

# ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

## 901-2-0147 с. 86

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ НА ВОДОЗАБОРНЫХ СКВАЖИНАХ  
С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  
ДО 255 м<sup>3</sup>/ч ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ДРЕНАЖА

### АЛЬБОМ II

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ.

				<i>Проекти</i>	
<i>№ 5 И</i>					

L

# ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-2-0147с. 86

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ НА ВОДОЗАБОРНЫХ СКВАЖИНАХ  
С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  
ДО  $255 \text{ м}^3/\text{ч}$  ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ДРЕНАЖА.

## СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I Пояснительная записка. Генеральный план. Технологические решения.  
Вентиляция. Конструкции железобетонные.  
Строительные изделия.
- Альбом II Электрооборудование и автоматизация.
- Альбом III Спецификации оборудования.
- Альбом IV Ведомости потребности в материалах.
- Альбом V Сметы.

## Альбом II

Т. П. Р. РАЗРАБОТАНЫ  
ИНСТИТУТОМ «СОЮЗГНПРОВОДХОЗ»  
ИМ. Е. Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
УТВЕРЖАЕНЫ МИНВОДХОЗОМ СССР  
ПРОТОКОЛ № 498 от 18.06.86г.  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ СОЮЗГНПРОВОДХОЗОМ  
ПРИКАЗ № 220 от 1.07.86г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*С. И. М.*

А. Ф. КОНДРАТЬЕВ  
А. В. ПИСКАРЕВА

МОСКВА 1986 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
ЭМ-1-2	Общие данные	3,4
ЭМ-3	Таблица выбора центробежного скважинного насоса и погружного электродвигателя	5
ЭМ-4	Таблица выбора устройства "Каскад" и ящика управления	6
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В	7
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем насосного агрегата работающим в режиме автоматического управления	8

## ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
	по уровню	
ЭМ-7	Схема соединений и подключений ящика управления	9
ЭМ-8	Раскладка кабелей. Заземление. План	10
ЭМ-9	Раскладка кабелей. Заземление. План. Сезонный вариант	11
АТХ-1	Общие данные	12
АТХ-2	Схема функциональная автоматизации	13
АТХ-3	Схема электрических и трубных пробок	14

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1,2	Общие данные	
3	Таблица выбора центробежного скважинного насоса и погружного электродвигателя	
4	Таблица выбора устройства „КАСКАД“ и ящика управления	
5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220 В	
6	Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем насосного агрегата, работающего в режиме автоматического управления по уровню	
7	Схема соединений и подкаючений ящика управления	
8	Раскладка кабелей. Заземление. План	
9	Раскладка кабелей. Заземление. План. сезонный вариант	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
А 397 (5.407-55)	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов, 1985	ВНИПИ ТПЭП
А 430-1 (5.407-22)	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах. Вып. 1. Рабочие чертежи, 1981	ВНИПИ ТПЭП
А 152	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях, 1979	ВНИПИ ТПЭП
А 174 (5.407-11)	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи, 1980	ВНИПИ ТПЭП

Изм. № по подл. Подпись и дата. Изм. № №

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Лискарева* Лискарева А.В.

				Привязан					
									ЭМ
Г.И.П.	Лискарева	<i>Лискарева</i>	28.02.86	Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м³/ч для вертикального дренажа			Стандарт	Лист	Листов
Нач. отд.	Буряд	<i>Буряд</i>	29.02.86	Р	1	9			
Пров.	Данкина	<i>Данкина</i>	29.02.86	Общие данные (начало)			Связь проводов имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Ст. инж.	Бабахова	<i>Бабахова</i>	29.02.86						
И. контр.	Князева	<i>Князева</i>	29.02.86						

Т.П.Р. 901-2-0147с.86 Альбом II

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
ЭМ.СВ	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	
ЭМ.ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
6	Перечень элементов принципиальной схемы	
8	Спецификация	
9	Спецификация	

Условные обозначения:

- \* — Дополнительно монтируется при дистанционной связи
- ∨ — Соединения при дистанционной связи
- — Заполнить при привязке проекта

Для управления погружным насосным агрегатом принята станция управления „Каскад“ тип которой в зависимости от мощности электродвигателя насоса определяется по таблице (см. лист 4)

Схема электроснабжения и система учета энергии решается при привязке

Надежность электроснабжения насосного агрегата, работающего в режиме дренажа принята по III категории.

Устройство „Каскад“ обеспечивает: автоматическое отключение агрегата при технологической перегрузке, неперезащитном режиме, заклинивании рабочего колеса или ротора двигателя, коротких замыканиях и недопустимом понижении уровня воды в скважине, исключает возможность повторного автоматического запуска электронасоса после срабатывания защиты любого вида.

Проектом предусмотрена защита людей от поражения электрическим током. Она обеспечивается защитным занулением с помощью четвертой нулевой жила питающей сети. Металлические строительные и технологические конструкции трубопровода следует соединить с нулем питающего кабеля с целью использования естественных заземлителей для выравнивания потенциала.

