

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

МИНАВТОТРАНСА РСФСР

УТВЕРЖДЕН и ВВЕДЕН в ДЕЙСТВИЕ

МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР с 20 АПРЕЛЯ 1974г.

ПРОТОКОЛ №36 ОТ 4 АПРЕЛЯ 1974г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ № 1812 Тираж 1400 экз.

Содержание альбома

№ 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 бабды.	ТХ-3	5
5.	Оборудование очистных сооружений с расходом во 3 л/сек. Планы. Разрезы. Детали.	ТХ-4	6
6.	Спецификация. Заказная спецификация.	ТХ-5	7
7.	Заглавный лист	АС-1	8
8.	Ополубочный чертеж. План очистных сооружений. Разрез 1-1.	АС-2	9
9.	Разрезы 2-2; 3-3 (армированные)	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. Водозборная 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.	Ароматурные сетки С-1; С-10; С-13; С-16; С-24, 25	АС-8	15
15.	Ароматурные сетки С-11, 12; С-17; 23. Каркасы К4; 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 №1 на разработку типового проекта утвержденного заместителем министра автомобильного транспорта РСФСР Петровым Л.Ф. 26 января 1973г. в соответствии с планом типового проектирования по 1973г, раздел III «Санитарно-технические сооружения и устройства». Водоснабжение и канализация, тема 22

Очистные сооружения предназначены для очистки стоков, содержащих минеральные вещества и нефтепродукты в условиях нейтральной реакции. Для упрощения, в пояснительной записке взвешенные вещества именуется 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 обратной системе мойки. Коэффициент неравномерности поступления стоков Кн=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 грунтовыми покрытиями.

В случаях более высокой концентрации загрязнений необходимо рассмотреть 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 необходимо производить поперечный 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°C, -30°C, -40°C 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, недопускающими 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 автомобильного предприятия в емкость бабды (одну или несколько), подвешенную над отстойником или установленную на асфальтированной площадке около отстойника. Отстоявшийся в бабде осадок вывозится в места указанные органами надзора. Удаление всплывших масел производится через маслоотводящую

трубу в колодец, откуда масло откачивается насосом или удаляется черпаком. При этом отстойник, стоки поступают на дворовую территорию в фильтры. Подъем бабды и погрузка производится двукратно или другими подземными средствами, поднятие шибера, фильтров при смене их сверху производится передвижным гидравлическим краном «423М» грузоподъемностью 1 т, или другими подземными средствами (автоподъемчик, консольный поворотный кран и т.п.)

При обратной системе помимо очистных сооружений предусматривается емкость очищенной бабды, из которой производится питание установки для мойки автомобилей.

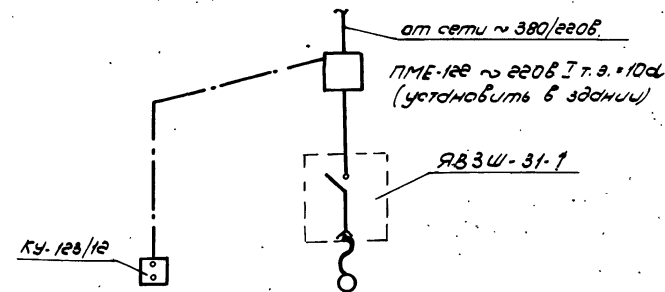
Отопление очистных сооружений не предусматривается. Вентиляция предусматривается естественная, через стояк, выведенный выше кровли здания мойки. При расположении на открытой площадке стояк устанавливается на высоту не менее 3,0 м.

Электрооборудование

Питание передвижного насоса осуществляется от местных низковольтных сетей автомобильного напряжения 380/220 В.

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.

Электрическая схема подключения насоса



РСФСР МИНВЕТРОТРАНС ГИПРОАВТОТРАНС г.МОСКВА 1973г.	Содержание альбома Общая часть.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-222 АЛЬБОМ I ЛИСТ 1
--	------------------------------------	---

Пояснительная записка

Схема работы сооружений.

