

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

816-73

Площадка для мойки машин с обратным
водоснабжением

Альбом I/70

Пояснительная записка, сметы и
заказные спецификации

Центральный институт типовых проектов
Госстроя СССР

Москва

3537

ЦЕНА 0-75

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445 Смольная ул., 22

Сдано в печать

1979 года

Заказ № 2736

Тираж 7500 экз.

Площадка для мойки машин с обратным
водоснабжением

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I/70- Пояснительная записка, сметы
и заказные спецификации

Альбом II - Рабочие чертежи

АЛЬБОМ I/70

Разработан
институтом Гипронисельхоз

Введен в действие
институтом Гипронисель-
хоз
27/ХП-1968г. Приказ №253

В соответствии с письмом Госстроя
СССР № 26-2 от 18/III сметы перес-
читаны в ценах 1969г. и введены
в действие институтом Гипронии-
сельхоз 9/УП-1970г. Приказ №165
На основании письма Главсель-
стройпроекта МСХ СССР № 5II/I3/
1740 от 9/VI-70г рабочие черте-
жи корректировке не подлежат
Произведена замена листов
стр. №8 по 43

Москва

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Пояснительная записка	3
2. Сметы	8
3. Заказные спецификации	46

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий типовый проект разработан на основании проектного задания № I9-I22, утвержденного в 1964 году.

Проект предназначен для строительства в районах с расчетной зимней температурой воздуха -20° , -30° и -40° , весом снежного покрова 70, 100 и 150 кг/м² на горизонтальную поверхность, со скоростным напором ветра 45 кг/м², сейсмичностью до 6 баллов и условий строительства на площадке - отсутствие просадочных грунтов, вечной мерзлоты и грунтовых вод ниже подошвы фундамента на 2 метра.

Технологическая часть

Назначение площадки

Моечная площадка входит в состав пунктов технического обслуживания бригады или отделения колхоза и совхоза с парком на 10, 20, 30 и 40 тракторов /т.п. 819-15; 819-16; 819-18 и 819-19/ и рассчитана на чистку и мойку сельскохозяйственных машин, эксплуатируемых бригадой в теплое время года /при плюсовой температуре воздуха/.

На моечной площадке могут обслуживаться машины с максимальными габаритами: шириной 6 м, длиной 12 м.

Архитектурно-строительная часть

В комплекс площадки для мойки машин с оборотным водоснабжением входят:

- 1) открытая площадка.
- 2) насосная, кладовая для хранения инвентаря, гардероб (в одном здании)
- 3) резервуар чистой воды емк. 20 м³,
- 4) прязеотстойник и бензомаслоудовитель,
- 5) маслосборный колодец.

Открытая площадка для мойки запроектирована из бетона марки 200 толщиной 300 мм, уложенного на щебеночную подготовку по песку.

В середине площадки предусмотрен лоток для стока грязной воды.

Въезд машин на площадку принят по колее из брусьев шириной 600 мм. Ширина колеи в осях 1600 мм. Крепление брусьев к бетонной площадке осуществляется с помощью анкеров, закладываемых в бетон, скоб и гаек.

Здание, в котором размещается насосная, кладовая и гардероб состоит из двух помещений:

- 1) насосная,
- 2) кладовая инвентаря и гардероб.

Здание запроектировано из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 на растворе марки 25, размером 8x2 м.

Фундаменты ленточные бутобетонные /бут марки 200, бетон марки 35/. Фундаменты запроектированы для строительства на площадке со спокойным рельефом при маловлажных непучинистых и непросадочных грунтах.

В проекте дана минимальная глубина заложения фундаментов. Размеры фундаментов даны для основания с нормативным давлением 2,0 кг/см².

Для защиты фундаментов от поверхностных вод по периметру наружных стен устраивается асфальтовая отмостка по щебеночному основанию.

По всему периметру кирпичных стен на отметке - 0,050 устраивается гидроизоляция из цементного раствора состава 1:2, слоем 20 мм (цемент М 400).

Покрытие принято из железобетонных плит ПЖ серии ПК-01-88.

Кровля рулонная с защитным слоем гравия, втопленного в горячую мастику.

Окна - деревянные по альбому Гипронисельхоз Шифр 22-147 Раздел 1А.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-64.

Резервуар чистой воды емк. 20 м³.

Стены резервуара выполняются из бутобетона /бутовый камень марки 150, бетон марки 100/.

Днище - из бетона марки 100.

Покрытие резервуара из сборных железобетонных плит.

Стенки горловины выкладываются из кирпича М-75 на растворе марки 25.

Грязеотстойник и бензоуловитель решен в едином комплексе размером в плане 1600x6200 мм из бетона марки 100.

Перекрытие грязеотстойника проектируется из съёмных деревянных двухслойных щитов.

Снаружи по периметру стен грязеотстойника предусматривается асфальтовая отмостка по щебеночному основанию.

Водопровод и канализация

Водопроводно-канализационное оборудование площадки для мойки тракторов в зависимости от местных условий может быть выполнено по одному из двух вариантов:

1-й вариант - Обратная система водоснабжения.
/основное решение/

Если отсутствует сеть водоснабжения /вода привозная/ или имеется источник водоснабжения, не обеспечивающий производительность моечного насоса, применяется обратное водоснабжение с устройством запасного резервуара для воды.

При данном варианте вода из резервуара забирается гибким всасывающим рукавом насоса и по напорному шлангу подается на моечную площадку. После мойки загрязненная вода поступает в грязеотстойник и бензоуловитель. Осветленная вода сливается в резервуар.

Пополнение резервуара может производиться привозной водой, либо добавляться от местного маломощного водосточника.

2-й вариант - Прямоточная система

Источник водоснабжения по своей производительности обеспечивает подачу воды для моечного насоса. При этом варианте вода от источника водоснабжения по трубопроводу поступает к всасывающему патрубку моечного насоса и далее по гибкому шлангу /под высоким давлением/ подается на моечную площадку.

После мойки загрязненная вода поступает в грязеотстойник и бензиномаслоуловитель.

Осветленная вода отводится и сбрасывается в пониженное место /в овраг, балку/. Место сброса должно быть согласовано с органами санитарной службы.

Насосная станция

В помещении насосной устанавливается один насос марки ОМ 830.

