

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-02-142.85

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ ПОДЗЕМНОГО ТИПА НА ВОДОЗАБОРНЫХ
СКВАЖИНАХ С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
ДО 80 м³/ч

АЛЬБОМ II

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

20435-02

				ПРИКРЫТИЕ	
Инв. №					

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 1986 г. цена 0-01

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ 901-02-142.85

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ ПОДЗЕМНОГО ТИПА НА ВОДОЗАБОРНЫХ СКВАЖИНАХ С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 80 М³/Ч

СОСТАВ ПРОЕКТА :

- Альбом I Пояснительная записка. Генеральный план. Технологические решения. Конструкции железобетонные. Строительные изделия. Отопление и вентиляция.
 - Альбом II Электрооборудование и автоматизация.
 - Альбом III Спецификации оборудования.
 - Альбом IV Ведомости потребности в материалах.
 - Альбом V Сметы
- Часть 1. Насосная станция производительностью до 12 м³/ч
Часть 2. Насосная станция производительностью от 10 до 32 м³/ч.
Часть 3. Насосная станция производительностью от 30 до 50 м³/ч.
Часть 4. Насосная станция производительностью от 50 до 80 м³/ч

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ
"СОЮЗГИПРОВВОДХОЗ"
ИМ. Е.Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН Минвводхозом СССР
ПРОТОКОЛ № 598
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ "СОЮЗГИПРОВВОДХОЗОМ"
ПРИКАЗ № 17 от 22.01.1985 г.

Главный инженер института

Главный инженер проекта

А.Ф. Кондратьев

С.Н. Татаринков

20435-02

			Привязан	
Минв. ЗС				

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.ст.	Будва	Р 1 14
Пров.	Ворова	Создан в заводском исполнении
Служ.	Баранов	Общие данные (начало)
И.контр.	Лизин	г. Москва

Ш.Л.№ лист. и дата
Лист № 1 из 14

Копировал: Марулис

20435-02

Формат А4

901-02-142.85
Алгоритм II
Туповой 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 сальники в нижнюю крышку. Устройство «Каскад» защищает насос от технолгической перегрузки, неплавно-го режима, коротких замыканий, удара воды из скважины для двигат. «Л» 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

901-02-142.85 ЭМ

Привязан

Ген. директор	Татаров	Инженер	Масленников	Начальник участка	Степанов	Лист	№
Начальник участка	Бурдо	Инженер	Давыдов	Инженер	Р	2	
Инженер	Борисов	Инженер	Савин	Инженер	Общие данные (продолжение)		
Инженер	Воронова	Инженер	Савин	Инженер	Составитель: Шенни Е.Е. Давыдов		
Инженер	Климова	Инженер	Масленников	Инженер	Г. Масленников		

Контроль: Масленников

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.

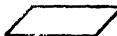
Автоматическое управление электронасосом в режиме дренажа осуществляется по уровню датчиками „КВУ“ и „КНУ“, устанавливаемыми в скважине. При достижении уровня дренажных вод в скважине контакта „КВУ“ электронасос включается. При понижении уровня воды ниже „КНУ“ выдается сигнал на отключение насоса.

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, №, год, листы и общее количество листов

Привязан

Инв. №	Гип	Летарин	1981
№	Лист	Вурда	1/2
№	Лист	Боравова	7/1
№	Лист	Боранова	1/1
№	Лист	Ливьева	1/1

насосный агрегат подземной скважины на водозаборных скважинах с насосами 348 производительностью до 80м³/ч

Общие данные (окончание)

Стр.	Лист	Листов
Р	3	

Соеюзспроводхоз
имени Е.Е.Александрова
г. Москва

901-02-142.85

ЭМ

Копирован: Маруичи

20435-02

Формат А3

201-02-142.85
Альбом II
Тупой проект

Центробежный скважинный электронасос				Поверхностный электродвигатель			
Тип	Подорожки	Напр. м. в. м	Марка насоса или колеса	Диаметр, м	Тип	Рн. кВт	Лн. А
3Ц85-4-125	4	125	ВП или ВПВ 2,5	130	ПЭДВ 2,8-144	2,8	7,0
13Ц85-4-130	4	130	ВП 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	ВП или ВПВ 2,5	85	ПЭДВ 2,8-144	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		
13Ц85-10-50	10	50	ВПВ или ВПН4	156	7ПЭДВ 2,8-140	2,8	7,0
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	19,0
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	АДП 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	Татаринцев	Насосные станции предназначены для обеспечения скважинной с насосами 3М производительностью до 10 м³/ч				Страниц	Лист	Листов
				Наименование	Буров	4	2	2	2	Р	4	
				Проект	Боранова	1	1	1	1	Синтез разработан ИНИИ Е.Е. Алексеевского г. Ярославль		
				Исполнитель	Боранова	1	1	1	1	Формат: А3		
Изм. №				И.Контроль	Князева	1	1	1	1			

