



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Свердловский филиал

620062, г.Свердловск-62, ул.Челышева,4

Заказ № 441 Инв.№ 20435-02 тираж 2.000

Сдано в печать 22/1 1986г цена 0-01

# ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

## 901-02-142.85

### НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ ПОДЗЕМНОГО ТИПА НА ВОДОЗАБОРНЫХ СКВАЖИНАХ С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 80 м<sup>3</sup>/ч

#### СОСТАВ ПРОЕКТА :

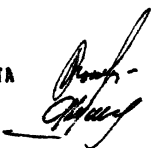
- |            |   |
|------------|---|
| Альбом I   | Пояснительная записка. Генеральный план. Технологические решения. Конструкции железобетонные. Строительные изделия. Отопление и вентиляция.<br>Электрооборудование и автоматизация.<br>Спецификации оборудования.<br>Ведомости потребности в материалах.<br>Сметы |
| Альбом II  |   |
| Альбом III |   |
| Альбом IV  |   |
| Альбом V   |   |
- Часть 1. Насосная станция производительностью до 12 м<sup>3</sup>/ч  
 Часть 2. Насосная станция производительностью от 10 до 32 м<sup>3</sup>/ч.  
 Часть 3. Насосная станция производительностью от 30 до 50 м<sup>3</sup>/ч.  
 Часть 4. Насосная станция производительностью от 50 до 80 м<sup>3</sup>/ч

## Альбом II

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ  
"СОЮЗГИПРОВВДХОЗ"  
ИМ. Е.Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ  
УТВЕРЖДЕН Минвводахозом СССР  
ПРОТКОМ № 598  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ "СОЮЗГИПРОВВДХОЗОМ"  
ПРИКАЗ № 17 от 22.01.1985 г.

Главный инженер института  
 Главный инженер проекта



А.Ф. Кондратьев  
 С.Н. Татаринov

20435-02

				Привязан
Ивв. 34				

901-02-142.85  
Альбом II  
Туповой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1,2,3	Общие данные	
4,5	Таблица выбора центробежного скважинного насоса и погружного электродвигателя	
6	Таблица выбора устройства "Каскад" и ящика управления.	
7	Принципиальная электрическая схема управления насосным агрегатом, работающим в режиме автоматического управления по уровню.	
8	Принципиальная электрическая схема управление насосным агрегатом, работающим в режиме автоматического управления по давлению.	
9	Принципиальная электрическая схема управления насосным агрегатом, работающим в режиме дистанционного управления	
10	Принципиальная электрическая схема управления насосным агрегатом, выносные элементы.	
11	Схема соединений и подключения для ящиков управления ЯНН БНН	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации насосной станции.

Главный инженер проекта Татаринов.

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
	(5112, 5113)	
12	Схема соединений и подключения для ящиков управления ЯНН БНН (5122, 5123)	
13	Раскладка кабелей. План. Заземление. М1:50	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.377А(4407-177)	Установка щитов и пультов управления, 1974г.	ВНИИ 773П

Привязан

Ш.Л. №	901-02-142.85	ЭМ
Гип	Татаринов	Насосные станции подземного типа на сборных скважинах с насосами 348 габ. производительностью до 40 м³/ч
Нач. отд.	Будда	Р
Проект.	Боравитова	1
Инж.	Баранов	14
Инж.пр.	Лихачев	Создание заводок и т.п. Е.Е. Алексеевского г. Москва
Общие данные (начало)		

Ш.Л. № лист. в. дата  
Листов в альб. №

Копировал: Марулис

20435-02

Формат А4

901-02-142.85  
Алгоритм II  
Туповый проект

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
A152(4.407-251)	Прокладка кабелей на- пряжением до 35кв. в тран- шеях. 1979г	ВНИПИ ТПЭП
A174(5.407-11)	Заземление и зашун- тные электростановок Рабочие чертежи. 1980г	ВНИПИ ТПЭП
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭМА.СО	Спецификация абору- даванья	
ЭМА.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
7	Перечень элементов принципиальной схемы	
8	Перечень элементов принципиальной схемы	
9	Перечень элементов принципиальной схемы	
13	Спецификация	

ведомость объемов работ

Наименование работ	Единиц.	Кол.	Примечание
1. Установка ящика управления	шт	1	
2. Установка реле	шт	1	
3. Затягивание кабеля и провода в трубы или металлорукава	м	[ ]	

В комплект поставки электронасоса входит устройство «Каскад», состоящее из ящика управления и датчиков, включение ящика управления к внешним сетям решается при привязке проекта. Вход кабелей через сольники в нижнюю крышку. Устройство «Каскад» защищает насос от технолгической перегрузки, неплавно-го режима, коротких замыканий, удара воды из скважины для двигателей мощностью 4,5квт/датчик «сухого хода». Повторный запуск насоса после аварийного отключения исключен. Устройство «Каскад» обеспечивает автоматическое, местное и дистанционное управление в режиме водоподъема и дренажа.

Автоматическое управление в режиме водоподъема осу-ществляется двумя способами: в зависимости от статичес-

Шифр проекта, Подпись и Ветер. Знак инженера

901-02-142.85 ЭМ

Привязан

ГНП	Татаршова	Инженер	Насосные станции подземного типа на водозаборных сква-жинах с насосами ЭИВ про-изводительностью до 60м³/ч	Листов	1	2
Листов	Бурда	Инженер		Р	2	
Листов	Борисова	Инженер		Общие данные (продолжение)	Составитель	
Листов	Воронова	Инженер			Имени Е.Е. Дятковского	
Листов	Климова	Инженер			Г.И. Дяткова	

Контроль: М.И. Митина

20435-02

Формат А3

Тубовый проект 901-02-142.85 в г. Яльцеом II

кого давления воды в трубопроводе и в зависимости от уровня воды в водонапорной башне или резервуаре. В качестве датчиков используются: электроконтактный манометр, устанавливаемый на напорном трубопроводе, или электродные датчики „КВУ“ и „КНУ“, закрепленные на металлическом стержне, устанавливаемые в водонапорной башне.

