

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-414.86

Установка доочистки сточных вод на фильтрах
производительностью 1400 м³/сутки

Альбом У

Ведомости потребности в материалах

21347-03

ЦЕНА 0-44

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать VIII 1936 г.

Заказ № 11040

Тираж 485 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-414.86

Установка доочистки сточных вод на фильтрах
производительностью 1400 м³/сутки

СОСТАВ ПРОЕКТА:

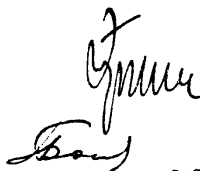
- Альбом I - Пояснительная записка (из т.п. 902-2-412.86)
Альбом II - Технологические, архитектурно-строительные,
санитарно-технические решения. Внутренний
водопровод и канализация. Нестандартизирован-
ное оборудование
Альбом III - Электротехническая часть (из т.п. 902-2-412.86)
Альбом IV - Спецификации оборудования
Альбом V - Ведомости потребности в материалах
Альбом VI - Сметы

Альбом V

Разработан проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Утвержден Госгражданстроем
приказ № 68 от 28 февраля 1986г.

Главный инженер института
Главный инженер проекта



А.Кетаев
Н.Бондаренко

21347-03 2

	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	№№ стр.	ПРИМЕЧАНИЯ
	ТХ.ВМ	Ведомости потребности в материалах по технологи- ческим решениям	3	
	КЖ.ВМ	То же, по строительным решениям	5	
	АР.ВМ	То же, по архитектурным решениям	12	
	ОВ.ВМ	То же, по отоплению и вентиляции	15	
	ВК.ВМ	То же, по водопроводу и канализации	18	
	ЭМ.ВМ	То же, по электротехниче- ской части	19	
	АТХ.ВМ	То же, по автоматизации	20	
	СС.ВМ	То же, по связи и сигнала- лизации	21	

ПРИВЯЗАН			
Инв. №			

Т.П. 902-2-414.86

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Стал.	Лист	Листов
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

№ строка	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Насосная станция установки					
2	доочистки					
3	Трубы стальные электросварные					
4	(диаметром до 114 мм) м	I373000000	006	4		4
5	т	I373000000	I68	0,023		0,023
6	Трубы стальные электросварные					
7	(диаметром от 114 до 480 мм)					
8	м	I383000000	006	106,5		106,5
9	т	I383000000	I68	2,605		2,605
10	Всего стальных труб и фасонных					
11	частей к ним м		006	110,5		110,5
12	т		I68	2,628		2,628
13	Приемный резервуар и резервуар					
14	промывной воды					
15	Трубы стальные электросварные					
16	(диаметром от 114 мм) м	I373000000	006	4		4
17	т	I373000000	I68	0,044		0,044
18						
19						
20						

Примечание В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." — индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

				Привязан							
Инд. №											
д. конт	Лушкина	Зуев		ТН 902-2-414 86	ТХ. ВМ						
проект	Машнинова	Зуев									
ст. тех	Суворова	Зуев									
ст. инж	Лушкина	Зуев									
инж	Бондаренко	Зуев									
ст. спец	Сирота	Зуев									
нач. отд	Гольдман	Зуев									
				Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ТХ	<table border="1"> <tr> <td>Стация</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	Стация	Лист	Листов	Р	1	2
Стация	Лист	Листов									
Р	1	2									
				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва							

Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
	материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
Трубы стальные электросварные (диаметром от 114 до 480 мм)	м	1383000000	006	33	33
	т	1383000000	168	1,441	1,441
6 Всего стальных трубок и 7 фасонных частей к ним	м		006	37	37
8	т		168	1,455	1,455
9					
0 Трубы чугунные					
1 Трубы чугунные и фасонные 2 части к ним	т	1461000000	168	0,024	0,024
3					
4					
5					
6					
7					
8					
19					
20					
1					
2					
3					
4					

