

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

ТПР 820-3-060.88

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ НА СКВАЖИНАХ

ВЕРТИКАЛЬНОГО ДРЕНАЖА

С НАСОСАМИ ЭЦВ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 255 м³/ч

А л ь б о м V

СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
ТПР 820-3-060.88
НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ НА СКВАЖИНАХ ВЕРТИКАЛЬНОГО ДРЕНАЖА
С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 255 м³/ч


СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЕ.
АЛЬБОМ II	НЕТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ.
АЛЬБОМ III	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ IV	ВАРИАНТ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ В КОМПЛЕКТНО-БЛОЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ.
АЛЬБОМ V	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.
АЛЬБОМ VI	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
АЛЬБОМ VII	СМЕТЫ

АЛЬБОМ V

Т.П.Р. Разработаны институтом
"Союзгипроводхоз" им. Е.Е.Алексеевского

Типовые проектные решения утверждены и введены
в действие Минводхозом СССР
протокол от 26.04.1988 г. № 725

 Главный инженер института
Главный инженер проекта




О.А.Леонтьев
В.А.Косарев

ПЕРЕЧЕНЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ ОБОРУДОВАНИЯ

Часть проекта	Индекс	Количество листов	Номера страниц
I. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ			
Вариант I для станций с подачей воды в напорную сеть	ТХ СО1	5	3-7
Вариант II для станций с подачей воды в безнапорную сеть	ТХ СО2	5	8-12
II. ОТОПЛЕНИЕ			
Вариант I Утеплитель ограждающих конструкций - пенопласт	ОВ СО1	1	13
III. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	ЭМ.СО	3	15-17
IV. АВТОМАТИЗАЦИЯ	АТХ.СО	3	18-20

АЛБОМ У

ТТР

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № 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
	<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>								
I.	Скважинный насос [] подача [] м ³ /ч, напор [] м, с погружным электродвигателем [] мощность [] кВт, частота вращения [] об/мин.		шт.	796				I	
2.	Манометр, показывающий пределы измерения 0-10 кгс/см ²	ОБМ1-100	шт.	796		42 I2I3 I302 5		I	0,8
3.	Счетчик турбинный холодной воды, эксплуатационный расход - - 70 м ³ /ч	СТВ-100 ГОСТ I4I67-83	шт.	796		42 I32I 2005		I	I4,0
	Счетчик турбинный холодной воды, эксплуатационный расход - - 150 м ³ /ч	СТВ-150 ГОСТ I4I67-83	шт.	796		42 I32I 2006		I	24,8
	Счетчик турбинный холодной воды, эксплуатационный расход - - 255 м ³ /ч	ВД-180	шт.	796		42 I32I 240I		I	3I,0

№ подл. 10868-к
Подпись и дата 4
Взм. инв №

Привязан		
Инв. №		
820-3-060.88		ТХ СО I
ГИП Косарев	Насосные станции на скважи	Стация
Нач.отд. Поляков	нах вертикального дренажа	Лист
Пров. Алимбаева	с насосами ЭВВ производи-	Листов
Ст. инж. Селяметова	тельностью до 255 м ³ /ч.	5
Н. контр. Цветков	Спецификация оборудования	
	I вариант	

СОЮЗГИПРОВОДХЗЗ
ИМЕНИ Е. Е. АЛЕКСАНДРОВСКОГО
г. Москва

Копировал

Формат А3

Альбом У

ТПР

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	Вантуз рычажный Ру 16 кгс/см ²	ВС-6 ТУ-33-186-81	шт.	796				1	24,2
5.	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 50-10 с ответными фланцами, крепежными деталями и прокладками.	З0ч6бр	шт.	796		37 2115 1005		2	18,4
6.	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 100-10 с ответными фланцами, крепежными деталями и прокладками.	З0ч6бр	шт.	796		37 2115 1007		1	39,5
	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 150-10 с ответными фланцами, крепежными деталями и прокладками.	З0ч6бр	шт.	796		37 2115 1009		1	73,5
	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 200-10 с ответными фланцами, крепежными деталями и прокладками.	З0ч6бр	шт.	796		37 2125 1005		1	125
7.	Кран трехходовой натяжной муфтовый для контрольного манометра, 15-16, с ответными фланцами, крепежными деталями и прокладками	14MI-00-00	шт.	796		37 1222 6007		1	0,26
8.	Клапан обратный поворотный однодисковый 100-16 с ответными фланцами, крепежными деталями и прокладками.	19ч21р	шт.	796		37 2242 1020		1	18,5
	Клапан обратный поворотный однодисковый 150-16 с ответными фланцами, крепежными деталями и прокладками.	19ч21р	шт.	796		37 2243 1014		1	11,6
	Клапан обратный поворотный однодисковый 200-10 с ответными фланцами, крепежными деталями и прокладками	19ч21р	шт.	796		37 2244 1021		1	25,0