Характеристика насоса:

производительность - 23 л/мин.
развиваемый напор - 20 атм
высота всасывания - 4,0 м

Грязеотстойник с бензиномаслоуловителем - принят разработанный Гипронисельхозом проект, рабочие чертежи которого прилагаются /см.листы АС-4 ÷ АС-7/.

Удаление осадка из грязеотстойника производится передвижным диафрагмовым насосом.

Резервуар

Для хранения запаса воды, при многократном ее использовании, на мойку тракторов принят резервуар емкостью 20,0 м³.

Трубопроводы

Отвод загрязненной воды к грязеотстойнику и далее к резервуару производится по чугунным трубам диаметром 150 мм.

На зимний период вся система должна быть освобождена от воды, грязеотстойник - от осадка.

Электротехническая часть

Электроснабжение площадки для мойки машин предусматривается от наружной электросети 380/220в.

В качестве групповых щитов приняты ящики серии Я-Э100. Электросеть выполняется: осветительная кабелем марки АНПГ на скобах, силовая проводом марки АПВ в металлических трубах.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок и оборудования / корпус электродвигателя, выключателей, светильников, ящиков и т.п./, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть заземлены путем присоединения к нулевому проводу электросети.

В качестве заземляющих проводников используются стальные трубы электропроводок и нулевые жилы кабелей.

2. Главный инженер
института



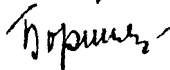
Н. Крылов

3. Начальник отдела
№ I



В. Ледзинский

Главный инженер
проекта



Г. Борисоглебский

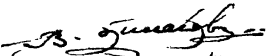


Площадка для мойки машин с обратным водоснабжением

С М Е Т Ы

Стоимость:

Общая 6,02 тыс.руб.

Строительно-монтажных работ - 5,80 тыс.руб.


/Директор института /Б.Никандров/
/ Главный инженер проекта  /Г.Борисоглебский/
нач.сметного отдела  /К.Бирюков/

Перечень смет

№№	Наименование	№№ страниц
	Пояснительная записка к сметам	10
	Объектная смета	12
1	Насосная станция	14
2	Площадки	22
3	Грязеотстойник с бензиномасло- уловителем	24
4	Резервуар чистой воды емк.20 м ³	29
5	Приобретение и монтаж технологи- ческого оборудования	34
6	Канализация	35
7	Электроосвещение и силовое электро- оборудование насосной установки	40

- 10 -

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к смете типового проекта № 816-73

Площадка для мойки машин с оборотным водоснабжением (насосная, открытая площадка, резервуар чистой воды и грязеотстойник с бензомааслоуловителем)

1. Смета составлена в соответствии с "Инструкцией по составлению типовых проектов для промышленного строительства" Госстроя СССР СН.227-62.
2. Сметная стоимость общестроительных и санитарно-технических работ исчислена по ЕРЕР Госстроя СССР для - I и Ia территориального района и Сборникам Единичных расценок, привязанных к местным условиям II-го пояса Московской области в ценах и Нормах введенных с I января 1969 г.
Потребность всех ресурсов в сметах подсчитана по сметным нормам IV части СНиП издания 1965 г. и сборника дополнений издания 1968 г.
3. Накладные расходы приняты: на общестроительные работы в размере 16,5% на внутренние сантехнические работы - 14,9%, на металлические конструкции - 8,3%. Плановые накопления - 6%.
4. Стоимость монтажных работ в сметах на электроосвещение, электросиловое и технологическое оборудование подсчитана по ценникам на монтаж оборудования Госстроя СССР издания 1968 г.
5. Стоимость оборудования принята по прейскурантам оптовых цен, а стоимость материалов не учтенных ценниками на монтаж оборудования - по ценнику № I средних районных сметных цен по I и I-a территориальным поясам и по прейскурантам оптовых цен.
На технологическое оборудование учтены транспортные расходы в размере 5% и заготовительно-складские расходы - 1,2%.
На электросиловое оборудование учтены транспортные расходы, наценки снаба и заготовительно-складские расходы в размере 7% и начисления на комплектацию - 0,7%. На материалы, не-

учтенные ценниками на монтаж оборудования, стоимость которых определена по прейскурантам оптовых цен, приняты надбавки согласно ценника № I часть У издания 1968 г. по таблицам с № I-17, по I территориальному району.

6. Стоимость приобретения немонтируемого оборудования и производственного инвентаря принята по прейскурантам оптовых цен, ведомственным нормам и производственным калькуляциям.
7. При подсчете объемов работ и затрат в сметах на строительные работы приняты сухие грунты II группы при объемном весе 1750 кг/м^3

ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА
к типовому проекту 816-73

Площадк для мойки машин с обратным водоснабжением

Составлена в ценах 1969 г.

№ п/п	№ смет-но-финансовых расчетов смет	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость в тыс.руб.				Общая сметная стоимость в тыс.руб.	Показатели стоимости		
			строи-тельных работ	мех-таж-ных работ	оборудов. и произ-водств. инвентаря	про-чих зат-рат		наиме-нован. еди-ницы	коли-чест-во еди-ниц	стои-мость еди-ниц
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	Насосная станция	0,58	-	-	-	0,58	м ³	24,0	24,16
2	2	Площадка	2,5	-	-	-	2,5	м ²	124,2	20,13
3	3	Грязеотстойник	0,7	-	-	-	0,7	-	-	-
4	4	Резервуар чистой воды емкостью 20 м ³	1,51	-	-	-	1,51	-	-	-
5	5	Приобретение и монтаж технологического оборудова-ния	-	-	0,14	-	0,14	-	-	-
6	6	Канализация	0,39	-	-	-	0,39	-	-	-

816-73 (I/70)

- 6 -

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
7	7	Электроосвещение и силовое электрооборудование здания насосной установки	-	0,12	0,08	-	0,20	-	-	-
Итого:			5,68	0,12	0,22	-	6,02	-	-	-

/ Главный инженер проекта
 Начальник сметного отдела
 Составила

Евус
Филиппова
Филиппова

Г.Борисоглебский
 К.Бирюков
 Р.Филиппова

-15-

3537

СМЕТА № I
к типовому проекту 816-73

Площадка для мойки машин с оборотным водоснабжением
Насосная станция
Общестроительные работы

Сметная стоимость 0,58 тыс.руб.
Строительный объем 24,0 куб.м
Стоимость I куб.м 24,16 руб.