Инв. № докум. Подпись и дата Взам. инв. №

				т.п.р. 901-2-0147с.86		ЭМ	
Привязан				Г.И.П.	Пискарева	20.02.86	Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м <sup>3</sup> /ч для вертикального дренажа
			Нач.в.та.	Бурдо	20.02.86	Станция	Листы
			Проб.	Донилин	20.02.86	Р	2
			Ст. инж.	Бабахова	20.02.86	Общие данные (окончание)	
Инв. №			И.контр.	Жняева	26.02.86	СОЮЗГИПРОВХОЗ имени Е.Е.Алексеевского г. Москва	

Копировала Жебенёва Ж

Формат А3  
21553-02

ЦЕНТРВЕЖНЫЙ СКВАЖИННЫЙ ЭЛЕКТРОНАСОС				ПОГРУЖНОЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ			
ТИП	ПОДАЧА м <sup>3</sup> /ч	НАБОР м в ст.	МАРКА КОМПЛЕКТНОГО ПРОВОДА ИЛИ КАБЕЛЯ	ДЛИНА, м	ТИП	Рн, кВт	Јн, А
2 ЭЦВ 10-63-65	63	65	ВПП или ВПВ 10	204	2ПЭДВ 22 - 219	22.0	48.0
2 ЭЦВ 10-63-110	63	110	ВПП или ВПВ 25	339	2ПЭДВ 32 - 219	32.0	69.0
1 ЭЦВ 10-63-150	63	150	ВПП или ВПВ 35	480	2ПЭДВ 45 - 219	45.0	94.0
2 ЭЦВ 10-63-150	63	150	ВПП или ВПВ 35	480	2ПЭДВ 45 - 219		
1 ЭЦВ 10-63-270	63	270	ВПП или ВПВ 50	278	2ПЭДВ 65 - 219	65.0	130.0
ЭЦВ 10-120-60	120	60	ВПП или ВПВ 25	195	ПЭДВ 32 - 219	32.0	69.0
ЭЦВ 10-160-75Г	160	75	ВПП или ВПВ 10	165	ПЭДВ 22 - 219Г	22.0	48.0
1 ЭЦВ 12-160-65	160	65	ВПП или ВПВ 25	204	ПЭДВ 45 - 270	45.0	94.0
1 ЭЦВ 12-160-100	160	100	ВПП или ВПВ 50	321	3ПЭДВ 65 - 270	65.0	130.0
1 ЭЦВ 12-210-25	210	25	ВПП или ВПВ 10	81	2ПЭДВ 22 - 219	22.0	48.0
2 ЭЦВ 12-255-30Г	255	30	ВПП или ВПВ 25	150	2ПЭДВ 22 - 219Г	32.0	69.0

ИВ. № ПЛАТ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ОБЪЕМ. ИВ. №

				Т.п.р. 901-2-0147с.86		ЭМ	
ПРИВЯЗАН				ГКП	ПИСКАРЕВА	26.02.86	
				НАЧ. ОТД.	БУРДОВ	21.02.86	
				ПРОВ.	ДАНИЛИН	18.02.86	
				СТ. ИНЖ.	БАБАХОВА	10.02.86	
ИВ. №				Н. КОНТР.	КНЯЗЕВА	18.02.86	
				Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м <sup>3</sup> /ч для вертикального дренажа.			СТАЛИЯ Р
				ТАБЛИЦА ВЫБОРА ЦЕНТРВЕЖНОГО СКВАЖИННОГО НАСОСА И ПОГРУЖНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ			ЛИСТ 7
				СОЮЗГНПРОМВОДОЗ ИМЕНИ Е.Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО Г. МОСКВА			ЛИСТОВ 

Копировала Жебенёва 204 Формат А3

Т П Р 901-2-0147с.86: Альбом II

ПОРУЖНОЙ ЭЛЕКТРО-ДВИГАТЕЛЬ		АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО УРОВНЮ		F-1-ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ			E1FQ-БЛОК УПРАВЛЕНИЯ В КОМПЛЕКТЕ С БЛОКОМ СООГЛАСУЮЩИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ	А-АМ-ПЕР-МЕТР	Т4;Т5;Т6 ТРАНС-ФОРМА-ТОР ТОКА	К2-ПУСКА-ТЕЛЬ (КОНТАК-ТОР)
Рн. кВт.	Эн. А	Тип устройства	Тип ящика управления	Тип	Ун.	Урасч.				
22.0	48.0	„Каскад“ 22-1-У2	ЯНН5121-3Д76-У2	АЕ 2047	70	123н	БОН 92 01-Д В У 2	100А	100/5А	ПМА4100У4 Uк=380В, 23+2р
32.0	69.0	„Каскад“ 32-1-У2	ЯНН5121-3Е76-У2	АБ 2057	63	123н				200А
45.0	94.0	„Каскад“ 45-1-У2	ЯНН5121-3376-У2	Ф	160	1800		Кт 7023СУ3 Uк=380В 23+2р		
69.0	130.0	„Каскад“ 65-1-У2	ЯНН5121-4676-У2	А3712Ф	160	1600				

