ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-222

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ для СТОЧНЫХ ВОД от МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ с РАСХОДОМ до 3,0 л/сек.

Состав проекта:

Альбом I – Пояснительная записка. Технологические чертежи. Архитектурно-строительные чертежи.

Альбом II – Сметы. Заказные спецификации.

Альбом III Нестандартизированное оборудование. /из тип. пр. № 902-2-221/

Альбом I

13117-01
ЦЕНА 1-08
Разработан институтом Гипроавтотранс Минавтотранс'а РСФСР

Утвержден и введен в действие Минавтотрансом РСФСР с 20 апреля 1974г.
Протокол №36 от 1 апреля 1974г.

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ № 1812 Тираж 1400 экз.

Заказ N 44411
Арх. N 88132

Содержание альбома

NN п.п.	Наименование чертежа	Номер листа	Страница альбома
1.	Содержание альбома. Общая часть.	1	2
2.	Заглавный лист. Пояснительная записка.	ТХ-1	3
3.	Пояснительная записка (окончание)	ТХ-2	4
4	Схемы расположения очистных сооружений и моечных постов. Варианты установки бадьи.	ТХ-3	5
5	Оборудование очистных сооружений с расходом 80 3 л/сек. Планы. Разрезы. Детали.	ТХ-4	6
6	Спецификация. Заказная спецификация.	ТХ-5	7
7	Заглавный лист	АС-1	8
8	Опалубочный чертеж. План очистных сооружений. Разрез 1-1.	АС-2	9
9	Разрезы 2-2; 3-3 (армирование)	АС-3	10
10	Планы раскладки сеток, каркасов и производственных каркасов в стенах.	АС-4	11
11	Планы раскладки деревянных щитов. Щиты щ-1; щ-2; щ-3. Узлы 1÷4	АС-5	12
12	Узел 5. Щелевая перегородка. Водозаборная камера, резервуар для сбора масла.		
	Деревянные щиты щ-4; щ-5.	АС-6	13
13	Закладные элементы М-1÷М-11. Площадка обслуживания.	АС-7	14
14	Арматурные сетки С-1÷С-10; С-13÷С-16; С-24, 25	АС-8	15
15	Арматурные сетки С-11, 12; С17÷23 Каркасы К-1÷К-10.	АС-9	16
16	Пространственные каркасы КП-1÷КП-8.	АС-10	17

Общая часть

Типовой проект „Очистные сооружения для очистки стоков от мойки автомобилей с расходом до 3 л/сек выполнен на основании задания N21 на разработку типового проекта утвержденного заместителем министра автомобильного транспорта РСФСР т. Летровым Л.Ф. 26 января 1973г. в соответствии с планом типового проектирования на 1973г, раздел III „Санитарно-технические сооружения и устройства". Водоснабжение и канализация, тема 22.

Очистные сооружения предназначаются для очистки стоков, содержащих минеральные вещества и нефтепродукты в условии нейтральной реакции. Для упрощения, в пояснительной записке взвешенные вещества именуются в.в., а нефтепродукты - н.п. Очистные сооружения разработаны на пропуск стоков с расходом до 3 л/сек., что соответствует гаражам вместимостью до 50 грузовых автомобилей, мойка которых производится одновременно двумя-четырьмя моечными шлангами. Очистные сооружения решены в двух вариантах - прямоточными и при оборотной системе мойки. Коэффициент неравномерности поступления стоков К=1

Проект выполнен из условия начальных загрязнений по в.в. до 3000 мг/л, по н.п. до 900 мг/л, что соответствует III категории грузовых автомобилей и эксплуатации по дорогам с грунтовым покрытием.

В случаях более высокой концентрации загрязнений необходима рассматривать возможность применения данных сооружений. Учитывая, что концентрация загрязнений в стоках колеблется в значительных пределах и зависит от многих факторов (климатических, дорожных условий, перевозимых грузов и т.п.) в каждом случае при привязке необходима производить поверочный расчет.

На выходе из очистных сооружений концентрация загрязнений ожидается: в.в. - гидравлической крупностью менее 0,4 мм/сек 18,5 мг/л, н.п. эмульгированных 4÷6 мг/л.

Указанная степень очистки позволяет сбрасывать очищенные стоки в сеть хозяйственно-бытовой канализации и по согласованию с органами санитарного надзора, рыбнадзора и бассейновых инспекций, в сеть дождевой канализации.

Типовой проект разработан для применения в климатических зонах СССР с расчетной температурой наружного воздуха -20°С, -30°С, -40°С и снеговой нагрузкой для II, III, IV районов, кроме районов вечной мерзлоты и районов с сейсмичностью выше 6 баллов.

Очистные сооружения приняты подземными, выполненными из монолитного железобетона. Очистные сооружения перекрыты деревянными утепленными щитами, допускающими езды по ним.

Располагаются очистные сооружения вдоль здания мойки или моечной площадки. Уровень воды в них принят на глубине 1,5 м., что позволяет стокам из моечной канавы поступать в очистные сооружения самотеком. В условиях летней (открытой) мойки автомобилей на асфальтированной площадке или эстакаде уровень воды в очистных сооружениях может быть поднят, оставляя неизменной глубину рабочей части очистных сооружений.

Извлечение осадка, выпавшего в очистных сооружениях предусматривается пневмоцистерной городского управления благоустройства. В сельских местностях при отсутствии централизованного удаления осадка, осадок откачивается передвижным насосом НЦС-3 автотранспортного предприятия в емкость-бадью (одну или несколько), подвешенную над отстойником или установленную на асфальтированной площадке около отстойника. Отстоявшийся в бадье осадок вывозится в место указанные органами надзора. Удаление всплывших масел производится через маслоотводящую трубу в колодец, откуда масло откачивается насосом или удаляется черпаком, пройдя отстойник, стоки поступают на доочистку в фильтры.

Подъем бадьи и погрузка производится автокраном или другими подземными средствами, поднятие шиберов, фильтров при смене их загрузки производится передвижным гидравлическим краном „423М" грузоподъемностью 1т, либо другими подземными средствами (автопогрузчик, консольный поворотный кран и т.п.)

При оборотной системе помимо очистных сооружений предусматривается емкость очищенной воды, из которой происходит питание установки для мойки автомобилей.

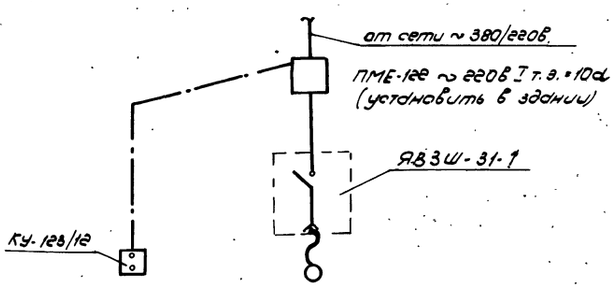
Отопление очистных сооружений не предусматривается. Вентиляция предусматривается естественная, через стояк, выведенный выше кровли здания мойки. При расположении на открытой площадке стояк устанавливается на высоту не менее 3,0 м.

Электрооборудование

Питание передвижного насоса осуществляется от местных низковольтных сетей автохозяйства напряжением 380/220в.

Ящик ЯВЗШ-31-1 для подключения передвижного насоса устанавливается при привязке проекта на стене здания мойки или на ближайшей к очистным сооружениям опоре наружного освещения.

Электросхема подключения насоса



РСФСР МИНАВТОТРАНС ГИПРОАВТОТРАНС г. МОСКВА 1973г.	Содержание альбома. Общая часть.	Типовой проект 902-2-222
		Альбом 1
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3,0 л/сек.		Лист 1

Заказ № 44
Арх. № 88132

Перечень листов марки „ТХ"

NN п.п.	Наименование чертежа	Номер листа	Страница альбома
1	Заглавный лист. Пояснительная записка.	ТХ-1	3
2	Пояснительная записка (окончание)	ТХ-2	4
3	Схемы расположения очистных сооружений у моечных постов. Варианты установки бадьи.	ТХ-3	5
4	Оборудование очистных сооружений с расходом до 3х л/сек. Планы. Разрезы. Детали.	ТХ-4	6
5	Спецификация. Заказная спецификация.	ТХ-5	7

Перечень применяемых типовых проектов.

NN п/п	Наименование	Номер проекта	Организация распространяющая проект
1	Фильтр большой 1126×926×400 (h)	Нестандартизированное оборудование модель 603-0300000	Воронежский филиал Гипроавтотранс 394000 г. Воронеж ул. 25 октября, 45
2.	Бадья	тип пр-м 902-2-... альбом III	ЦИТП
3.	Шибера	— —	—"—

Перечень примененных ГОСТов.

NN п/п	Наименование	NN ГОСТов
1	Трубы стальные электросварные	10704-63

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрыво-безопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта [подпись] /Муратова/

Гл. инж. ин-та
Гл. инж. проекта
Нач. сантехнич. отд.
Гл. специалист отд.
Рук. группы
Шахнес
Муратова
Локшин
Филатова
Михалевская
Ст. техник
Проверил
Марианков

Пояснительная записка

Схема работы сооружений.

Очистные сооружения для стоков от мойки автомобилей разработаны производительностью 3,0 л/сек., что примерно соответствует гаражам на 50 грузовых автомобилей, оборудованных шланговыми моечными установками. Проект разработан в двух вариантах: прямоточном и оборотном. Коэффициент неравномерности поступления сточных вод равен 1.

Предусматривается следующий набор сооружений: горизонтальный отстойник, фильтры двухступенчатые, емкость для сбора нефтепродуктов, емкость для осадка, а для оборотного варианта - дополнительно водозаборная камера. Принимается механический метод очистки. Стоки от мойки автомобилей самотеком поступают в отстойник. Равномерность распределения стоков по площади поперечного сечения отстойника достигается с помощью распределительного лотка и щелевой перегородки. В конце отстойника поток проходит под нефтеудерживающей стенкой в камеру фильтрации. Фильтрация предусматривается в две ступени с поступлением стоков снизу вверх. В прямоточном варианте после фильтров второй ступени стоки сбрасываются в сеть канализации, в оборотном варианте - в водозаборную камеру для последующего использования для мойки автомобилей. Забор воды из водозаборной камеры осуществлять самовсасывающими моечными установками. В днище отстойника предусмотрены приямки для осадка.

Удаление осадка производить илососом И-980а Управления благоустройства, либо передвижными диафрагменными насосами любой марки или самовсасывающим насосом НЦС-3 производительностью $Q = 8-60\ м^3$/час в емкость для осадка. Выбор метода удаления осадка решается при привязке проекта. Сбор всплывших нефтепродуктов предусматривается через щелевую трубу, располагаемую выше расчетного уровня воды по периметру отстойника. Перед сбором нефтепродуктов, шиберами закрывается выходное отверстие из отстойника, затем добавлением воды в отстойнике поднимается уровень её до тех пор, пока всплывшее масло не достигнет щелевой трубы и не начнет уходить по этой трубе. После удаления масла шибер открывается. По мере загрязнения фильтров производится замена фильтрующего материала. При извлечении кассет фильтров, во избежании поступления в сеть канализации или в водозаборную камеру нефтепродуктов, скопившихся под фильтрами, закрываются шиберы и объем воды в камерах фильтрации откачивается насосом НЦС-3 в начало отстойника или на вывоз. Удаление осадка, масла и замену фильтрующего материала производить в межсменное время.

Очистные сооружения снабжаются вентиляционными трубами, выведенными вдоль стены ближайшего здания выше кровли или вдоль столба освещения на высоту не менее 3х метров.

Расчет очистных сооружений ведется, исходя из начальных концентраций: по в.в. 3000 мг/л. по н.п. 900 мг/л.

В материалах НИИ водных Проблем (г. Минск), исследовавшего качественный состав стоков от мойки автомобилей, дается распределение взвесей различной крупности в процентах. Для стоков от мойки легковых автомобилей основное содержание до 75% составляют взвеси размером 100-300 мк. Взвеси более крупные 300-2500 мк около 12%, взвеси размером менее 100 мк или гидравлической крупностью 8,4 мм/сек составляют около 13%.

Для стоков от мойки грузовых автомобилей: взвешенные вещества размером 300-2500 мк составляют: 16%; от 100 до 300 мк - 78%, до 100 мк - около 6%.

Распределение нефтепродуктов различной крупности представлено по данным НИИ Водгео, опубликованным в „Информационном выпуске" серия 2 №35 г. Москва 1967 г.

Таблица №1

Диаметр частиц в микронах	Весовое соотношение в %
200-140	85,4
140-100	9,8
100-60	4,0
60-20	0,4
20-5	0,4

При привязке очистных сооружений необходимо учитывать потери напора при движении воды, которые согласно произведенным расчетам составляют 0,34 м (разница отметок между входной и выходной трубой).

РСФСР МИНАВТОТРАНС ГИПРОАВТОТРАНС г. МОСКВА 1973 г. Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3,0 л/сек.	Заглавный лист. Пояснительная записка.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-222 АЛЬБОМ I ЛИСТ ТХ-1

13117-01 3

Заказ №4411 Арх. № 88132

Отстойник

Для задержания основной массы в.в. и н.п. принят горизонтальный отстойник. Расчет отстойника ведется по нагрузке на поверхность воды отстойника на задержание взвесей гидравлической крупностью 0,3 мм/сек и более.

$F = \frac{Q}{q}$, где F - расчетная поверхность зеркала воды в отстойнике в м².

Q - расчетное количество сточных вод, поступающих на очистку: 10,8 м³/час, q - расчетная нагрузка сточных вод м³/м² час. Принимается нагрузка 1 м³/м² час, что соответствует гидравлической крупности оседающих частиц взвеси 1 мм/час или 0,28 мм/сек. Нагрузка на отстойник характеризует гидравлическую крупность частиц взвеси, выпадающих в осадок.

$F = \frac{10.8}{1} = 10.8$ м². Принимается односекционный отстойник шириной B = 1,2 м, длиной = 10 м. Определяется средняя скорость протока $V = \frac{Q}{B \cdot H \cdot 3600}$ м/сек., где H - глубина проточной части принимается 1,6 м. $V = \frac{10,8}{1,2 \cdot 1,6 \cdot 3600} = 0,00155$ м/сек. Тогда время отстаивания составит: $t = \frac{\ell}{V}$ сек;

$t = \frac{10}{0,00155} = 6450$ сек или 1,8 час. Из формулы $t = \frac{H}{U_0 - W}$ определяем гидравлическую крупность оседающих частиц

$U_0 = \frac{H + t \cdot W}{t}$, где вертикальная составляющая скорости

$U_0 = \frac{1,8 + 5,800 \cdot 0}{5800} = 0,000300$ м/сек или 0,27 мм/сек. Следовательно, принятый отстойник обеспечивает задержание частиц гидравлической крупностью 0,3 мм/сек. или частиц размером 6 мк и более. Принимаем эффект очистки отстойника по взвешенным веществам 97% по материалам НИИ водных проблем минводхоза СССР.

После отстойника содержание в.в. в стоках составит 90 мг/л. Количество $\frac{6,84 \cdot 19,63}{10} = 13,43$ кг/сут. выпавшего осадка в сутки составит $P_{в.в.} = \frac{(C_1 - C_2) \cdot Q_{сут.}}{1000}$, где C_1 - начальная концентрация в.в. г/м³, C_2 - конечная концентрация в.в. г/м³, $Q_{сут.}$ - суточное количество стоков м³.