Составлена в ценах
1969 г.

№ пп № ЕРЕР	Наименование работ или затрат	Един. изм.	Количе- ство	Стоимость в руб.	
				един.	общая
1	2	3	4	5	6
<u>I. Земляные работы</u>					
I I-750	Планировка площадки под постройку ручным способом	м ²	58,0	0,064	4
2 I-403 I-404 K=4	Срезка растительного грунта с перемещением бульдозером мощностью 80-100 л.с. на расстояние 50 м	м ³	1,83	0,083	-
3 I-93	Разработка грунта в отвал экскаватором с обратной лопатой емкостью ковша 0,25 м ³	"	5,25	0,172	I
4 I-61G K-I,2	Разработка грунта в траншеях вручную (добр после работы экскаватору)	"	0,37	1,272	I
5 I-405 K=0,85 I-406 K= 2	Перемещение ранее разрыхленного грунта бульдозером на расстояние 30 м от места постройки	"	5,25	0,06I	-

Цена: $0,0306 \times 0,85 + 0,0177 \times 2 = 0,061$

1	2	3	4	5	6
6 I-435 I-436 K-5 I-79I	Засыпка грунта в траншеи ленточных фундаментов бульдозером с перемещением по 30 м и трамбованием пневматическими трамбовками	м ³	2,20	0,119	-
	Цена: $0,0165 + 0,0069 \times 5 + 0,068 = 0,119$				
7 I-6II I-436 K-6	То же, вручную с перемещением бульдозером на 30 м	"	0,95	0,47I	I
	Цена: $0,43 + 0,0069 \times 6 = 0,47I$				
8 I-327 K-0,9 на м-сме- ны Ц. № 3 ч. I стр. 28	Отвозка лишнего грунта автосамосвалами на расстояние до 1,0 км с погрузкой экскаватором с обратной лопатой 0,25 м ³	"	2,98	0,454	I
	Цена: $0,17I - 0,165 \times 0,1 + 0,25 \times 1,2 = 0,454$				
Итого:		руб.			8
<u>П. Фундаменты</u>					
9 I2-I2	Устройство бутобетонных ленточных фундаментов из бетона М-100	м ³	2,52	22,22	56
10 I6-82	Устройство гидроизоляции цем. раствором	м ²	4,2	0,54	2
Итого:		руб.			58
<u>Ш. Стены</u>					
11 I3-33	Кладка кирпичных стен на цементно-известковом растворе М-10	м ³	6,53	25,97	170
12 II-200	Монтаж сборных ж/б перемычек весом до 0,3 т	"	0,086	10,60	I

I	2	3	4	5	6
I3 ЦМО П п.3476	Стоимость перемычек из бетона М-200 Б-16	м ³	0,05	89,0	5
I4 ЦМО п.3475 Ц. I-IV стр.46	То же, Б-12	м ³	0,036	66,0	2
I5 I3-58	Расшивка швов кладки	м ²	71,0	0,103	7
Итого:		руб.			185
<u>IV. Покрытие -кровля</u>					
I6 II-325	Монтаж сборных ж/б плит весом до 0,25 тн из бетона марки 200	шт	4	1,38	5
I7 ЦМО П п.1658	Стоимость сборных ж/б плит ПЖ1-1	шт	4	5,29	21
I8 I6-626	Устройство цементного выравнивающего слоя	м ²	9,66	0,307	3
I9 I6-518	Устройство кровли из 3-х слоев рубероида на битумной мастике с ог- рунтовойкой	м ²	10,56	2,42	26
Итого:		руб.			55
<u>V. Перегородки</u>					
20 I3-47	Кладка кирпичных арми- рованных перегородок толщиной в 1/2 кирпича на цементно-известковом растворе М-25	м ²	5,48	3,68	20
Итого:		руб.			20

I	2	3	4	5	6
<u>VI. Проемы оконные</u>					
21 I5-I72	Заполнение оконных проемов площадью до 2,0 м ² в каменных стенах блоками с одинарными переплетами	м ²	2,06	2,50	5
22 Ц-к I-П, п. I70 т.ч п.43	Стоимость блоков с одинарными переплетами Цена: 7,8-0,5=7,3	"	2,06	7,80	I5
23 I5-I90	Прирезка оконных приборов для одинарных переплетов	"	2,06	0,70	I
24 Ц-к I-I п.543	Стоимость оконных приборов	компл.	2	2,50	5
25 I7-888	Остекление деревянных одинарных оконных переплетов стеклом до 3 мм на замазке	м ²	2,06	I,05	2
Итого		руб.			28
<u>УП. Проемы дверные</u>					
26 I5-236	Установка наружных дверных блоков площадью до 3 м ² с прирезкой приборов в каменных стенах	м ²	3,2I	2,20	7
27 Цен. I ч. II п.59	Стоимость блоков дверных однопольных	"	3,2I	II,90	38
28 Ц. I ч. I п.52 ^а	Приборы дверные с замком	компл.	2	5,23	IO
Итого:		руб.			55

1	2	3	4	5	6
<u>УШ. Полы</u>					
29 21-121	Устройство подготовки под полы из утрамбованного грунта	м ³	0,95	1,16	1
30 16-43 ^a	Устройство пола из бетона М-50	"	0,47	20,59	10
Итого		руб.			11

IX. Отделочные работы

31 17-236	Штукатурка плоских откосов с фасада шириной до 200мм цементно-известковым раствором	м	13,95	0,26	4
32 17-291	То же, внутри помещения	м ²	2,09	1,75	4
33 17-589	Известковая окраска внутренних поверхностей по бетону	"	8,45	0,037	-
34 17-589	То же, по кирпичу	"	43,3	0,037	2
35 17-631	Улучшенная масляная окраска белилами с добавлением колера оконных блоков с одинарными переплетами в каменных стенах при площади проема до 3,0 м	"	4,83	0,14	1
36 17-630	То же, дверных заполнений без наличников при площади до 2,0 м	"	7,7	0,13	1
Итого		руб.			12