Копировал: Морозинко

20435-02

901-02-142.85
Любом II
Туповой проект

Продолжение

Центробежный скважинный электронасос				Поверхностный электродвигатель			
Тип	Подкач, м ³ /ч	Напор, м, ст	Марка комплектного привода или кабеля	Диаметр, м	Тип	Рн, кВт	Эн, А
13Ц86-16-10Г	16	110	ВП86	330	АПД-136/2	2,0	19,0
ЭЦ86-16-160 ХТрГ	16	160	КРБК 3х16	170	ПЭДВ16-140 ХТрГ	16,0	36,0
ЭЦ86-25-140 ХТ	25	140	ВПП16	146	ПЭДВ10-140 ХГ		
3ЭЦ88-16-140	16	140	ВПП10 или ВП810	450	ПЭДВН-180	11,0	25,0
3Ц88-25-100	25	100	ВПП10 или ВП810	315	АДП 180-Н/2		
1ЭЦ88-25-100	25	100	ВПП или ВП810	312	5 ПЭДВН-180		
2ЭЦ88-25-100	25	100	ВПП или ВП81х10	315	ПЭДВ-11-180		
2ЭЦ88-25-150	25	150	ВП8 или ВП10	462	4 ПЭДВ16-180	16,0	36,0
3Ц88-25-300А	25	300	ВП8 или ВП25	1050	ПЭДВ32-180	32,0	69,0
1ЭЦ88-25-150 ХТрГ	25	150	КРБК 3х16	160	3 ПЭДВ22-180 ХТрГ	22,0	48,0
ЭЦ88-40-60	40	60	ВП8 или ВП10	196	2 ПЭДВН-180	11,0	25,0
ЭЦ88-40-60	40	60	ВПП или ВП810	196	АДП-180-Н/2		
ЭЦ88-40-90	40	90	ВПП10 или ВП810	196	АДП-180-16/2	16,0	36,0
ЭЦ88-40-180	40	180	ВП8 или ВП25	570	3 ПЭДВ 32-180	32,0	69,0
2ЭЦ810-63-65	63	65	ВП8 или ВП10	204	2 ПЭДВ 22-219	22,0	48,0
2ЭЦ810-63-110	63	110	ВП8 или ВП25	339	2 ПЭДВ 32-219	32,0	69,0
2ЭЦ810-63-150	63	150	ВП8 или ВП35	480	2 ПЭДВ 45-219	45,0	94,0
1ЭЦ810-63-270	63	270	ВП8 или ВП50	278	2 ПЭДВ 65-219	65,0	180,0

Уч. № 17
мощ. 100 кВт
вдоль оси скважины и вращ.

901-02-142.85 ЭМ

№ образца	Тип	Татарская	225	Нормальные станции различного типа на базовых станциях с насосами 348 производительностью до 80 м ³ /ч	Страна	Лист	Листов
	качество	Бурбо	225		А	3	
ЦНБ №	Проб	Зорьков	225	Таблицы выбора центробежных скважинных насосов и поверхностного электродвигателя	Составитель: И. Е. Мещеряков, г. Москва		
	Класс	Борисов	225		Формат А3		

Получено: 1978 г.