Инд. № инв. №	Взам. инв. №
Инд. № инв. №	Взам. инв. №
Инд. № инв. №	Взам. инв. №

Привязан				т.п.р. 901-2-0147с.86				ЭМ			
ГМП	Пискарева	21.02.86									
Инд. вст.	Бураб	21.02.86									
Пров.	Данилин	20.02.86									
Стинж.	Бабакова	03.02.86									
И.контр.	Князева	25.02.86									

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ НА ВОДОЗАБОРНЫХ СКВАЖИНАХ С НАСОСАМИ 3ЦВ ПРИРЪВДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 255 М<sup>3</sup>/Ч ДЛЯ БЕРТИКАЛЬНОГО ДРЕНАЖА

ТАБЛИЦА ВЫБОРА УСТРОЙСТВА „КАСКАД“ И ЯЩИКА УПРАВЛЕНИЯ

СТАДИЯ    Лист    Листов  
Р        4       

СОЮЗГИПРОВОДХОЗ ИМЕНИ Е.Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО Г. МОСКВА

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ		<p>~380/220 В, 50 Гц</p>	
ТИП ЯЩИКА УПРАВЛЕНИЯ	РАСЦЕПИТЕЛЬ АВТОМАТА К-КОМБИНИРОВАННЫЙ, УСТАНОВКА . А ПУСКАТЕЛЬ (КОНТАКТОР)		
МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА			
МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ			
УСЛОВНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗВРАЖЕНИЕ			
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	НОМЕР ПО ПЛАНУ	М 1	
	ТИП		
	Рн, кВт		
	ТОК, А	Ин	
		Ип	
НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПО ПЛАНУ		НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ	

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

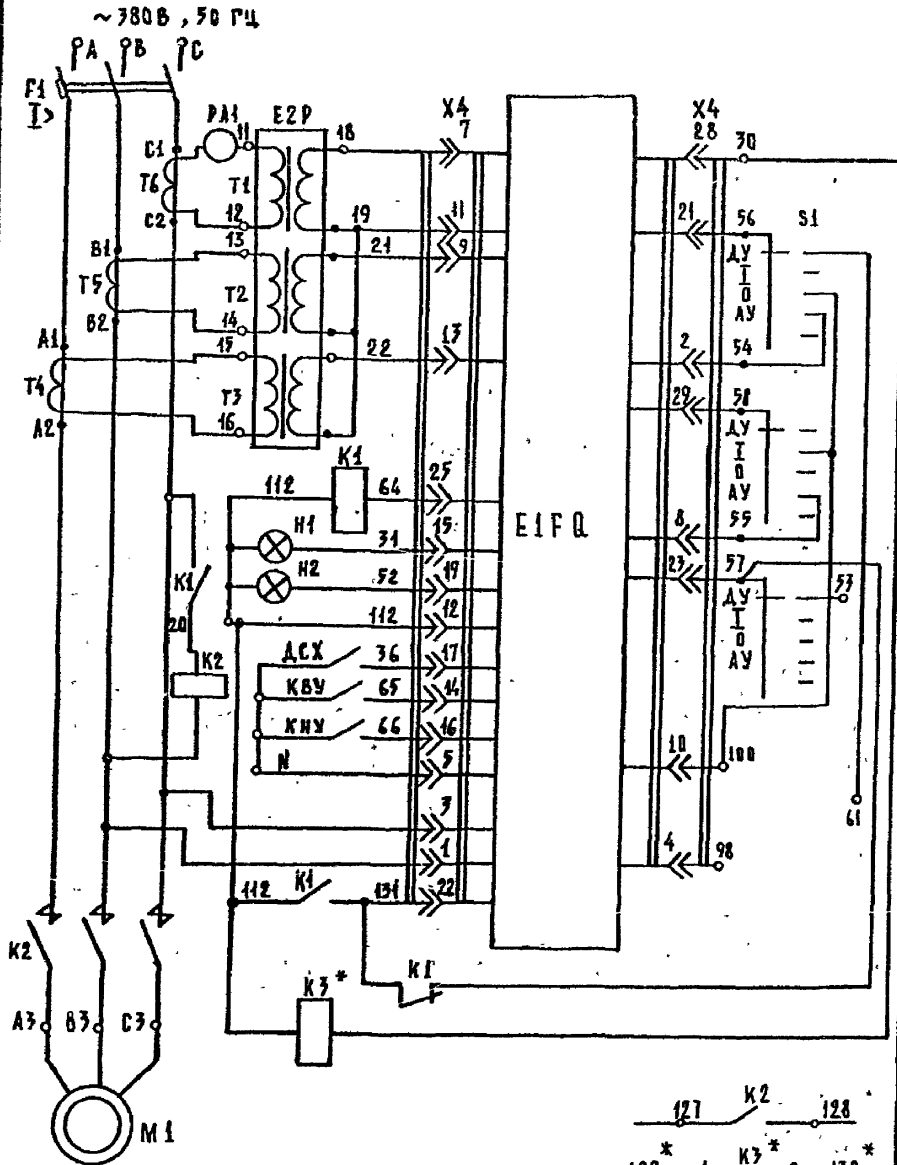
				Т.п.р. 901-2-0147с. 86			ЭМ		
ПРИБЫВАН				НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ НА ВОДОЗАБОРНЫХ СКВАЖИНАХ С НАСОСАМИ 3ЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 255М <sup>3</sup> /Ч ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО АРЕЖАЖА			СТАЛЬЯ	АНСТ	АНСТОВ
	ГРП	Пискарева	<i>Л.И.</i>	24.02.86		Р	5		
	НАЧ. ОТД.	Бурдо	<i>М.В.</i>	21.02.86					
	Пров.	Данилин	<i>В.В.</i>	21.01.84		СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ 380/220 В			
	СТ. ИИЖ.	Бабахова	<i>Л.В.</i>	17.02.84		СОЮЗГИПРОДАХОЗ ИМЕНИ Е.Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО Г. МОСКВА			
Имя, №	И КОНТР.	Князева	<i>Л.И.</i>	26.02.84					