X. Разные работы

37 82-841	Устройство щебеночной подготовки под асфальтовую отсыпку	м ²	8,62	1,468	13
38 82-837	Устройство асфальтового покрытия отсыпки	"	8,62	0,795	7

1	2	3	4	5	6
39 13-323	Устройство крылец с входной площадкой	м ²	1,4	10,09	14
	Итого	руб.			34
<u>Сводка затрат</u>					
I	Земляные работы	руб.			8
II	Фундаменты	"			58
III	Стены	"			185
IV	Покрытие кровли	"			55
V	Перегородки	"			20
VI	Проемы оконные	"			28
VII	Проемы дверные	"			55
VIII	Полы	"			11
IX	Отделочные работы	"			12
X	Разные работы	"			34
	Итого	руб.			466
	Накладные расходы 16,5%	"			77
	Итого	"			543
	Плановые накопления 6%	"			33
	Всего	руб.			576

Главный инженер проекта
Нач. сметного отдела
Составила

Образ
Составила

Г. Борисоглебский
К. Бирюков
Р. Филиппова

В Ы Б О Р К А

затрат труда, механизмов, материалов и полуфабрикатов

Наименование	Единица измерения	Количество
I	2	3
<u>I. Затраты труда</u>		
Затраты труда	ч/дн.	21
Стоимость затрат труда	руб.	63
<u>II. Механизмы</u>		
Машины	руб.	17
<u>III. Материалы</u>		
Белила цинковые тертые	кг	1,45
Войлок	м ²	2,72
Гвозди строительные	кг	0,57
Доски Гус. 40-70 мм	м ³	0,02
Замаска меловая	кг	1,69
Известь	т	0,01
Камень бутовый	м ³	1,11
Кирпич строительный	тыс.	2,78
Мастика битумная	т	0,11
Олифа	кг	2,14
Приборы оконные	компл.	2
Приборы для однополюсных дверей с замком	"	2
Руберойд	м ²	36,64
Стекло оконное листовое 2 мм	"	1,44
Сталь полосовая	т	0,01
Сталь кровельная листовая	"	0,01
Прочие материалы	руб.	10
<u>IV. Полуфабрикаты</u>		
Бетон М-50	м ³	0,64
Бетон М-100	"	1,79

I	2	3
Раствор цементно-известковый кладочный М-10	м ³	1,63
-"- М-25	"	0,13
-"- отделочный I:I:6	"	0,43
-"- цементный отделочный I:3	"	0,11
У. <u>Детали и изделия</u>		
а) <u>из дерева</u>		
Блоки оконные с одинарными створными переплетами	м ²	2,06
Блок с одним дверным одно- польным полотном	"	3,21
б) <u>из бетона</u>		
Железобетонные сборные элементы	м ³	0,37

Составила: *Антон* Пыжик

СМЕТА № 2

к типовому проекту № 816-73

Площадка для мойки машин с оборотным водоснабжением

Составлена в
ценах 1969 г.Сметная стоимость - 2,5 т.р.
Строительный объем - 124,2 м³
Стоимость 1 м² - 20,13 руб.

№ п/п № БРЕР	Наименование работ или затрат	Един. Колич.		СТОИМОСТЬ в РУБ.	
		изм.		един.	общая
1	2	3	4	5	6
1 1-750	Планировка площадки под постройку ручным способом	м ²	273,7	0,064	18
2 1-403 1-404 к-4	Срезка растительного грун- та с перемещением бульдо- зером мощностью 80-100 л.с. на расстояние 50 м	м ³	58,49	0,083	5
3 16-41а	Устройство подготовки из каменного щебня	"	18,63	12,84	239
4 14-8	Устройство бетонной площад- ки из бетона м-200 Цена: $1,84 + \frac{1}{23,2} \cdot 20,0 \cdot x$ $x \cdot 1,02 = 25,104$	"	51,4	25,104	1290
5 13-61	Армирование площадки	кг	277,0	0,179	50
6 12-40	установка анкерных болтов	"	293,0	0,469	137
7 15-2	Изготовление и укладка орусьев для сменного настила	м ²	3,37	85,00	286
	всего				
	Накладные расходы 16,5%	руб.			2025
	Итого	"			334
	плановые накопления 6%	"			2359
	всего				142
		руб.			2501

Главный инженер проекта

Нач. Сметного отдела

/ Составил

Евс / Борисоглебский /

/ Бирюков /

/ Вильчинский /

В Ы Б О Р К А

затрат труда, механизмов, материалов и полуфабрикатов

Наименование	Единица измерения	Количество
I. Затраты труда		
Затраты труда	ч-дн.	47
Стоимость затрат труда	руб.	185
II. Механизмы		
Машины	руб.	58
III. Материалы		
Болты анкерные	т	0,29
Брусья Пс	м3	9,37
Бревна строительные Ш с до 240 мм	"	0,03
Гвозди строительные	кг	1,95
"-"- толевые	"	0,67
Доски IУс 40-70 мм	м3	0,03
С м о л а	кг	30,33
Толь	м2	33,70
Щебень каменный	м3	23,29
Прочие материалы	руб.	24
IV. Полуфабрикаты		
Арматура	т	0,28
Бетон М-200	м3	52,43
Раствор цементно-известковый отделочный	"	0,07

Составила

С. Пичик

Пичик

СМЕТА № 3

к типовому проекту № 816-73

Площадка для мойки машин с оборотным водоснабжением
Грязеотстойник с бензиномаслоуловителем

Сметная стоимость 0,70 тыс.руб.

Составлена в ценах
1969 г.