**Автоматическое управление по уровню.** (схема на листе 7). При отсутствии воды в баке контактные „КВУ“ и „КНУ“ разомкнуты, подается сигнал на включение насоса. При достижении водой „КВУ“ поступает сигнала на отключение насоса. При опорожнении бака цикл повторяется.

**Автоматическое управление по давлению** (схема на листе 8). При снижении статического давления ниже допустимого предела контакт датчика давления воды „ДДВ“ замыкается, насос включается и остается включенным независимо от состояния датчика давления. Через время, установленное при эксплуатации, в зависимости от объема бака и производительности насоса, выдается сигнал на отключение насоса. При понижении давления ниже допустимого предела процесс повторяется.

**Автоматическое управление электронасосом в режиме дренажа** осуществляется по уровню датчиками „КВУ“ и „КНУ“, устанавливаемыми в скважине. При достижении уровня дренажных вод в скважине контакта „КВУ“ электронасос включается. При понижении уровня воды ниже „КНУ“ выдается сигнал на отключение насоса.

Дистанционное управление (схема на листе 9) обеспечивается с помощью реле исполнения включения „РВ“ и отключения „РИО“, которые в комплект поставки не входят. Выбор способа дистанционного управления и его схема решается при привязке проекта.

Местное управление электронасосом осуществляется с ящика управления. Для остановки электронасоса необходимо перевести переключатель St в положение „0“, для включения в положение „1“

При необходимости передачи сигнала об аварийном состоянии электронасоса или станции управления следует дополнительно установить реле КЗ (12В).

Ящик управления должен быть надежно заземлен.

Для выравнивания потенциала внутри подземной камеры по контуру проложена стальная полоса, к которой присоединяются трубопровод и строительные металлические конструкции. Полосу соединить с заземляющим болтом ящика управления.

При привязке проекта в зависимости от типа насоса и схемы управления по таблице записать



Шифр проекта, листы и общее количество листов

		901-02-142.85		ЭМ	
Привязан		насосный агрегат подземной типа на водозаборных скважинах с насосами 348 производительностью до 80 м <sup>3</sup> /ч		Стр.	Лист
		Гип. Татаринцев	И.И.И.	Р	3
		Нач. отд. Вурда	И.И.И.	Союзспроводхоз имени Е.Е.Александрового г. Москва	
		Проект. Боровава	И.И.И.	Общие данные (окончание)	
		См.ж. Боранова	И.И.И.		
Инв. №		И.И.И.	И.И.И.		

Копирован: Маруичи

20435-02 Формат А3

201-02-142.85  
Альбом II  
Туповой проект

Центробежный скважинный электронасос				Поверхностный электродвигатель			
Тип	Подорожная	Напр. м. в. м	Марка насоса или электр. двигателя	Длина, м	Тип	Рн. кВт	Лн. А
3Ц85-4-125	4	125	ВПН или ВПВ 2,5	130	ПЭДВ 2,8-114	2,8	7,0
13Ц85-4-130	4	130	ВПН или ВПВ 4	402	7ПЭДВ 2,8-140		
13Ц85-4-190	4	190	ВПВ или ВПН4	595	9ПЭДВ 4,5-140	4,5	10,5
3Ц85-6,3-80	6,3	80	ВПН или ВПВ 2,5	85	ПЭДВ 2,8-114	2,8	7,0
33Ц85-6,3-65	6,3	65	ВПВ	270	3ПЭДВ 2,8-140		
43Ц85-6,3-85	6,3	85	ВПВ или ВПН4	284	7ПЭДВ 2,8-140		
33Ц85-6,3-125	6,3	125	ВПВ	393	4ПЭДВ 4,5-140	4,5	10,5
43Ц85-6,3-125	6,3	125	ВПВ или ВПН4	387	9ПЭДВ 4,5-140	2,8	7,0
13Ц85-10-50	10	50	ВПВ или ВПН4	156	7ПЭДВ 2,8-140		
33Ц85-10-80	10	80	ВПВ	255	3ПЭДВ 4,5-140	4,5	10,5
13Ц85-10-110	10	110	ВПВ или ВПН4	339	6ПЭДВ 5,5-140	5,5	13,0
13Ц85-10-140	10	140	ВПВ или ВПН6	426	9ПЭДВ 8-140	8,0	13,0
13Ц85-10-185	10	185	ВПВ или ВПН10	573	9ПЭДВ 8-140		
3Ц85-10-235	10	235	ВПВ или ВПН10	720	6ПЭДВ 11-140	11,0	25,0
33Ц85-16-50	16	50	ВПВ	164	3ПЭДВ 4,5-140	4,5	10,5
3Ц85-16-75	16	75	ВПВ или ВПВ6	325	АПД 140-7/2	7,0	-
3Ц85-16-75Г	16	75	ВПВ6	325	АПД - 135/2	5,5	13,0
33Ц85-16-75	16	75	ВПВ	240	3ПЭДВ 5,5-140		

Лист № 12  
Всего листов 12  
Листов в альбоме 12

				201-02-142.85				3М				
Привязан				Тип	Татаринский	Насосные станции предназначены для обеспечения скважинной с насосами 3М производительностью до 10 м³/ч				Страниц	Лист	Листов
				Наименование	Буровая	Таблицы выбора центробежного скважинного насоса и поверхностного электродвигателя				Р	4	
				Проект	Боранова					Синтез разработан инженером Алексеевым Г.П.		
				Исполнитель	Боранова					Формат: А3		
Изм. №				И. контрол.	Князева							