Т П Р 901-2-0147 с. 86 Альбом II

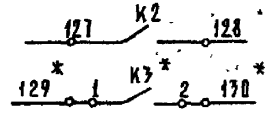
Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления ЯИИ 5121		
E1FQ	Блок управления БОН 9201-ДВУ2	1	
E2P	Блок согласующих трансформаторов	1	
F1	Выключатель автоматический	1	
H1, H2	Лампа коммутаторная КМ12-90 12В, 90 мА	2	
K1	Реле РПУ-0-912, 12 В	1	
K2	Пускатель магнитный (контактор)	1	
K3*	Реле РПУ-4-915, 12 В	1	Дополнительно устанавливается
PA1	Амперметр Э8025 на А	1	
S1	Переключатель галетный ПРГ-5П4Н	1	
T4, T5, T6	Трансформатор тока	3	
<u>Аппаратура по месту</u>			
M	Электродвигатель	1	
ДСХ	Датчик сухого хода	1	Комплектно с устройством
КВУ	Контакт верхнего уровня	1	"Каскад"
КНУ	Контакт нижнего уровня	1	



Положения переключателя "РЕЖИМ РАБОТЫ" ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ УПРАВЛЕНИЯ:  
 ДИСТАНЦИОННОМ ПУСК  
 МЕСТНОМ СТОП  
 АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЗЕРВНОЕ

РЕЛЕ АВАРИИ  
 В СХЕМУ СИГНАЛИЗАЦИИ ДЕЖУРНОМУ (ДИСПЕЧЕРУ)



Имя, № подл. Подпись и дата. 6 зам. инв. №

Привязан	
Инв. №	

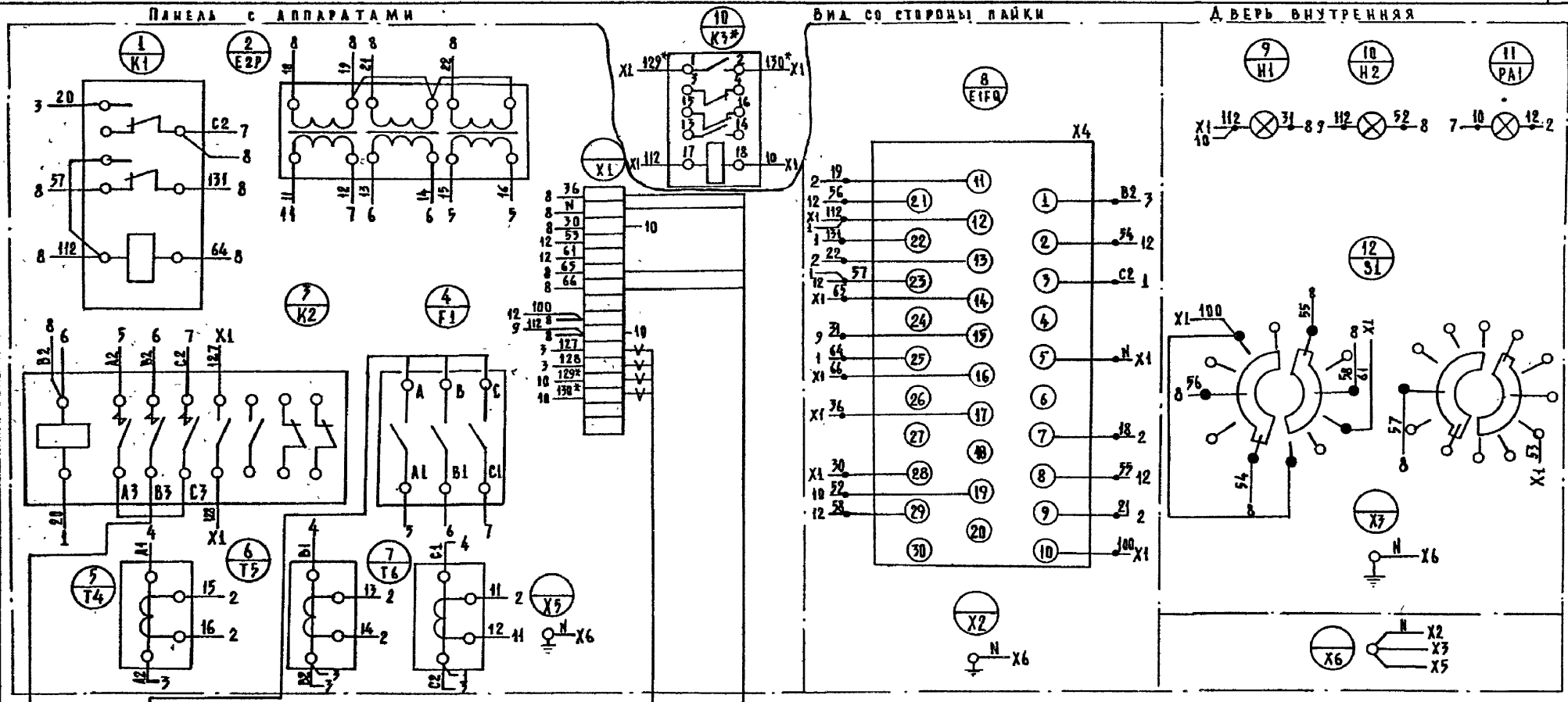
ГИП	Ойскарева	24.02.86
Нач. отд.	Бурдо	21.02.86
Пров.	Данилин	17.02.86
Ст. инж.	Бабахова	12.02.86
Н.контр.	Князева	26.02.86

Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ при производительности до 250 м³/ч для вертикального дренажа

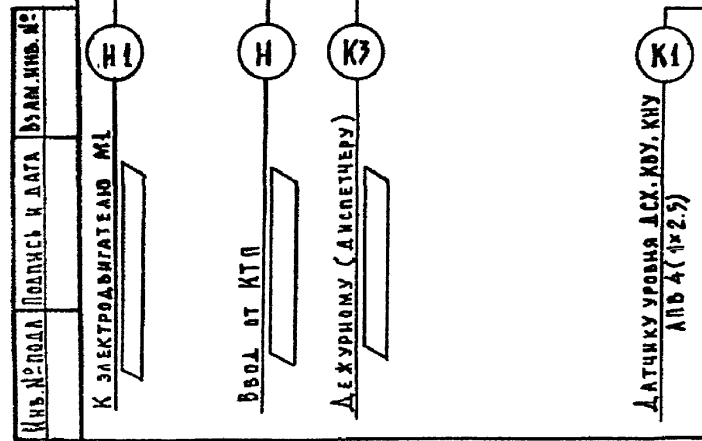
Стация	Лист	Листов
Р	6	

Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

Копирова Жевенева *Ж* Формат А7  
 21553-02



Провода с маркой «К» см. комплект чертежей АТХ лист 3

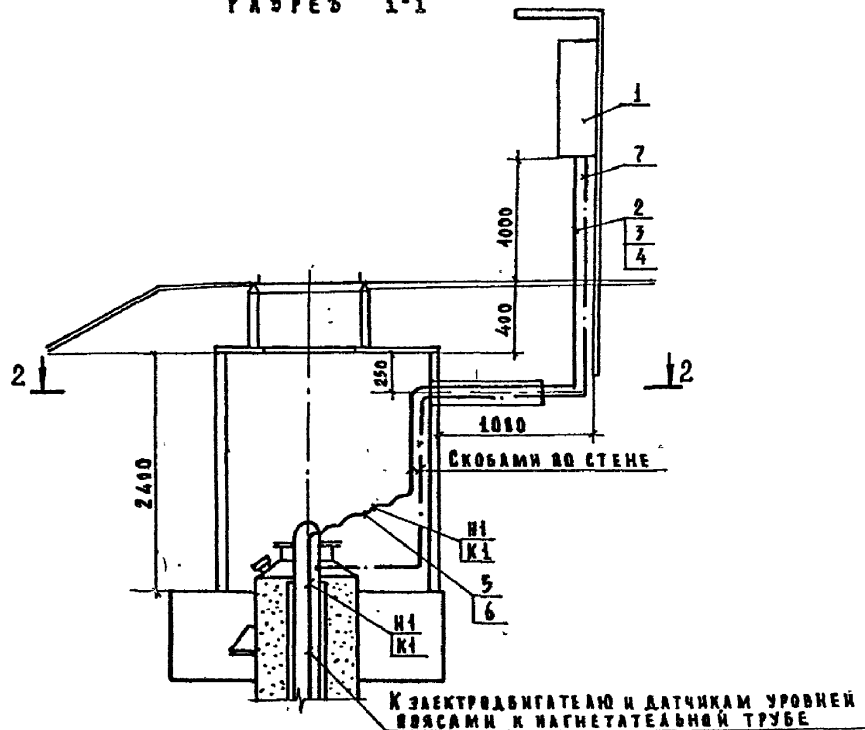


Привязан		Гип		Пискарева		20.02.86		т.п.р. 901-2-0147с.86		ЭМ	
		Иач.отд		Бурдо		21.02.86		Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами 3ЦВ производительностью до 265 м³/ч для вертикального дренажа		Стация лист листов	
		Пров.		Данман		20.02.86		Схемы соединений и подкаючений ящика управления		Р 7	
		Ст.ннж		Бавахова		19.02.86				Сюэгипровод ХОЗ имени Е.Е.Алексеевского г Москва	
Ивв.но		И.контр.		Князева		26.02.86					