№/пп № ЕРЕР	наименование работ или затрат	Един. изм.	Коли- чест- во	Стоимость в руб.	
				единицы	общая
1	2	3	4	5	6
I I-98	Разработка грунта в отвал экскаватором с обратной лопатой емкостью 0,25 м ³	м ³	30,95	0,172	5
2 I-610 K-I,2	Добор после работы экскаватором вручную с зачисткой	"	2,17	1,272	3
3 I-704	Крепление котлована инвентарными щитами при глубине до 3-х метров	"	30,95	0,34	II
4 I-405 K-0,85 I-406 K-2	Перемещение ранее разрыхленного грунта бульдозером на расстояние 30 м от места постройки Цена: 0,0306x0,85+0,0177x2= = 0,061	"	30,95	0,061	2
5 I-435 I-436 K-5 I-791	Засыпка грунта в котлованы бульдозером с перемещением до 30 м и трембованием пневматическими трембовками Цена: 0,0165+0,0069x5+ +0,068=0,119	"	6,22	0,119	I
6 I-611 I-436 K-6	То же, вручную с перемещением бульдозером на 30м Цена: 0,43+0,0069x6=0,471	"	2,67	0,471	2

1	2	3	4	5	6
7 I-328 K=0,9 на м-сме- ны Ц-к 3-I стр.28	Отвозка лишнего грунта автосамосвалами на рас- стояние до 1 км с по- грузкой экскаватором обратной лопатой емко- стью 0,25 м ³ Цена: 0,22-0,2123x0,9+ +0,25x1,75=0,636	м ³	22,06	0,636	14
8 I6-43	Устройство бетонной подготовки из бетона M-100	"	1,66	23,54	89
9 I6-43	То же из бетона M-150 Цена: 23,54+(22,8-20,8)x x1,02 = 25,58	"	0,74	25,58	19
10 I2-45	Устройство монолитных бетонных стен из бетона M-100	"	12,2	25,26	308
11 Ц-к I-II стр.191	Стоимость арматуры A-I	кг	10,2	0,178	2
12 I7-337	Цементно-песчаная штукатурка поверхностей грязеотстойника	м ²	83,54	0,97	33
13 I5-I6	Укладка над грязеотстой- ником щитов толщ.40 мм	"	6,94	0,42	3
14 Ц-к I-II п.394	Стоимость щитов	"	6,94	3,59	25
15 I5-273 K-0,67	Обивка щитов оцинкованной кровельной сталью	"	6,94	1,79	12
16 I2-80	Устройство ж/б монолит- ного желоба водослива из бетона M-100 с установ- кой и разборкой опалубки	м ³	0,04	44,92	2
17 Ц I-II стр.191	Стоимость арматуры A-I	кг	7,7	0,178	1

1	2	3	4	5	6
18 12-42	Установка закладных деталей	т	0,096	309,0	30
19 22-243	Установка ходовых скоб	т	0,015	472,0	7
20 21-137	Устройство булыжной от- мостки по песчаному ос- нованию	м ²	12,88	2,63	34
21 24-439	Установка фильтра ВФ-1	ячеек	2	6,15	12
Итого		руб.			565
Накладные расходы 16,5%		руб.			93
Итого		"			658
Плановые накопления 6%		"			39
ВСЕГО:		руб.			697

Гл. инженер проекта
Нач. сметного отдела
Составила:

Борисоглебский /Борисоглебский/
Биряков /Биряков /
Филиппова /Филиппова /

ВЫБОРКА

затрат труда, механизмов, материалов и
полуфабрикатов

наименование	Един. изм.	Количество
1	2	3
I. Затраты труда		
Затраты труда	ч.дн.	20
Стоимость затрат труда	руб.	59
II. Механизмы		
машины	руб.	24
III. Материалы		
Бревна II с до 240 мм	м ³	0,21
Бруски III с	"	0,28
Болты	кг	3,29
Гвозди строительные	"	7,01
Доски необрезные IV с 40-70 мм	м ³	0,47
Камень булыжный	"	1,38
Песок	"	0,31
Скобы ходовые	т	0,015
Цемент	"	0,03
Черезит	"	0,02
Фильтр ВФ-17	шт.	1
Прочие материалы	руб.	14
IV. Полуфабрикаты		
Арматура	т	0,2
Бетон м-100	м ³	14,17
бетон м-150	"	0,75

1	2	3
Раствор цементный отделочный 1:3	м ³	0,82
Раствор цементно-известковый отделочный	"	8,52
У. <u>Детали и изделия</u>		
а) <u>из дерева</u>		
щиты деревянные толщ. 40 мм	м ²	6,94
б) <u>из металла</u>		
Закладные детали	т	0,096

Составила

Антон

(ПИЖИК)

С М Е Т А № 4
к типовому проекту № 8I6-73

Площадка для мойки машин с оборотным водоснабжением
Резервуар чистой воды емкостью 20,0 м³

Сметная стоимость I,5I тыс.руб.

Составлена в ценах I969 г.

№№ пп №№ ЕРЕР	Наименование работ или затрат	Ед. изм.	Количе- ство	Сметная стоимость	
				единицы	общая
1	2	3	4	5	6
I I-93	Разработка грунта в от- вал экскаватором с об- ратной лопатой 0,25 м ³	м ³	I32,72	0,172	23
2 I-638 К-0,8 К-I,2	Добор после работы экска- ватора вручную с зачист- кой	"	9,3	I,085	10
3 I-709	Крепление котлована дос- ками при глубине более 3-х метров	м ²	82,04	0,6I	50
4 I-405 К-0,85 I-406 К-2	Перемещение ранее разрых- ленного грунта бульдозе- ром на расстояние 30 м от места постройки Цена: 0,0306x0,85+0,0177x x 2= 0,061	м ³	I32,72	0,06I	8
5 I-435 I-436 К-5 I-79I	Засыпка котлована с пере- мещением грунта бульдозе- ром на 30 м и трамбовка- нием пневматическими трам- бовками Цена: 0,0165+0,0069x5+ +0,068= 0,119	м ³	23,35	0,119	3
6 I-639 I-436 К-6	То же, вручную с переме- щением грунта бульдозе- ром на 30 м Цена: 0,44+0,0069x6 = = 0,481	м ³	10,0	0,48I	5

I	2	3	4	5	6
7 I3-32	Устройство боковой глиняной изоляции	м ³	20,5	7,76	159
8 I-328 K-0,9 м-смены Ц-к 3-I стр. 28	Отвозка лишнего грунта автосамосвалами на расстояние до I км с погрузкой экскаватором-обратной лопатой емк. 0,25 м ³ Цена: 0,22-0,2123x0,9+ +0,25x1,75=0,636	"	99,37	0,636	63
9 I2-46	Устройство бутобетонных стен резервуара из бетона М-100	"	25,20	23,41	590
10 I6-43	Устройство бетонного основания резервуара из бетона М-100	"	1,48	23,54	35
11 I7-284	Штукатурка цементным раствором стен и основания резервуара	м ²	47,8	0,59	28
12 I2-160	Железнение оштукатуренных поверхностей	"	47,8	0,18	9
13 22-243	Установка ходовых скоб	т	0,016	472,0	8
14 I3-41	Кладка горловины из кирпича на цементно-известковом растворе	м ³	0,50	26,64	13
15 21-125	Заготовка и укладка деревянной крышки из 32 мм досок на планках	м ²	0,94	3,61	3
16 II-313	Монтаж сборных железобетонных плит перекрытия площадью до 0,5 м ² из бетона М-200	шт	9	0,34	3
17 ЦМО-П п. 3948	Стоимость плит П1д	м ³	0,36	70,0	25
18 II-314	Монтаж сборных железобетонных плит перекрытия площадью до I м ² из бетона М-300	шт	8	0,74	6