$P_{в.в.} = \frac{(300 - 90) \cdot 22,5}{1000} = 65,5$ кг/сут. Объем свежевыпавшего осадка определяется по формуле $W_{в.в.} = \frac{P_{в.в.} \cdot 100}{(100 - p) \cdot \gamma}$, где $P_{в.в.}$ суточное количество осадка в т.

p - влажность свежевыпавшего осадка в %

γ - объемный вес свежевыпавшего осадка т/м³

$W_{в.в.} = \frac{0,066 \cdot 100}{(100 - 95) \cdot 1,1} = 1,18$ м³/сут. Объем слежавшегося осадка составит $W_{в.в.\,слеж.} = \frac{0,065 \cdot 100}{(100 - 70) \cdot 1,5} = 0,144$ м³/сут.

Емкость осадочной части отстойника по конструктивным размерам составляет: 2,46 м³

Расчет очищающей способности отстойника по нефтепродуктам производится аналогично расчету нефтеловушек. Учитывается коэффициент влияния механических примесей на скорость всплывания нефтяных частиц α

$\alpha = 0,0015 \frac{C_{в.в.}}{C_{н.п.}} + 0,875 = 0,0015 \frac{3000}{900} + 0,875 = 0,88$

Определяется скорость всплывания нефтяных частиц $U_ф$ из формулы $U = \frac{12,5H}{0,312 + \frac{U_ф}{\sqrt{\nu}}} - 0,00018 \nu^2$

$10,0 = \frac{12,5 \cdot 1,60}{0,312 + \frac{U_ф}{\sqrt{1,5}}} - 0,00018 \cdot 1,5^2$ $U_ф = 2080$ мм/сек.

Определяем минимальную крупность нефтяных частиц, соответствующую скорости всплывания из формулы $U_ф = d^2 (1112 - 93 \gamma_{н.п.}) \times 10^{0,0143 \vartheta}$, где $\gamma_{н.п.}$ - удельный вес всплывающих нефтепродуктов $\gamma_{н.п.} = 0,94$.

$2080 = 0,88 (1112 - 93 \cdot 0,94)\, 10^{0,0143 \vartheta}$, откуда $d = 130$ мк.

Согласно данным таблицы №1 стр.3 принимаем, что в отстойнике задержится 95% нефтяных частиц. На выходе из отстойника количество нефтепродуктов в стоках составит: 900 × 0,05 = 45 мг/л. Количество нефтепродуктов, всплывающих за сутки составит: $P_{н.п.} = \frac{Q(C_1 - C_2)}{1000}$ кг

$P_{н.п.} = \frac{22,5 (900 - 45)}{1000} = 19,3$ кг/сут. Объем всплывших н.п. составит: $W_{н.п.} = \frac{P_{н.п.}}{\gamma}$ $W_{н.п.} = \frac{0,019}{0,94} = 0,02$ м³/сут.

Всплывшее масло по маслоотводящей трубе направляется в ёмкость для масла D = 1,0 м W = 1,9 м³.

Фильтры

Фильтры служат для задержания тонкодисперсных в.в. и частиц н.п. На фильтры поступают стоки прошедшие отстойник с характеристикой: расчетный расход 10,8 м³/час, содержание в.в. 90,0 мг/л, содержание н.п. 45,0 мг/л. По данным ГАТНИИ министерства нефтедобывающей промышленности скорость фильтрации принимается 6,0 м/час при этом площадь фильтрации составит 1,8 м². Фильтрация предусматривается снизу вверх. В качестве заполнителя фильтров могут быть использованы: древесная стружка, стекловолокно, активированный уголь, вспученный вермикулит, сипрон и др.

Материал заполнителя и метод регенерации уточняются при привязке. В проекте в качестве заполнителя принята древесная стружка набивки средней плотности между двумя слоями мешковины.

Эффект очистки на фильтрах принимается по опытным данным и данным пусконаладочных организаций 65% - по в.в. и 65-70% - по н.п.

Тогда, после фильтров I ступени содержание в.в. составит 40,5 мг/л., содержание н.п. от 15,6 - 13,5 мг/л. После фильтров II ступени, т.е. на выходе из очистных сооружений, содержание в.в. 18,5 мг/л. содержание н.п. от 4,0 - 6,0 мг/л.

Водозаборная камера

Для оборотного варианта предусматривается устройство водозаборной камеры емкостью 5,5 м³.

Место расположения водозаборной камеры приведено условно. При привязке проекта необходимо учесть, что водозаборная камера должна располагаться около поста мойки для удобства работы самовсасывающих моечных установок.

Емкость для осадка (бадья)

При удалении осадка насосом НЦС-3 пульпа направляется в емкость для осадка W = 1,7 м³, устанавливаемую на перекрытии отстойника или в непосредственной близости от отстойника. После заполнения емкость погружается краном на автомобиль и вывозится для опорожнения. При наполнении и отстое вода из емкости стекает в отстойник.

Данные по эксплуатации.

Удаление осадка и масла из очистных сооружений, производить по мере их накопления.

Перед началом удаления масла закрыть шиберами выходное отверстие из отстойника, открыть люк емкости для масла. Затем, подавая в отстойник воду из шланга, поднять уровень воды в отстойнике до верха маслоотводящей трубы. Как только в колодец-маслосборник начнет поступать вода без масла следует прекратить подачу воды в отстойник и открыть шиберы. Удаление масла из маслосборного колодца производится по мере накопления и отстаивания вручную черпаком с дальнейшим вывозом в места утилизации.

Извлечение кассет фильтров и установка их обратно в очистные сооружения производится с помощью гидравлического крана. Смена загрузки производится по мере их загрязнения, в среднем раз в 1,5-2 недели. Необходимо обратить особое внимание на плотную посадку кассеты фильтра в раму, чтобы не было проникновения воды мимо фильтров.

Все работы по эксплуатации должны производиться с обязательным соблюдением техники безопасности.

При наружной температуре воздуха ниже 0° вода для мойки автомобилей должна подогреваться до +20°.

Гл. инженер пр-та	Е. Гуськ	Мороз
Нач. техн. отд.	Мухатов	Бондарь
Гл. специал. отд.	Лакин	
Рук. группы	Филатова	
	Миклашевская	
Проверил		

РСФСР
МИНАВТОТРАНС
ГИПРОАВТОТРАНС
г. МОСКВА 1973 г.

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3,0 л/сек.

Пояснительная записка (окончание)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-222
АЛЬБОМ I
ЛИСТ ТХ-2

Арх. N 8132

Схема расположения очистных сооружений оборотной системы у проездной эстакады

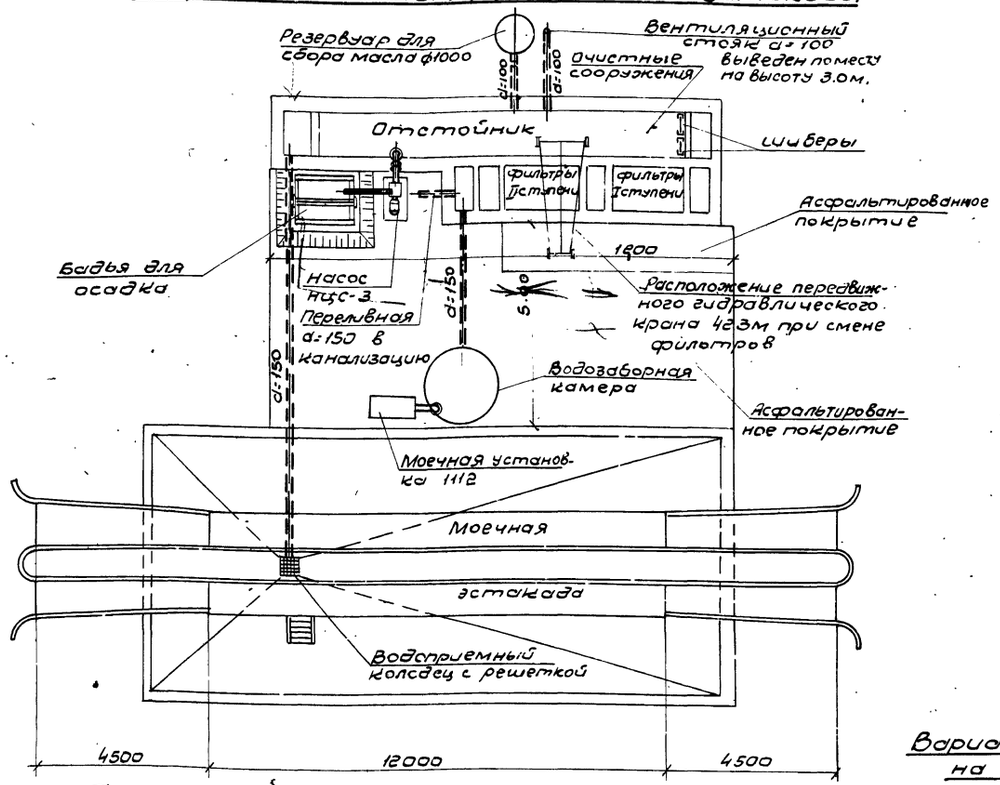


Схема расположения очистных сооружений оборотной системы у закрытой мойки.

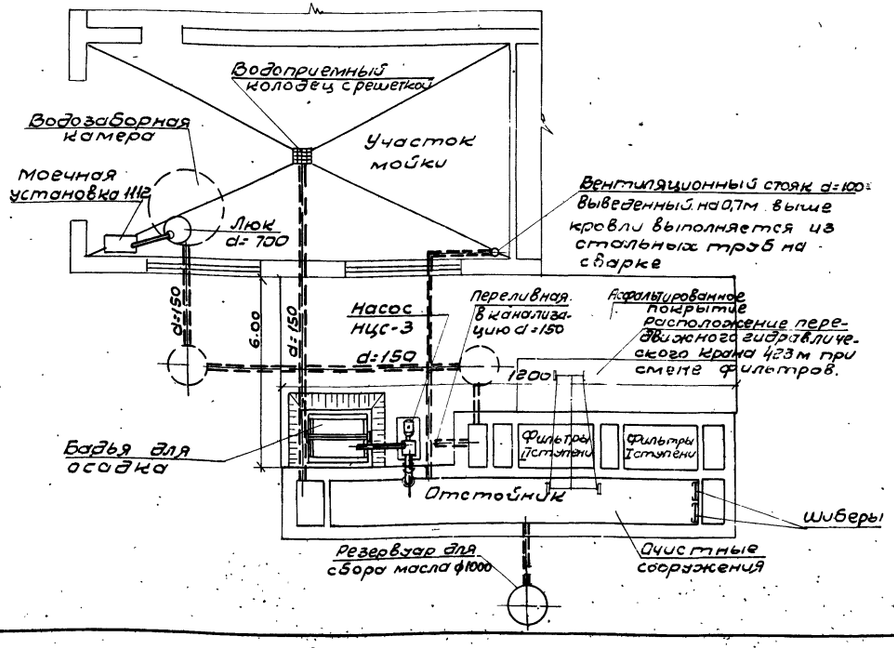
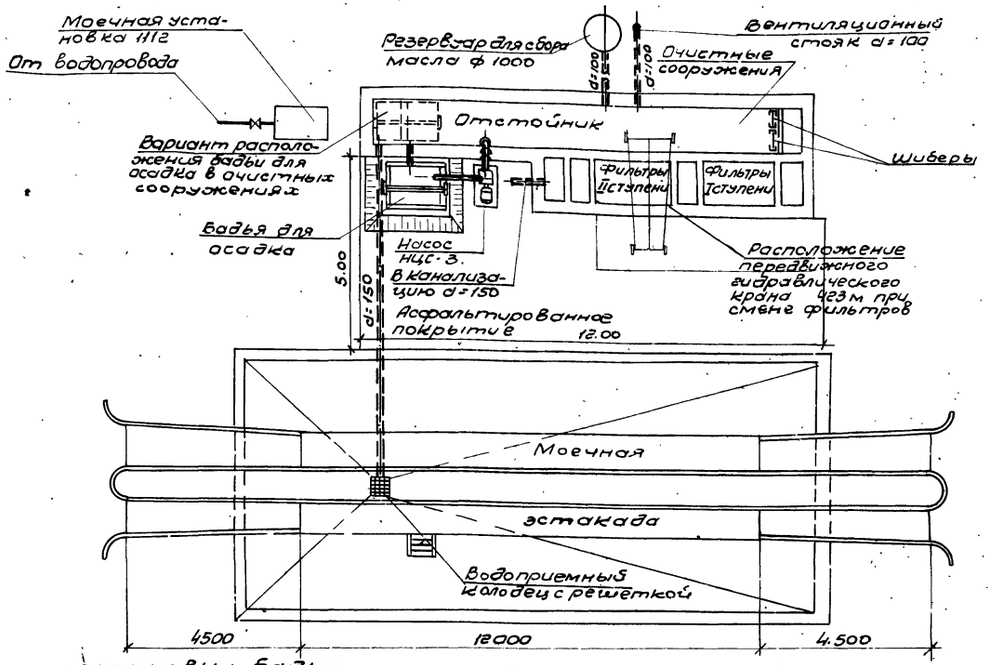
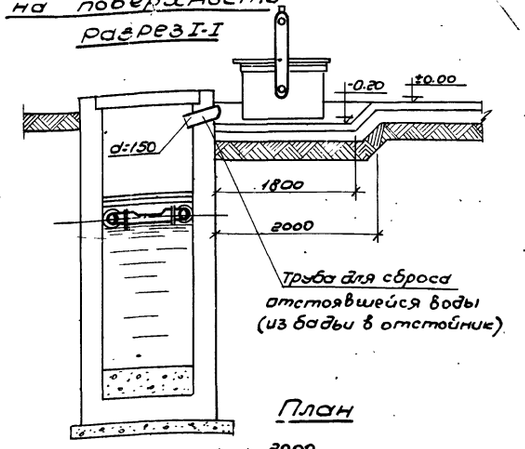


Схема расположения очистных прямоточных сооружений у проездной моечной эстакады.

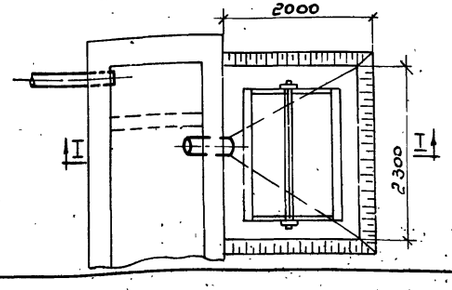


Вариант установки бадьи на поверхности

разрез I-I

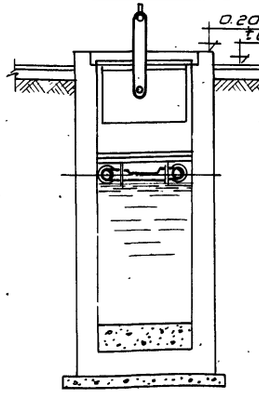


План

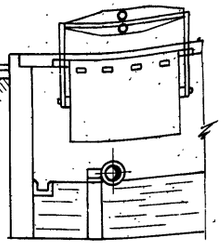


Вариант установки бадьи в очистных сооружениях.