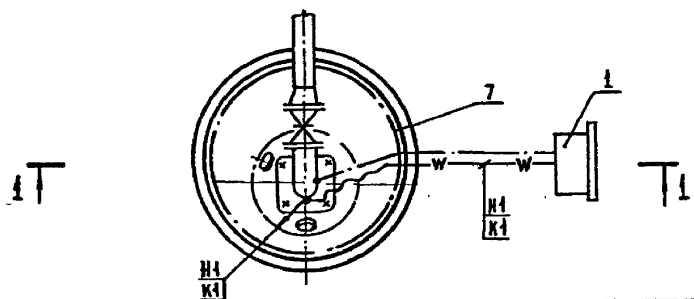
Копировал Жебенёва *Ж* Формат А3  
21553-02

Т П Р 901-2-0147с. 86 АЛБВОМ II

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ

МАРКА ПОЗ.	ОБЪЯВЛЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1		Ящик управления ЯНН -	1	
2'	ГОСТ 6323-79	Провод АПВ-380, 1x2.5	1	м
	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная		
3'		20 x 2,8	4	м
4			4	м
	ТУ 22-3988-77	Металлопружак РЗ-Ц-Х		
5'		Ду = 15 мм	4	м
6		Ду = 10 мм	4	м
7'		Полоса 64x40 ГОСТ 103-76	13	м
		В Ст Ст-2-Т ГОСТ 7535-79		

1 - Учтено в комплекте АТХ

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

Привязан

ГНП	Яискарева	24.02.86
Нач. отд.	Бурда	21.02.86
Пров.	Даннаин	23.02.86
Ст. инж.	Бабахова	19.02.86
Инв. №	Н. контр. Князева	26.02.86

т.п.р. 901-2-0147с. 86

ЭМ

Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м<sup>3</sup>/ч для вертикального дренажа  
 Раскладка кабелей. Заземление. П. а. и. М 1:50

Страна	Лист	Листов
Р	8	

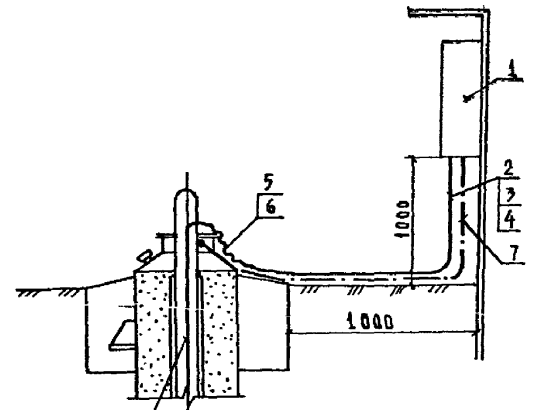
Союзгипрводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

Копировала Жебенёва

Формат А3  
21553-02

Т П Р 901-2-0147с. 86 Альбом II

РАЗРЕЗ 1-1

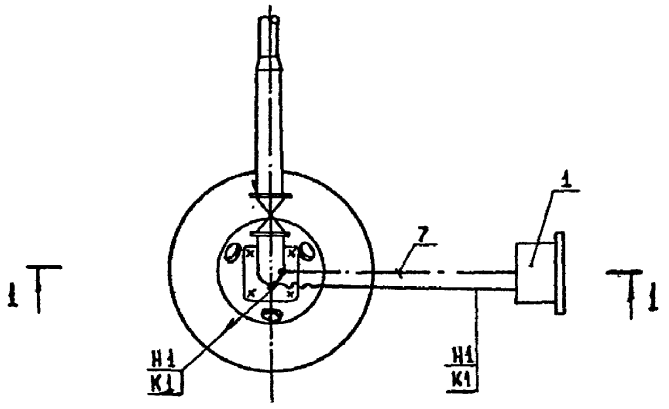


К ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЮ  
НАСОСНОГО АГРЕГАТА И  
ДАТЧИКАМ УРОВНЕЙ  
ПОЯСАМИ К НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ ТРУБЕ

СПЕЦИФИКАЦИЯ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1		ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯНН-	1	
2'	ГОСТ 6523-79	Провод АПВ-780 1x2,5мм <sup>2</sup>	1	М
	ГОСТ 7262-77	ТРУБА ОБЫКНОВЕННАЯ ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ		
3'		20 x 2.8	3	М
4			3	М
	ТУ 22-3988-77	МЕТАЛЛОУКАВ РЗ-Ц-Х		
5'		Ду 15 мм	1	М
6		Ду <input type="text"/> мм	1	М
7'		ПОЛОСА 64x40 ГОСТ 103-76 В Ст Еп-2-Т ГОСТ 535-75	3	М

