16, ОСТ16.0.526.001-77	3		
8		Розетка штепсельная 10А, 428; РШ-20-3Р43- -01-10/42; ГОСТ 7336-76	2		
9		Лампа накаливания 6220-230-100; ГОСТ 2239-79	8		
10		1220-230-150; ГОСТ 2239-79	6		
11		1220-230-500; ГОСТ 2239-79	1		
12		Кабель АВВГ 2х4-660 ГОСТ 15442-80	5		И
13		АВВГ-3х4-660	70		И
14		АВВГ 4х4-660	5		И
15		Коробка КОР-734; ТУ38-УССР -667-75	15		
16		Кранштейн УН633; ТУ38-2210-80	8		

[illegible]

Направление работы	Метод		Продолжительность				Кабель					
	Назначение	Корпус	Присл		по проекту			протяжки				
			Направление	Длина	Присл	Кабель	Длина	Направление	Кабель	Длина		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
K1-1	Шкода 1W	Автоматизация	1-1	2x80	2x2	—	K1	2(3x95)	6	11	12	13
K1-2	Шкода 1W	Регулятор 1-АВЛ	1-2	25	2	—	11В	5(1x1.5)	17			
K1-3	Шкода 1W	Бензин 1-1В	1-5	15	2	11В	11В	2(1x2.5)	13			
			1-3	11В	3							
K1-4	Шкода 1W	Датчик 1-В1	1-5	—	—	11В	11В	1x2.5	7			
			1-4	11В	3							
K2-1	Шкода 2W	Автоматизация	2-1	2x80	2x2.5	—	K1	2(3x95)	7			
K2-2	Шкода 2W	Регулятор 2-АВЛ	2-2	25	2	—	11В	5(1x1.5)	17			
K2-3	Шкода 2W	Бензин 2-1В	2-5	15	2.5	21В	11В	2(1x2.5)	14			
			2-3	11В	3							
K2-4	Шкода 2W	Датчик 2-В1	2-5	—	—	21В	11В	1x2.5	7			
			2-4	11В	3							
K3-1	Шкода 3W	Автоматизация	3-1	15	9	—	11В	3(1x2.5)	32			
K3-2	Шкода 3W	Регулятор 3-АВЛ	3-2	25	2	—	11В	6(1x1.5)	20			
K3-3	Шкода 3W	Бензин 3-1В	3-7	32	8	31В	11В	2(1x2.5)	26			
			3-3	11В	3							
K3-4	Шкода 3W	Датчик 3-В1	3-7	—	—	31В	11В	1x2.5	13			
			3-4	11В	3							
K3-5	Шкода 3W	Датчик 3-В2	3-7	—	—	31В	11В	1x2.5	13			
			3-5	11В	3							
K3-6	Шкода 3W	Бензин 3-2В	3-7	—	—	31В	11В	2(1x2.5)	24			
			3-6	11В	2							
K4-1	Шкода 4W	Автоматизация	4-1	15	10	—	11В	3(1x2.5)	36			
K4-2	Шкода 4W	Бензин 4-1В	3-7	—	—	31В	11В	2(1x2.5)	28			
			4-2	11В	4							
K5-1	Автоматизация	Автоматизация	5-1	11В	1.5	—	11В	3(1x2.5)	8			
K5-2	Автоматизация	Датчик 5-В1	5-2	11В	1.5	—	11В	7(1x1.5)	19			
K5-3	Автоматизация	Датчик 5-В2	5-3	11В	1.5	—	11В	3(1x1.5)	8			
K5-4	Автоматизация	Датчик 5-В3	5-4	11В	1.5	—	11В	2(1x2.5)	6			
K5-5	Шкода 1W	Автоматизация	5-5	40	5	—	11В	13(1x2.5)	84			

[illegible]

Сводка кабелей и проводов (длина, м)