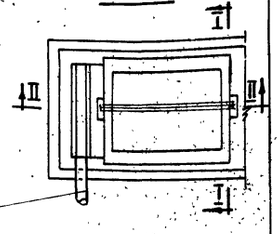
разрез I-I



разрез II-II

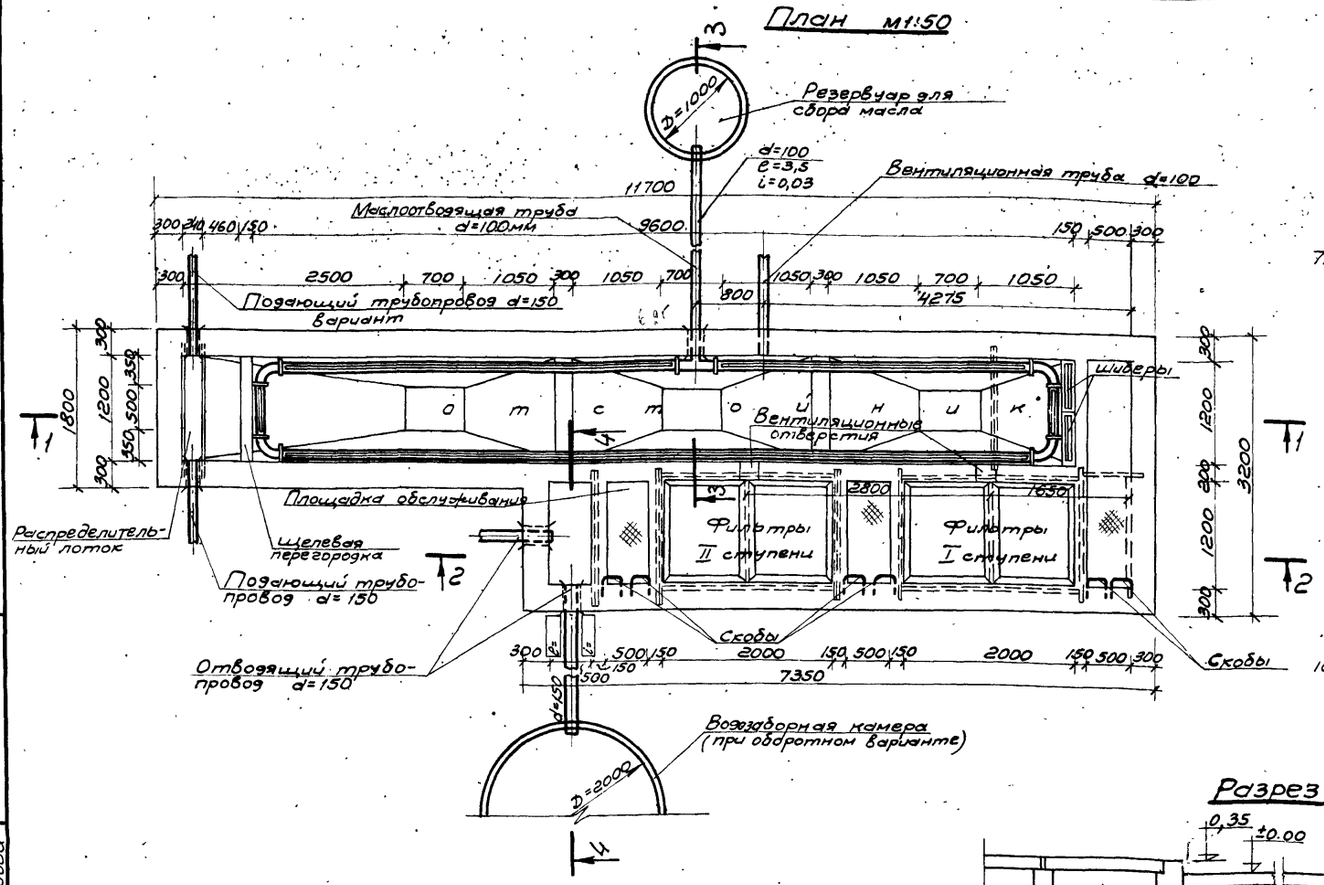


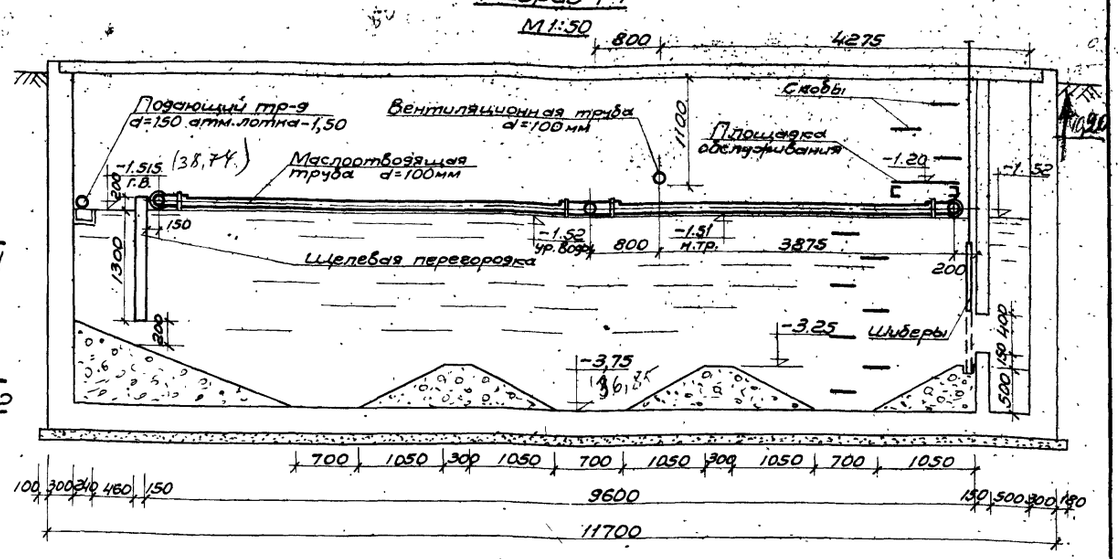
План



Гл. специалист отд.	Марианов		
Инженер	Ерасимова		
Ст. техник	Торасова		
		Колупов	
		Завгулова	
		3704	

РСФСР МИНАВТОТРАНС ГИПРОАВТОТРАНС г. МОСКВА 1973г.	Схемы расположения очистных сооружений у моечных постов. Варианты установки бадьи.	Типовой проект 902-2-222 Альбом I Лист ТХ-3
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3.0л/сек		


План М1:50


Разрез 1-1
М1:50

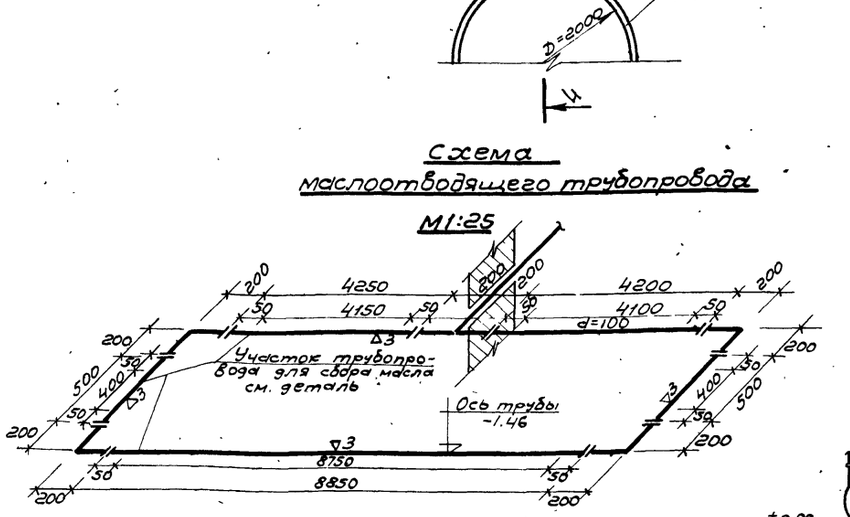
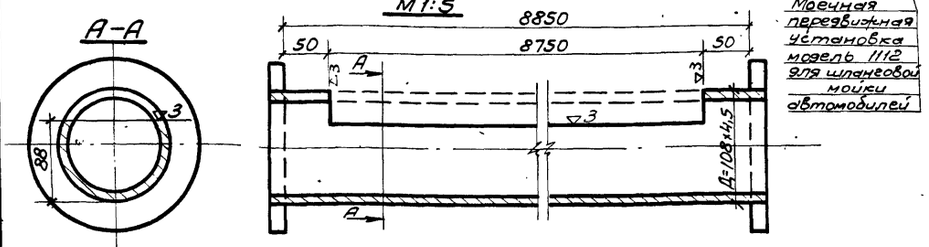
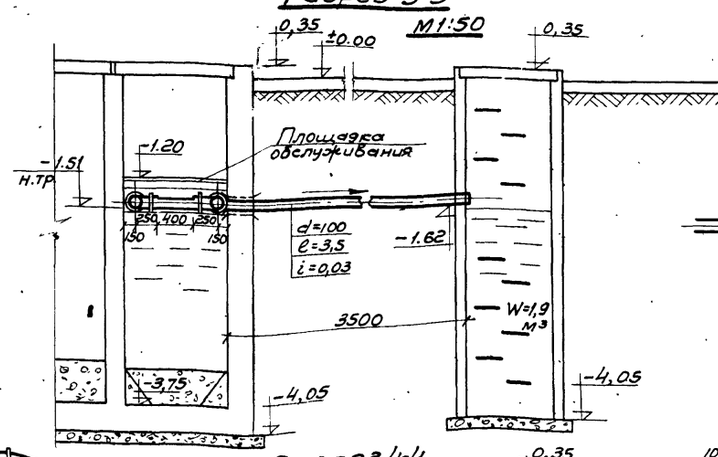
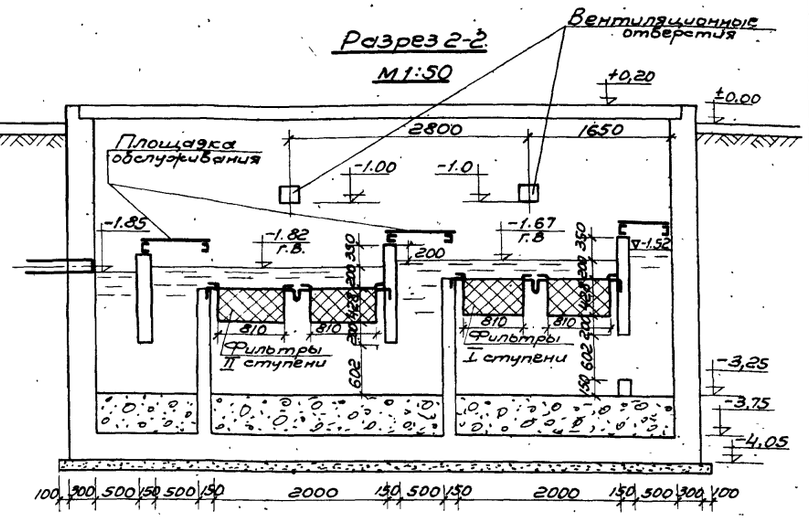
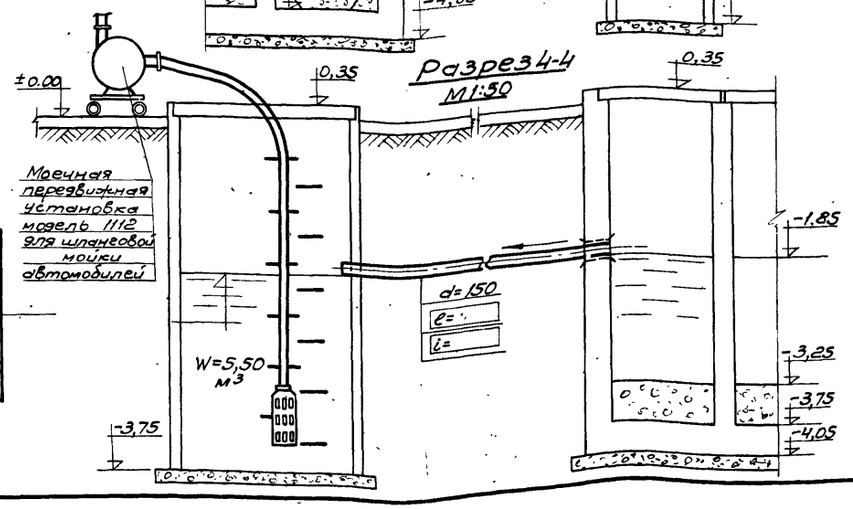


Схема маслоотводящего трубопровода
М1:25


Деталь трубопровода с прорезью для сбора масла
М1:5


Разрез 3-3
М1:50


Разрез 2-2
М1:50


Разрез 4-4
М1:50

Примечания

1. Маслоотводящие трубы окрашиваются эмалью ХСЭ-25 (ТУ МХП 2289-50) по грунту.
Для увеличения химической стойкости эмалевого покрытия трубы покрываются лаком ХСЛ.

РСФСР МИНАВТОТРАНС ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва 1973г.	Оборудование очистных сооружений с расходом до 3л/сек. Планы. Разрезы. Детали.	Типовой проект 902-2-222
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3,0л/сек.		Альбом I
		Лист ТХ-4

Заказ №
Арх. № 88132
Согласовано:

Гл. инженер пр-та	Муратова	Старший техник	Тарасова	
Нач. сантехн. отд.	Локшин	Проверил	Михалевская	
Гл. специалист отд.	Марионков	Копировал	Коробова	
Руков. группы	Михалевская			

Заказ № 4411 Арх. № 88132

Спецификация

NN п.п.	Наименование	Д мм.	Ед. изм.	Количество	ГОСТ
	Очистные сооружения на 3 л/сек. прямоточные				
1	Трубы стальные электросварные маслосборные	100	п.м.	25,0	10704-63
2	Трубы стальные электросварные вентиляционные	100	"	10.0	—"—
3	Колена стальные сварные	100	шт.	4	собств. изготовл.
4	Тройники стальные сварные	100х100	"	1	
5	Фланцы стальные приварные	100	"	10	1255-67
6	Насос НЦС-3 центробежный самовсасывающий Q=8-60м³/час				Кусинский машиностроительный завод
	H=21,7-4,3м. возд. ст. с эл.двигателем А02-32-2 N=4квт		"	1*	
7	Шиберы с размером 580х750(h)		"	2	Тип.пр. 902-2-222 альбом III
8	Фильтры большие* 1126х926х400(h)		"	2	Н.О. Гипродортранс модель СБОЗ-0300000
9	Кран гидравлический передвижной модель 423М		"	1	Кочубеевский з-д Росавтоспецоборудования
10	Резервуар для сбора масла d=1,0м h=4,05м		"	1	см. черт. АС-6
11	Бадья для сбора осадка 1700х1290х1570(h)		"	1*	Тип.пр. 902-2-222 Альбом III
12	Заполнитель фильтра-древесная стружка		м³	0,84	
	*Применяется при отсутствии централизованного вывоза автоцистерной.				
	Очистные сооружения на 3 л/сек с оборотом.				
1	Трубы стальные электросварные маслосборные	100	п.м.	25,0	10704-63
2	Трубы стальные электросварные вентиляционные	100	"	10,0	—"—
3	Колена стальные сварные	100	шт.	4	Собствен. изготовлен.
4	Тройники стальные сварные	100х100	"	1	—"—
5	Фланцы стальные приварные	100	"	10	1255-67
6	Насос НЦС-3 центробежный самовсасывающий Q=8-60м³/час				Кусинский машиностроительный завод
	H=21,7-4,3м.в.ст. с электродвигат. А02-32-2 N=4квт.		"	1*	
7	Шиберы с размером 580х750(h)		"	2	Тип. пр. альбом III
8	Фильтры большие 1126х926х400(h)		"	2	Н.О. Гипродортранс модель СБОЗ-0300000
9	Кран гидравлический передвижной модель 423М		"	1	Кочубеевский з-д Росавтоспецоборудования
10	Резервуар для сбора масла d=1,0м h=4,05м		"	1	см. черт АС-6
11	Бадья для сбора осадка 1700х1290х1570(h)		"	1*	Тип.пр. 902-2-альбом-III
12	Заполнитель фильтра-древесная стружка		м³	0,84	
13	Водозаборная камера d=1,5м. h=4,05		шт.	1,0	см. лист АС-6
	* Применяется при отсутствии централизованного вывоза автоцистерной.				