Привязан			
Инв. №			

ТН 902-2-414.86	ТХ.ВМ	Лист 2
-----------------	-------	-----------

№строка	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Сталь для армирования					
2	железобетонных конструкций					
3						
4	Сталь арматурная класса А-I, т	093000	168	0,020		0,0
5	φ 6	093000	168	0,005		0,0
6	φ 8	093000	168	0,003		0,00
7	φ 10	093000	168	0,008		0,00
8	φ 12	093000	168	0,004		0,0
9						
10	Сталь арматурная класса А-II, т	093003	168	0,02		0,0
11	φ 16	093003	168	0,02		0,0
12						
13	Сталь арматурная класса А-III, т	093004	168	0,16		0,1
14	φ 8	093004	168	0,01		0,0
15	φ 10	093004	168	0,01		0,0
16	φ 12	093004	168	0,14		0,1
17						
18	Сталь арматурная класса А-IV, т	093005	168	0,02		0,0
19	φ 14	093005	168	0,02		0,0
20						

Примечание В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." — индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

				Привязан							
Изм. №											
ст. инж. Вульб											
рук. гр. Кривошеина											
гл. инж. Луцкер											
гл. конст. Шаширов											
н. констр. Луцкер											
нач. отд. Кривошеина											
				ТН 902-2-444.86	КЖ ВМ 1						
				ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ. Сборные конструк- ции	<table border="1"> <tr> <td>Стация</td> <td>Лист</td> <td>Лист</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table>	Стация	Лист	Лист	2	1	4
Стация	Лист	Лист									
2	1	4									

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Всего стали для армирова- ния железобетонных конструк- ций, т					
2						
3			I68	0,22		0,22
4						
5	Сталь сортовая конструк- ционная и прокат листовой, т					
6			I68	0,03		0,03
7						
8	Всего стали для армирования железобетонных конструкций, сортовой конструкционной и проката листового в нату-					
9						
10						
11						
12	ральной массе, т		I68	0,25		0,25
13						
14	В том числе по укрупненному сортаменту:					
15						
16	Катанка, т	093400	I68	0,018		0,018
17	Сталь мелкосортная, т	093300	I68	0,202		0,202
18		095300	I68			
19	Сталь крупнсортовая, т	093100	I68	0,01		0,01
20	Сталь толстолистовая рядовых марок (от 4 мм), т					
21		097100	I68	0,02		0,02
22						
23	Металлоизделия промышлен- ного назначения (метизы)					
24						

Привязан

Инв. №

ТН 902-2-414.86

КЖ.ВМ 1

Лист
2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Проволока стальная низко-					
2	углеродистая обыкновенного					
3	качества для железобетона ^X	121300	168	0,23		0,23
4	Трубы		168	0,01		0,01
5						
6	Итого стали для армирования					
7	железобетонных конструкций,					
8	сортовой конструкционной,					
9	проката листового, метизы					
10	в натуральной массе и					
11	труб, т		168	0,49		0,49
12						
13	Итого стали, приведенной					
14	к классу А-I, т		168	0,69		0,69
15						
16	Итого стали, приведенной					
17	к стали Ст3, т		168	0,03		0,03
18						
19	Итого стали, приведенной					
20	к классам А-I и Ст3, т		168	0,72		0,72
21						
22	Цемент					
23	Портландцемент	573110				
24						

Привязан

Име. №

ТН 902-2-414.86 КХ ВМ 1

Лист

3

21347-03 8

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	М300, т	573I5T	I68			
2	М400, т	573II2	I68	6,0		6,0
3	М500, т	573II3	I68			
4						
5	Итого цемента, приведен-					
6	ного к марке М400			6,0		6,0
7						
8	Инертные материалы					
9	гравий, м3	57II20	II3	15,9		15,9
10	Песок строительный					
11	природный, м3	57II40	II3	11,8		11,8
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Привязан			
Инва. №			

ТШ 902-2-414.86

КЖ ВМ 1

Лист
4

21347-03 9

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Сталь для армирования					
2	железобетонных конструкций					
3						
4	Сталь арматурная класса А-I, т	093000	I68			0,15
5	ϕ 6	093000	I68			0,13
6	ϕ 8	093000	I68			0,02
7						
8	Сталь арматурная класса А-III, т	093004	I68			1,56
9	ϕ 8	093004	I68			0,01
10	ϕ 10	093004	I68			1,54
11	ϕ 12	093004	I68			0,01
12						
13	Всего стали для армирова-					
14	ния железобетонных					
15	конструкций, т		I68			1,71
16						
17	Сталь сортовая конструк-					
18	ционная и прокат листовой, т		I68			0,49
19						
20						