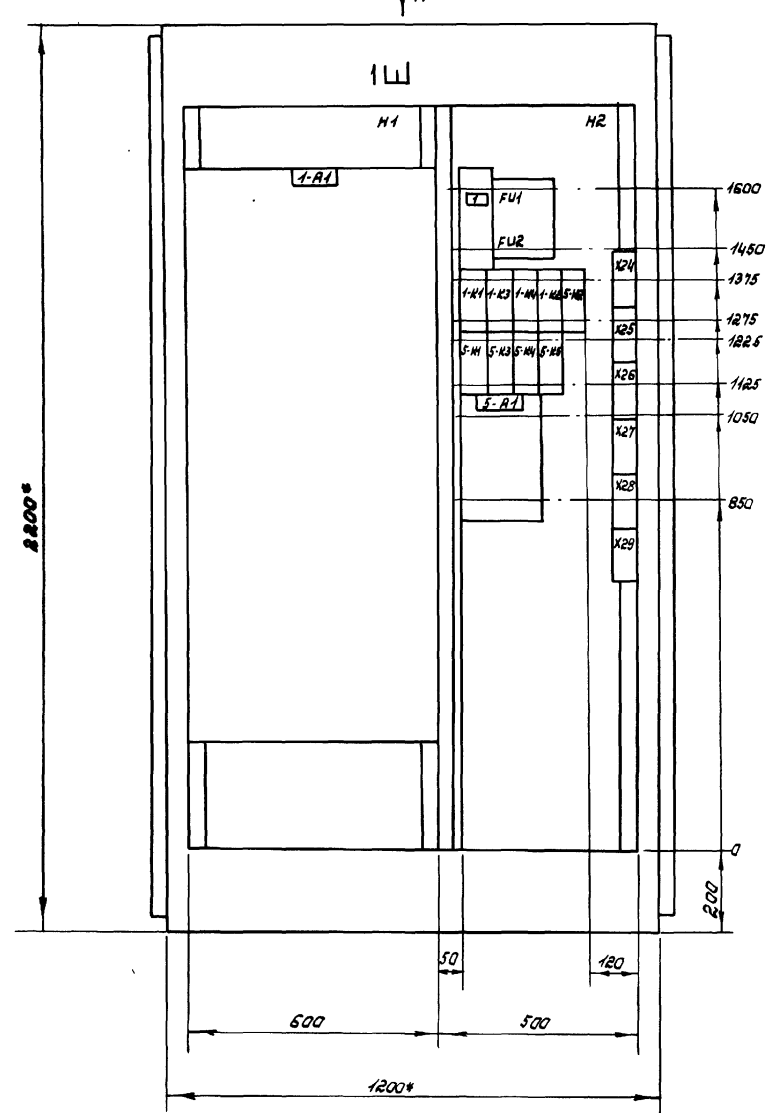
[illegible]