Гл. инженер ин-та Шагинян
Гл. инженер проекта Мурзатова
Нач. сантехн. отд. Лонкин
Гл. специал. отд. Рыбова
Гл. инженер Борисова
Марионков
Руководитель группы Коробых
Исполнитель Кораблин
Ст. техник Проворцл
Копировал Филатова
Мухтеевская

Заказная спецификация

7

NN п.п.	Шифр по общесоюзной классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования приборов, арматурных кабельных и других изделий	Тип марка каталог N чертежа	N позиции по технологической схеме	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес (кг) Единицы	Вес (кг) Общий	Стоимость по смете Единицы (руб)	Стоимость по смете Общий тыс.руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Очистные сооружения на 3 л/сек. прямоточные										
		Покупное оборудование										
1		Насос центробежный самовсасывающий Q=8-60м³/час H=21,7-4,3м в.ст. с электродвигателем А02-32-2 N=4квт	НЦС-3		Кусинский машиностроительный завод	компл.	1		150	150	150	0,15
2		Кран гидравлический передвижной	Модель 423М		Кочубеевский з-д Росавтоспецоборудования	шт.	1		220	220	121	0,121
		Заказное оборудование										
1		Бадья для сбора осадка	902-2-222 альбом III		Собственн. изготовл.	шт.	1		322	322	87	0,087
2		Шиберы	—"—		—"—	"	2		50	100	15	0,03
3		Фильтры большие 1126х926х400(h)	Нестандартизированное оборудование Гипродортранс Модель СБОЗ-0300000		—"—	"	2		100	200	41	0,082
		Очистные сооружения на 3 л/сек. с оборотом										
		Покупное оборудование										
1		Насос центробежный самовсасывающий Q=8-60м³/час H=21,7-4,3м.в.ст. с электродвигателем А02-32-2 N=4квт.	НЦС-3		Кусинский машиностроительный завод	комп.	1		150	150	150	0,15
2		Кран гидравлический передвижной	Модель 423М		Кочубеевский завод Росавтоспецоборудования	шт.	1		220	220	121	0,121
		Заказное оборудование										
1		Бадья для сбора осадка	902-2-222 альбом III		Собственное изготовлен.	шт.	1		322	322	87	0,087
2		Шиберы	—"—		—"—	"	2		50	100	15	0,03
3		Фильтры большие 1126х926х400(h)	Нестандартизированное оборудование Гипродортранса Модель СБОЗ-0300000		—"—	"	2		100	200	41	0,082
		Электрооборудование (для всех вариантов)										
1		Магнитный пускатель ~220в ток теплового реле 10а	ПМЕ-122		Союзглавэлектро	шт.	1		1,8	1,8	7,75	0,008
2		Кнопка управления водозащищенного исполнения	КУ-123-12		—"—	"	1		1,8	1,8	4,30	0,004
3		Ящик однофидерный	ЯВ3Ш-31-1		—"—	"	1		24,4	24,4	53,0	0,053

РСФСР
МИНАВТОТРАНС
ГИПРОАВТОТРАНС
г. МОСКВА 1973 г.

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3,0 л/сек.

Спецификация заказная. Спецификация.

Типовой проект 902-2-222
Альбом I
Лист ТХ-5

Перечень листов марки АС.

NN п/п	Наименование чертежа	NN листа	NN стр.
1	Заглавный лист	АС-1	8
2	Опалубочный чертеж. План очистных сооружений. Разрез 1-1	АС-2	9
3	Разрезы 2-2; 3-3 (армирование)	АС-3	10
4	Планы раскладки сеток, каркасов и пространственных каркасов в стенах.	АС-4	11
5	План раскладки деревянных щитов. Щиты: Щ-1; Щ-2; Щ-3. Узлы 1÷4	АС-5	12
6	Узел N5; Щелевая перегородка. Водозаборная камера. Резервуар для сбора масла. Деревянные щиты Щ-4; Щ-5.	АС-6	13
7	Закладные элементы М-1÷М-11. Площадка обслуживания.	АС-7	14
8	Арматурные сетки С-1÷С-10 С-13÷С-16; С-24,25	АС-8	15
9	Арматурные сетки С-11,12; С-17÷23 Каркасы К-1÷К-10;	АС-9	16
10	Пространственные каркасы КП-1÷КП-8.	АС-10	17

Выборка стали.

Железобетонные конструкции.

Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса АI ГОСТ 5781-61*	ф мм	6АI	8АI	20АI				Всего т.
	Вес т	0,006	0,037	0,241				0,284
Сталь горячекатаная арматурная периодич. профиля класса АII ГОСТ 5781-61*	ф мм	10АII	16АII	20АII				Всего т.
	Вес т	2,551	0,085	2,745				5,381
Сталь углеродистая для сварных конструкций марки ВСТ3КП2 ГОСТ 380-71	Профиль	L 100×63×8	L 45×28×4	L 140×90×10	С8	С24	-δ=10	Всего т.
	Вес т	0,171	0,062	0,187	0,094	0,038	0,009	0,561

Выборка бетона на монолитные конструкции

Железобетон				
Марка бетона	100	150	200	Всего
Объем м³	—	—	81,2	81,2
Бетон				
Марка бетона	50	100	150	Всего
Объем м³	—	8,7	—	8,7

Расход рифленой стали δ=6мм на перекрытие площадок обслуживания — 190,4 кг.

1. Основные пояснения см. на листах
2. Для разных климатических зон стены сооружений утепляются с наружной стороны засыпным кермзитом на высоту и толщину слоя, указанную в таблице

Наружная температура воздуха	Утеплитель стен керамзит	
	Толщина см	Высота см (н)
-20	20	На глубину промерзания грунта
-30	25	
-40	30	

3. В проекте принята высота засыпки керамзитовым гравием на Н=1,6м.

Спецификация и выборка материалов на деревянные щиты.

Марка щита	Кол. шт.	Древесины м³		Сталь листовая кровельная δ=0,25мм (ГОСТ 1393-47*) кг.		Минеральная вата γ=100кг/м³ м³		Асбестовый картон толщ. 5мм (ГОСТ 2850-58*) м²		Вес кг.
		на 1шт.	На вес	на 1шт	на все	на 1шт.	на все	на 1шт.	на все	На 1шт.
Щ-1	10	0,1	1,0	7,3	73,0	0,1	1,0	3,6	36	98,2
Щ-2	1	0,2	0,2	3,1	3,1	—	—	2,4	2,4	163,7
Щ-3	7	0,1	0,7	7,3	51,2	0,1	1,0	3,6	25,2	98,2
Щ-4	1	0,05	0,05	14,7	14,7	0,3	0,3	7,5	7,5	86,6
Щ-5	1	0,01	0,01	3,9	3,9	—	—	—	—	11,9
Всего			1,96		145,9		2,3		71,1	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания и сооружения

Главный инженер проекта [подпись] (Муратова).

Гл. арх. института	[подпись]	Ованесян	Проверил [подпись] Соковнин
Гл. инж. проекта	[подпись]	Муратова	
Начальник АСО	[подпись]	Висагузов	
Гл. специалист АСО	[подпись]	Соковнин	Копировал [подпись] Кузнецова

Заказ № 4411
Арх. № 88132

РСФСР МИНАВТОТРАНС ГИПРОАВТОТРАНС г. МОСКВА 1973 г.

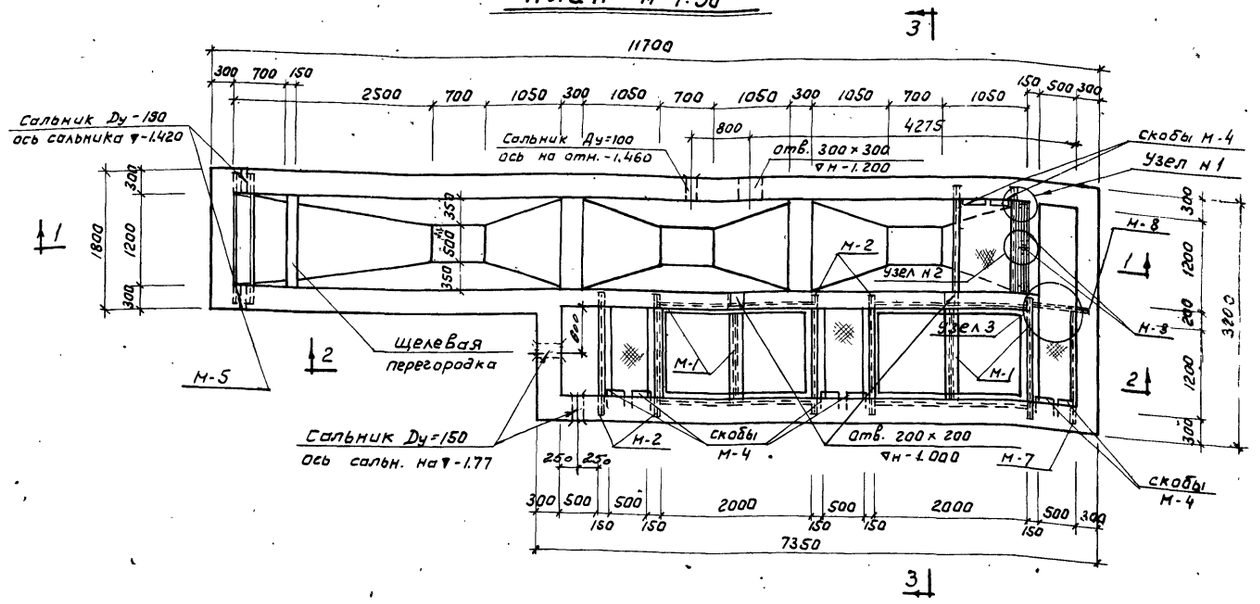
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3,0 л/сек.

Заглавный лист.

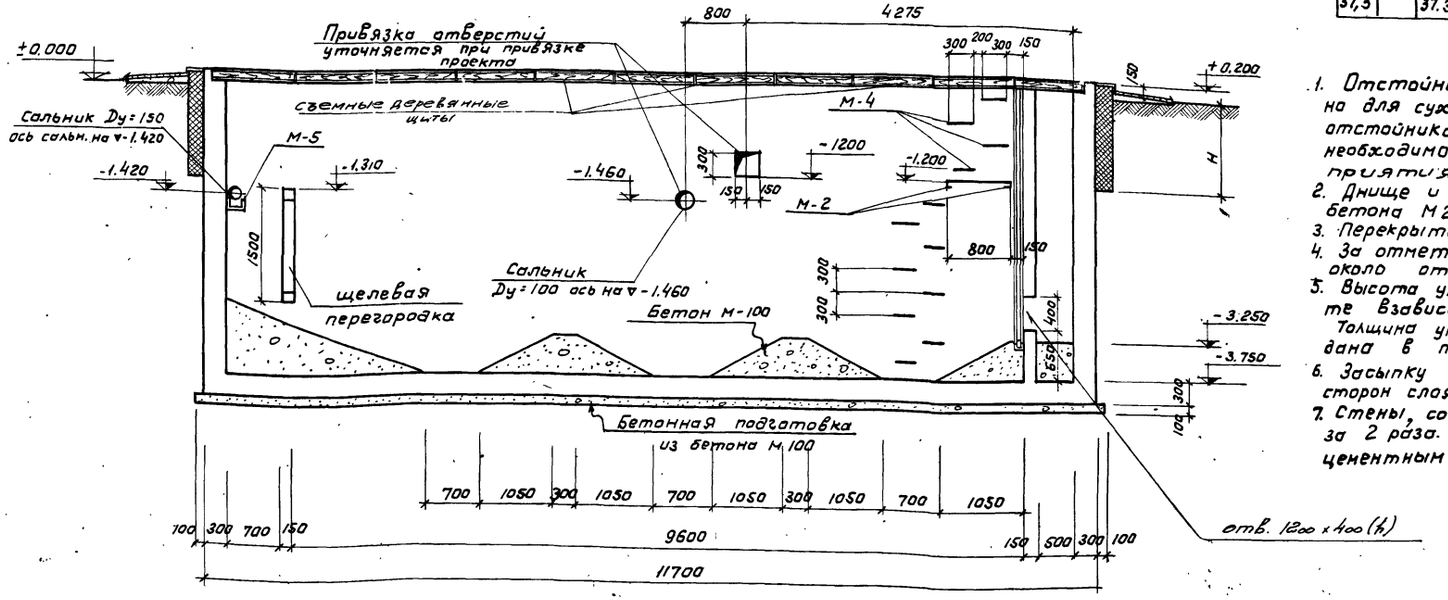
Типовой проект 902-2-222
Альбом I
Лист АС-1

13117-01 8

План м 1:50



Разрез 1-1



Показатель на один конструктивный элемент			
	Вес элем.	Марка бетона R	Объем бетона м³
Бетон	—	100	8.7
Жел.бет.	—	200	76.7

Спецификация стальных изделий на конструктивный элемент			
Марка стальн. элем.	Кол. шт.	Вес кг.	Лист проек.
М-1	2	85.6	АС-7
М-2	7	11.3	АС-7
М-3	1	61,7	АС-7
М-4	24	4.2	АС-7
М-5	1	38.4	АС-7
М-6	12	1.1	АС-7
М-7	1	10.04	АС-7
М-8	1	5.35	АС-7
Сальники R=300 Ду=100	1	—	3.901-5
Сальники R=300 Ду=150	2	—	3.901-5
Рифл. сталь δ=6	3,8 м²	190,4	АС-7

Выборка стали на один констр. элемент.																				
Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61*							Закладные детали													
Гладкая класса АI			Период. проф. кл. АII				Прокат ВСТ3 КП2 ГОСТ 380-71							Арматурная сталь ГОСТ 5781-61*			Итого кг.	Итого кг.
Ф мм		Итого	Ф мм			Итого	Профиль													
8АI			10АII	16АII	20АII		∠100×63×8	∠45×28×4	С8	С24	-δ=10	Рифл. сталь δ=6		10АII	20АI					
37,3		37.3	2231,4	85,0	2745,4	5061,8	171.2	61.7	94,5	88,4	9.4	190.4		3.8	100.8		670.2	5769.3		

Примечания

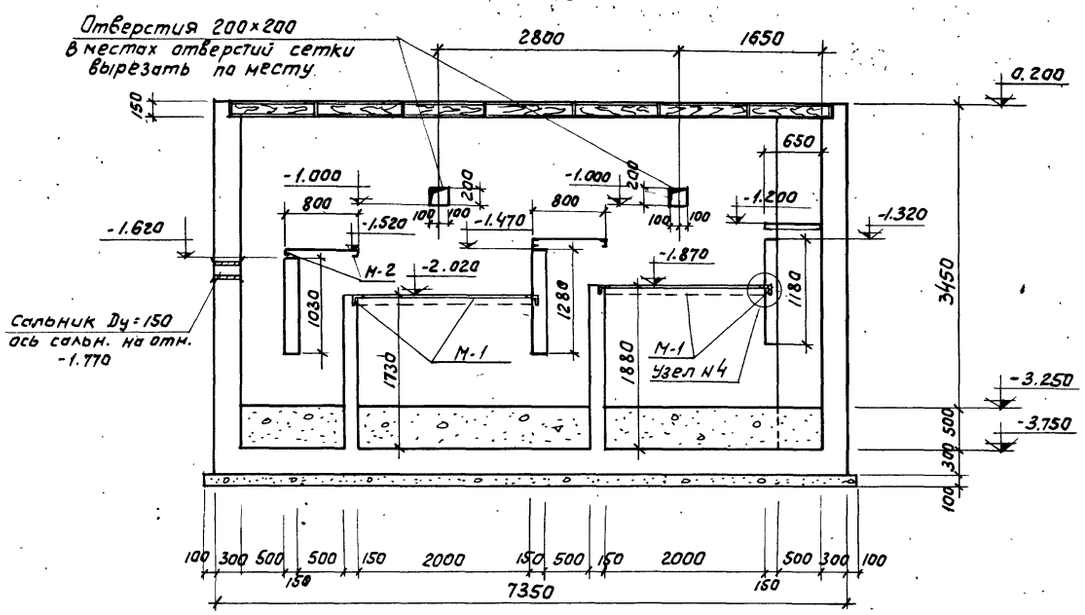
1. Отстойник запроектирован закрытого типа преимущественно для сухих грунтов. На отпор грунтовых вод конструкции отстойника не рассчитаны. При высоком уровне грунтовых вод необходимо предусматривать соответствующие мероприятия.
2. Днище и стены отстойника запроектированы монолитными из бетона М 200 с подготовкой под основание из бетона М 100.
3. Перекрытие принято в проекте из деревянных щитов.
4. За отметку ±0.000 принята планировочная отметка земли около отстойника.
5. Высота утеплителя стен =Н- применяется в конкретном проекте взависимости от глубины промерзания грунта. Толщина утеплителя для разных климатических условий дана в пояснительной записке.
6. Засыпку пазух отстойника производить равномерно с двух сторон слоями в 20-30 мм с трамбованием каждого слоя.
7. Стены, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Внутреннюю поверхность стен оштукатурить цементным раствором М-50 с железнением.