Изм. № подл. 10868-А
Подпись и дата 5

1-10

Привязан			
Име. №			

АЛБОМ У

ТІР

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9.	Переход К 108x4-57x3	ГОСТ I7378-83	шт.	796				I	0,9
	Переход К 159x4,5-57x3	ГОСТ I7378-83	шт.	796				I	1,9
	Переход К 219x6-57x3	ГОСТ I7378-83	шт.	796				I	4,2
10.	Тройник 108x4,0	ГОСТ I7376-83	шт.	796				I	3,3
	Тройник 159x4,5	ГОСТ I7376-83	шт.	796				I	6,6
	Тройник 219x6,0	ГОСТ I7376-83	шт.	796				I	13,8
11.	Отвод 90° 108x4,0	ГОСТ I7375-83	шт.	796				3	2,8
	Отвод 90° 159x4,5	ГОСТ I7375-83	шт.	796				3	6,9
	Отвод 90° 219x6,0	ГОСТ I7375-83	шт.	796				3	17,0
12.	Головка муфтовая	ГМ-50 ГОСТ 2217-76	шт.	796				I	0,22

Инв. № подл.

Подпись и дата

Инв. № инв.

10868-К
6

Привязан

Инв. №

820-3-060.88

ТХ СО I

Лист

3

Копировал

Формат А3

Альбом У

ТПР

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I3.	Фланец	I-100-10 ГОСТ12820-80	шт.	796		37 994I 4I22 04		3	3,96
	Фланец	I-150-10 ГОСТ12820-80	шт.	796		37 994I 4I24 02		3	6,62
	Фланец	I-175-6 ГОСТ12820-80	шт.	796		37 994I 4099 08		2	5,36
	Фланец	I-200-10 ГОСТ12820-80				37 994I 4I26 00		3	8,05
I4.	Огнетушитель настенный	ОУ-5 ГОСТ 7276-77	шт.	796				I	I3,5
I5.	Головка рукавная	ГР-50 ГОСТ 2217-76	шт.	796				I	0,38
I6.	Рукав пожарный напорный льняной, нормальный, 20+2м	ГОСТ 472-75	шт.	796				I	6,3

Изм. № подл. 10068-х
Подпись и дата 7
Взам. инв. №

Привязан			
Инд. №			

820-3-060.88 ТХ СО I
4

АЛЬБОМ У

ТИР

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>								
17.	Герметизированный оголовок	Серия 4.90I-16 Выпуск 2	шт.	796				I	

Ив. № подл. 10868-1
 Подпись и дата 8
 Взам. инв. №

Привязан			
Ив. №			

820-3.060.88 ТХ СО I Лист 5

АЛЬБОМ У

ТПР

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг.
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
I.	Скважинный насос [] подача [] м ³ /ч, напор [] м, с погружным электродвигателем [] мощностью [] кВт, частота вращения [] об/мин		шт.	796				I	[]
2.	Манометр, показывающий пределы измерения 0-10 кгс/см ²	ОБМ I-100 ГОСТ 2405-80	шт.	796		42 I2I3 I302 5		I	0,8
3.	Счетчик турбинный холодной воды, эксплуатационный расход - 70 м ³ /ч	ВТ-100 ГОСТ I4I67-83	шт.	796		42 I32I 2005		I	I4,0
	Счетчик турбинный холодной воды, эксплуатационный расход - 150 м ³ /ч	ВТ-150 ГОСТ I4I67-83	шт.	796		42 I32I 2006		I	24,8

Изм. № подл. 1088-1
Подпись и дата 9
Взам. инв. №

1-6

Привязан		
Име. №		
820-3-060.88		ТХ СО 2
ГИП Косарев []	30.11.88	Насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м ³ /ч. Спецификация оборудования. II вариант
Нач.от. Поляков []	20.11.88	
Провер. Лалимбаева []	20.11.88	
Ст. инж. Селяметова []	20.11.88	
Н. контр. Цветков []	20.11.88	
Стандия	Лист	Листов
РП	I	5
СОЮЗГИПРОВОДХОЗ имени Е. Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО г. Москва		