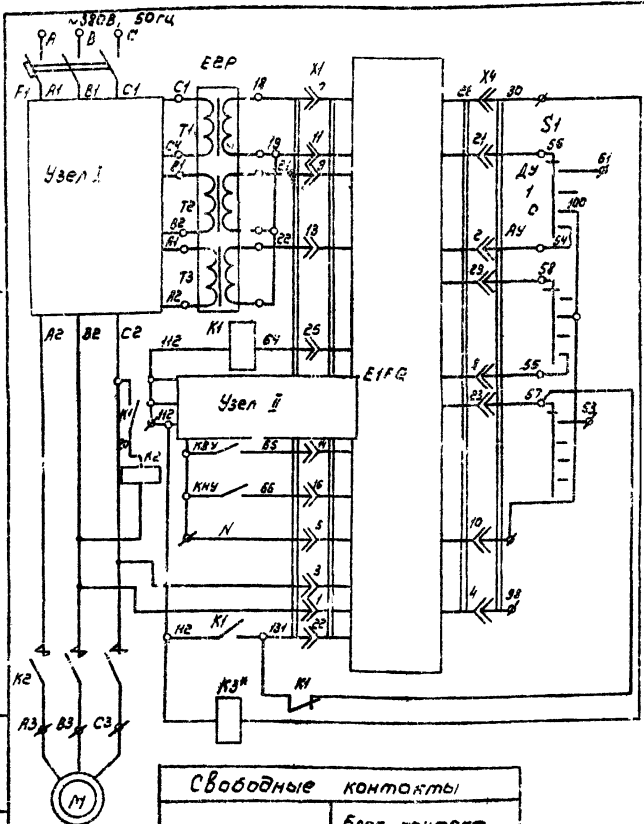
901-02-142.85
Автом II
Турбоу насос

Погрузочной электродвигатель	Автоматическое управление по уровню в режиме водопада				Автоматическое управление по уровню в режиме перепада				Без автоматического управления				Автоматическое управление по уровню в режиме водопада		F1 - выключатель электротомасельный	E1FG - блок управления в автоматическом режиме в случае аварии	А-сигнал	ГЧ. Г. Г. Г. трекс - ферма - трекс	№2 - пускатель
	Тип, кВт		Тип, А		Тип, кВт		Тип, А		Тип, кВт		Тип, А		Тур	Ж. А.					
	Устр.	Упр.	Устр.	Упр.	Устр.	Упр.	Устр.	Упр.	Устр.	Упр.									
1,0	2,8	Каскад 1-0-УЭ	ЯНН511-2176-УЭ	Каскад 1-1-УЭ	ЯНН511-2176-УЭ	Каскад 1-2-УЭ	ЯНН511-2176-УЭ	Каскад 1-3-УЭ	ЯНН511-2176-УЭ	Каскад 1-4-УЭ	ЯНН511-2176-УЭ	4	5Ж						
1,6	4,3	Каскад 1,6-0-УЭ	ЯНН511-2676-УЭ	Каскад 1,6-1-УЭ	ЯНН511-2676-УЭ	Каскад 1,6-2-УЭ	ЯНН511-2676-УЭ	Каскад 1,6-3-УЭ	ЯНН511-2676-УЭ	Каскад 1,6-4-УЭ	ЯНН511-2676-УЭ	ME	8	5Ж	60Н 9201-				
2,0	5,2	Каскад 2-0-УЭ	ЯНН511-2876-УЭ	Каскад 2-1-УЭ	ЯНН511-2876-УЭ	Каскад 2-2-УЭ	ЯНН511-2876-УЭ	Каскад 2-3-УЭ	ЯНН511-2876-УЭ	Каскад 2-4-УЭ	ЯНН511-2876-УЭ	200	10	5Ж	19Д 8УЭ				
2,8	7,0	Каскад 2,8-0-УЭ	ЯНН511-2176-УЭ	Каскад 2,8-1-УЭ	ЯНН511-2176-УЭ	Каскад 2,8-2-УЭ	ЯНН511-2176-УЭ	Каскад 2,8-3-УЭ	ЯНН511-2176-УЭ	Каскад 2,8-4-УЭ	ЯНН511-2176-УЭ	12,5	5Ж		60Н 9202-				
4,5	10,5	Каскад 4,5-0-УЭ	ЯНН511-3176-УЭ	Каскад 4,5-1-УЭ	ЯНН511-3176-УЭ	Каскад 4,5-2-УЭ	ЯНН511-3176-УЭ	Каскад 4,5-3-УЭ	ЯНН511-3176-УЭ	Каскад 4,5-4-УЭ	ЯНН511-3176-УЭ	ME	20	6Ж	19Д 8УЭ				
5,5	13,0	Каскад 5,5-0-УЭ	ЯНН511-3676-УЭ	Каскад 5,5-1-УЭ	ЯНН511-3676-УЭ	Каскад 5,5-2-УЭ	ЯНН511-3676-УЭ	Каскад 5,5-3-УЭ	ЯНН511-3676-УЭ	Каскад 5,5-4-УЭ	ЯНН511-3676-УЭ	200	16	6Ж					
8,0	19,0	Каскад 8-0-УЭ	ЯНН511-3176-УЭ	Каскад 8-1-УЭ	ЯНН511-3176-УЭ	Каскад 8-2-УЭ	ЯНН511-3176-УЭ	Каскад 8-3-УЭ	ЯНН511-3176-УЭ	Каскад 8-4-УЭ	ЯНН511-3176-УЭ		20	12Ж	60Н 920-				
11,0	25,0	Каскад 11-0-УЭ	ЯНН511-3176-УЭ	Каскад 11-1-УЭ	ЯНН511-3176-УЭ	Каскад 11-2-УЭ	ЯНН511-3176-УЭ	Каскад 11-3-УЭ	ЯНН511-3176-УЭ	Каскад 11-4-УЭ	ЯНН511-3176-УЭ		25	12Ж	19Д 8УЭ				
16,0	36,0	Каскад 16-0-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 16-1-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 16-2-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 16-3-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 16-4-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	ME	63	5Ж					
22,0	48,0	Каскад 22-0-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 22-1-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 22-2-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 22-3-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 22-4-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	200	50	12Ж					
32,0	69,0	Каскад 32-0-УЭ	ЯНН512-3676-УЭ	Каскад 32-1-УЭ	ЯНН512-3676-УЭ	Каскад 32-2-УЭ	ЯНН512-3676-УЭ	Каскад 32-3-УЭ	ЯНН512-3676-УЭ	Каскад 32-4-УЭ	ЯНН512-3676-УЭ	ME	63	12Ж	60Н 9201				
35,0	78,0	Каскад 35-0-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 35-1-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 35-2-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 35-3-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 35-4-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	200	100	6Ж	ДВУЭ				
45,0	94,0	Каскад 45-0-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 45-1-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 45-2-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 45-3-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	Каскад 45-4-УЭ	ЯНН512-3176-УЭ	А	150	100					
65,0	130,0	Каскад 65-0-УЭ	ЯНН512-4676-УЭ	Каскад 65-1-УЭ	ЯНН512-4676-УЭ	Каскад 65-2-УЭ	ЯНН512-4676-УЭ	Каскад 65-3-УЭ	ЯНН512-4676-УЭ	Каскад 65-4-УЭ	ЯНН512-4676-УЭ	712	150	100					