своаког мруџ

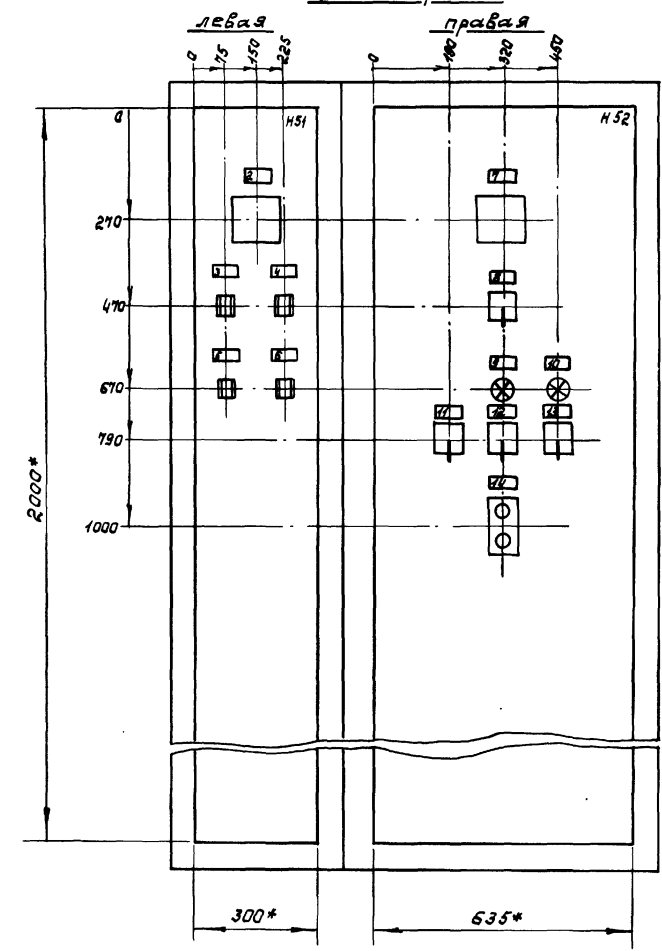
Наименование	Объем, м³ по отопителю	Литров
Труба водогазопроводная		
ГОСТ 3262-75	15х0,5	82
	25х2,8	16
	32х2,8	32
	40х3,2	11
	80х3,5	9

[illegible]