1	2	3	4	5	6
19 ЦМО-П п.3956	Стоимость плит ПЗД	м ³	0,72	68,0	49
20 II-II3	Монтаж сборных железобетонных балок весом 1,28 т из бетона М-300	шт	2	6,17	12
21 ЦМО-П п.3907	Стоимость балок Б-2	"	2	37,90	76
22 I2-42	Устройство ограждения над резервуаром	т	0,044	309,0	15
23 32-34I	Устройство щебеночной подготовки под асфальтовую отмостку	м ²	11,52	1,468	17
24 32-337	Устройство асфальтового покрытия отмостки	"	11,52	0,795	9
Итого		руб.			1219
Накладные расходы 16,5%		"			201
Итого		руб.			1420
Плановые накопления 6%		"			85
Всего		руб.			1505

Главный инженер проекта
Нач.сметного отдела
Составила

Г. Борисоглебский
К. Бирюков
Р. Филиппова

Г.Борисоглебский
К.Бирюков
Р.Филиппова

В Ы Б О Р К А

затрат труда, механизмов, материалов и полуфабрикатов

Наименование	Един. изм.	Количество
I	2	3
<u>I. Затраты труда</u>		
Затраты труда	ч-дн.	61
Стоимость затрат труда	руб.	179
<u>II. Механизмы</u>		
Машины	руб.	118
<u>III. Материалы</u>		
Асфальтобетонная смесь	т ³	0,68
Бревна Пс до 240 мм	м ³	0,63
Бруски Ш с	"	0,58
Болты	кг	6,80
Глина обыкновенная	м ³	23,58
Гвозди строительные	кг	14,37
Гвозди штукатурные	"	0,08
Доски необрез е Пс 40-70 мм	м ³	0,99
Камень бутовый	м ³	11,09
Кирпич строительный	тыс.	0,23
Песок	м ³	0,06
Скобы ходовые	т	0,02
Цемент "400"	т	0,06
Щебень каменный	м ³	1,45
Прочие материалы	руб.	9
<u>IV. Полуфабрикаты</u>		
Бетон М-100	м ³	19,4
Бетон М-200	"	0,12
Раствор цементно-известков. кладочный М-25	"	0,94
Раствор цементно-известк. отделочный	"	0,18
Раствор цементный отделоч- ный I:3	"	1,29

----- I ----- 2 ----- 3 ----- .

У. Детали и изделияа) из дерева

Полотна для крышек	м ²	0,94
Щиты опалубки	"	14,11

б) из металла

Металлические ограждения	т	0,044
--------------------------	---	-------

в) из бетона

Железобетонные сборные элементы	м ³	2,10
---------------------------------	----------------	------

Составила:

Г. М. Селиванова

Пыжик

Площадка для мойки машин с обратным водоснабжением

С М Е Т А № 5
к типовому проекту № 816-73

Приобретение и монтаж технологического оборудования

Составлена в ценах 1969 г.

Сметная стоимость - 0,14 тыс.руб.

В том числе стоимость:

оборудования - 0,14 "-
монтажных работ -

№ п/п	Наименование укрупненных показателей и нормативов ценника и № позиций	Наименование и характеристика оборудования и монтажных работ	Ед. изм.	К-во	Вес в т.		Сметная стоимость в рублях					
					единицы	общий	единицы			общая		
							обо- рудо- ва- ние	монтаж. работ всего в т.ч. зарпл.	обо- рудо- ван.	монтаж. работ всего в т.ч. зарпл.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Пр-т 24-04 п.10	Насосная установка ОМ-830 ПС-3/20/	шт	I	0,08	0,08	130	-	-	130	-	-
		ИТОГО	руб.							130		
		Транспорт оборудова- ния 5%	"							6		
		ИТОГО с транспортными расходами	руб.							136		
		Заготовит. складские расходы I,2%	"							2		
		В С Е Г О:	руб.							138		

Гл. инженер проекта
Нач. сметного отдела
Составил *Сити**Евс*
Борисоглебский
Бирюков
Уранов

816-73 (I/70)

СМЕТА № 6
к типовому проекту № 816-73

Площадка для мойки машин с оборотным водоснабжением
Канализация

Сметная стоимость 0,39 тыс.руб.

Составлена в ценах 1969 г.

№ пп № КРЕР	Наименование работ или затрат	Ед. изм.	Количество	Стоимость в руб.	
				единицы	общая
1	2	3	4	5	6
1 I-610	Рытье траншей вручную без креплений под трубо- провод	м ³	26,5	1,06	28
2 I-611	Обратная засыпка грунта вручную	"	23,47	0,43	10
3 I-628 K-0,8	Разработка вручную грунта (без креплений в котловане площадью до 5 м ²	"	8,41	0,688	6
4 I-629	Обратная засыпка грун- та вручную в котлован	м ³	3,40	0,39	1
5 I-706	Крепление стенок котло- вана досками при глуби- не до 3 м	м ²	17,71	0,86	6
6 I-405 K-0,85 I-406 K-4	Перемещение разработан- ного грунта бульдозером мощностью 80-100 л.с. на расстояние 50 м Цена: 0,0306x0,85+0,0177x x4 = 0,097	м ³	8,04	0,097	1
7 23-38	Прокладка трубопровода из чугунных труб диам. 150 мм	м	6,0	3,69	22
8 23-76	Прокладка трубопровода из бесшовных труб диам. 150 мм	"	7,0	4,82	34
9 13-64	Установка металлических решеток над приемком	т	0,102	285,0	29