РСФСР МИНАВТОТРАНС ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва 1973 г. Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3,0 л/сек.	Опалубочный чертеж. План очистных сооружений. Разрез 1-1	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-222 АЛЬБОМ II ЛИСТ АС-2

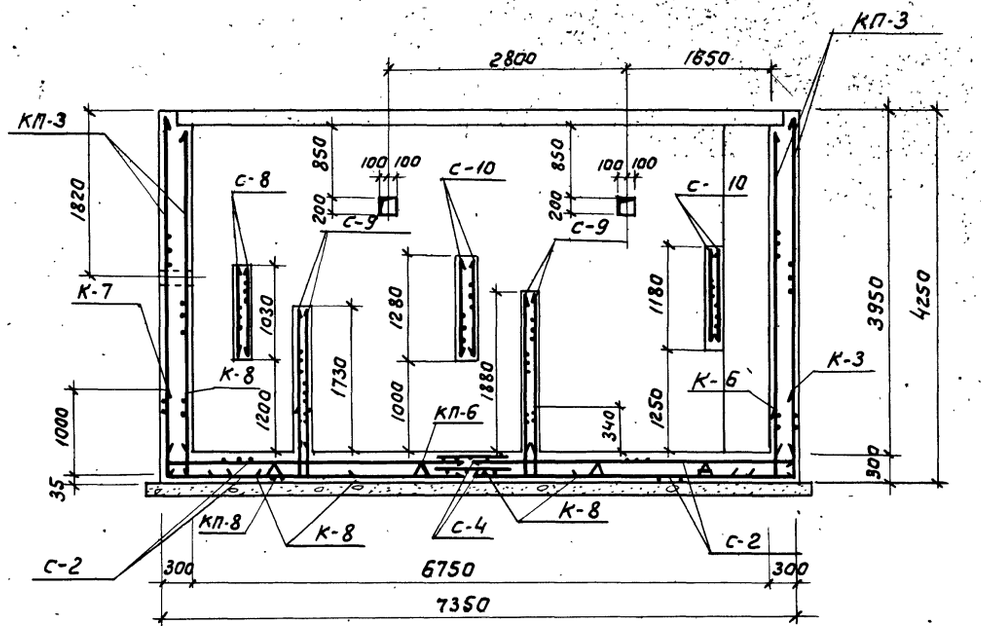
Гл. арх. ин-та | Гл. инж. пр-та | Нач. АСО | Гл. спец. АСО | Иванесян | Муратова | Вислогузов | Соковнин | Проверил | Соковнин | Арх. № 88/32

13117-01 9

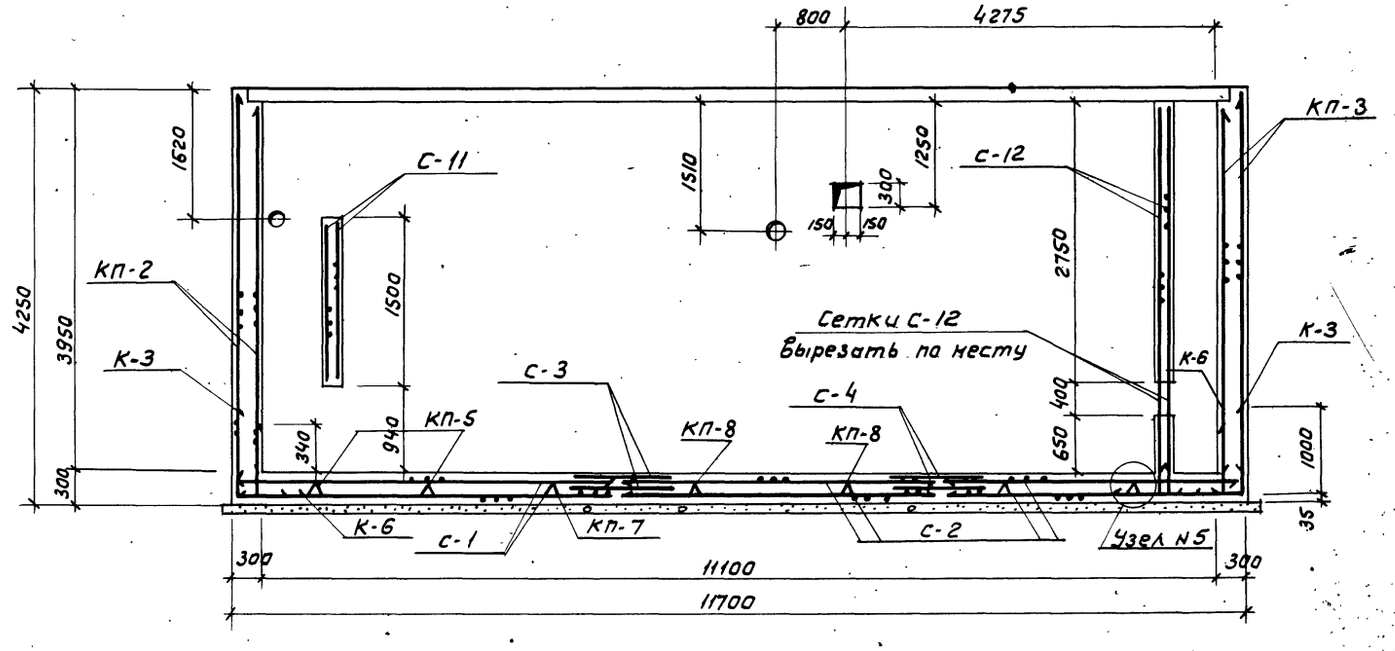
2-2



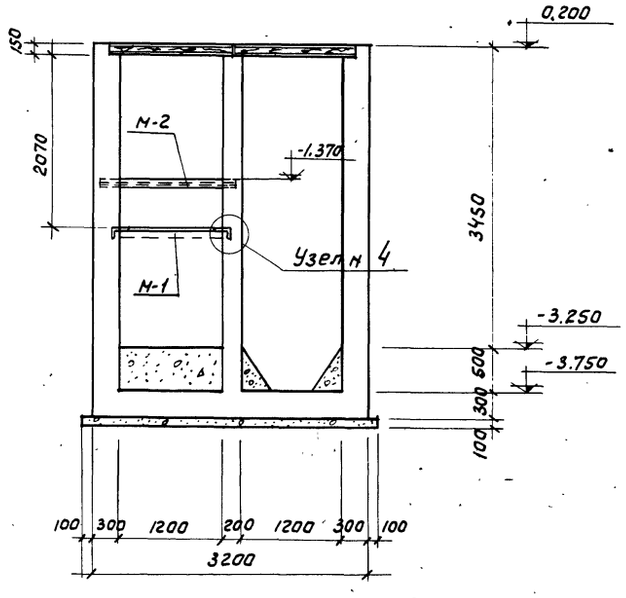
2-2
(армирование)



1-1
(армирование)



3-3



Примечания

1. Данный лист см. совместно с листом АС-4.
2. Узлы 4,5 даны на листе АС-5; АС-6

РСФСР МИНАВТОТРАНС ГИПРОАВТОТРАНС г.МОСКВА 1973	Разрезы 2-2; 3-3. (армирование).	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-222
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3.0 л/сек.		АЛЬБОМ II
		ЛИСТ АС-3

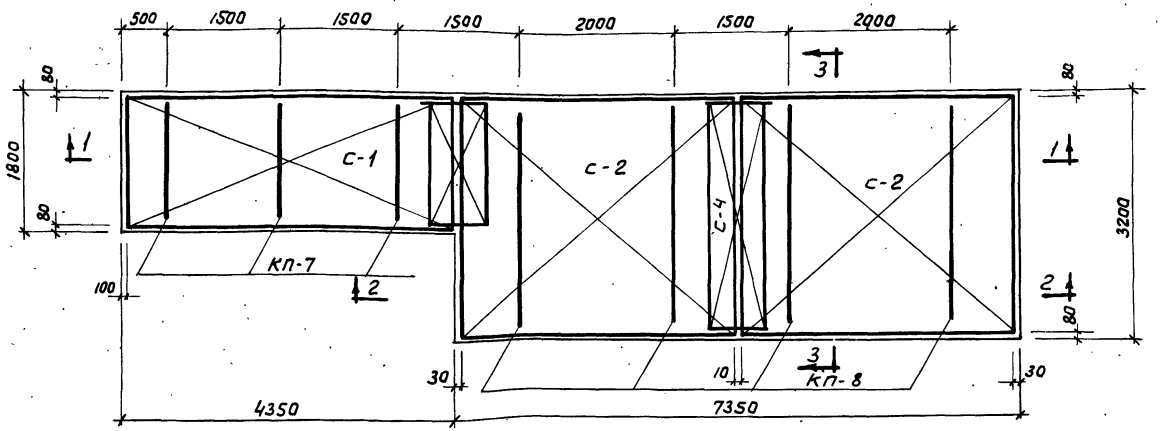
Заказ N 4411 Арх. N 88132

Гл. инж. пр-та Нач. АСО Гл. спец. АСО Проектировал Виськогузов Соковнин Панисов

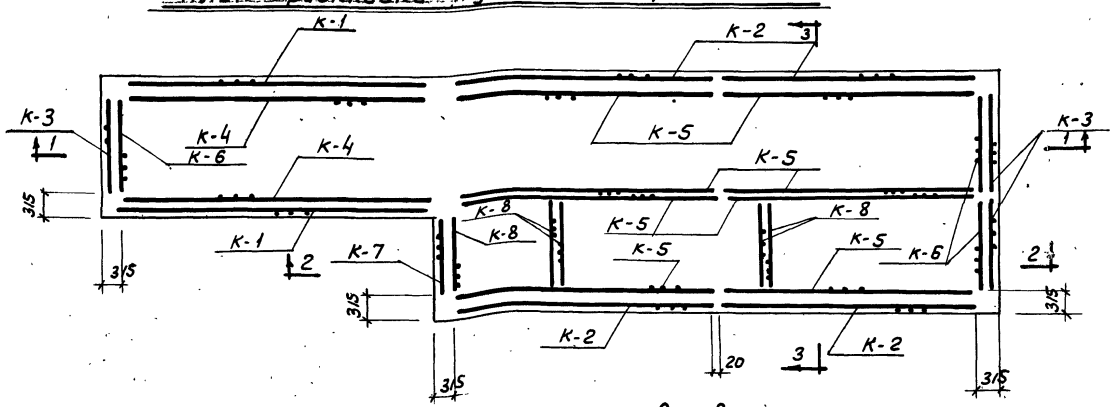
13117-01 10

Арх. N: 88132

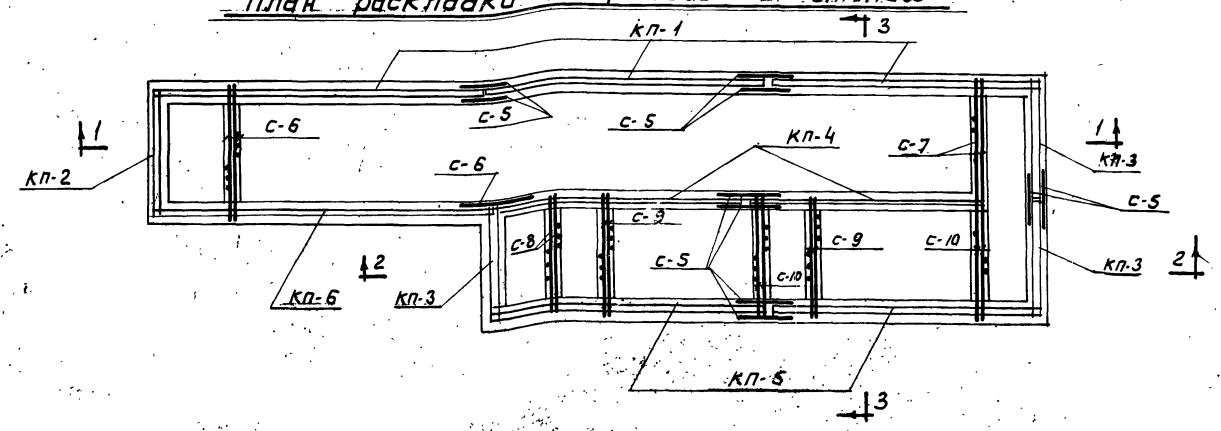
План раскладки сеток в днище и каркасов КП-5, КП-6



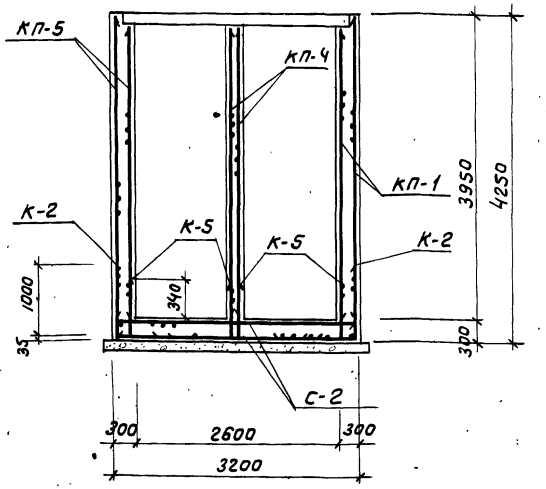
План раскладки угловых каркасов



План раскладки каркасов в стенах



3-3
(армирование)



Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листом АС-3.
2. В местах отверстий сетки вырезать по месту.
3. В местах заложения сальников сетки вырезать по месту, арматуру сеток приварить к корпусу сальников.

Спецификация арматурных изделий на один конструктивный элемент

Наименован. армат. издел.	Марка издел.	Кол. шт.	Лист проекта
сетки	С-1	2	АС-8
	С-2	4	АС-8
	С-3	2	АС-8
	С-4	2	АС-8
	С-5	11	АС-8
	С-6	2	АС-8
	С-7	2	АС-8
	С-8	2	АС-8
	С-9	4	АС-8
	С-10	4	АС-8
каркасы	К-1	2	АС-9
	К-2	4	АС-9
	К-3	3	АС-9
	К-4	2	АС-10
	К-5	8	АС-10
	К-6	3	АС-10
	К-7	1	АС-9
	К-8	5	АС-10
	КП-1	3	АС-9;10
	КП-2	1	АС-9,10
	КП-3	3	АС-9,10
	КП-4	2	АС-9,10
	КП-5	2	АС-9,10
	КП-6	1	АС-9,10
	КП-7	3	АС-9,10
	КП-8	4	АС-5-10

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Нач. отд. Соловьянин
Гл. спец. Ларионов
Гл. спец. АСО Кашкарова

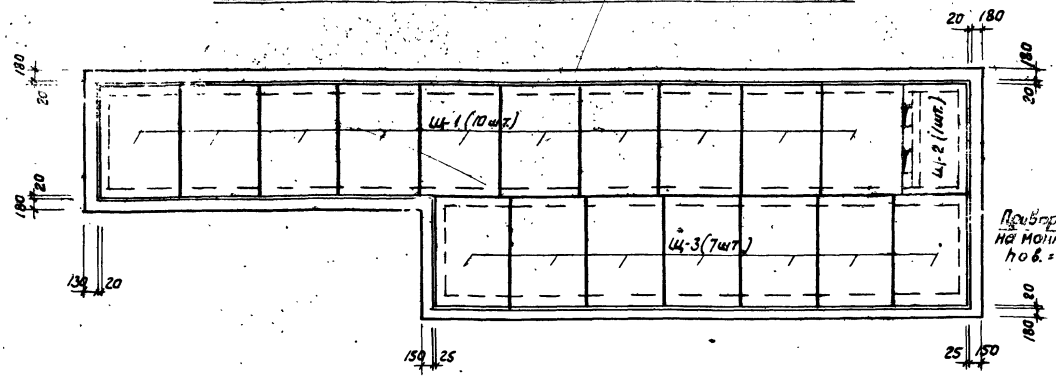
РСФСР
МИНАВТОТРАНС
ГИПРОАВТОТРАНС
г. Москва 1973 г.