Копировал: Морозин

20435-02

901-02-142.85  
 Любом II  
 Туловый проект

Продолжение

Центробежный скважинный электронасос				Поверхностный электродвигатель			
Тип	Подкач, м³/ч	Напор, м, ст	Марка комплектного привода или кабеля	Диаметр, м	Тип	Рн, кВт	Эн, А
13ЦВ6-16-10П	16	110	ВПВ6	330	АПД-136/2	2,0	19,0
ЭЦВ6-16-160 ХТрГ	16	160	КРБК 3х16	170	ПЭДВ16-140 ХТрГ	16,0	36,0
ЭЦВ6-25-140 ХТ	25	140	ВПП16	146	ПЭДВ10-140 ХГ		
33ЦВ8-16-140	16	140	ВПП10 или ВПВ10	450	ПЭДВН-180	11,0	25,0
34В8-25-100	25	100	ВПП10 или ВПВ10	315	АДП 180-Н/2		
13ЦВ8-25-100	25	100	ВПП или ВПВ10	312	5 ПЭДВ Н-180		
2ЭЦВ8-25-100	25	100	ВПП или ВПВ1х10	315	ПЭДВ-Н-180		
2ЭЦВ8-25-150	25	150	ВПВ или ВПП10	462	4 ПЭДВ16-180	16,0	36,0
3ЦВ8-25-300А	25	300	ВПВ или ВПП25	1050	ПЭДВ32-180	32,0	69,0
13ЦВ8-25-150 ХТрГ	25	150	КРБК 3х16	160	3 ПЭДВ22-180 ХТрГ	22,0	48,0
ЭЦВ8-40-60	40	60	ВПВ или ВПП10	196	2 ПЭДВ Н-180	11,0	25,0
ЭЦВ8-40-60	40	60	ВПП или ВПВ10	196	АДП-180-Н/2		
ЭЦВ8-40-90	40	90	ВПП10 или ВПВ10	196	АДП-180-16/2	16,0	36,0
ЭЦВ8-40-180	40	180	ВПВ или ВПП25	570	3 ПЭДВ 32-180	32,0	69,0
2ЭЦВ10-63-65	63	65	ВПВ или ВПП10	204	2 ПЭДВ 22-219	22,0	48,0
2ЭЦВ10-63-110	63	110	ВПВ или ВПП25	339	2 ПЭДВ 32-219	32,0	69,0
2ЭЦВ10-63-150	63	150	ВПВ или ВПП35	480	2 ПЭДВ 45-219	45,0	94,0
1ЭЦВ10-63-270	63	270	ВПВ или ВПП50	278	2 ПЭДВ 65-219	65,0	180,0

Усть-Ишимский район  
 Дачный и ст. Дачный

901-02-142.85 ЭМ

№ образца	Тип	Татарстан	20435-02	Нормы станций различного типа на базовых станциях с насосами 348 производительностью до 80 м³/ч	Страна	Лист	Листов
	качество	Буров	20435-02		А	3	
Лицевая	Проб	Зарядка	20435-02	Таблицы выбора центробежных скважинных насосов и поверхностных электродвигателей	Составитель: И. Е. Мещеряков, г. Москва		
	Конт	Борисов	20435-02		Редактор: И. Е. Мещеряков		

20435-02

Формат А3



901-02-142.85  
Яльсом II

Туповый проект

Погрузочной электродвигатель	Автоматическое управление по уровню в режиме водоподъема	Автоматическое управление по уровню в режиме дренажа		Без автоматического управления		Автоматическое управление по заданию в режиме водоподъема		F1 - выключатель электротомительский	E1F0 - блок управления в режиме работы насоса	А - инвертор	ГЧ, ТБ, ТБ траекторная	№2 - пускатель	
		Тип, устр-во	Тип, устр-во	Тип, устр-во	Тип, устр-во	Тип, устр-во	Тип, устр-во						
1,0	2,8	Каскад 1-0-УЭ	ЯНС111-2176-УЭ	Каскад 1-1-УЭ	ЯНС111-2176-УЭ	Каскад 1-2-УЭ	ЯНС112-2176-УЭ	Каскад 1-3-УЭ	ЯНС113-2176-УЭ	4	57ч		
1,6	4,3	Каскад 1,6-0-УЭ	ЯНС111-2676-УЭ	Каскад 1,6-1-УЭ	ЯНС111-2676-УЭ	Каскад 1,6-2-УЭ	ЯНС112-2676-УЭ	Каскад 1,6-3-УЭ	ЯНС113-2676-УЭ	8	57ч	60Н 9201-	
2,0	5,2	Каскад 2-0-УЭ	ЯНС111-2876-УЭ	Каскад 2-1-УЭ	ЯНС111-2876-УЭ	Каскад 2-2-УЭ	ЯНС112-2876-УЭ	Каскад 2-3-УЭ	ЯНС113-2876-УЭ	10	57ч	19Д 8УЭ	12ч
2,8	7,0	Каскад 2,8-0-УЭ	ЯНС111-2176-УЭ	Каскад 2,8-1-УЭ	ЯНС111-2176-УЭ	Каскад 2,8-2-УЭ	ЯНС112-2176-УЭ	Каскад 2,8-3-УЭ	ЯНС113-2176-УЭ	12,5	57ч	60Н 9202-	
4,5	10,5	Каскад 4,5-0-УЭ	ЯНС111-3176-УЭ	Каскад 4,5-1-УЭ	ЯНС111-3176-УЭ	Каскад 4,5-2-УЭ	ЯНС112-3176-УЭ	Каскад 4,5-3-УЭ	ЯНС113-3176-УЭ	20	62ч	19Д 8УЭ	
5,5	13,0	Каскад 5,5-0-УЭ	ЯНС111-3676-УЭ	Каскад 5,5-1-УЭ	ЯНС111-3676-УЭ	Каскад 5,5-2-УЭ	ЯНС112-3676-УЭ	Каскад 5,5-3-УЭ	ЯНС113-3676-УЭ	20	127ч	60Н 920-	30А
8,0	19,0	Каскад 8-0-УЭ	ЯНС111-3176-УЭ	Каскад 8-1-УЭ	ЯНС111-3176-УЭ	Каскад 8-2-УЭ	ЯНС112-3176-УЭ	Каскад 8-3-УЭ	ЯНС113-3176-УЭ	25	127ч	19Д 8УЭ	
11,0	25,0	Каскад 11-0-УЭ	ЯНС111-3476-УЭ	Каскад 11-1-УЭ	ЯНС111-3476-УЭ	Каскад 11-2-УЭ	ЯНС112-3476-УЭ	Каскад 11-3-УЭ	ЯНС113-3476-УЭ	25	127ч	19Д 8УЭ	
16,0	36,0	Каскад 16-0-УЭ	ЯНС121-3176-УЭ	Каскад 16-1-УЭ	ЯНС121-3176-УЭ	Каскад 16-2-УЭ	ЯНС122-3176-УЭ	Каскад 16-3-УЭ	ЯНС123-3176-УЭ	AE	63	57ч	
22,0	48,0	Каскад 22-0-УЭ	ЯНС121-3176-УЭ	Каскад 22-1-УЭ	ЯНС121-3176-УЭ	Каскад 22-2-УЭ	ЯНС122-3176-УЭ	Каскад 22-3-УЭ	ЯНС123-3176-УЭ	20х3	50	127ч	
32,0	69,0	Каскад 32-0-УЭ	ЯНС121-3676-УЭ	Каскад 32-1-УЭ	ЯНС121-3676-УЭ	Каскад 32-2-УЭ	ЯНС122-3676-УЭ	Каскад 32-3-УЭ	ЯНС123-3676-УЭ	AE	63	127ч	60Н 9201
35,0	78,0	Каскад 35-0-УЭ	ЯНС121-3176-УЭ	Каскад 35-1-УЭ	ЯНС121-3176-УЭ	Каскад 35-2-УЭ	ЯНС122-3176-УЭ	Каскад 35-3-УЭ	ЯНС123-3176-УЭ	20х3	100	63ч	Д8УЭ
45,0	94,0	Каскад 45-0-УЭ	ЯНС121-3376-УЭ	Каскад 45-1-УЭ	ЯНС121-3376-УЭ	Каскад 45-2-УЭ	ЯНС122-3376-УЭ	Каскад 45-3-УЭ	ЯНС123-3376-УЭ	А	150	1000	
65,0	130,0	Каскад 65-0-УЭ	ЯНС121-4676-УЭ	Каскад 65-1-УЭ	ЯНС121-4676-УЭ	Каскад 65-2-УЭ	ЯНС122-4676-УЭ	Каскад 65-3-УЭ	ЯНС123-4676-УЭ	172ч	150	1000	