' - УЧТЕНО В КОМПЛЕКТЕ АТХ



Изм. №, дата, подпись и дата, взам. №, №

ПРИВЯЗАН				т.п.р. 901-2-0147с. 86		ЭМ	
Г.И.И.	ПЯСКАРЕВА	24.02.86		НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ НА ВОДОЗАБОРНЫХ СКВАЖИНАХ С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 255 м <sup>3</sup> /ч ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ДРЕНАЖА	Стандия	Лист	Листов
НАЧ. ОТА.	БУРАВ	21.02.86			Р	9	
Пров.	ДАНИЛИН	20.02.86		РАСКЛАДКА КАБЕЛЕЙ. ЭЛЕМЕНТНЫЕ ПЛАН. М 1:50.	С ЮЗ И П Р О В О Д Х О З И М Е Н И Е. Е. А Л Е К С Е В С К О Г О. г. Москва		
Ст. инж.	БАБАХОВА	20.02.86		СЕЗОННЫЙ ВАРИАНТ			
И.контр.	КНЯЗЕВА	26.02.86					

КОПИРОВАЛА ЖЕВЕНОВА *Ж* ФОРМАТ А3 21553-02

Т П Р 901-2-0147с.86 Альбом П

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема функциональная автоматизации	
3	Схема электрических и трубных проводок	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛАЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылачные документы</u>		
A430-1(5.407-22)	Прикаладка проводов и кабелей в стальных трубах: выпуск 1. Рабочие чертежи. 1981 г.	ВНИПИ ТПЭП
A174(5.407-11)	Заемаение и зачуление электроустановок. Рабочие чертежи. 1980 г.	ВНИПИ ТПЭП
<u>Прилагаемые документы</u>		
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения:

- Соединения при дистанционной связи
- Заполнить при привязке проекта

В данном комплекте разработана функциональная схема автоматизации и схема электрических проводок для погружного электродвигателя насосного агрегата работающего в режиме дренажа.

Управление осуществляется комплектом устройством «Каскад», работающим в режиме автоматического управления по уровню воды в скважине. При этом имеется возможность местного управления и дистанционной (телемеханической) сигнализации состояния агрегата и аварии с помощью дополнительно устанавливаемого реле. В качестве датчиков уровня используются датчики типа «датчик сухого хода»

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

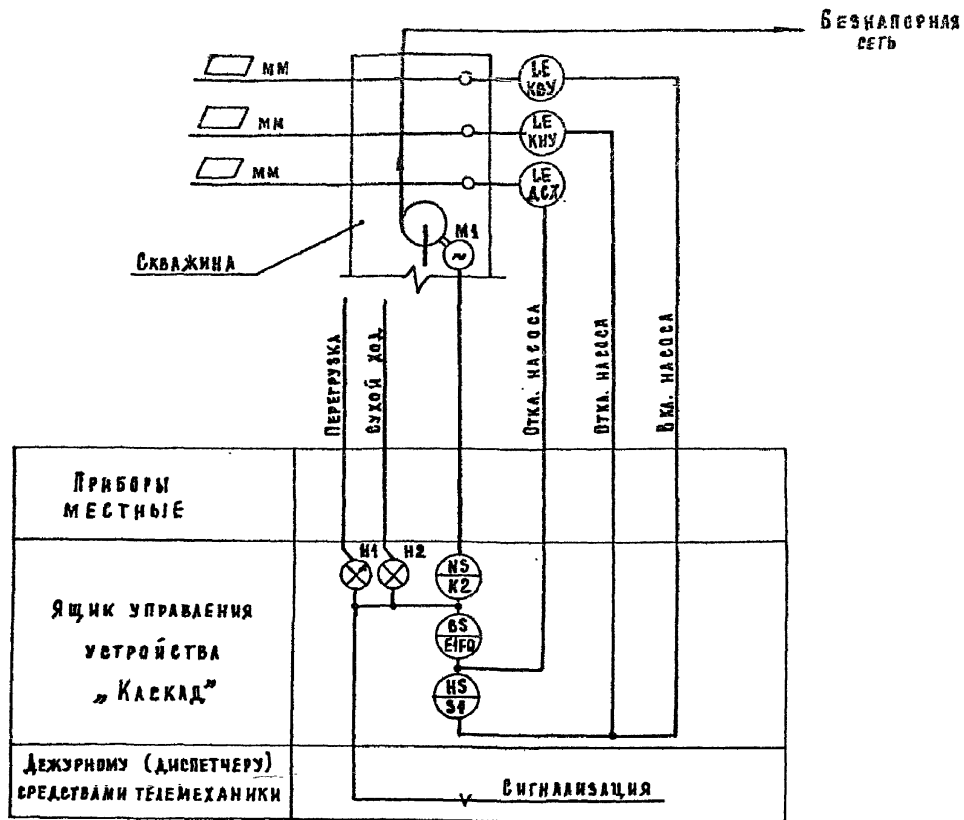
Главный инженер проекта *И.И.* Пискарева А.В.