I	2	3	4	5	6
I0 I6-43	Устройство бетонной под- готовки из бетона М 100 под лоток	м ³	0,43	23,54	10
II I6-82	Устройство цементной стяжки толщиной 20 мм по основанию лотка	м ²	1,93	0,54	I
I2 I3-4I	Кладка кирпичных стен лотка	м ³	0,96	26,64	26
I3 II-3I3	Монтаж сборных железобетонных плит перекрытия каналов площадью до 0,5 м ² из бетона М-200	шт	6	0,34	2
I4 ЦМО-П п.3948	Стоимость плит ПИд	м ³	0,24	70,0	I7
I5 I6-43	Устройство бетонного основания маслосбор- ного колодца из бетона М-100	м ³	0,4	23,54	9
I6 I2-8I	Устройство бетонных стен маслосборного колодца из бетона М-100	"	1,37	34,62	47
I7 2I-I25	Укладка деревянной крышки из досок 40 мм	м ²	0,29	3,61	I
I8 22-243	Установка ходовых скоб	т	0,029	472,0	I4
I9 26-987	Установка чугунного люка	люк	I	1,72	2
20 Ц-к I-I п.3264	Стоимость люка	шт	1	16,10	I6
2I I3-30	Обмазка внутренних стен колодца и стен лотка битумом за 2 раза	м ²	I3 4	0,56	8

1	2	3	4	5	6
22 I2-79	Устройство монолитного железобетонного перекрытия из бетона М-200	м ³	0,51	39,167	20
	Цена: $37,34 + (24,6 - 22,8) \times 1,015 = 39,167$				
23 Ц-к I-II стр. I90	Стоимость арматуры А-I	кг	38,0	0,166	6
Итого		руб.	316		
Накладные расходы 16,5%		"	52		
Итого		"	368		
Плановые накопления 6%		"	22		
Всего		руб.	390		

Главный инженер проекта

Евус

Г.Борисоглебский

Нач.сметного отдела

К.Бирюков

К.Бирюков

Составила

Р.Филиппова

Р.Филиппова

В Ы Б О Р К Азатрат труда, механизмов, материалов
и полуфабрикатов

Наименование	Един. изм.	Количество
I	2	3
<u>I. Затраты труда</u>		
Затраты труда	ч/дн.	28
Стоимость затрат труда	руб.	77
<u>II. Механизмы</u>		
Машины	"	5
<u>III. Материалы</u>		
Асбест Ус	м ³	0,17
Бревна II сорта до 240 мм	м ³	0,09
Гвозди строительные	кг	2,39
Гравий	м ³	0,01
Доски необрезные IУс 40-70 мм	"	0,14
Доски Шс 25-35 мм	"	0,11
<u>Закреты</u>		
Канал смоляной	кг	0,40
Кирпич строительный	тыс	0,39
Льки чугунные $\phi = 700$	шт	
Мастика битумная	т	0,09
Песок		0,01
Скобы ходовые	т	0,03
Трубы чугунные водопровод- ные раструсные д.150 мм	м	6,12
Трубы стальные	м	7,14
Цемент М-250	т	0,002
Прочие материалы	руб	6
<u>IV. Полуфабрикаты</u>		
Арматура товарная (для перекрытия)	т	0,04
Бетон М-100	м ³	2,25
Бетон М-200	"	0,52
Раствор цементно-известк.	"	0,06
Раствор цементный отделочн. 1:3	"	0,15
Раствор кладочный	"	0,21

1	2	3
---	---	---

Детали и изделияа) из дерева

Полотна для крышек	м ²	0,29
--------------------	----------------	------

б) из металла

Металлические решетки		0,102
-----------------------	--	-------

в) из бетона

Сборные железобетонные элементы	м ³	0,24
---------------------------------	----------------	------

276,121

и.н.н.

СМЕТА № 7
к типовому проекту № 816-73

Площадка для мойки машин с оборотным водоснабжением
На электроосвещение и силовое электрооборудование
здания насосной установки

Составлена в ценах
1969 г.

Сметная стоимость - 0,20 тыс.руб.

в том числе:
оборудование - 0,08 -"-
монтаж - 0,12 -"-

№ пп № ЕРЕР	Наименование работ или затрат	Ед. изм.	Кол-во	Сметная стоимость	
				единицы руб.	общая руб.
1	2	3	4	5	6
<u>Оборудование</u>					
1 15-04-П стр.147	Ящик распределитель- ный Я-3163-25	шт	1	56,0	56
2 15-04-И стр.83	Пускатель магнитный типа ПМЕ-122	"	1	8,60	8,6
3 15-04-1 доп. I стр.31	Кнопка управления типа КУ-123-2	"	1	8,70	8,7
4 15-04-П стр.82	Нагревательный эле- мент к магнитному пускателю	"	2	0,25	0,5
ИТОГО		руб.			73,8
Тара и упаковка, за- готовительно-склад- ские и транспортные расходы, начисления снабжения		%	7%	-	5,2
ИТОГО		руб.			79
Начисления на комп- лектацию		%	0,7	-	0,6
ИТОГО:		руб.			79,6

<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>
	<u>Монтажные работы</u>				
1 8-6I37	Установка ящика Я-3I6I-23	шт	I	<u>4,77</u> 2,14	<u>4,77</u> 2,14
2 8-6I37	То же, Я-3I63-25	"	I	<u>4,77</u> 2,14	<u>4,77</u> 2,14
3 8-6273	То же, магнитного пускателя ПМЕ-122	"	I	<u>3,9I</u> I,4	<u>3,9I</u> I,4
4 8-624I	То же, кнопки управ- ления КУ-123	"	I	<u>2,55</u> 0,8	<u>2,55</u> 0,8
5 8-4276	Прокладка по стене с креплением скобой трубы стальной диа- метром 20 мм	100 м	0,10	<u>97,7</u> 27,8	<u>9,77</u> 2,78
6 8-4388	Затягивание в проло- женные трубы 3-х про- водов сеч до 6 мм ²	"	0,35	<u>16,1</u> 6,22	<u>5,64</u> 2,18
7 8-4209	Прокладка кабеля ABPГ сеч. 2x4 кв.мм по стене	"	0,12	<u>98,3</u> 32,7	<u>11,80</u> 3,92
8 8-4080	Устройство воздушно- го ввода со столба на стену здания	шт	I	<u>11,15</u> 2,19	<u>11,15</u> 2,19
9 8-70С3	Установка выключа- теля герметического 250в, 6а	100шт	0,03	<u>233</u> 35,4	<u>6,99</u> 1,06
10 8-70I7	Установка осветитель- ной фарфорового полу- герметического на кронштейне	шт	2	<u>4,28</u> 0,683	<u>8,56</u> 1,38
11 8-70I5	То же, типа ПУ-100 на крюке	"	I	<u>1,93</u> 0,70I	<u>1,93</u> 0,7
12 8-6699	Подготовка к включе- нию автомата А-3I6I на 50 ампер	"	I	<u>0,64</u> 0,3I	<u>0,64</u> 0,3I
13 8-6699	То же, А-3I63 до 50 ампер	"	I	<u>0,64</u> 0,3I	<u>0,64</u> 0,3I