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

Предусматривается следующий набор сооружений: горизонтальный отстойник, фильтры двухступенчатые, емкость для сбора нефтепродуктов, емкость для осадка, а для обратного варианта - дополнительно водозаборная камера. Применяется 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 нефтеедерживающей стенкой в камеру фильтрации. Фильтрация предусматривается в две ступени с поступлением стоков снизу вверх. В прямом варианте после фильтров второй ступени стоки сбрасываются в сеть канализации, в обратном 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 насосом Ц-980а Управления благоустройства, либо передвижными диaphragмными насосами любой марки или самовсасывающим насосом ИЦС-3 производительностью $Q=8-60 \text{ м}^3/\text{час}$ в емкость для осадка. Выбор метода удаления осадка решается при привязке проекта. Сбор всплывших нефтепродуктов предусматривается через щелевую трубу, расположенную выше расчетного уровня воды по периметру отстойника. Перед сбором нефтепродуктов, шиберами закрывается выходное отверстие из отстойника, затем добавлением воды в отстойник поднимается уровень ее до тех пор, пока всплывшее масло не достигнет щелевой трубы и не начнет уходить по этой трубе. После удаления масла шибера открывается. По мере загрязнения фильтров производится замена фильтрующего материала. При извлечении касет фильтров, во избежание поступления в сеть канализации или в во-

дозаборную камеру нефтепродуктов, скопившихся под фильтрами, закрываются шибера и объем воды в камере фильтрации откачивается насосом ИЦС-3 в начало отстойника или на вывоз. Удаление осадка, масла и замену фильтрующего материала производить в межсменное время.

Очистные сооружения снабжаются вентиляционными трубами, введенными вдоль стены ближайшего здания выше кровли или вдоль столба освещения на высоту не менее 3 м 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 0,4 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 представлена по данным НИИ водгидро, опубликованным в "Информационном выпуске" серия 2 №35 г. Москва 1967г.

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

Перечень листов марки "ТХ"

№ п.п.	Наименование чертежа	номер листа	страница альбома
1	Зделавный лист. Пояснительная записка.	ТХ-1	3
2	Пояснительная записка (окончание)	ТХ-2	4
3	Схемы расположения очистных сооружений и моечных постов. Варианты установки бабды.	ТХ-3	5
4	Оборудование очистных сооружений с расходом до 3 л/сек. Планы. Разрезы. Детали.	ТХ-4	6
5	Спецификация. Заказная спецификация.	ТХ-5	7

Перечень применяемых типовых проектов.

№ п/п	Наименование	номер проекта	организация распространяющая проект
1	Фильтр большой 1126x926x400(н)	нестандартное оборудование по заказу 603-030000	Воронежский филиал Гипроавтотранс 394000 г. Воронеж ул. 65 октября, 45
2	Бабды	тип пр-м 902-2-222 альбом 1	ЦНТП
3	Шибера	---	---

Перечень примененных ГОСТов.

№ п/п	Наименование	№ 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 сооружений.

Главный инженер проекта *Муратов*

Заказ № 44
Лист № 188132

Инженер-проектировщик
Муратов

Инженер-проектировщик
Муратов

Инженер-проектировщик
Муратов

Инженер-проектировщик
Муратов

Отстойник

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

$F = \frac{Q}{v}$, 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 м/час или 0,28 мм/сек. Нагрузка на отстойник характеризует гидравлическую крупность частиц взвеси, выпадающих в осадок.

$F = \frac{10,8}{1} = 10,8 \text{ м}^2$. Принимается односекционный отстойник шириной B = 1,2 м, длиной = 10 м. Определяется средняя скорость потока $V = \frac{Q}{B \cdot H \cdot 3600}$ м/сек, где H - глубина проточной части принимается 1,6 м. $V = \frac{10,8}{1,2 \cdot 1,6 \cdot 3600} = 0,00155 \text{ м/сек}$.