Упл. № 142.85  
Подпись и дата  
Исполн. Инж. А.Е.

901-02-142.85 3М

Привязан

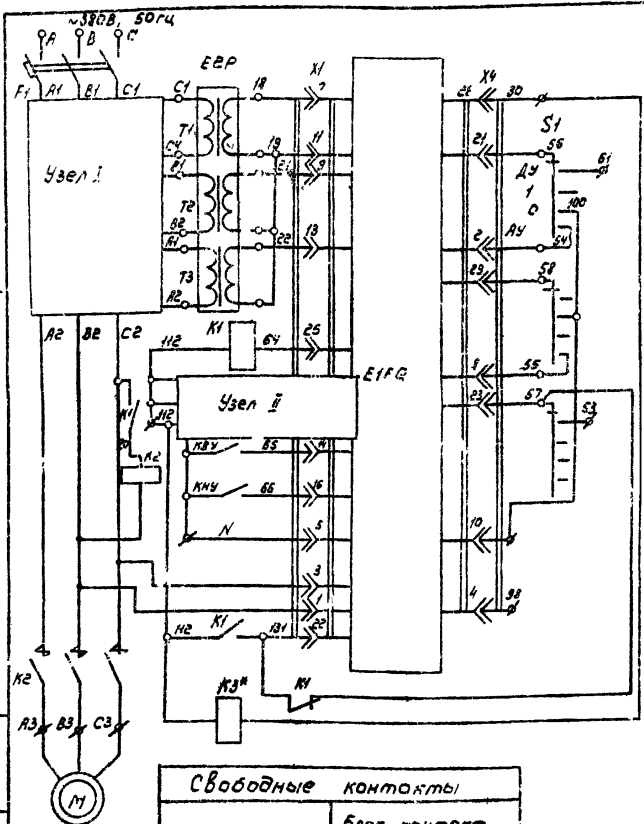
Лит. табл. №	18.13	Насосный станция подстанции на водозаборных скважинах с насосами для производства мощностью до 80МВт	Страниц	Лист	Листов
Масштаб	Будет	АВМ	Р	6	
Проект	Водопровод	Таблица выбора оборудования "Каскад" и	Состав разработок имени С.Е. Алексеевича г. Казань		
Инж.	Баранова	К.т. 04.01.85			
Исполн.	Александров	В.И. 01.01.85			

Инж. Александров В.И.

20435-02

Формы № 13

901-02-142.85  
Туповой проект  
Альбом II



Питание устройства  
Дистанционное  
Пуск Мест. Остановное  
Автоматическое  
Резерв  
Вид управления

Перечень элементов принципиальной схемы			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления ЯИИ 5ИИ-1		
ЕИФQ	Блок управления ВОИ	1	
ЕЭР	Блок согласующих трансформаторов	1	
F1	Выключатель автоматический АЕ	1	
М4	Лампа коммутируемая КМ12-90 12В, 90 мА		
К1	Реле рпч-0-512, 12В	1	
К2	Пускатель магнитный	1	
К3*	Реле рпч-4-815, 12В	1	Дополнительно устанавливается
РА1	Амперметр 38025 на А	1	
S1	Переключатель галетный ПГ-5П4М	1	
Т4, Т5, Т6	Трансформатор тока	3	
	Аппаратура по месту		
ДСК	Датчик сухого хода	1	Комплектно
КВУ	Контакт верхнего уровня	1	с устройством
КНУ	Контакт нижнего уровня	1	Вотм. Каскад"
М	Электродвигатель	1	