901-02-142.85 3М

Привязан	Лист	Лист	Лист
	Р	Б	
Создан	Составитель		
Проверен	И.И. Алексеев		
Утвержден	Г.И. Ковалева		

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		
ЕИФ@	Блок управления ВОИ	1	
ЕЭР	Блок согласующих трансформаторов	1	
F1	Выключатель автоматический АЕ	1	
М4	Лампа коммутируемая КМ12-90 12В, 90 мА		
К1	Реле РЛУ-0-512, 12В	1	
К2	Пускатель магнитный	1	
К3#	Реле РЛУ-4-815, 12В	1	Дополнительно устанавливается
РА1	Амперметр Э8025 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 - 10 шт. (мощность до 80 мВт)	Судья
Ишв №	Саволова	Принципиальная электрическая схема управления насосным агрегатом, разработанный в рамках областного государственного управления по энергетике.	Акт
Ишв №	Князев		Соловьев

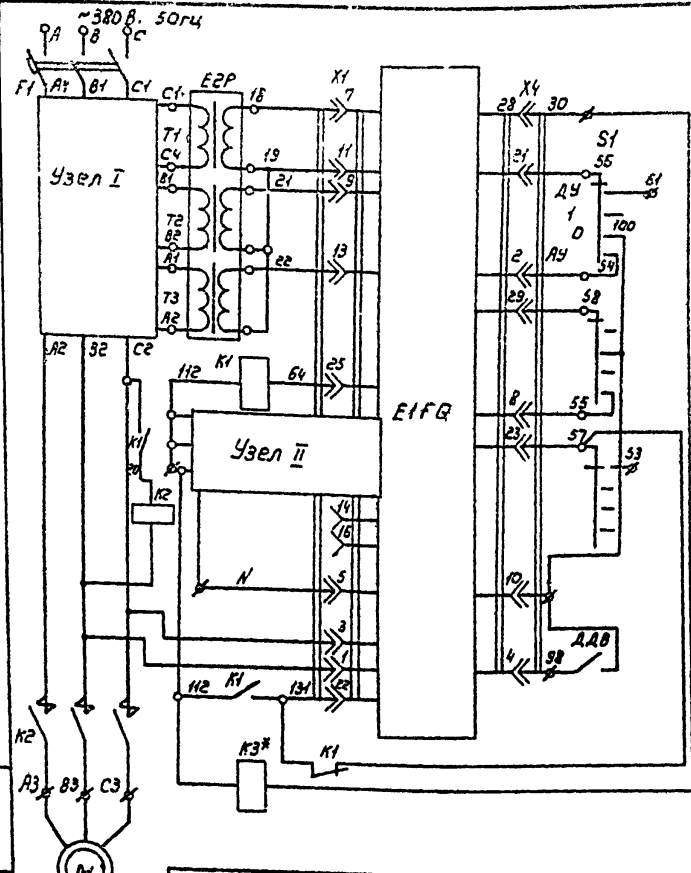
Копирован: Марушкин

20435-02

Формат А3

Ишв №17
Ишв №18
Ишв №19
Ишв №20
Ишв №21
Ишв №22
Ишв №23
Ишв №24
Ишв №25
Ишв №26
Ишв №27
Ишв №28
Ишв №29
Ишв №30

901-02-142.85
 Альбом II
 Тубовый 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 согласующих трансформаторов	1	
F1	выключатель автоматический АЕ	1	
Н1, Л	Лампа коммутаторная КМ12-80 12В, 90 мА		
K1	Реле РПЧ - 0-912, 12В	1	
K2	Пускатель магнитный		
K3*	Реле РПУ-4-0-915, 12В	1	Дополнительно устанавливается
РА1	Амперметр Э 8025 на А	1	
S1	Переключатель галетный РПГ-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	
Унв. №	