АЛЬБОМ У

ТИР

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Счетчик воды для поливной техники, эксплуатационный расход 255 м ³ /ч	ВД-180	шт.	796		42 I32I 240I		I	31,0
4.	Вантуз рычажный Ру 16 кгс/см ²	В -6	шт.	796				I	24,2
5.	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 100-10 с ответными фланцами, крепежными деталями и прокладками.	30ч6бр	шт.	796		37 2II5 I007		I	39,5
	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 150-10 с ответными фланцами, крепежными деталями и прокладками.	30ч6бр	шт.	796		37 2II5 I009		I	73,5
	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 200-10 с ответными фланцами, крепежными деталями и прокладками	30ч6бр	шт.	796				I	125,0
6.	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 50-10 с ответными фланцами, крепежными деталями и прокладками.	30ч6бр	шт.	796		37 2II5 I005		2	18,4
7.	Кран трехходовой натяжной муфтовый для контрольного манометра, 15-16 с ответными фланцами, крепежными деталями и прокладками.	I4MI-00-00	шт.	796		3I I222 6007		I	0,26

Изм № подл. 10868-к
Подпись и дата 10

Привязан			
Изм. №			

820-3-060,88 ТХ СО 2
Лист 2

АЛЬБОМ У

ТПР

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.	Тройник I08x4,0	ГОСТ I7376-83	шт.	796				I	3,3
	Тройник I59x4,5	ГОСТ I7376-83	шт.	796				I	6,6
	Тройник 2I9x6	ГОСТ I7376-83	шт.	796				I	I3,8
9.	Переход К I08x4-57x3	ГОСТ I7378-83	шт.	796				I	0,9
	Переход К I59x4,5-57x3	ГОСТ I7378-83	шт.	796				I	I,9
	Переход К 2I9x6-57x3	ГОСТ I7378-83	шт.	796				I	4,2
Ю.	Отвод 90° I08x4,0	ГОСТ I7375-83	шт.	796				3	2,8
	Отвод 90° I59x4,5	ГОСТ I7375-83	шт.	796				3	6,9
	Отвод 90° 2I9x6	ГОСТ I7375-83	шт.	796				3	I7,0
II.	Головка муфтовая	ГМ-50 ГОСТ 22I7-76	шт.	796				I	0,22

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

10868-к
11

Привязан

Инв. №

820-3-060.88

ТХ СО 2

Лист

3

Копировал

Формат А3

Альбом У

ТИР

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12.	Фланец	I-100-10 ГОСТ12820-80	шт.	796		37 994I 4I22 04		5	3,96
	Фланец	I-150-10 ГОСТ12820-80	шт.	796		37 994I 4I24 02		5	6,62
	Фланец	I-175-6 ГОСТ12820-80	шт.	796		37 994I 4099 08		2	5,36
	Фланец	I-200-10 ГОСТ12820-80	шт.	796		37 994I 4I26 00		3	8,05
13.	Огнетушитель настенный	ОУ-5 ГОСТ 7276-77	шт.	796				1	13,5
14.	Головка рукавная	ГР-50 ГОСТ 2217-76	шт.	796					
15.	Рукав пожарный напорный льняной, нормальный	ГОСТ 472-75	шт.	796				1	6,3

Элем. инв. №

Подпись и дата

12

Инв. № подл.

10868-к

1-10

Привязан			
Инв. №			

820-3-060.88	ТХ СО 2	Лист
		4

Копировал

Формат А3

АЛЬБОМ У

ТИФ

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком.</u>									
<u>Утопление</u>									
Электронагревательные печи									
	t _н = - 20°C	ПЭТ-4	шт.	796				I	4,8
	t _н = - 30°C	ПЭТ-7	шт.	796				2	3,5
	t _н = - 40°C	ПЭТ-4	шт.	796				I	4,8
	t _н = - 40°C	ПЭТ-7	шт.	796				I	3,5

Утеплитель ограждающих конструкций - пенопласт.