Тогда время отстаивания составит: $t = \frac{H}{V}$ сек; $t = \frac{1,6}{0,00155} = 6450 \text{ сек}$ или 1,8 часа. Из формулы $t = \frac{H}{U_0 \cdot W}$ опреде-

ляем гидравлическую крупность оседающих частиц $U_0 = \frac{H \cdot t \cdot W}{L}$, где вертикальная составляющая скорости $U_0 = \frac{1,6 \cdot 5,800 \cdot 0,2}{5800} = 0,000300 \text{ м/сек}$ или 0,27 мм/сек. Следова-

тельно, принятый отстойник обеспечивает задержание частиц гидравлической крупностью 0,3 мм/сек. или частиц размером 6 мк и более. Принимем 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 свежевыпавшего осадка в сутки составит $R_{в.в.} = \frac{(C_1 - C_2) \cdot Q \cdot 24}{1000}$, где C₁ - начальная концентрация в.в. г/м³, C₂ - конечная концентрация в.в. г/м³.

Q сут. - суточное количество стоков м³. $R_{в.в.} = \frac{(3600 - 90) \cdot 10,8}{1000} = 65,5 \text{ кг/сут}$. Объем свежевыпавшего осадка определяется по формуле: $W_{в.в.} = \frac{R_{в.в.} \cdot 100}{(100 - P) \cdot \gamma}$, где R_{в.в.} - суточное количество осадка в т.

P - влажность свежевыпавшего осадка в %; γ - объемный вес свежевыпавшего осадка т/м³. $W_{в.в.} = \frac{65,5 \cdot 100}{(100 - 95) \cdot 1,1} = 1,18 \text{ м}^3/\text{сут}$. Объем слежавшегося осадка составит $W_{сл.} = \frac{0,065 \cdot 100}{(100 - 70) \cdot 1,5} = 0,144 \text{ м}^3/\text{сут}$.

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 всплы-

вания нефтяных частиц $\lambda = 0,0015 \frac{C_{в.в.}}{C_{н.п.}} + 0,875 = 0,0015 \frac{3000}{900} + 0,875 = 0,88$

Определяется скорость всплывания нефтяных частиц из формулы $\lambda = \frac{12,5 H}{0,312 \cdot \frac{U_0}{V} - 0,00018 V^2}$

$$10,0 = \frac{12,5 \cdot 1,60}{0,312 \cdot \frac{U_0}{0,00155} - 0,00018 \cdot 1,5^2} \quad U_0 = 2080 \text{ мм/сек}$$

Определяем минимальную крупность нефтяных частиц, соответствующую скорости всплывания из формулы $U_0 = \lambda \cdot (112 - 93) \text{ нп} \cdot 10^{0,0143 d}$, где λ нп - удельный вес всплывающих нефтепродуктов $\lambda_{нп} = 0,94$.

$2080 = 0,88 \cdot (112 - 93) \cdot 0,94 \cdot 10^{0,0143 d}$, откуда $d = 130 \text{ мк}$.

Согласно данным таблицы № стр.3 принимаем, что в отстойнике задержится 95% нефтяных частиц. На выходе из отстойника количество нефтепродуктов в стоках составит: $900 \times 0,05 = 45 \text{ мг/л}$. Количество нефте-

продуктов, всплывающих за сутки составит: $R_{н.п.} = \frac{Q \cdot (C_1 - C_2)}{1000}$ кг/сут. $R_{н.п.} = \frac{22,5 \cdot (900 - 45)}{1000} = 19,3 \text{ кг/сут}$. Объем всплывших н.п. составит: $W_{н.п.} = \frac{R_{н.п.}}{\gamma}$ м³/сут. $W_{н.п.} = \frac{19,3}{0,94} = 0,021 \text{ м}^3/\text{сут}$.