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3,0 л/сек.

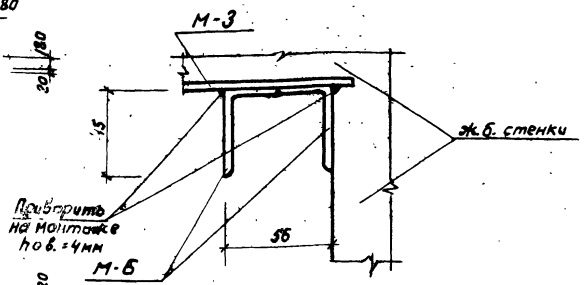
Планы раскладки сеток, каркасов и пространственных каркасов в стенах

Типовой проект 902-2-222
Альбом I
Лист АС-4

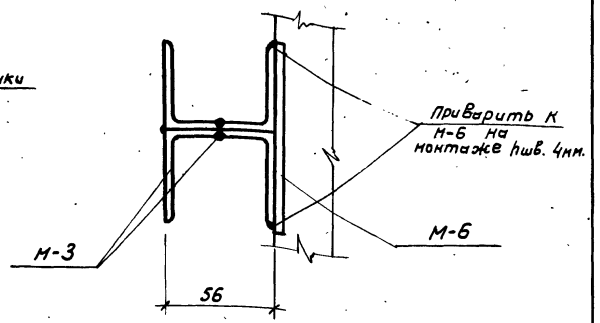
План раскладки деревянных щитов



Узел №1

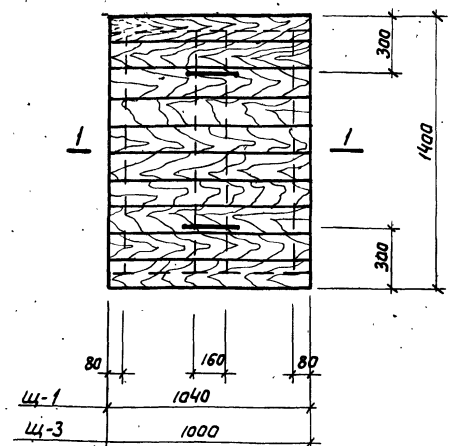


Узел №2

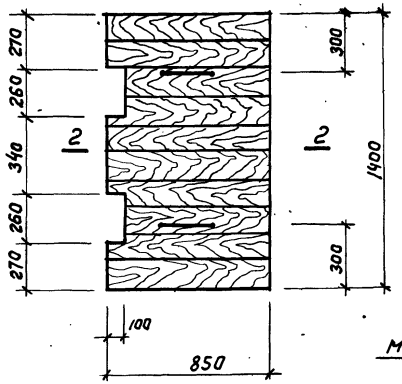


Деревянные щиты покрытия

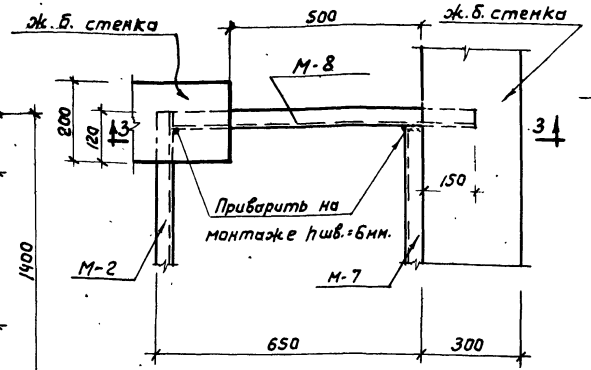
Щ-1 ; Щ-3



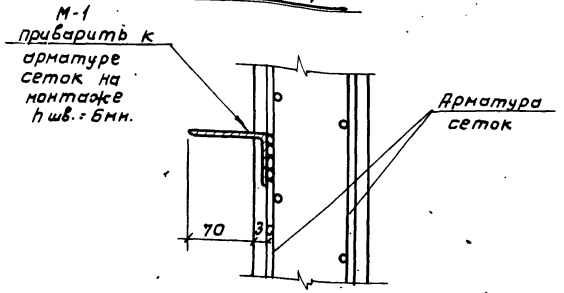
Щ-2



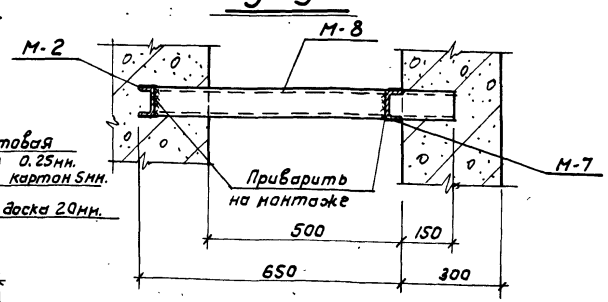
Узел №3



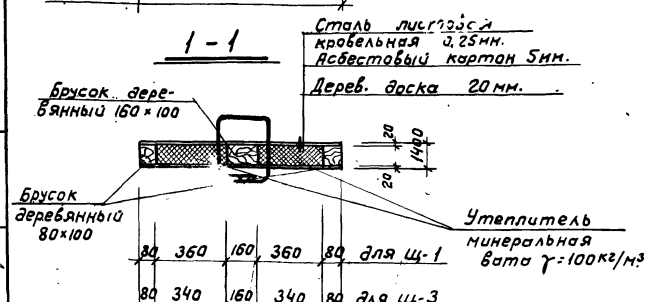
Узел №4



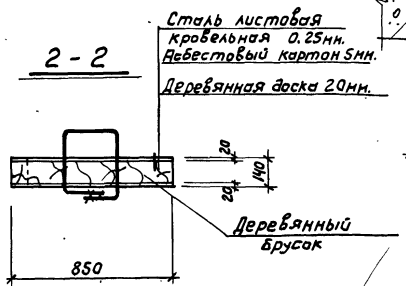
3-3



1-1



2-2



Примечание

Сооружение перекрывается деревянными утепленными щитами, обитыми со всех сторон листовой сталью δ=0,25мм. по асбестовому картону.

Деревянные части щитов пропитываются антипиренами

Спецификация и выборка материалов на деревянные щиты

Марка щита	Кол. шт.	Древесины м³		Сталь листовая кровельная δ=0,25м. (ГОСТ 1393-47*) кг.		Минеральная вата γ=100 кг/м³ м³		Асбестовый картон толщ. 5мм (ГОСТ 2850-58*) м²	
		На 1 шт.	На вес	На 1 шт.	На все	На 1 шт.	На все	На 1 шт.	На все
Щ-1	10	0,1	1,0	7,3	73,0	0,1	1,0	3,6	36
Щ-2	1	0,2	0,2	3,1	3,1	—	—	2,4	2,4
Щ-3	7*	0,1	0,7	7,3	51,2	0,1	0,7	3,6	25,2

РСФСР МИНАВТОТРАНС ГИПРОАВТОТРАНС г.Москва 1973 г.

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3,0 л/сек.

План раскладки деревянных щитов щиты Щ-1; Щ-2; Щ-3. Узлы: 1÷4

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-222

АЛЬБОМ I

ЛИСТ АС-5

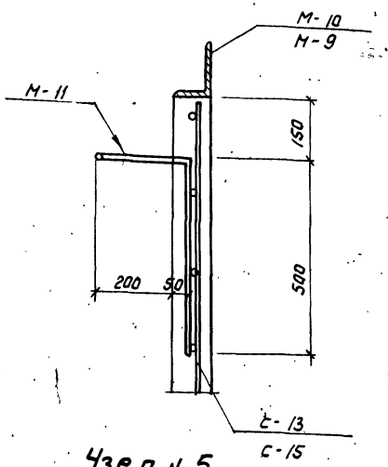
Арх. № 88132

Нач. АСО | Гл. спец. АСО | Проектировал | Высоцкий | Соковнин | Панисов

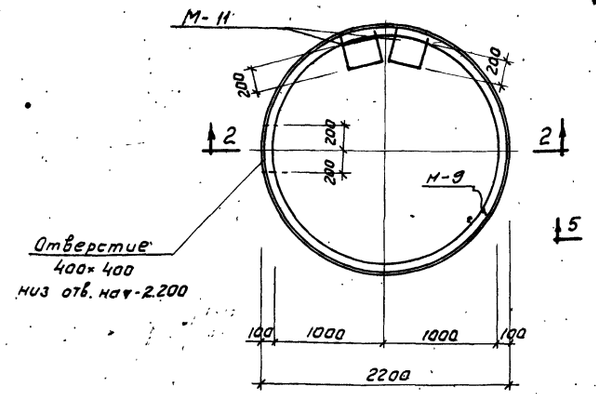
13117-01 12

Арх. N 88/32

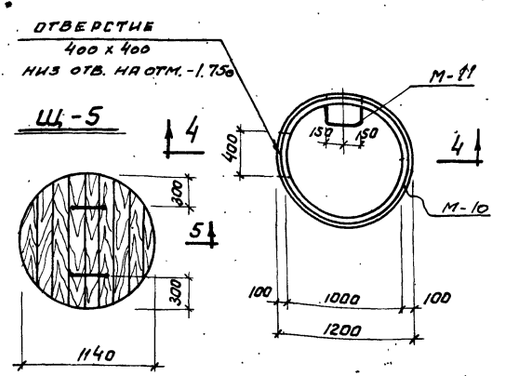
А-А



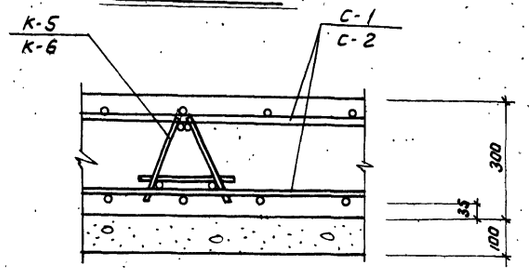
Водозаборная камера



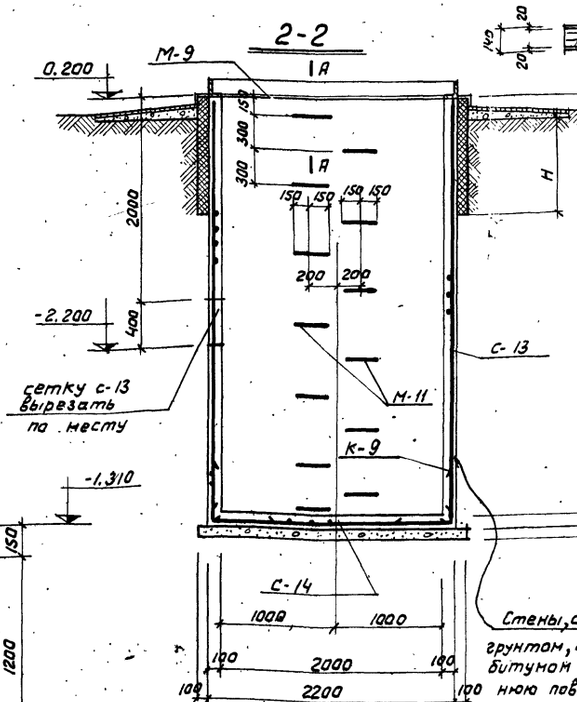
Резервуар для сбора масла



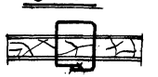
Узел N 5



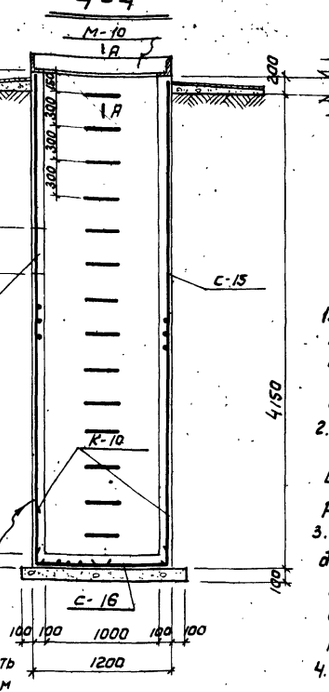
2-2



5-5

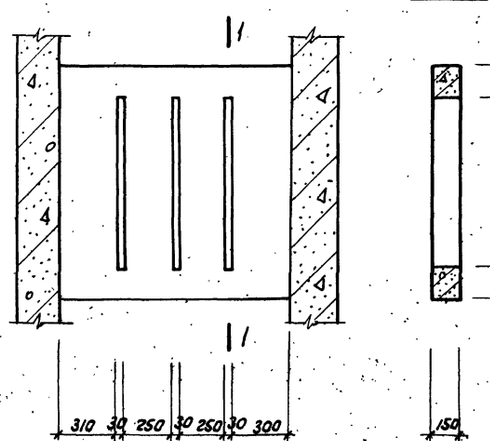


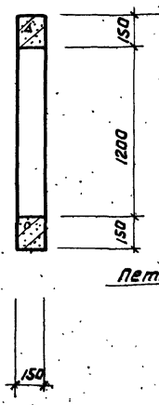
4-4



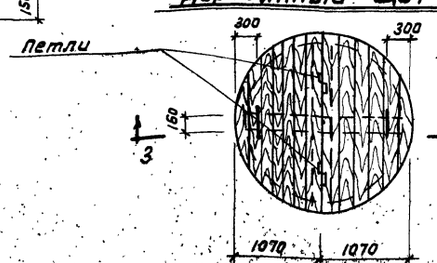
Стены, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Внутреннюю поверхн. стен оштукатурить цем. р-ром М-50 с железнением

Щелевая перегородка

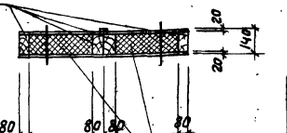




Деревянный щит Щ-4



3-3



Утеплитель минеральная вата γ=100 кг/м³

Спецификация стальных элементов на один конструктивный элемент

Наименование констр. элем.	Марка стального элемен.	Колич. шт.	Лист проката
Водозаборная камера	С-13	1	АС-9
	С-14	1	АС-9
	К-9	1	АС-10
	М-9	1	АС-7
	М-11	13	АС-7
Резервуар для сбора масла	С-15	1	АС-9
	С-16	1	АС-9
	К-10	1	АС-10
	М-10	1	АС-7
	М-11	14	АС-7

Показатели на один констр. элем.