Примечание В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." — индивидуальным (нетиповых) конструкций и изделий

				Привязан	
Име. №					
СТ. ИНЖ Бульб				ТН 902-2-444.86	КУ ВМ2
рук. гр Краснова					
ГИП Лоуцкер				ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ. Монолитные конструкции	Стация
гл. конст. Шапиро					Лист
н. констр Лоуцкер					Листов
нач. отд Красавин					Р
					1
					3

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Всего стали для армирова-					
2	ния железобетонных конструк-					
3	ций и проката листового в					
4	натуральной массе, т		168		2,20	2,20
5						
6	В том числе по укрупнен-					
7	ному сортаменту:					
8	Катанка, т	093400	168		0,16	0,16
9	Сталь мелкосортная, т	093300	168		1,80	1,80
10		095300	168			
11		095200	168			
12	Сталь крупносортная, т	093100	168		0,24	0,24
13						
14	Сталь толстолистовая					
15	рядовых марок (от 4 мм), т	097100	168		0,20	0,20
16						
17	Трубы		168		0,06	0,06
18						
19	Итого стали для армирования					
20	железобетонных конструкций,					
21	сортовой конструкционной,					
22	проката листового, в натураль-					
23	ной массе, и труб, т		168		2,46	2,46
24						

Привязан

Имв. №

ТЦ 902-2-414.86

Кл ВМ2

Лист

2

21347-03 11

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Итого стали, приведенной					
2	к классу А-I, т		I68		2,37	2,37
3						
4	Итого стали, приведенной					
5	к стали Ст3, т		I68		0,69	0,69
6						
7	Итого стали, приведенной					
8	к классам А-I и Ст3, т		I68		3,06	3,06
9						
10	Цемент					
11	Портландцемент	573II0				
12	M300, т	573II1	I68		12,4	12,4
13	M400, т	573II2	I68		6,7	6,7
14	M500, т	573II3	I68			
15						
16	Итого цемента приведенного					
17	к марке М400				17,5	17,5
18						
19	Инертные материалы,					
20	гравий, м3	57II20	II3		66,4	66,4
21	Песок строительный					
22	природный м3	57II40	II3		49,7	49,7
23						
24						

Привязан

Инв. №

ТН 902-2-414.86

КН ВМ2

Лист

3

21347-03 12

Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
	материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
Продукция лесозаготовительной и лесопильной деревообрабатывающей промышленности					
Блоки дверные в сборе (комплектно), м2	536110	055	4,2		
Блоки оконные в сборе (комплектно), м2	536130	055	5,6		
Плиты древесно-волоконистые твердые, м2	553622	055	9,8		
Пиломатериалы качественные (необрезные), м3	533100	113	0,84		
Расход пиломатериалов в круглом весе, м3		113	1,46		

Примечание В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." — индивидуальные (нетиповых) конструкций и изделий

Привязан				
№				
Т.п. 902-2-414.86			ВМ. АР	
г.р. Никитина	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки АР	Стадия	Лист	Листов
отд. Григорьева		Р	1	3
арх. Шилова		ЦНИИЭП инженерного оборудования		
Глебов		г. Москва		
отд. Красавин				

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всег
1	Битумы нефтяные и сланцевые, т	025600	I68	-	I,25	-
2	Битумы нефтяные строительные					
3	твердых марок, т	02562I	I68	-	0,1	-
4	Материалы лакокрасочные					
5	(белила, олифа и т.д.), кг	23I000	-	-	3203	-
6						
7	Инертные материалы					
8	Щебень, м3	571110	II3	-	30,72	-
9	Гравий, м3	571120	II3	-	6,24	-
10	Песок строительный природный, м3	571140	II3	-	27,70	-
11	Асбест, т	572100	I68	-	0,09	-
12	Цемент	573000				
13	Портландцемент, т	573110				
14	М300, т	57315I	I68	-	I,86	-
15	М400, т	573112	I68	-	3,26	-
16	Итого цемента приведенного к					
17	М400, т		I68	-	4,93	-
18	Известь строительная, т	574410	I68	-	2,05	-
19	Кирпич строительный					
20	(включая камни), тыс.шт.	574120	798	-	18,96	-
21	Плитки керамические для полов					
22	(метлахские), м2	575240	055	-	35,9	-
23	Изделия минераловатные тепло-					
24	и звукоизоляционные, м3	576200	II3	-	-	-