901-02-142.85		ЭМ	
Гип	Татарин	Насосные станции подземного типа	Свод. Р
Нач. отв.	Бурда	с водозаборных станциях с насосами ЭВВ пропускной способностью до 80 м³/ч.	Лист 3
Проект.	Боравкова	принципиальная электрическая схема управления насосным объектом, работающим в режиме саморегулирования расхода	
Инж.	Боравная		
Проктор	Куралева		
		Составлено в з/м Имени С.Г. Герасимова г. Москва	

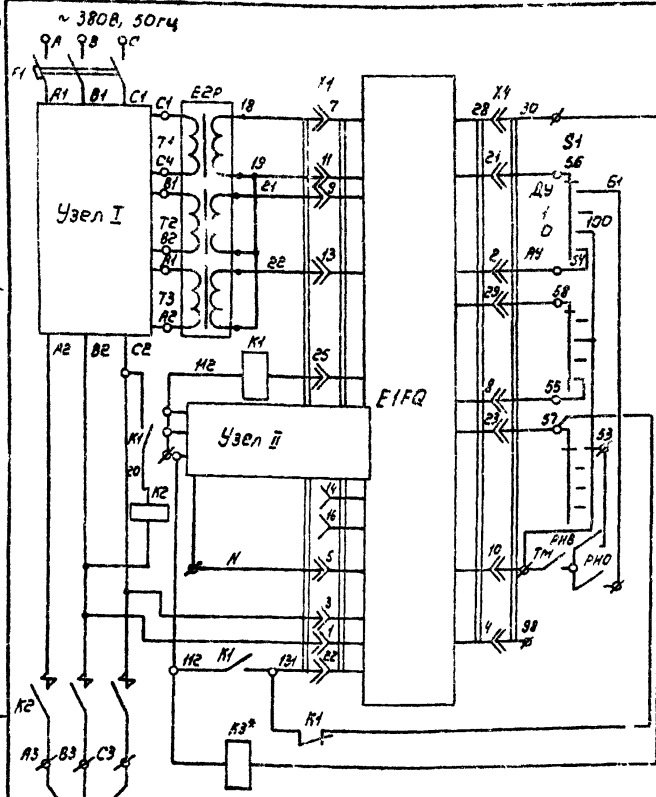
Копир: Марулина

20435-02

Ремонт Л3

Унв. № табл. Подпись и дата. Исполн. И.П.

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	
E1	Выключатель автоматический АЕ	1	
И1	Лампа коммутаторная КМ12-90 12В, 90мА	1	
K1	Реле РЛУ-0-912, 12В	1	
K2	Пускатель магнитный	1	
K3*	реле РЛУ-4-915, 12В	1	Дополнительно устанавливается
РА1	Амперметр 38025 на А	1	
S1	Переключатель галетный ПРП-504М	1	
T4, T5, T6	Трансформатор тока	3	Аппаратура на месте
ДСХ	Датчик сухого хода	1	
РНВ	Реле исполнения включения	1	Дополнительно устанавливается
РНО	Реле исполнения отключения	1	Дополнительно устанавливается
ТМ	Реле готовности телемеханики	1	Дополнительно устанавливается
М	Электродвигатель	1	

Питание устройства

Дистанционное

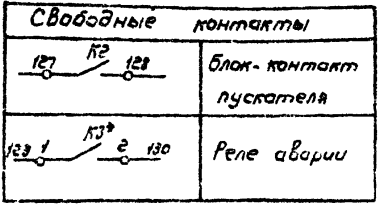
Пуск местное

Детальное

Автоматическое

Резерв

Вид управления



Привязан

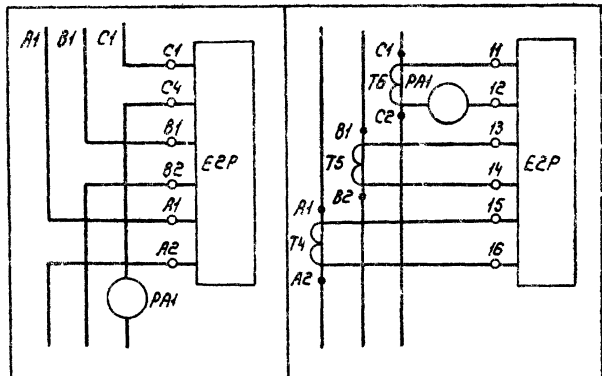
ЛНВ №	

901-02-142.85		ЭМ	
ГМП	Потребов	насосные станции подземно	Старый
насосы	Борозда	го типа на водозаборных	лист
песк.	Борозда	скважинах с насосами 3ЧВ	9
Угол	Борозда	производства 3ЧВ	
К.К.М.Т.	Угол	принципиальной электрической	Союзвирободхоз
		схема управления насосным па-	инженер Е.Е. Мельников
		детель, расположенной в резерву-	г. Москва
		арии насосного управления	Формат А3