Свободные контакты	
127 К2 128	Блок-контакт пускателя
125 К3* 130	Реле аварии

Привязан  
Ишв №

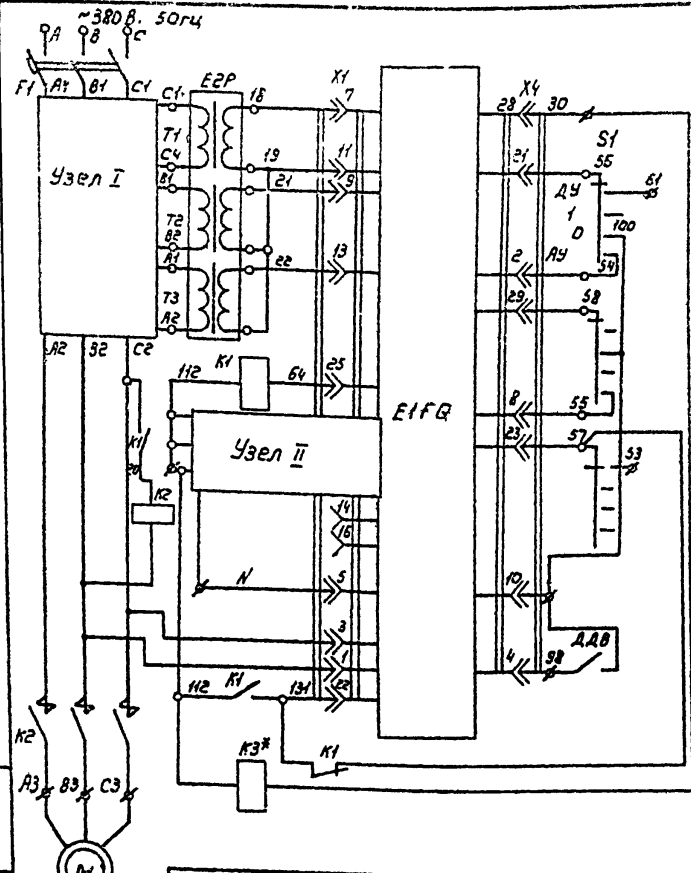
901-02-142.85		ЭМ	
ГНП	Топольков	Насосные станции подземной линия на водозаборах скважин с мощностью 348 кВт - 100% надежность до 80 м/ч	Судья Аста Аста
Ишв №	Саволова	Принципиальная электрическая схема управления насосным агрегатом, разработанным в рамках объекта автоматического управления по уровню.	Р ?
Ишв №	Князев		Согласованное член Е. К. Алексеева г. Москва

Копирован: Марушкин

20435-02

Формат А3

901-02-142.85  
 Альбом II  
 Туповой проект



питание устройства  
 дистанционное  
 пуск мест  
 остановное  
 автоматич.  
 Резерв  
 вид управления

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления ЯНН 5113		
E1FG	Блок управления 60М	1	
E2P	Блок соединяющих трансформаторов	1	
F1	Выключатель автоматический АЕ	1	
H1, K1	Лампа коммутаторная КМ12-80 12В, 90 мА	1	
K1	Реле РПЧ - 0-912, 12В	1	
K2	Пускатель магнитный		
K3*	Реле РПЧ-4-915, 12В	1	Дополнительно устанавливается
PA1	Амперметр 3 8025 мА	1	
S1	Переключатель галетный РПЧ-5П4М	1	
T4, T5, T6	Трансформатор тока	3	
	Аппаратура на месте		
ДСХ	Датчик сухого хода	1	Комплектно с
ДАВ	Датчик давления воды	1	Устройство «Каскад»
М	Электродвигатель	1	

Свободные контакты

127 K2 128	Блок-контакт пускателя
129 1 K3* 2 130	Реле аварии

Привязан

Инв. №	
--------	--

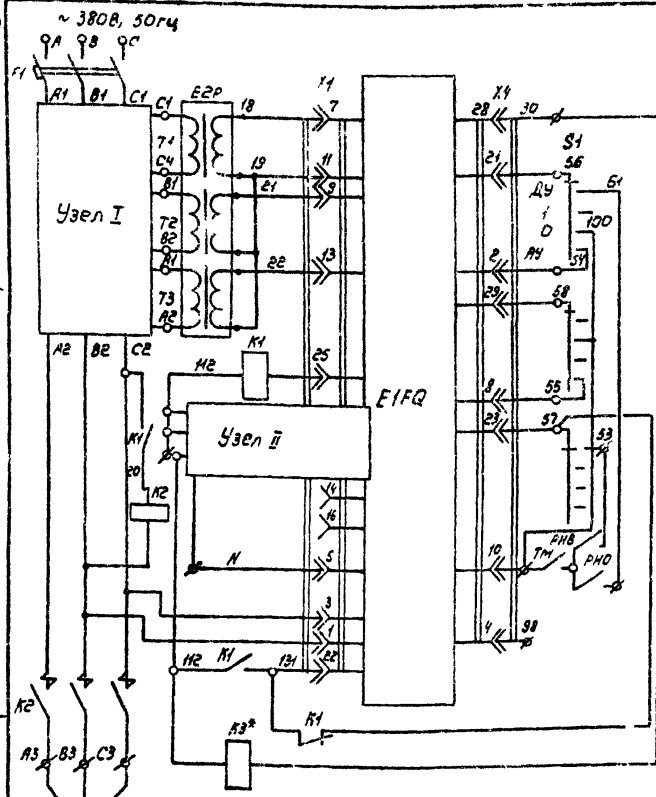
901-02-142.85		ЭМ	
Гип	Татарин	Насосные станции подземного типа	Свод. Р
Нач. отв.	Бурдо	с водозаборных станциях с насосами ЭЦВ пропускной способностью до 80 м³/ч.	Лист 3
Пров.	Боравкова	принципиальная электрическая схема управления насосным агрегатом, работающим в режиме селективного включения по давлению	Составлено в з/м Имени С.Г. Герасимова г. Москва
Инж.	Базанова		
Проктор	Куралева		

Копир: Марулина

20435-02

Ремонт Л3

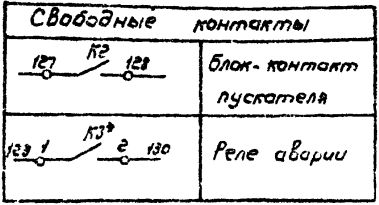
901-02-142.85 Альбом II Туловый проект



Перечень элементов принципиальной схемы

Код обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления ЯИИ 5112 -		
EIFQ	Блок управления БУК -	1	
ЕЭР	Блок согласующих трансформаторов.	1	
Е1	Выключатель автоматический АЕ	1	
И1	Лампа коммутаторная КМ12-90 12В, 90 мА	1	
К1	Реле РЛУ-0-912, 12В	1	
К2	Пускатель магнитный	1	
К3*	реле РЛУ-4-915, 12В	1	Дополнительно устанавливается
РА1	Амперметр 38025 на А	1	
S1	Переключатель галетный ПРП-504М	1	
Т4, Т5, Т6	Трансформатор тока	3	
	Аппаратура на месте		
ДСХ	Датчик сухого хода	1	
РНВ	Реле исполнения включения	1	Дополни-
РНО	Реле исполнения отключения	1	тельно уста-
ТМ	Реле готовности телемеханики	1	навливается
М	Электродвигатель	1	