Привязан

Инд. №

т.п. 902-2-414.86

АР.ЕМ

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Материалы рулонные кровельные					
2	и гидроизоляционные (материалы					
3	мягкие кровельные и изоляцион-					
4	ные), м2	577400	055			
5	Рубероид, м2	577402	055	-	256,97	
6	Толькровельный и толь-кожа, м2	577404	055	-	7,11	
7	Стекло строительное	591000				
8	Стекло оконное (заводской ас-					
9	сортимент), м2	591120	055	-	5,97	-
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Привязан			
Инв. №			

г. п. 902-2-414.86 АР. ВМ Лист 3

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед изм	тип	инд	Всего
1	Вентиляция					
2	Сталь сортовая конструкцион-					
3	ная, т	0950000000	I68	0,024	-	0,024
4	в том числе по укрупненно-					
5	му сортаменту:					
6	Сталь крупносортная, т	095I000000	I68	0,0036	-	0,0036
7	Сталь среднесортная, т	0952000000	I68	0,006	-	0,006
8	Сталь мелкосортная, т	0953000000	I68	0,0144	-	0,0144
9	Сталь тонколистовая толщи-					
10	ной от I до I,8 мм, т	0973000000	I68	0,0042	-	0,0042
11	Сталь кровельная, т	0974000000	I68	0,0157	-	0,0157
12	Итого стали сортовой кон-					
13	струкционной, листового про-					
14	ката в натуральной массе, т		I68	0,044	-	0,044
15	Асбестоцемент, тыс.условных					
16	плиток	578I250000	732	0,057	-	0,057
17	Масляная краска, кг	23I7200000	I66	3,375	-	3,375
18						
19						
20						

Примечание В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

				Привязан			
Инв №				Т. П. 902-2-414.86	ОВ.ВМ		
Н.контр. Полтинникова	2	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ОВ			Стация	Лист	Листов
рук. гр. Полтинникова	2				Р	1	3
тип. Нарциссова	2				ПРИЕМ инженерного оборудования г. Москва		
нач. отд. Платонов	2						

п/п строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Отопление и теплоснабжение					
2	Трубы сварные водогазопровод-					
3	ные, м	1385000000	006	55, I	-	55, I
4	т	1385000000	168	0,08 I	-	0,08 I
5	Трубы ребристые, м ²	4936100000	055	12,36	-	12,36
6	Трубы электросварные, м	1373210000	006	II,00	-	II,00
7	т	1373210000	168	CP169	-	0,0169
8	Трубы катаные, общего назначе-					
9	ния, м	1319000000	006	12,21	-	12,21
10	т	1319000000	168	00808	-	0,0808
11	Трубы нефтепроводные, м	1317000000	006	0,73	-	0,73
12	т	1317000000	168	00337	-	0,0337
13	Трубы стальные (всего), м	1300000000	006	79, I	-	79, I
14	т	1300000000	168	0,212	-	0,212
15	Сталь сортовая конструкцион-					
16	ная, т	0950000000	168	0,011	-	0,011
17	в том числе по укрупненному					
18	сортаменту:					
19	Сталь крупносортная, т	0951000000	168	00034	-	0,0034
20	Сталь среднесортная, т	0952000000	168	00046	-	0,0046
21	Сталь мелкосортная, т	0953000000	168	00034	-	0,0034
22	Сталь толстолистовая толщи-					
23	ной от 4 мм, т.	0971000000	168	00719	-	0,0719
24						