Копировал: Марулина

901-02-142.85 Альбом II
Туловый проект

Узел I

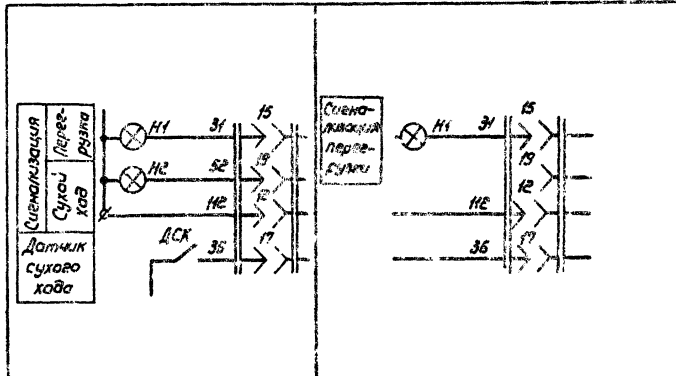


К схеме управления электродвигателями мощностью

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

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

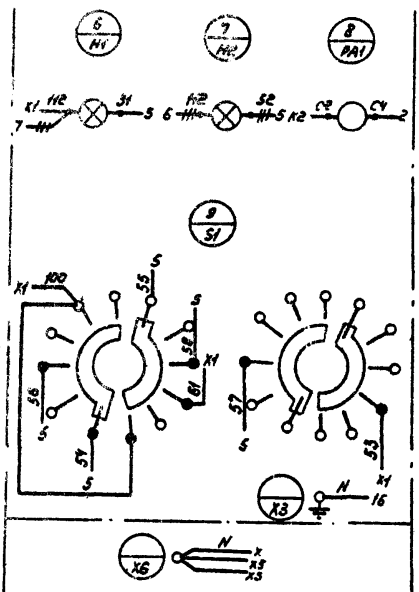
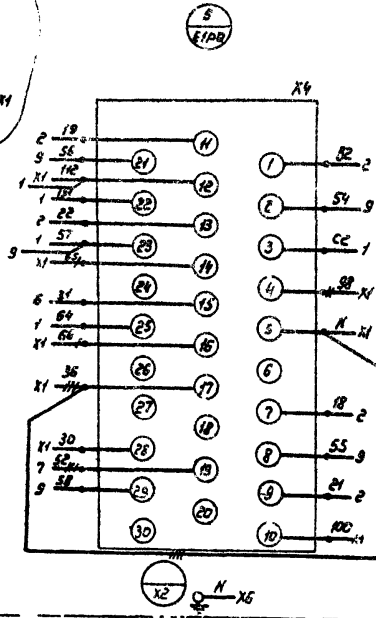
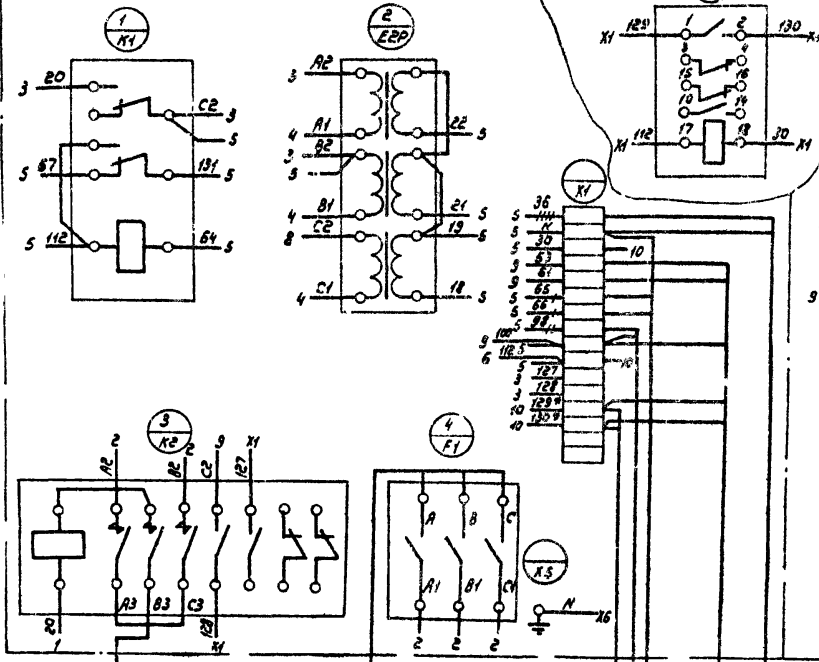
				901-02-142.85		ЭМ	
Привязан				Г.М.Р.	Татаринова	С.С.С.	Масленные станции подвального типа на водозаборных скважинах с насосами ЭИВ производительностью до 80м³/ч
				Исполн.	Барабанова	С.С.С.	Принципиальная электрическая схема управления насосным агрегатом; выносные элементы
И.в. №				И.контр.	Муромов	С.С.С.	Союзэлектроснабжения имени Е.Е. Мухоморова г. Москва
				Корректировал		Ларушич	