Питание устройства  
Дистанционное  
Пуск мест.  
Детское  
Автоматич.  
Резерв  
Вид управления



Привязан

ЛНВ №	
-------	--

901-02-142.85		ЭМ	
ГМП	Тотковский	Лист	Листов
ЛНВ №	5-00	Р	9
ЛНВ №	5-00	Союзвирободхоз	
ЛНВ №	5-00	имени Е.Е. Мухоморова	
ЛНВ №	5-00	г. Москва	
ЛНВ №	5-00	Формат А3	

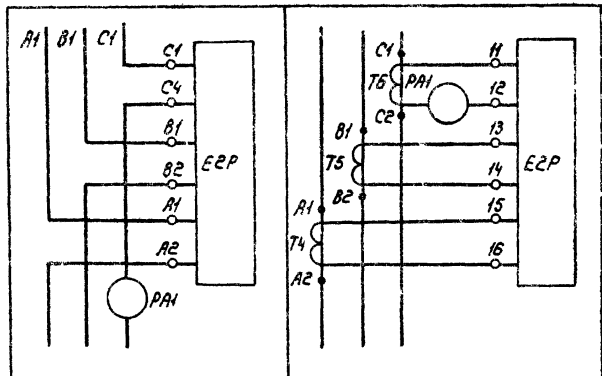
Корректор: Марулина

20435-02

ЛНВ № 001/1 ЛНВ № 002/1 ЛНВ № 003/1 ЛНВ № 004/1 ЛНВ № 005/1 ЛНВ № 006/1 ЛНВ № 007/1 ЛНВ № 008/1 ЛНВ № 009/1 ЛНВ № 010/1

901-02-142.85 Альбом II  
Туловый проект

Узел I

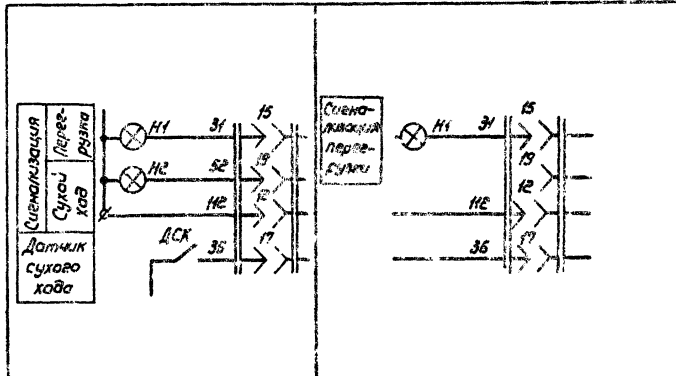


К схеме управления электродвигателями мощностью

от 1квт до 11 квт.

от 15квт до 65квт.

Узел II



К схеме управления электродвигателями мощностью

от 4,5квт до 65квт

от 1квт до 2,8квт.

Данный лист смотреть совместно с листами 7, 8, 9

Лист № табл. Подпись и дата. Взам.инв. №

				901-02-142.85		ЭМ	
Привязан				Г.М.Р.	Татаринова	С.С.С.	Масло
				Масло	Бурдо	Масло	Масло
				Проб.	Боравкова	Масло	Масло
				Инж.	Боравкова	Масло	Масло
Инв. №				К.контр	Мурзаев	Масло	Масло

Насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах с насосами ЭИВ производительностью до 80м³/ч  
 Принципиальная электрическая схема управления насосным агрегатом; выносные элементы  
 Стадия Лист  
 Р 10  
 Союзпроектхоз имени Е.А.Мухоморова г. Москва

Корректировал: Ларушич

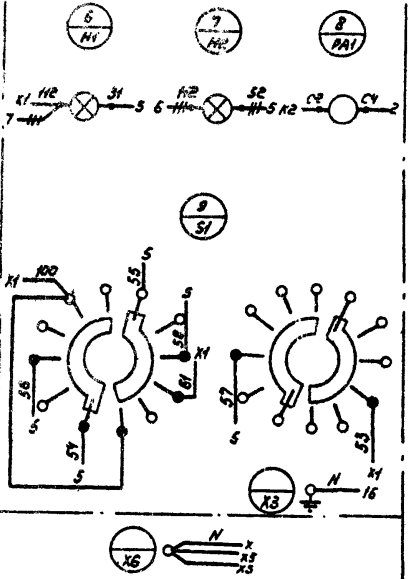
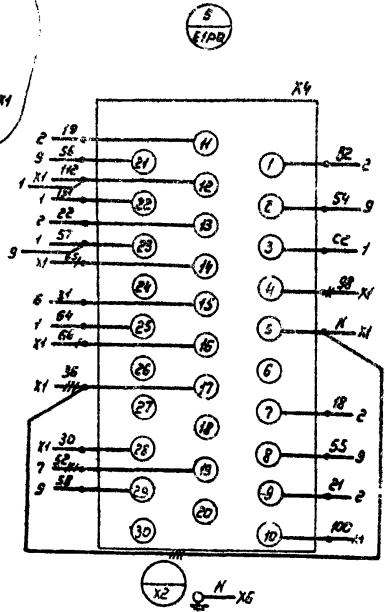
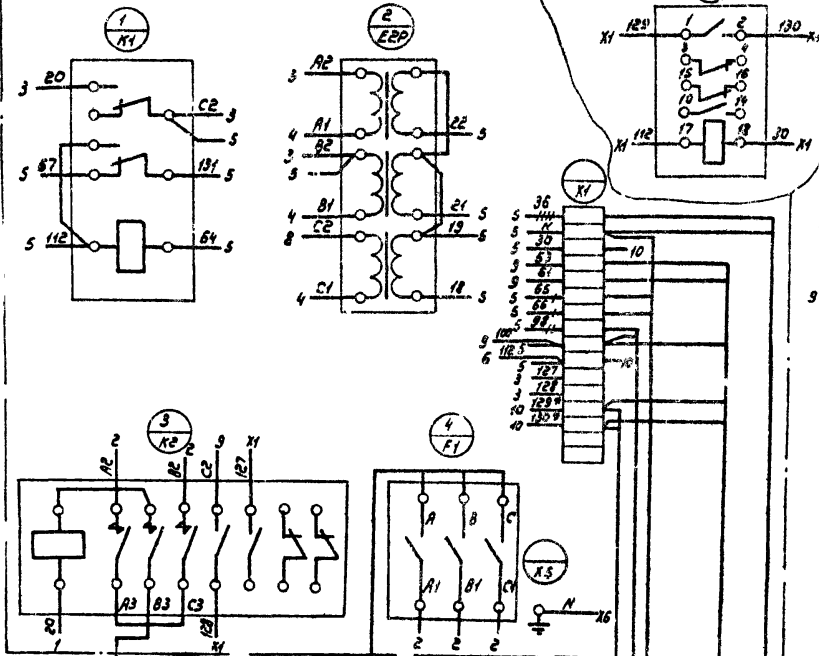
Рис. № 1/15