Привязан

Инв. №

Т.П. 902-2-414.86

ОВ.ВМ

Лист

2

21347-03 17

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количества		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Сталь тонколистовая толщиной					
2	от I до I,8 мм, т	0973000000	I68	00002	-	00002
3	Итого стали сортовой конструк-					
4	ционной, листового проката в					
5	натуральной массе, т		I68	0083	-	0,083
6	Радиаторы отопительные, эжм	4935I00000	084	I6,8	-	I6,8
7	Масляная краска, кг	23I7200000	I66	9,45	-	9,45
8	Минераловатные маты, м3	576II00000	II3	0,25	-	0,25
9	Ткани и сетки стеклянные,					
10	тыс.м2	59520I0000	056	0,005	-	0,005
11	Всего приведенной стали к					
12	классу С38/23, т		I68	0,132	-	0,132
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Привязан

Име. №

Т.П. 902-2-444.86

ОВ.ВМ

Лист

3

21347-03 '8

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Насосная станция установки					
2	доочистки					
3	Трубы стальные водогазопровод-					
4	ные (газовые) М	1385000000	006	3		3
5	т	1385000000	168	0,009		0,009
6	Трубы чугунные					
7	Трубы чугунные канализационные					
8	и фасонные части к ним т	4925000000	168	0,029		0,029
9	Трубы чугунные канализационные					
10	напорные т	1461000000	168	0,057		0,057
11	Санитарно-технические					
12	изделия					
13	Умывальник керамический					
14	прямоугольный шт	4944000000	796	I		I
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Примечание В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." — индивидуальных (нестандартных) конструкций и изделий

				Привязан			
Инв. №							
Н. конт	Луцкихина <i>В.М.</i>			III 902-2-414.86		ЕК.ВМ	
Провер	Машинова <i>Л.А.</i>						
Ст. тех	Суворова <i>С.В.</i>						
Ст. инж	Луцкихина <i>В.М.</i>						
И.И.	Бондаренко <i>В.И.</i>						
Л. спец	Сирота <i>И.И.</i>			Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ВК	Стадия	Лист	Листов
Ч. отд	Гольдман <i>А.А.</i>				Р	I	I
					ЦНИИЭИ инженерного оборудованья г. Москва		

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Труба винилпластовая					
2	ТУ6-19-051 -249-79, км	224820	006	-	-	0,01
3	25x1,5, т			-	-	0,003
4						
5	Труба полиэтиленовая					
6	ГОСТ 18-599-83, км	224811	006	-	-	0,03
7	25x2, т			-	-	0,009
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Примечание В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

Привязан

Инв №

Н. кондо. Постникова
Проверил Боева

ТН 902-2-414.86

ЭМ.ВМ

Техник Меновщикова
Рук.гр. Боева
ГИИ Постникова
Гл. спец. Голышев
Нач. отд. Данилов

Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ЭМ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования
г. Москва

Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
	материала	ед изм	тип	инд	Всего
Труба винилпластовая					
ТУ6-19-051-249-79, км	224820	006	-	-	0,010
25х I,5 т			-	-	0,003
Труба полиэтиленовая					
ГОСТ 18-599-83, км	224811	006	-	-	0,01
25 х2 т			-	-	0,003

Примечание В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

			Привязан	
Инв. №				
Конт. Постникова			ТП 902-2-414.86	АТХ.ЕМ
реверил. Боева				
ржик Меновщиква			Ведомость потребности в материалах и основному комплекту чертежей марки АТХ	Стадия Р
ук. гр. Боева				Лист I
ГИП Постникова				Листов I
д. спец. Гольман				ЦНИИЭП инженерного оборудования
доч. отд. Данилов				г. Москва

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Труба винипластовая					
2	32xI,8 км	22482I	008			0,01
3			I68			0,00.
4	Уголок равнополочный					
5	50x50x5 т	093I00	I68			0,01
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Примечание В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." — индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

Привязан

Изм. №

Т.п. 902-2-414.86

СС-ВМ

нач. отд. Данилов *Данилов*
 и. контр. Баткилина *Баткилина*
 гл. спец. Баткилина *Баткилина*
 рук. гр. Парусова *Парусова*
 провер. Парусова *Парусова*
 ст. инж. Мишакова *Мишакова*

Ведомость потребности
з материалах

Строчки	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП
инженерного оборудованья г.Москва

21347-03 (22)