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

Фильтры

Фильтры служат для задержания тонкодисперсных в.в. и частиц и.п. На фильтры поступают стоки прошедшие отстойник с характеристикой: расчетный расход 10,8 м³/час, содержание в.в. 90,0 мг/л, содержание и.п. 45,0 мг/л. По данным ТЯТИИ 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, сипран 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 пуска наладочных организаций 65% - по в.в. и 65-70% - по и.п.

Тогда, после фильтров I ступени содержание в.в. составит 40,5 мг/л, содержание и.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 и.п. от 4,0 - 6,0 мг/л.

Водозборная камера

Для обратного варианта предусматривается устройство водозборной камеры емкостью 5,5 м³.

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

Емкость для осадка (бодья)

При удалении осадка насосом НЧС-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 шибера. Удаление масла из маслосборного колодца производится по мере накопления и отстаивания вручную черпаком с дальнейшим вывозом в места утилизации.

Увлажнение 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°.

РСФСР МИНВТОТРАНС ГИПРАВТОТРАНС г. Москва 1973г. Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3,0 л/сек.	Пояснительная записка (окончание)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-222
		АЛЬБОМ № 1 ЛИСТ ТХ-2

Эскз. № 4411
 Арх. № 88/52

Мерник
 В.И.И.
 Проектировщик
 М.И.И.
 Инженер-проектировщик
 Г.И.И.
 Инженер-проектировщик
 Р.И.И.
 Инженер-проектировщик