901-02-142.85  
Альбом II  
Турбовой проект

Панель с аппаратами

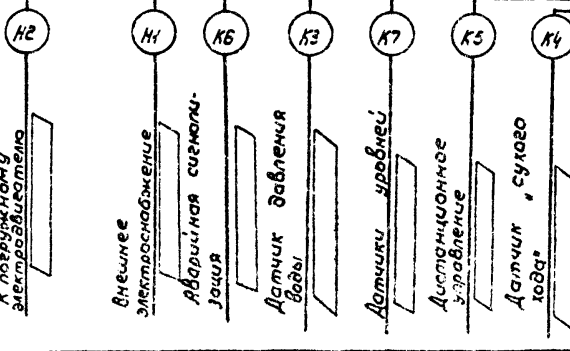
Вид со стороны рейки

Дверь внутренняя



- 1 — соединения для ящиков всех исполнений
- 2 — соединения только для ящиков с автоматическим управлением по уровню
- 3 — — — — — соединения только для ящиков с автоматическим управлением по давлению
- 4 — — — — — соединения при мощности управляемого электродвигателя от 4,5 до 65 кВт.
- 5 — — — — — соединения при мощности управляемого электродвигателя от 10 до 6,0 кВт.

Имя, место, подпись и дата (вместо ИМ)



Привязан  
ИМВ. №

901-02-142.85		ЭМ	
Г.И.П.	Татарин	Насосная станция, подьемно-го телья на водозаборных связях с насосом ЭЧВ	Стадия
Место	Бурья	производительностью до 80м <sup>3</sup> /ч	Лист
Место	Бурья	Служба связи и управления ЯИМ, 5111.	Листов
Испол.	Борисова	Создан в заводских условиях	ИМ
И.контр.	Князева	г. Москва	ИМ