Наим. констр. элем.	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³
Водозаборная камера	—	200	3,0
Резервуар для сб. масла	—	200	1,5

Примечания:

1. Армирование водозаборной камеры и резервуара для сбора масла производится сетками из арматуры ф 10 А II шагом 200 в двух направлениях.
2. Расход арматурной стали ф 10 А II составляет на:
   водозаборную камеру — 234,5 кг.
   резервуар для сбора масла — 136,6 кг.
3. Водозаборная камера перекрывается деревянным утепленным щитом Щ-4 обитым кровельной сталью со всех сторон с устройством откидного люка на петлях.
4. Резервуар для сбора масла перекрыт деревянным щитом Щ-5 обитым кровельной сталью ф 0,25 мм со всех сторон.
5. Спецификацию и выборку на щиты см. на листе АС-1.

Гип.	Демьянчук	
Гл. спец.	Соловьин	
Проектировал	Лаписова	
Нач. МСО		

РСФСР
МИНАВТОТРАНС
ГИПРОАВТОТРАНС
г. МОСКВА 1973 г.

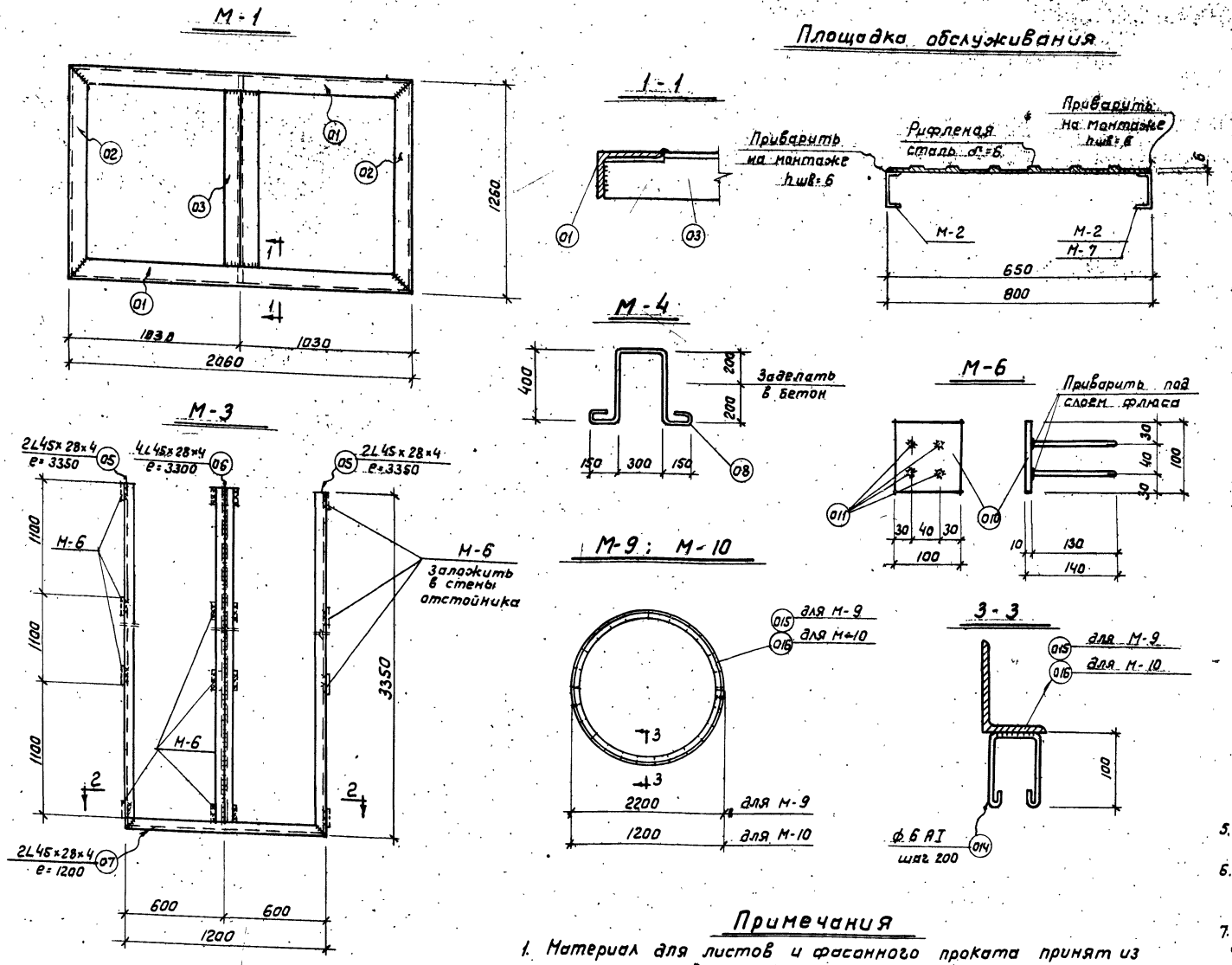
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3,0 л/сек.

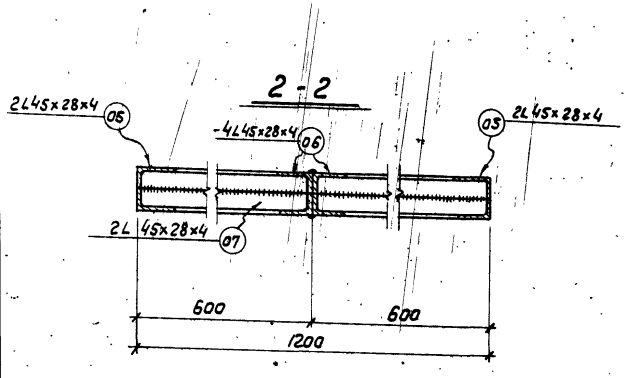
Узел N 5. Щелевая перегородка. Водозаборная камера; Резервуар для сбора масла. Деревянные щиты Щ-4; Щ-5

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-222
АЛЬБОМ III
ЛИСТ АС-6

Арх. № 88132

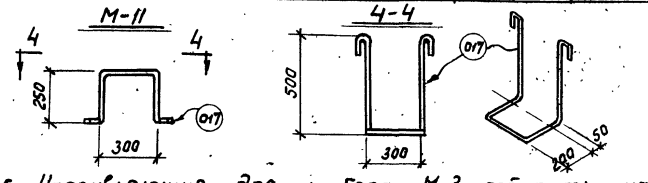
Площадка обслуживания





Спецификация стали на один закладной элемент

Марка закл. элем.	N поз.	Сечение	Длина мм.	Кол. шт.	Вес кг. одной шт.	Вес кг. всех штук	Вес кг. элем.	Примечан.
М-1	01	L 100×63×8	2060	2	20,4	40,8	85,6	
	02	L 100×63×8	1260	2	11,9	23,8		
	03	L 100×63×8	1060	2	10,5	21,0		
М-2	04	[8	1600	1	11,3	11,3	11,3	
М-3	0,5	L 45×28×4	3350	4	7,35	29,4	61,7	
	06	L 45×28×4	3300	4	7,25	29,0		
	07	L 45×28×4	1200	2	2,64	3,3		
М-4	08	ф 20 AI	1700	1	4,2	4,2	4,2	
М-5	09	[24	1600	1	38,4	38,4	38,4	
М-6	010	— 100×10	100	1	0,78	0,78	1,1	
	011	ф 10 AII	130	4	0,08	0,32		
М-7	012	[8	1480	1	10,04	10,04	10,04	
М-8	013	[8	760	1	5,35	5,35	5,35	
М-9	014	ф 6 AI	360	36	0,1	3,6	124,6	
	0,15	L 140×90×10	6,908	1	121,0	121,0		
М-10	014	ф 6 AI	360	20	0,1	2,0	68,0	
	016	L 140×90×10	3768	1	66,0	66,0		
М-11	017	ф 20 AI	2100	1	5,2	5,2	5,2	



Примечания

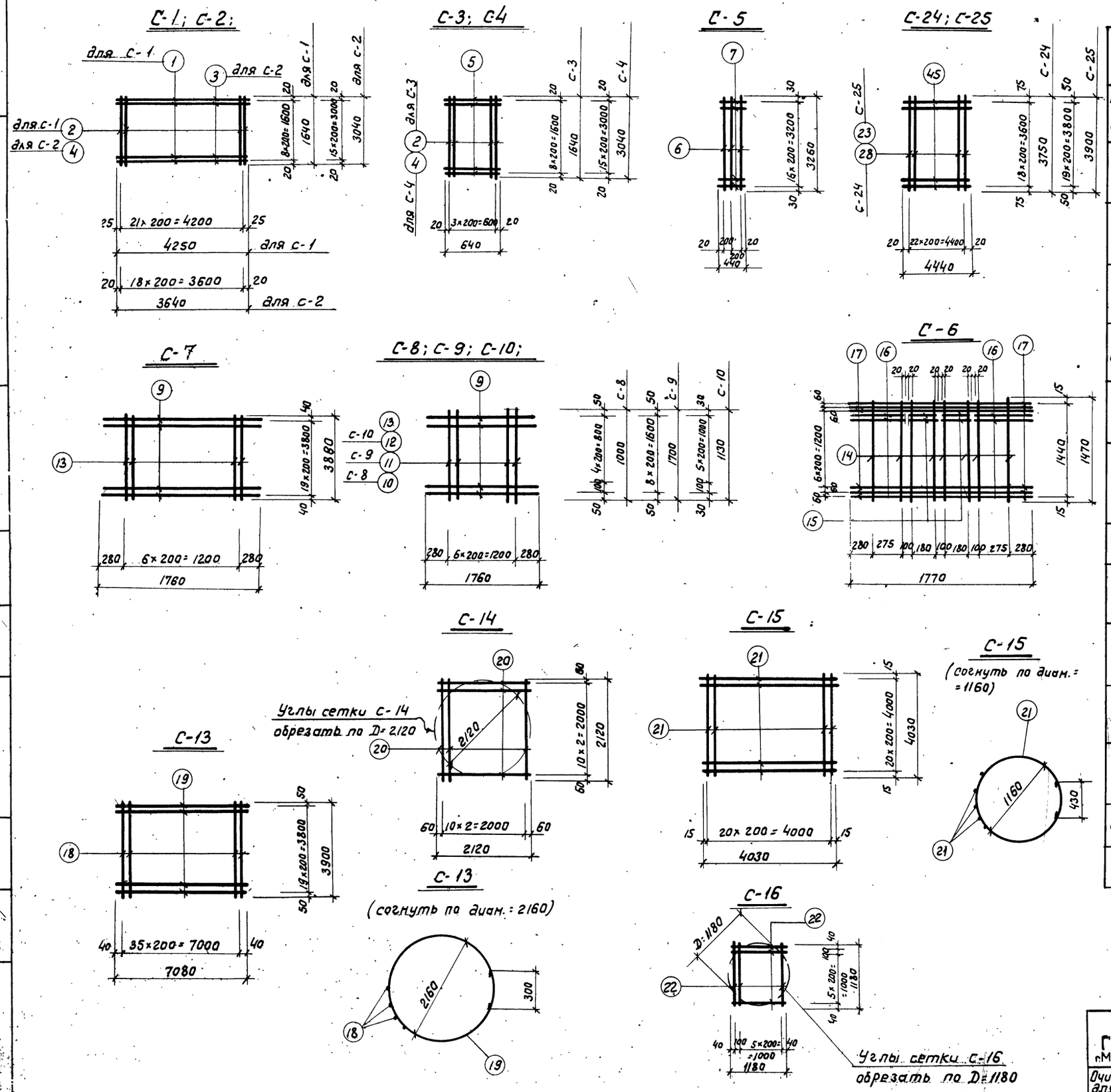
1. Материал для листов и фасонного проката принят из стали марки ВСТ3кп2 по ГОСТ 380-71 для сварных конструкций. Анкерные стержни из арматурной горячекатаной стали класса AI и AII в соответствии с ГОСТ 5781-61*.
2. Стальные закладные детали должны изготавливаться в соответствии с главой СН и П III-В5-62*. Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа приемки.
3. Электродуговая сварка элементов из сортового проката друг с другом выполняется электродами Э46-Т или Э42-Т. Выбор типа электрода из числа приведенных выше для каждого класса и марки стали должен производиться на основании указаний СН 393-69.
4. Все неоговоренные сварные швы выполнять высотой h шв. = 6 мм.
5. Направляющие для шибера М-3 собирать на монтаже.
6. Позиции 0,5 и 0,6 приварить к закладной детали М-6 на монтаже в соответствии с узлами N1 и N2 на листе АС-5
7. Закладные детали должны иметь защитное антикорозийное цинковое покрытие толщиной не менее 0,2 мм. способом металлизации, выполняемое в соответствии с СН-262-67.
8. Площадки обслуживания перекрыть рифленой сталью δ = 6 мм.

РСФСР МИНАВТОТРАНС ГИПРОАВТОТРАНС г. МОСКВА 1973 г.	Закладные элементы М-1 ÷ М-11. Площадка обслуживания	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-222
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3,0 л/сек.		АЛЬБОМ I
		ЛИСТ АС-7

Гл. спец. АСО Проектировал

Сакс. Панисов

13117-01 14



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка арм. издел	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали Общая длина м	Выборка стали Вес кг.
С-1	1	—	10АII	4250	9	58.2	10АII	38.2	23.6
	2		20АII	1640	22	36.5	20АII	36.5	90.0
							Итого		113.6
С-2	3	—	10АII	3640	16	58.2	10АII	58.2	36.0
	4		20АII	3040	19	57.7	20АII	57.7	142.5
							Итого		178.5
С-3	2	—	20АII	1640	4	6.6	10АII	5.8	3.6
	5		10АII	640	9	5.8	20АII	6.6	16.3
							Итого		19.9
С-4	4	—	20АII	3040	4	12.2	10АII	10.2	6.3
	5		10АII	640	16	10.2	20АII	12.2	30.0
							Итого		36.3
С-5	6	—	20АII	3260	3	9.8	10АII	7.5	4.6
	7		10АII	440	17	7.5	20АII	9.8	24.2
							Итого		28.8
С-6	14	—	10АII	1470	8	11.5	10АII	19.4	12.0
	15		10АII	220	10	2.2	16АII	10.6	16.7
	16		10АII	575	10	5.7			
	17		16АII	1760	6	10.6	Итого		28.7
С-7	9	—	10АII	1760	20	35.2	10АII	62.4	38.7
	13		10АII	3880	7	27.2	Итого		38.7
С-8	9	—	10АII	1760	6	10.6	10АII	17.6	10.9
	10		10АII	1000	7	7.0			
							Итого		10.9
С-9	9	—	10АII	1760	9	15.8	10АII	27.7	17.1
	11		10АII	1700	7	11.9			
							Итого		17.1
С-10	9	—	10АII	1760	7	12.3	10АII	20.2	12.5
	12		10АII	1130	7	7.9			
							Итого		12.5
С-11	23	—	20АII	3900	19	74.0	10АII	72.8	45.2
	44		10АII	3640	20	72.8	20АII	74.0	183.0
							Итого		228.2
С-12	28	—	10АII	3750	19	71.2	10АII	140.2	88.0
	44		10АII	3640	19	69.0	Итого		88.0
С-24	28	—	10АII	3750	23	86.1	10АII	170.5	105.5
	45		10АII	4440	19	84.4	Итого		105.5