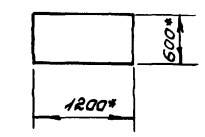
Вид спереди
двери не показаны
М 1:10



Двери шкафа
Вид спереди



Вид А
М 1:50



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

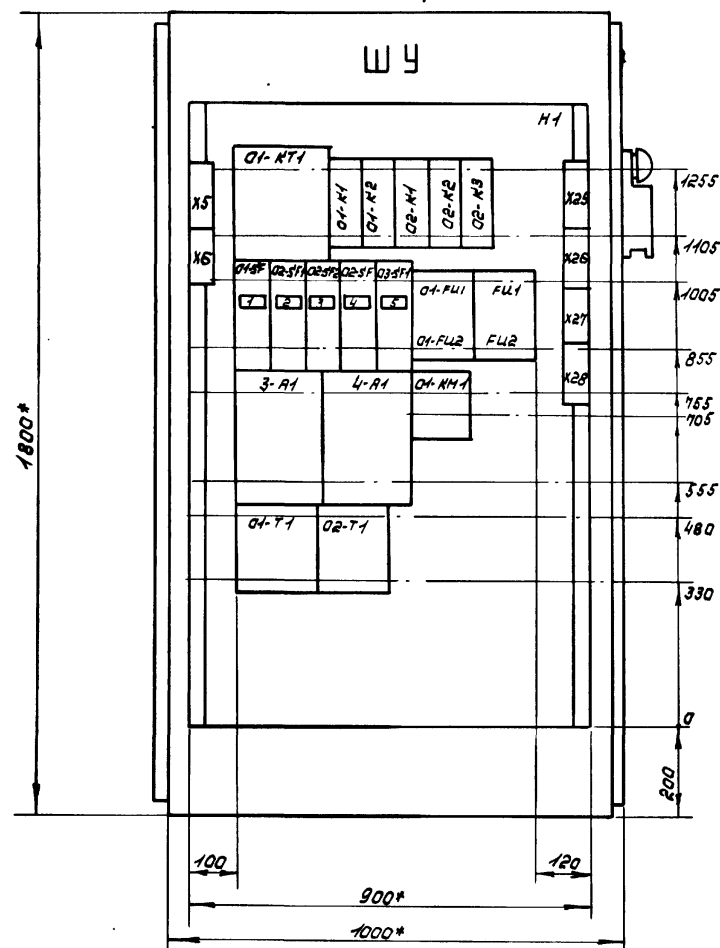
Альбом

Типовой проект 901-2-150.87

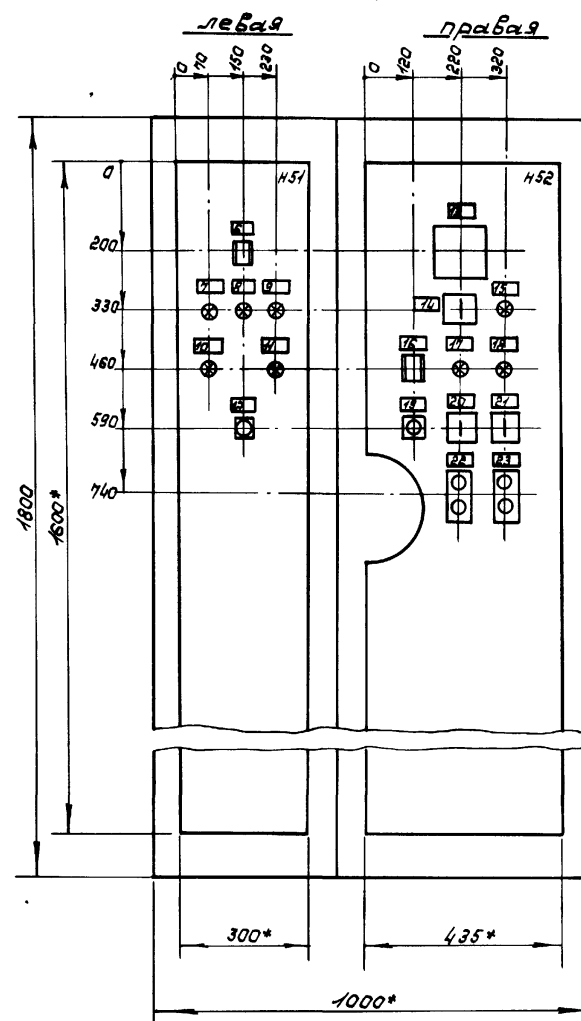
Лист № 1 из 1

Т П- 901-2-150.87				ЭЛН.1		
Приблизан				Плывучие насосные станции гидромехани- зируемых предприятий черных металлов.		
				Насосная станция Д 500-65.		
				РП	13	
Шкаф напольный 1ш, 2ш. Эскизный чертёж общего вида.				ВНИИСТРОМСРБ		

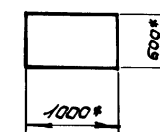
Вид спереди
двери не показаны
М 1:10
↑ А



Двери шкафа
Вид спереди



Вид А
М 1:50



1. * Размеры для справок.
2. Шкаф одностороннего обслуживания односторонний.

Масштаб

Типовой проект 901-2-150.87

Лист № 14 из 14

Т П- 901-2-150.87				ЭЛН.2		
Глинка пр. Демчук				Планирование насосных станций гидромеханиз-		
Н.контр. Смирнов				рабочих предприятий, черновых материалов.		
Нач.отд. Софоров				Насосная станция		
Вед.инж. Ситдинов				Д 500-65.		
Ст.инж. Ярышко				Станд. Лист Листов		
				РП 14		
ЛНБ. №				ВНИИПРОМСЫРЬЕ		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и пропускного 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
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)		м³					5	
8	Водопровод	ТХН М763-03.00.000	шт.					1	1500
8.1	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем с электроприводом Ду=200; Ру 1 (10) МПа (кгс/см²) ПО "Прикарпатпромартура"	304 906 8р ГОСТ 4337-75	шт.		37 2125 7005			2	186
9	Система заливки	ТХН М763-04.00.000	шт.					1	780
9.1	Насос с электродвигателем и фундаментной плитой ПО "Ливендромаш"	ВВН1-0,75 ТУ 26-06-107-76	шт.		36 4813 1501			2	210
9.2	Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом фланцевый Ду=25 Семеновский арматурный з-д Горьковской обл.	15мч 888р СВМ ТУ 26-07.032-76	шт.		37 3213 4008			5	6,2
9.3	Вентиль запорный муфтовый Ду25 Мургородский арматурный завод.	15 83р ГОСТ 9086-74	шт.		37 1212 1008			3	0,78
<div> <div>Прибылан</div> <div> <div>Итого</div> <div>2</div> </div> </div>									
					ТП 901-2-150.87		ТХСО	Лист 2	