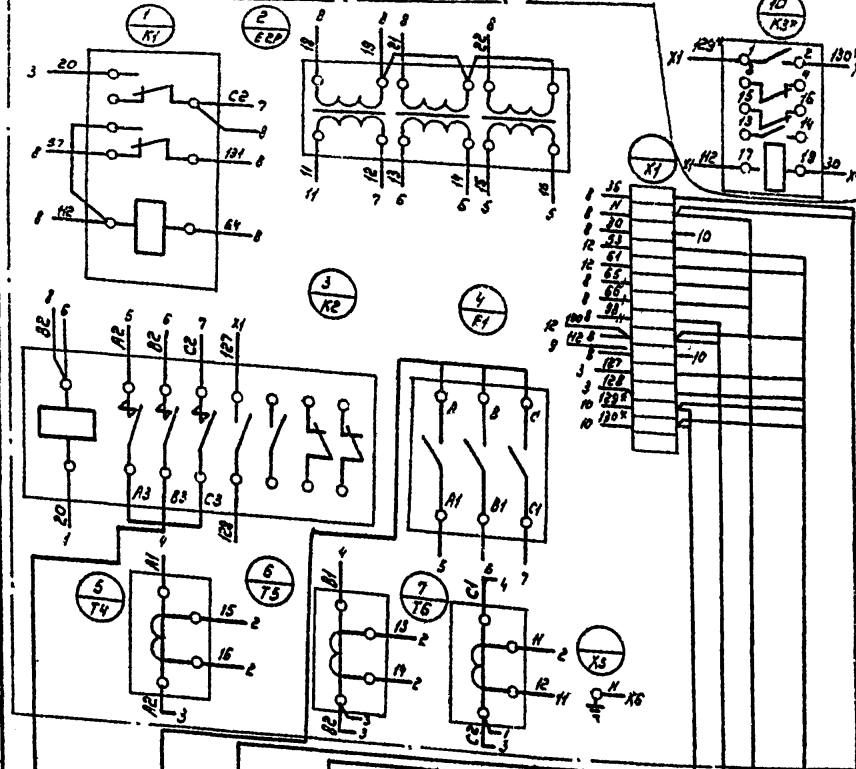
Копирован: Маркина

20435-02

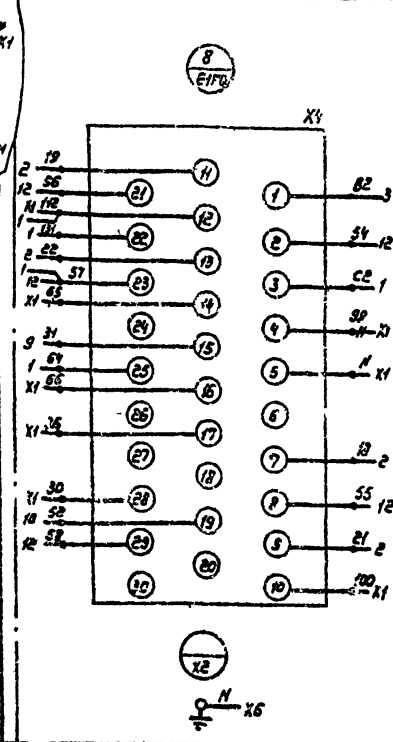
Формат А3

901-02-142.85  
 Альбом II  
 Типовой проект

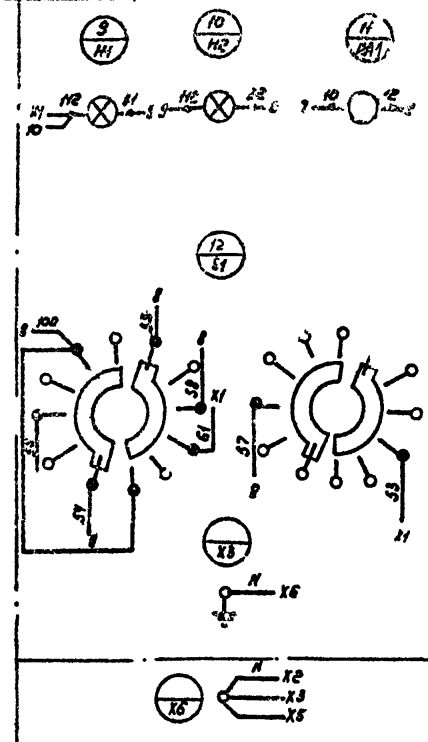
Панель с аппаратами



Вид со стороны панели

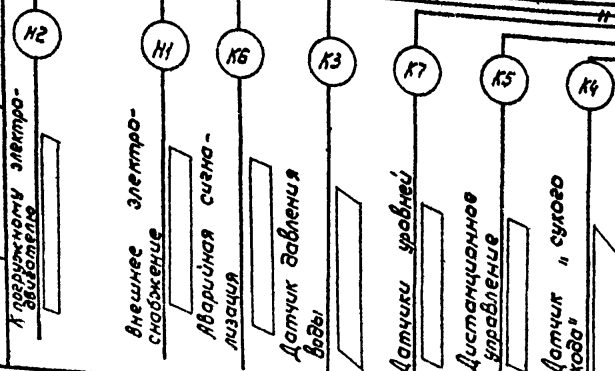


Дверь внутренняя



1 — соединения для ящиков всех исполнений  
 2 — соединения только для ящиков с автоматическим управлением по уровню.  
 3 — соединения только для ящиков с автоматическим управлением по давлению

Инв. № табл. | Вид и дата | Введен. №



Привязан

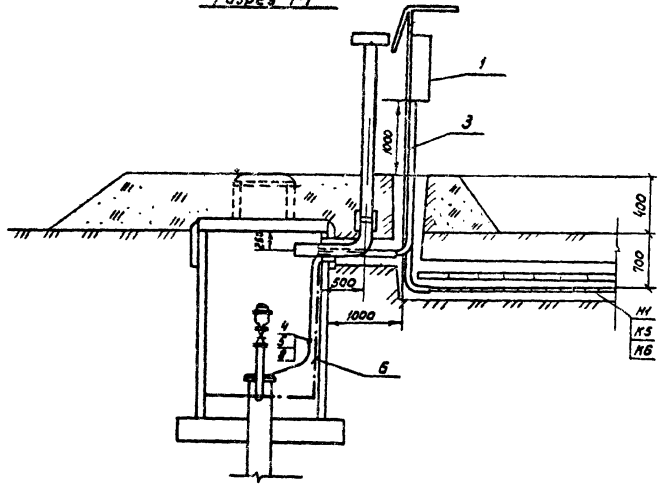
901-02-142.85		ЗМ	
Гип	Татаркина	Насосные станции, ливневое устройство на водозаборных скважинах с насосами элч производительностью до 0,5 м³/ч	Станд. Лист
Нач. отд.	Бурда		
Проб.	Баранова		
Инж.	Баранова		
И. контр.	Князева	Схема соединений и подключения для ящиков управления ЯИМ: 5122, 5123, 5124.	Лист 12
Инв. №		Составл. Б.С.Х.З. Имени Е.Е. Алексеевского г. Москва	Формат А3

Копировал: Марулина

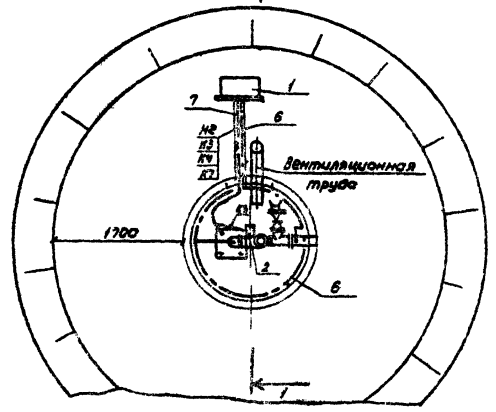
20435-02

901-02-142.85  
 Альбом II  
 Типовой проект  
 Проект № 117  
 Инв. №

Разрез 1-1



План



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Ящик управления		
		ЛММ	1	
2		Датчик давления		
		ЭКМ 1,0 - 6 кгс/см <sup>2</sup>	1	
3	ГОСТ 3262-75	Труба обыкновенная		
			2	м
4	ТУ 22-2173-71	Металлорукав		
		Ду = 20 мм.		м
5	ТУ 22-2173-71	Металлорукав		
		Ду =	3	м
6		Лаласа 54x40 ГОСТ 103-76		
		8Ст. Ст-2-1 ГОСТ 535-79	13	м
7	4.407.251-002	Траншея Т-2	1	м
8		Кабель		м

		901-02-142.85		ЭМ	
Привязан		Масные станции подземно-защиты на водозаборных объектах с насосами и др. производительностью до 20 м <sup>3</sup> /ч		Студия	Лист
Инв. №		Раскладка кабелей		Р	13
		Мат. Заемление		Сотрудников	
		М 1:50		имени Е.Е. Алексеевского	
		Копирован: Мариники		г. Москва	

20435-02

Формат А3