Схема расположения очистных сооружений оборотной системы у проездной эстакады

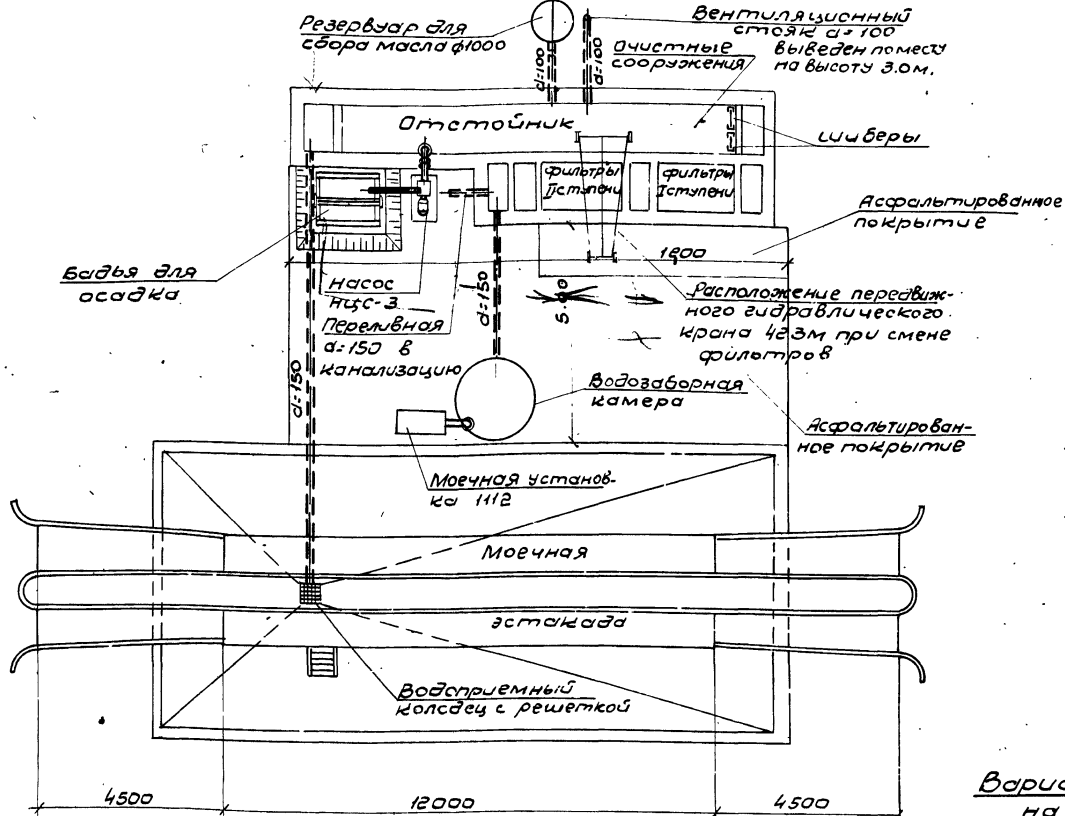


Схема расположения очистных сооружений оборотной системы у закрытой мойки

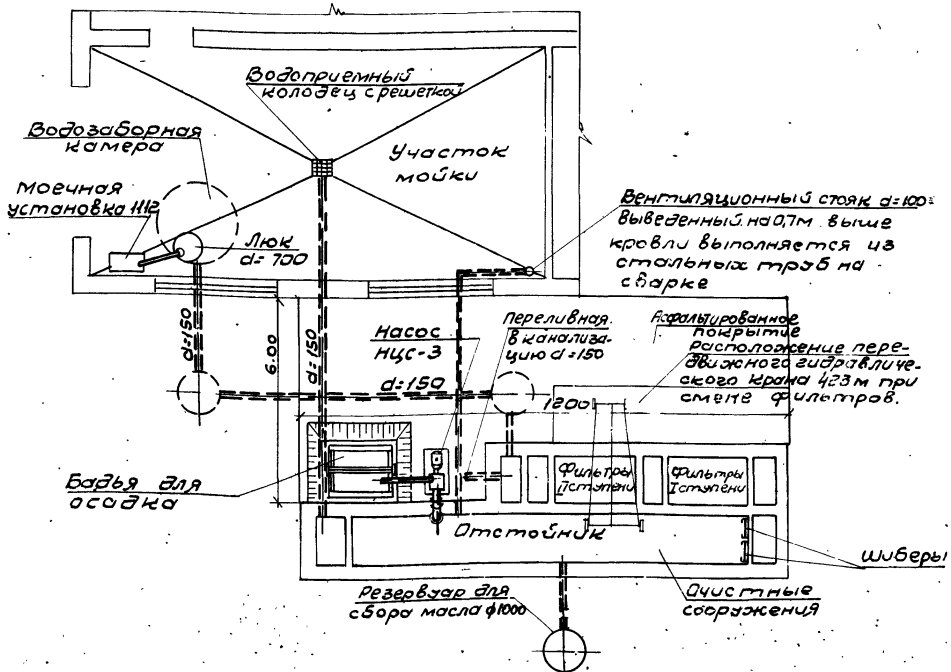
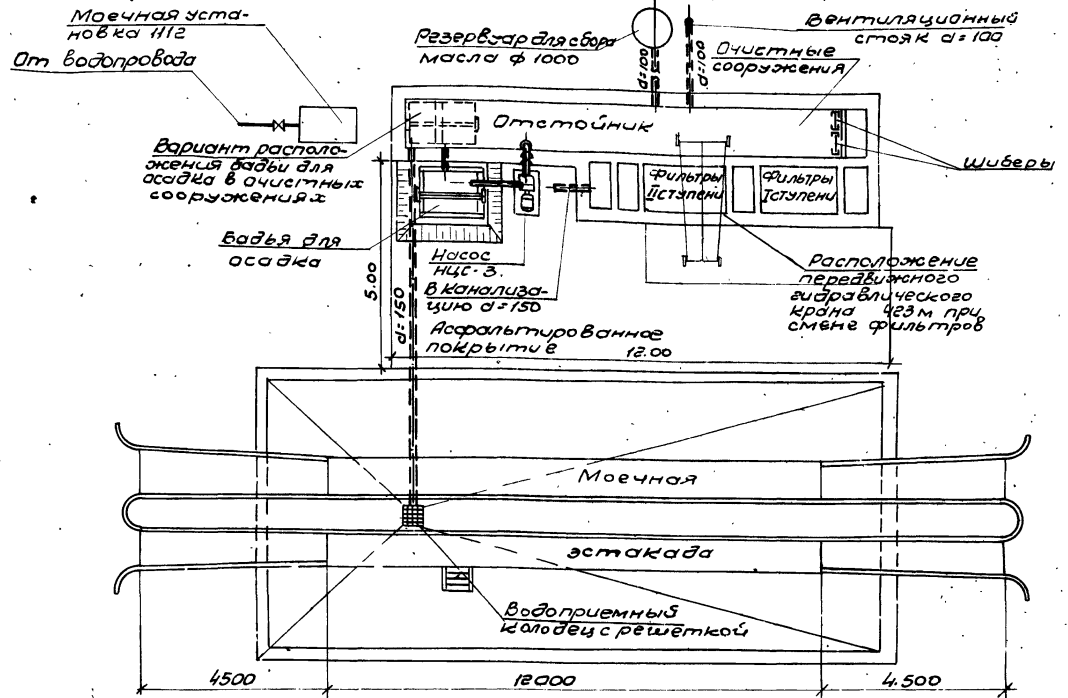
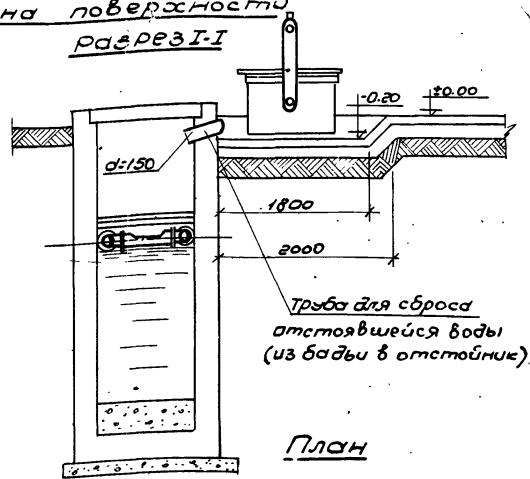