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и пропускного 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
	Оборудование, изделия и материалы поставляемые заказчиком								
1	Насос центробежный Q=500 м³/час; Н=65 м.в.ст. комплектно с электродвигателем Я03-315 S4 Н=160 кВт; п=1450 об/мин. и фундаментной плитой ПО "Ливендромаш"	Д500-65 ТУ 26-06-1176-78	шт.		36 3113 0151			2	2103
2	Кран ручной подвесной одноплощный грузоподъемностью 1 т.с. 1-4,2-3,0 Красногвардейский крановый завод	ГОСТ 7413-80	шт.					1	335
3	Шпиль ручной якорно-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 чуеунная правая	ГОСТ 11264-73	шт.					4	10,8
6	Плавучая часть	ТХН М763-01.00.000	шт.					1	8100

Прибылан

Итого

4

Г.И.П.

Д.М.Ч.К.

Н.К.П.Р.

А.С.С.Р.

И.Н.С.С.

Д.М.Ч.К.

К.У.З.Н.О.В.

С.М.А.Л.О.В.

П.О.М.А.Р.Е.В.

Т.У.Р.С.О.В.

ТП 901-2-150.87

ТХСО

Насосная станция Д 500-65

Спецификация оборудования

Страница

Лист

Листов

1

4

ВНИПИИСТРОМСЫРЬЕ

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, материал	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 12х45.58	ГОСТ 7798-70	шт.					24	
13	Болт М 16х65.58	ГОСТ 7798-70	шт.					28	
14	Болт М 30х120.58	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	

Примечание

ТП 901-2-150.87

ТХ.СО

лист 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, материал	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 "Киевпротарматура"	12Б 1БК							
		ГОСТ 9652-68	шт.		371261 2005			1	2,09
9.5	Вакууметр	06 В-1-100 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							
		0075-4152-75	шт.		36 3228.0140			2	
10.2	Вентиль запорный с муфтой и цапкой Ду 50 Харьковский механический завод	15кч 11р							
		ГОСТ 5761-74	шт.		37 3213 1011			1	4,8
10.3	Рукав пожарный выкидной льняной ДВ=51, L=20м.	ГОСТ 472-75	шт.					1	
10.4	Огнетушитель, Валмиерский завод противопожарного оборудования.	0П-10 А							
		ТУ-22-4105-71	шт.		485 433 3118			3	
10.5	Рукав гл II тип В-3 ф50; L=8м.	ГОСТ 3496-74	шт.					2	
10.6	Лопатка пожарный типа ЛПА	ГОСТ 16714-71	шт.					1	4,8
10.7	Топор пожарный типа ТПП	ГОСТ 16714-71	шт.					1	1,2
10.8	Бакор пожарный типа БПМ	ГОСТ 16714-71	шт.					1	5
10.9	Лопата прямоугольная ЛКП-2	ГОСТ 3620-76	шт.					1	1,5
11	Канат 8,1-П-ПС-Н-160	ГОСТ 3070-74	м.					100	

Примечание

ТП 901-2-150.87

ТХ.СО

лист 3

4-11

Итого: 1000 шт.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и его адресное место	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования и материалов	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 МЭТН								
	1.1.6 Кабель переносной гибкий с медными жилами, сечением	ГОСТ 13497-77Е							
	3х 95-0,66	КГ	КМ	008		3544410100		0,015	
	Провода силовые								
	1.1.7 Провод с алюминиевой жилой, сечением	ГОСТ 6323-79							
	1х 2,5-380	АПВ	КМ	008		355133		0,900	
	1.1.8 Провод с медной жилой, сечением	ГОСТ 6323-79							
	1х 1,5-380	ПВ1	КМ	008		355133		0,110	