1	2	3	4	5	6
I4 8-6725	То же, магнитного пускателя ПМЕ-122	шт	I	<u>I, I</u> 0,5	<u>I, I</u> 0,5
I5 8-67I5	То же, кнопки пуска типа КУ-123	"	I	<u>I, 23</u> 0,47	<u>I, 23</u> 0,47
Итого		руб.			<u>75,5</u> 22,3
Плановые накопления 6%		"			<u>4,6</u>
Итого:		руб.			<u>80,0</u> 22,3
<u>Материалы, не учтенные ценником</u>					
I I5-09 стр.44	Кабель АВРГ сечением 2x4 мм ²	м	I2	0,160	I,92
2 То же стр.105	Провод АПВ-4 мм ²	"	20	0,034	0,68
3 "-	То же, сеч. 2,5 мм ²	"	I5	0,027	0,4
4 0I-04 д.4 стр.6	Труба стальная диам. 20 мм	"	I0	0,208	2,08
5 I5-04-П стр.22I	Ящик распределительный типа А-3I6I-23	шт	I	27,0	27,0
6 ТНЭП № 8I967	Светильник фарфоровый полугерметический ФМ	"	2	I,42	2,84
7 I5-07 стр.13	То же, типа ПУ-100	"	I	2,90	2,90

1	2	3	4	5	6
8 16-03 стр.30	Лампа накаливания 220в, 100 вт	шт	1	0,09	0,09
9 16-03 стр.29	То же, 220в, 60вт	"	2	0,08	0,16
Итого:		руб.			38
Тара и упаковка, заготовительно-складские и транспортные расходы, начисления снаб:					
по пос.	1	%	10,2	-	0,2
"	2-3	"	10,9	-	0,12
"	4	"	6,9	-	0,14
"	5	"	5,1	-	1,38
"	6-7	"	7,8	-	0,45
"	8,9	"	8,6	-	0,01
Итого		руб.			40,3
Плановые накопления 6%		%		-	2,4
Итого		руб.			42,7
Начисления на комплектацию		%	0,7	-	0,3
Итого		руб.			43
<u>Сводка затрат по смете</u>					
1.Оборудование		руб.			80
2.Монтаж		"			80
3.Материалы		"			43
ВСЕГО		руб.			203

Гл.инженер проекта
Нач.сметного отдела

Составил

Евсей

Евсей
Хитрун

(Борисоглебский)

(Биряков)

(Серов)

ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

1. На промышленную трубопроводную арматуру
2. На электротехническое оборудование
3. На кабельные изделия

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

на промышленную трубопроводную арматуру

№ пп	Цифр по общесоюз- ной клас- сификации	Наименование арматуры и крат- кая техническая характеристика /давление, среда, температура/	Марка, тип	Размер условн. Д.умм	Коли- чество	Стоимость по смете	
						единицы /руб./	общая /тыс.руб./
1	2	3	4	5	6	7	8
1		Насос 0М-83/ПС 3/20	Пугачев- кий 3-д		1		
2		Трубы чугунные канализа- ционные	6942-63	150	6		
3		Трубы стальные басовые	8732-58	150	7		

- 45 -

3537

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Электротехническое оборудование

№ п/п	Шифр по общесоюз- ной клас- сификации	Наименование	Тип, марка № чертежа	Техническая характерис- тика	Завод-изгото- витель или институт калькостержа- тель	К-во	Вес /кг/		Стоимость по смете		
							еди- об- ниц пий	еди- обща ны /тыс. /руб./	руб./		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1		Ящик распределе- тельный с выключа- телем А-3161, уста- новка тока расце- пителя 15а	Я-3161-23							шт.	- 46-
2		То же, с выключа- телем А-31-63. Установка тока рас- цепителя 15а	Я-3163-25							1"	
3		Пускатель магнит- ный, напряжение катушки 380в, ток установки тепло- вого реле 10а	ПМЕ-122							1"	
4		Светильник фарфо- ровый полугерм.	Фм							2"	3537

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
5	Светильник промыш- ленный уплотненный		ШУ-100			шт.				
6	Кнопка управления		КУ-123			1"				
7	Выключатель однополюс- ный брызгонепроницае- мый 6а, 250в		Индекс 0261			3"				
8	Лампа накаливания 220в, 100вт					1"				
9	То же, 220в, 60вт					2"				
10	Кронштейн стальной с вылетом 0,5м		У-114			2"				
II	Коробка ответвитель- ная для кабеля АВРГ					5"				
12	Труба стальная, ус- ловный проход 20мм		ВТУ-УМТУ Укр.НИТИ 576-64			10м				

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
на кабельные изделия

№ пп	Шифр по обще- союзной клас- сификации	Наименование кабель- ных изделий, тип, марка, сеч.	Единица измер.	Колич.	Сметная стоимость		Примечания
					единицы /руб./	общая /тыс.руб./	
1	2	3	4	5	6	7	8
1		Провод марки АПВ, сечени- ем 4 кв.мм, ГОСТ 6323-62	м	20			
2		То же, сеч.2,5кв.мм	"	15			
3		Кабель марки АВРГ сечением 2х4 кв.мм, ГОСТ 433-58	"	12			
		Гл.специалист по ВК				/А.Новосильцев/	
		Гл.специалист по ЭЛ				/А.Дугина /	

48