901-02-142.85
Альбом II
Турбовой проект

Панель с аппаратами

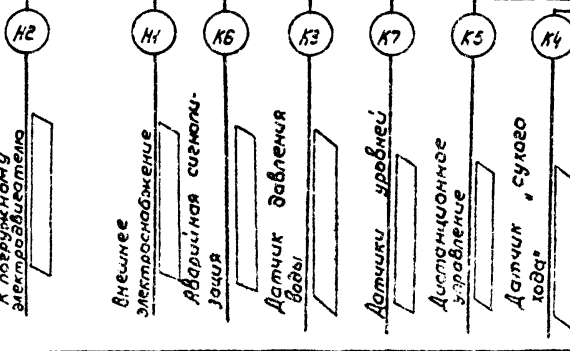
Вид со стороны рейки

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, фамилия, Подпись и дата (Взлом.инв.шт)



Привязан
И.В. К.

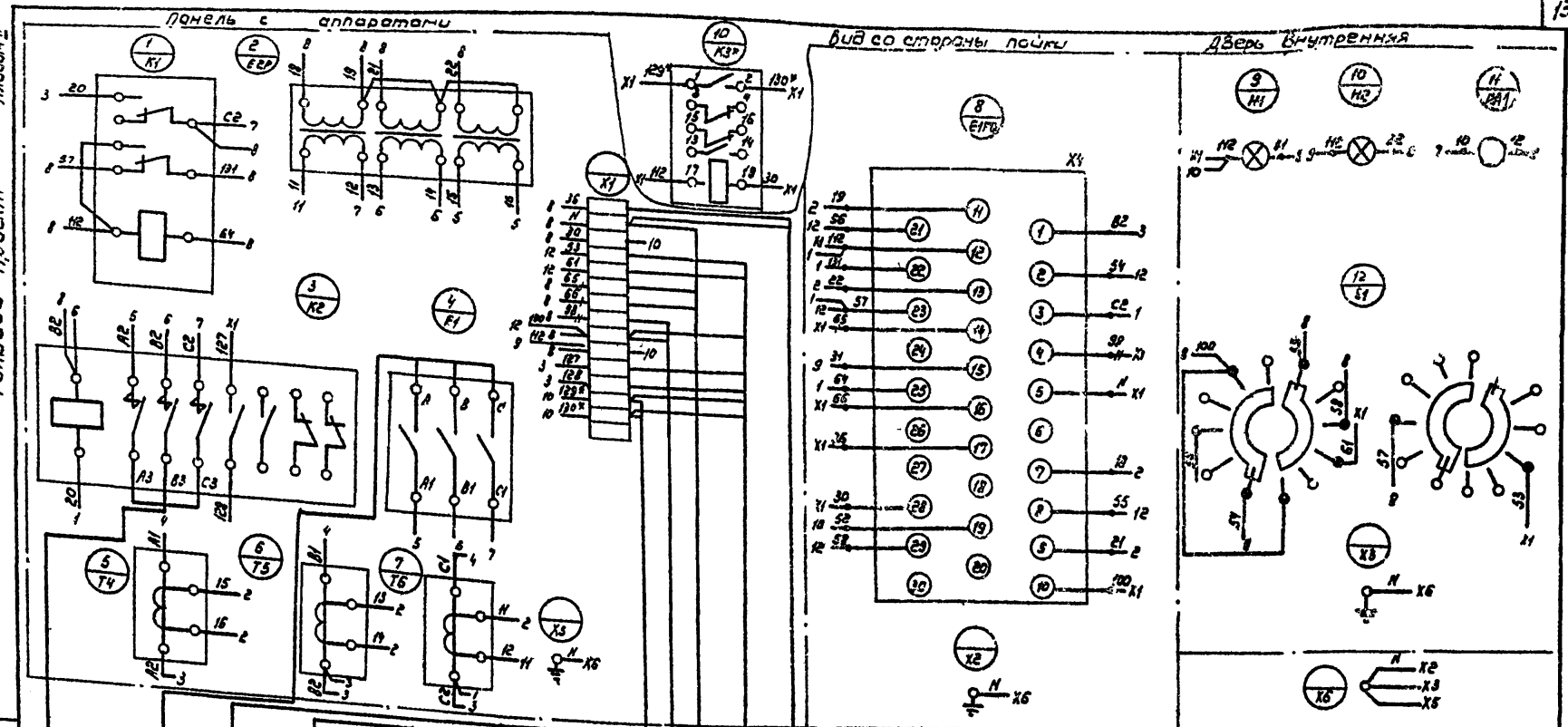
901-02-142.85		ЭМ	
Г.И.П.	Татарин	Насосная станция, подьемно-го троса на водозаборных соединениях с насосами ЭЧВ	Стадия
Место	Бурово	производительностью до 80м ³ /ч	Лист
Место	Бурово	Служба соединений и соединений для ящиков управления ЯИИ, 5111.	Листов
И.конт.	Борисова		Создано в заводских условиях
И.конт.	Князева		И.И. Алексеевского г. Москва