Привязан		Инв. №		Привязан					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №	т. п. р. 901-2-0147с. 86	АТХ		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Инв. №	Нач. отд.	Ст. инж.	Н. контр.	Инв. №
						Пискарева	Данилин	Князева	
						24.02.86	21.02.86	20.02.86	26.02.86
						24.02.86	21.02.86	20.02.86	26.02.86
						Начесные станции на вварьборных скважинах с насосами ЭЦВ произведенностью до 259 м³/ч для вертикального дренажа			Станция
						Общие данные			Лист
						Союзгипрпроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва			Листов
									р
									1
									3

Т. П. Р. 901-2-0147с. 86 Альбом II

С О Г Л А С О В А Н О

Инв. № подл.	Подпись и дата	Власт. инст. №	Дата	Исполнитель	Инв. №
				Пискарева	21.02.86



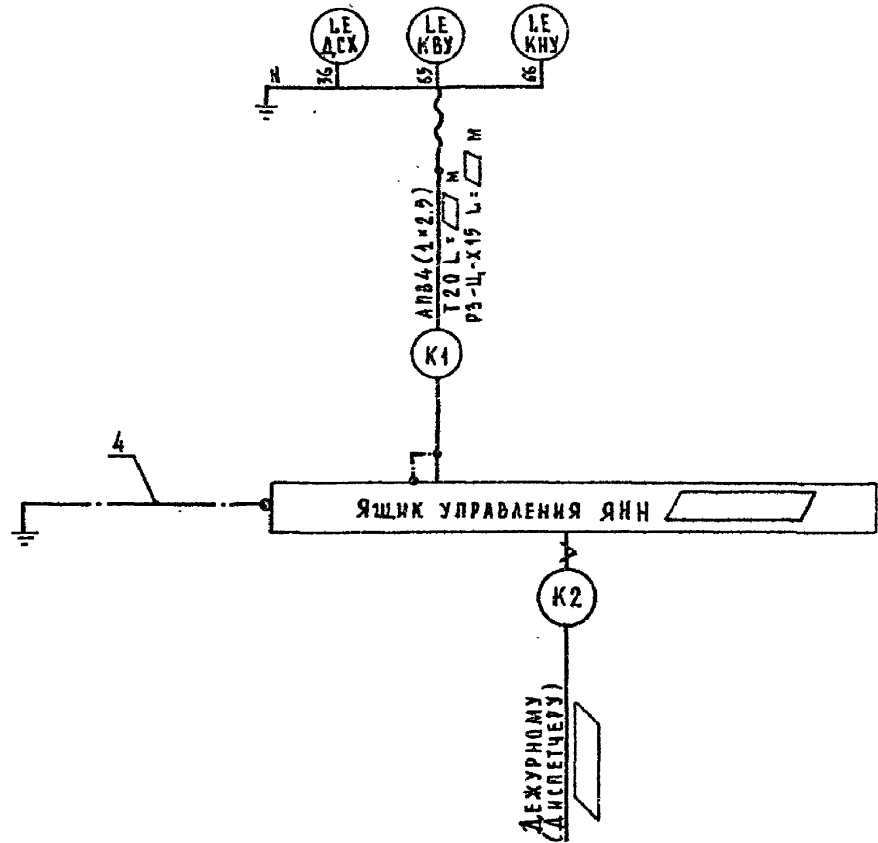
				Т. П. Р. 901-2-0147с. 86			ЛТХ		
Привязан				ГИП Пискарева			Насосные станции на водозборных скважинах с насосами ЭЦВ производительности до 25 м³/ч для вертикального дренажа.		
				Нач. ота. Бурдов			Стация Лист Листов		
				Пров. Данилин			Р 2		
				Ст. инж. Бабахова			С О Ю З Г И П Р О В О Д Х О З		
Инв. №				И. контр. Князева			И М Е Н И Е. Е. А Л Е К С Е Е В С К О Г О		
							г. Москва		

Копировала Жебенёва 20

Формат А3  
21553-02

Т П Р 901-2-0147с. 86 Альбом II

СРЕДА	Вода		
Наименование параметра	Уровень		
Место отбора импульса	Скважина		
Номер установочного чертежа	Рис. 4. Паспорт ЗКС 600.453ПС Устройство комплектное "Каскад"		
Номер позиции	Комплектно с устройством "Каскад"		
Количество	1	1	1



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Код.	Примечание
1	ГОСТ 6323-79	Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией АПВ-780, 1x2.5	□	м
2	ГОСТ 3262-79	Труба водогазопроводная 20x28	□	м
3	ТЭ 22-3988-77	Металлоулав РЗ-Ц-Х Ду=19 мм	□	м
4		Полоса 54x40 ГОСТ 103-76 ВСт 6п2-ГГОСТ 535-79	□	м

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №.

				т.п.р. 901-2-0147с. 86			А Т Х		
Привязан				РП	Пискарева	24.02.86	Насосные станции на водолаборных скважинах с насосами ЗЦВ производительностью до 255 м <sup>3</sup> /ч для вертикального дренажа		
				нач. в.та	Бурдо	21.02.86	Стандия	Лист	Листов
				Пров.	Даннанн	20.02.86	Р	3	
				Ст. инж.	Бабахова	20.02.86	Схема электрических и трубных проводок		
Инв. №				И. контр.	Князева	26.02.86	Совюзгипрводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		

Копирован Жебенёва *Ж* Формат А3 21553-02