Привязки			

ТП 901-2-150.87 ЭЛ.СО1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и его адресное место	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования и материалов	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1. Оборудование и материалы, поставленные заказчиком								
	1.1 Оборудование и изделия, распределяемые по линии комплектующих организации.								
	1.1.1 Датчик-реле давления, модификация (исполнение), настройка 1,0-10 кгс/см ² ТУ 25-02-161384-78								
	Завод "Теплоприбор" г. Улан-Удэ	ДН.10.11	шт	796		4218010021		2	
	1.1.2 Регулятор-сигнализатор уровня с двумя датчиками 0,1Н ТУ 25-02-080678-79								
	Завод "Теплоприбор" г. Рязань	ЭРСУ-3	шт	796		4218740903		1	
	1.1.3 Регулятор-сигнализатор уровня с одним датчиком 0,1Н ТУ 25-02-080678-79								
	Завод "Теплоприбор" г. Рязань	ЭРСУ-3	шт	796		4218740903		2	
	Низковольтные комплектные устройства								
	1.1.4 Шкаф напольный ШЧ, 2Ш 2200х1200х600							2	
	1.1.5 Шкаф напольный ШЧ, 1800х1000х600							1	

Привязки			

ТП 901-2-150.87 ЭЛ.СО1

Насколько соответствует 500-65
спецификация оборудования.

ВНИИСТРОМСЫРЬЕ

Позиция	Наименование и технические характеристики оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования и материалов	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования кг
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2.2. Изделия, устанавливаемые электро-монтажной организацией								
	Электро-монтажные устройства и изделия заводов ГЭИ								
2.2.1	Металлопродукт, условный проход 15 мм	РЗ-ЦХ	М	006				36	
2.2.2	Металлопродукт, условный проход 20 мм	РЗ-ЦХ	М	006				3	
	Коробки и ящики для электропроводки								
	Коробка протяжная, размерами:	ТУ36-245-81							
2.2.3	110 x 110 x 80	У994У2	шт	796		3464741211		5	
2.2.4	200 x 200 x 180	У996У2	шт	796		3464741231		1	
	Ящик протяжной, размерами:								
2.2.5	225 x 245 x 100	У614У2	шт	796		3464742031		5	
2.2.6	362 x 245 x 100	У615У2	шт	796		3464742041		2	

Привязки

Унв. №

ТП 901-2-150.87 ЭЛСО1

Лист 4

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

Привязки

Унв. №

ТП 901-2-150.87

ЭЛ.СО1

Лист 3

24

Имя и подл. Подпись и дата

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
	Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	2.1. Электромонтажные устройства и изделия заводов ГЭМ и УГЭМ, поставляемые электромонтажной организацией								
	2.1.1. Щиток ответительный на 6 однофазных групп, расцепителю 15А	ЩЩВ-6А УЭМ ТУ36-1888-75	шт	796		3434374261		1	
	2.1.2. Ящик с понижающим трансформатором 220/128, 0,25 кВА с автоматическими выключателями АЕ1000	ЯТП-025-2143 ТУ36-631-76	шт	796		3434295041		1	
	2.1.3. Коробка ответительная пластмассовая трехрозжковая	КОР-73 У1 ТУ36 ВССР-667-75	шт	796		3464742511		15	
	2.1.4. Крепление для крепления свзильников массой до 10 кг	У116 У3 ТУ36-2240-80	шт	796		3464731021		8	

Привязан

Имя и подл.				

ТП 901-2-150.87 ЭЛ.С02

Лист 4

Имя и подл. Подпись и дата

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
	Кабельные изделия								
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, без защитного покрова								
	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	

Привязан

Имя и подл.				

ТП 901-2-150.87 ЭЛ.С02

Лист 3

24