Копирован: Маркина

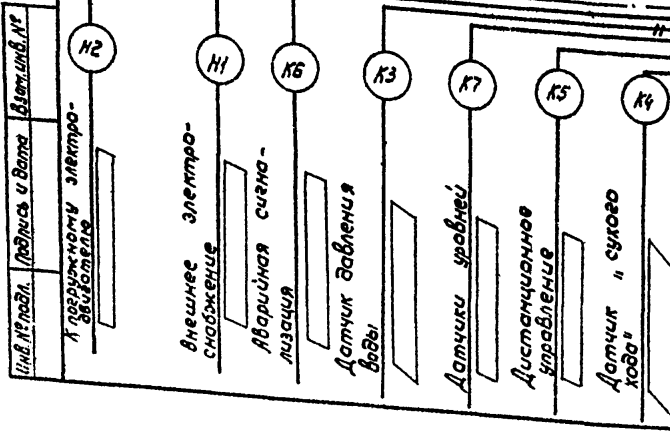
20435-02

Формат А3

901-02-142.85
 Альбом II
 Типовой проект



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



Привязан

Ш.В.№

901-02-142.85		ЗМ	
Гип	Татаркина	Насосные станции, ливневое устройство на водозаборных скважинах с насосами элч производительностью до 0,3 м³/с	Стандарт Лист 12
Нач.отд.	Бурда		
Проб.	Баранова		
Инж.	Баранов	Схема соединений и подключения для ящиков управления ЯИМ: 5122, 5123, 5124.	Составитель: С.Е. Алексеевского г. Москва
И.контр.	Князева		

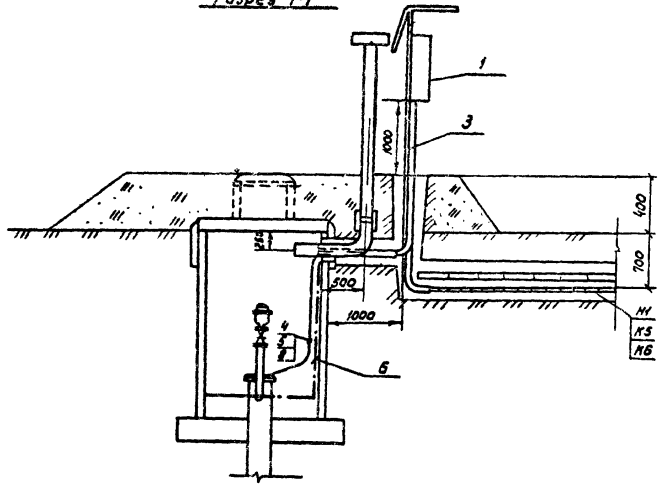
Копировал: Марулина

20435-02

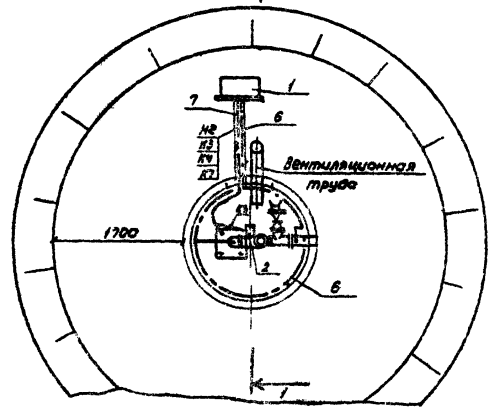
Формат А3

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

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 ²	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

Привязан

Инв. №	
Лист	
Кол. листов	

901-02-142.85		ЭМ	
Масные станции подземно-воздушные	Станд. Р	Лист 1/3	Листов
Раскладка кабелей	Соединительная линия Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Мас. Заземление	М 1:50		
Копирован: Мариники			

20435-02

Формат А3