Изм. № подл. 10868-к
Подпись и дата 15
Взам. инв. №

Инв. №				Привязан		
820-3-060.88				ОВСО 2		
ГИП	Косарев	30.11.87		Насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м³/ч.		
Нач. ст.	Келембет	11.87		Стандия	Лист	Листов
Рук. гр.	Панфиль	20.11.87		P		I
Провер.	Львирюкова	20.11.87		СОЮЗГИПРОВОДХОЗ имени Е. Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО г. Москва		
Ст. инж.	Алексеева	20.11.87		Спецификация оборудования		
Н. контр.	Цветков	20.11.87				

Копировал

Формат А3

АЛЬБОМ У

ТИР

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование, поставляемое заказчиком</u>									
I.	Светильник с лампой накаливания для производственных помещений. П/о "Ватра" г.Тернополь	ППЦ-200-01У3	шт.	796		34 6111		I	
2.	Фонарь аккумуляторный переносной	АМФ-8М	шт.	796		34 6100		I	
3.	Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией, общего применения 380В, сечением 2,5 мм ² . Завод "Камкабель"	АЛВ ГОСТ 6323-79	м	006		35 5133			
4.	Металлорукав, диаметр <input type="text"/> мм	РЗ-Ц-Х <input type="text"/> ТУ22-2173-71	м	006		34 49650100		I	
5.	Лампа накаливания общего применения, ~ 220В, мощность 150Вт	Б220-150	шт.	796		34 6613		I	

Изм. № подл. 10868-К
Подпись и дата 16
Взам. инв. №

Привязан		
Изм. №		
820-3-060.88		ЭМ. СО
ИИП Косарев	30.11.87	
Нач. отд. Бурдо	25.03.88	насосные станции на скважи
ИИП Матвеева	24.03.88	нах вертикального дренажа
Рук. гр. Кузнецова	24.03.88	с насосом ЭЦВ производи-
Ст. инж. Баранова		тельностью до 255 м ³ /ч.
Н.контр. Князева		Спецификация оборудования.
Стadia	Лист	Листов
РП	I	3
СОЮЗГИПРОВОДХОЗ имени Е. Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО г. Москва		

Копировал

Формат А3

Альбом У

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком</u>									
1.	Труба поливинилхлоридная, диаметр мм	ПВХ-ВЭП	км	008				0,010	
		ТУ-16-19-215-83	т	168					
		-83							
2.	Труба поливинилхлоридная, диаметр 20 мм	ПВХ-ВЭП20У	км	008				0,006	
		ТУ16-19-215-83	т	168				0,0009	
		-83							
3.	Соединительная муфта		шт.	796				5	
4.	Соединительный уголок		шт.	796				4	
5.	Выключатель однополюсный, брызгозащищенный 250 В, 6А	02640	шт.	796				2	
6.	Щиток, SF 1, SF 3-16А, SF 2-20А	ОП-ЗУХЛ4	шт	796				1	

1-10
Изм. № подл. 10868-к
Подпись и дата 18
Взам инв. №

Привязан			
Изм. №			

820-3-060.88 ЭМ. СО
Лист 3

АЛЬБОМ У

ТПР

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Оборудование, поставляемое заказчиком</u>								
I.	Комплектное устройство Луцкий электроаппаратный завод	Каскад I-Y2 ТУ16-536.678-81	компл	67I		34 3180		I	
2.	Датчик температуры камерный биметаллический. Крайние значения предела установок 0° + 30°С. Дифференциал 2°С. Орловское ПО "Промприбор"	ДТКБ-53 ТУ25-03.888-70	шт.	796		42II310100			
3.	Реле промежуточное на =I2B ПО "Мосэлектроапарат"	РПГ-010III У3	шт.	796		34 2514			
4.	Пускатель магнитный, ~ 220В Александровский электромеханический завод	ПМЛ-II1002 ТУ16-644.001-83	шт.	796		34 2700		I	
5.	Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией. общего применения 380В сечением 1,0 мм ²	ПВ ГОСТ 6323-79	м	006		355II30318			

Изм. № подл. 1988-к
Подпись и дата 19
Взам. инв. №

Инв. №			Привязан		
820-3-060.88			АТХ.СО		
ТИП	Косарев	50.1.87	Насосные станции на скважинах вертикального дренажа с насосами ЭЦВ производительностью до 255 м ³ /ч. Спецификация оборудования.		
Нач.отд.	Бурдо	1988.08.19			
ТИП	Матвеева	1988.08.19			
Рук.гр.	Кузнецова	1988.08.19			
Ст.инж.	Баранова	1988.08.19			
Н.Контр.	Князева	1988.08.19	Стандия	Лист	Листов
			РП	I	3
СОЮЗГИПРОВОДХОЗ ИМЕНИ Е. Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО г. Москва					

Копировал

Формат А3

Подписано к печати 24.11.88.
Формат 60x84/4. Объем 5,0 печ.л. 6,2 уч.-изд.л.
Заказ 1523. Тираж 400 экз. Цена 57 коп.

Отдел разработки, составления, изготовления, техни-
ческой документации, макетов, моделей института
Союзгипроводхоз. Москва, Енисейская, 2