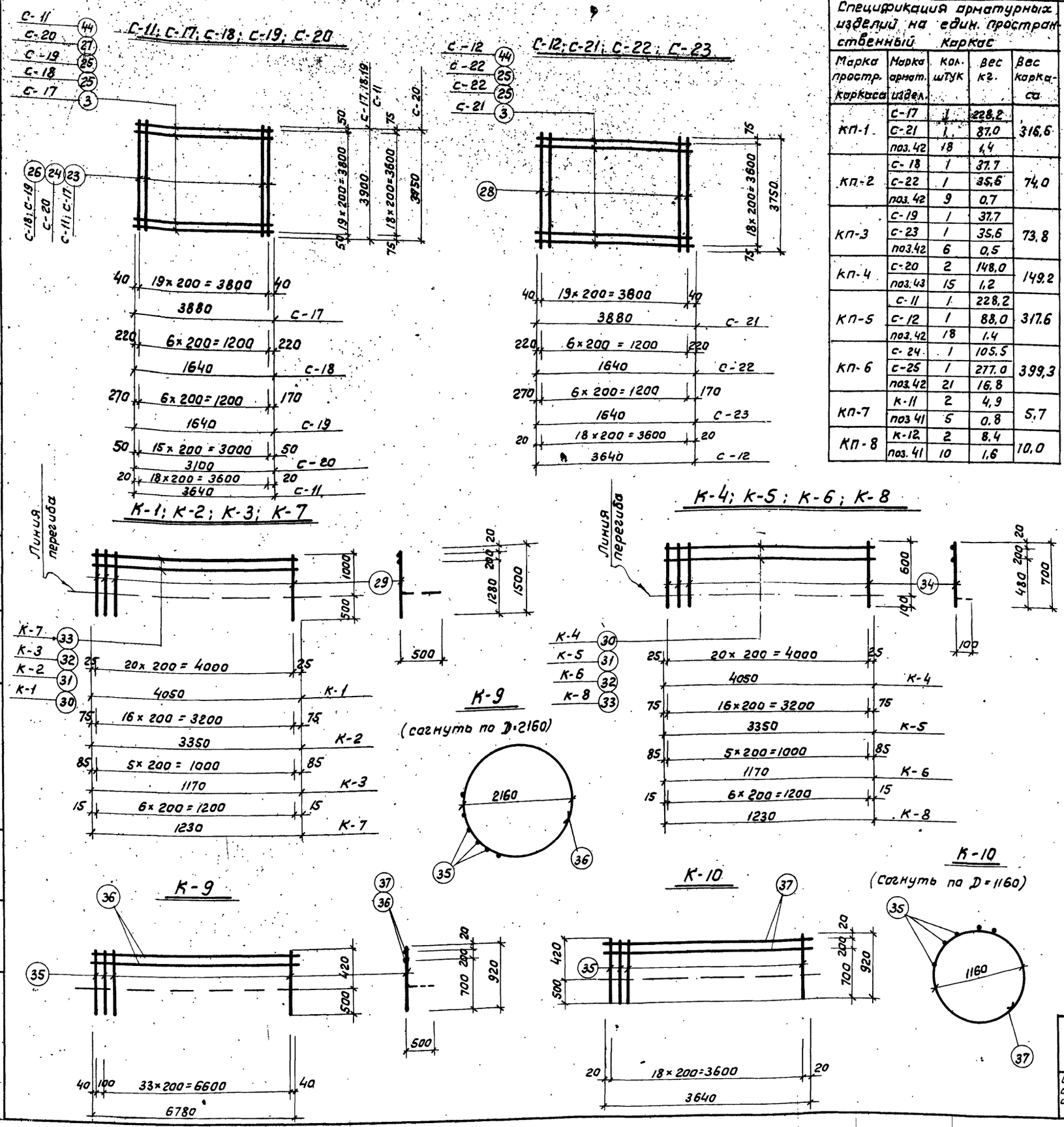
Примечание

Примечание к сеткам и спецификацию на сетки с 13÷С-16 см. на листе АС-10.

РСФСР МИНАВТОТРАНС ГИПРОАВТОТРАНС г.МОСКВА 1973г.	Арматурные сетки С-1 ÷ С-10; С-24, 25 С-13 ÷ С-16	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-222
Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3,0 л/сек.		АЛЬБОМ I
		ЛИСТ АС-8

Арх. N 88132

Гл. спец. ... Проектировал ... Панисов



Спецификация арматурных изделий на един. пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка армат. издел.	Кол. штук	Вес кг.	Вес каркаса
КП-1	С-17	1	228,2	316,6
	С-21	1	87,0	
	поз. 42	18	1,4	
КП-2	С-18	1	37,7	74,0
	С-22	1	35,6	
	поз. 42	9	0,7	
КП-3	С-19	1	37,7	73,8
	С-23	1	35,6	
	поз. 42	6	0,5	
КП-4	С-20	2	148,0	149,2
	поз. 43	15	1,2	
КП-5	С-11	1	228,2	317,6
	С-12	1	88,0	
	поз. 42	18	1,4	
КП-6	С-24	1	105,5	399,3
	С-25	1	277,0	
	поз. 42	21	16,8	
КП-7	К-11	2	4,9	5,7
	поз. 41	5	0,8	
КП-8	К-12	2	8,4	10,0
	поз. 41	10	1,6	

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка издел.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Общ. длина м	Вес кг.
С-13	18	—	10АII	3900	36	140.4	10АII	282.0	175.0
	19		10АII	7080	20	141.6	Итого		175.0
С-14	20	—	10АII	2120	22	466	10АII	46.6	29.0
							Итого		29.0
С-15	21	—	10АII	4030	42	169.3	10АII	169.3	105.0
							Итого		105.0
С-16	22	—	10АII	1180	14	16.5	10АII	16.5	10.2
							Итого		10.2
С-25	23	—	20АII	3900	23	89.8	10АII	88.8	55.0
	45		10АII	4440	20	88.8	20АII	89.8	222.0
С-17	3	—	10АII	3640	20	72.8	10АII	72.8	45.7
	23		20АII	3900	19	74.1	20АII	74.1	183.0
							Итого		228.2
С-18	25	—	10АII	1640	20	32.8	10АII	60.1	37.7
	26		10АII	3900	7	27.3			
							Итого		37.7
С-19	25	—	10АII	1640	20	32.8	10АII	60.1	37.7
	26		10АII	3900	7	27.3			
							Итого		37.7
С-20	27	—	10АII	3100	19	58.9	10АII	118.9	74.0
	24		10АII	3750	16	600	Итого		74.0
С-21	3	—	10АII	3640	19	692	10АII	140.5	87.0
	28		10АII	3750	19	71.2	Итого		87.0
С-22	25	—	10АII	1640	19	31.2	10АII	57.5	35.6
	28		10АII	3750	7	26.3	Итого		35.6
С-23	25	—	10АII	1640	19	31.2	10АII	57.5	35.6
	28		10АII	3750	7	26.2	Итого		35.6
К-1	29	—	20АII	1500	21	31.5	10АII	8.1	5.0
	30		10АII	4050	2	8.1	20АII	31.5	78.0
							Итого		83.0
К-2	29	—	20АII	1500	17	25.5	10АII	6.7	4.1
	31		10АII	3350	2	6.7	20АII	25.5	63.0
							Итого		67.1
К-3	29	—	20АII	1500	6	9.0	10АII	2.3	1.4
	32		10АII	1170	2	2.3	20АII	9.0	22.3
							Итого		123.7
К-7	29	—	20АII	1500	7	10.0	10АII	2.5	1.5
	33		10АII	1230	2	24	20АII	10.0	24.7
							Итого		26.2

Примечание

Данный лист см. совместно с листами АС-8; АС-10.

РСФСР
МИНАВТОТРАНС
ГИПРОАВТОТРАНС
г. МОСКВА 1973 г.

Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей и расходом до 3.0 л/сек.

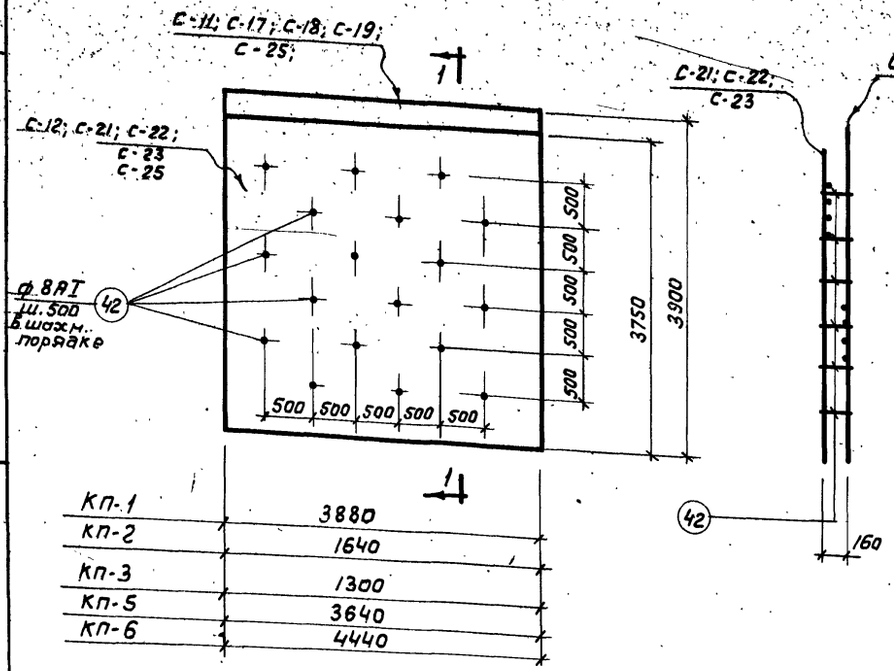
Арматурные сетки С-11, 12; С17 ÷ С-23
Каркасы К-1 ÷ К-10;

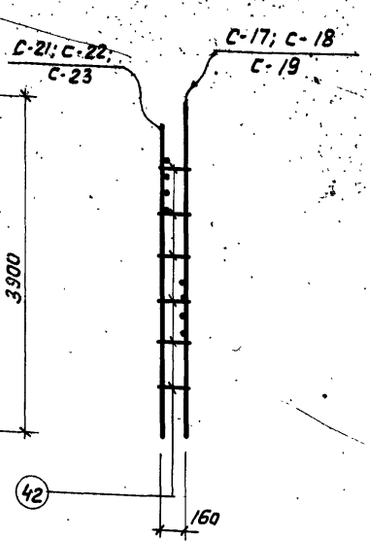
Типовой проект 902-2-222
Альбом I
Лист АС-9

Заказ № 88/32
Арх. N 88/32
Нач. АСО
Гл. спец. АСО
Проектировал
Вислогузов
Саковнин
Панисов

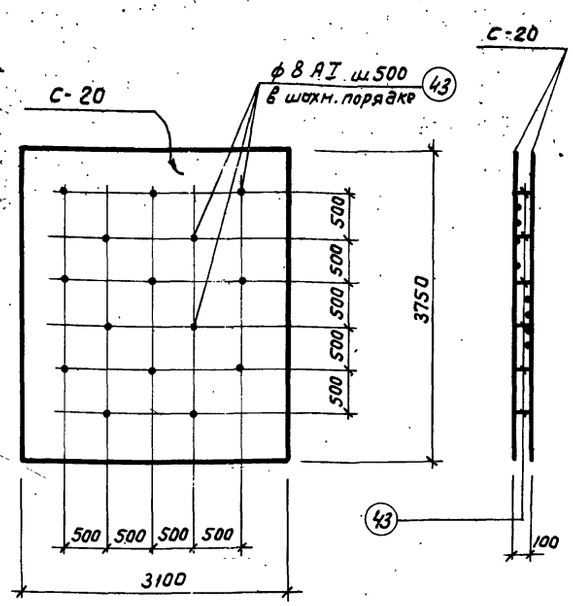
13117-01 16

Кп-1; Кп-2; Кп-3; Кп-5; Кп-6

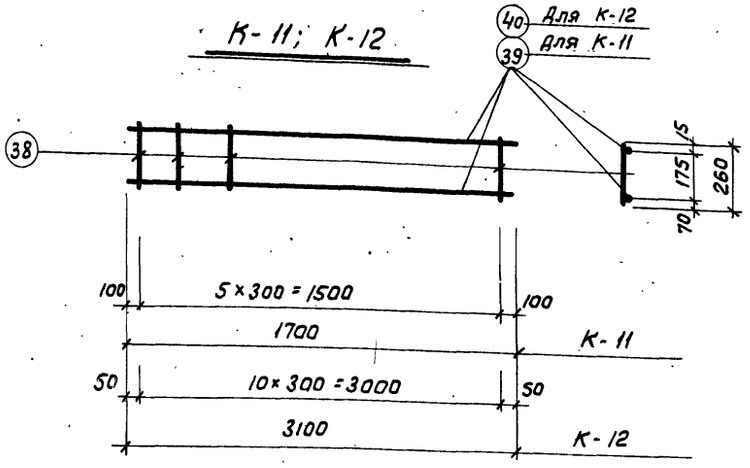




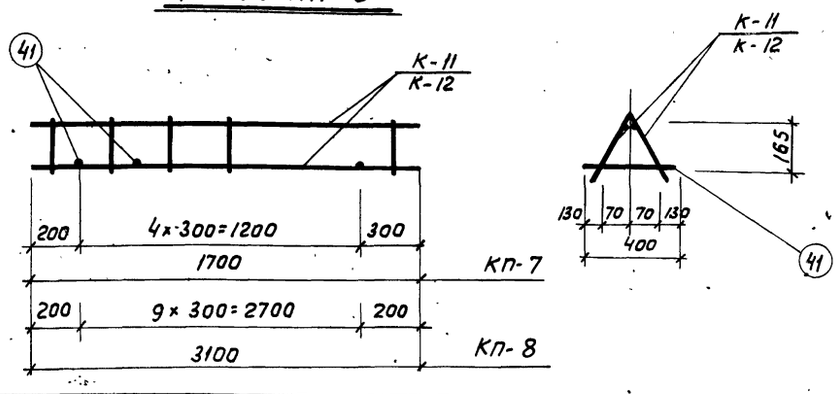
Кп-4



К-11; К-12



Кп-7; Кп-8



Примечания:

1. Арматурные сетки изготавливаются при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с ГОСТ 10922-64.
2. Сварке подлежат все места пересечений стержней.
3. Размеры сеток даны по осям стержней.
4. Каркасы К-1 ÷ К-8 согнуть после изготовления.
5. Данный лист см. совместно с листами АС-8, АС-9.

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка издел.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м.	Выборка стали ф мм.	Общая длина м	Вес кг.
К-4	30	—	10АII	4050	2	8,1	10АII	22,8	13,9
	34		10АII	700	21	14,7			
							Итого		13,9
К-5	31	—	10АII	3350	2	6,7	10АII	7,9	4,9
	34		10АII	700	17	1,2			
							Итого		4,9
К-6	32	—	10АII	1170	2	2,3	10АII	6,5	4,0
	34		10АII	700	6	4,2			
							Итого		4,0
К-8	33	—	10АII	1230	2	2,5	10АII	7,4	4,6
	34		10АII	700	7	4,9			
							Итого		4,6
К-9	35	—	10АII	920	35	34,0	10АII	47,6	29,5
	36		10АII	6780	2	13,6			
							Итого		29,5
К-10	35	—	10АII	920	19	17,5	10АII	24,8	15,4
	37		10АII	3640	2	7,3			
							Итого		15,4
К-11	38	—	16АII	260	6	1,6	10АII	3,4	2,4
	39		10АII	1700	2	3,4	16АII	1,6	2,5
							Итого		4,9
К-12	38	—	16АII	260	11	2,9	10АII	6,2	3,8
	40		10АII	3100	2	6,2	16АII	2,9	4,6
							Итого		8,4
Отдельные стержни	41	—	8АI	400	1	0,4	8АI	0,4	0,16
	42	—	8АI	220	1	0,2	8АI	0,2	0,08
	43	—	8АI	160	1	0,2	8АI	0,2	0,08

РСФСР МИНАВТОТРАНС ГИПРОАВТОТРАНС г.Москва 1973г. Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3,0 л/сек.	Пространственные каркасы Кп-1 ÷ Кп-8.	Типовой проект 902-2-222 Альбом I Лист АС-10

Арх. N 88132

Гл. инж. Нач. А. Гл. спе. Проек. АСО Соковнин Панисов

gost.e-ecolog.ru

Л/ср РЭМ 7 экз 24/IV-78г.

13117-01