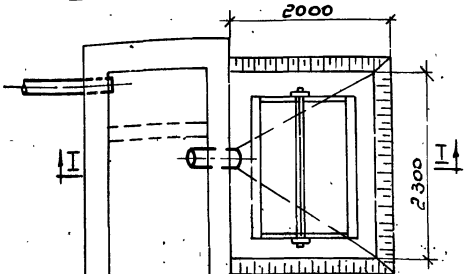
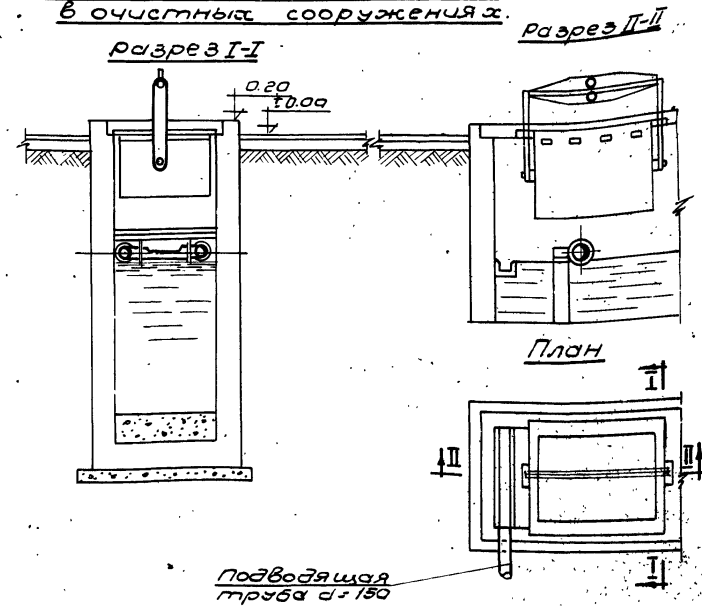
Схема расположения очистных сооружений у проездной моечной эстакады



Вариант установки бабьи на поверхности Разрез I-I



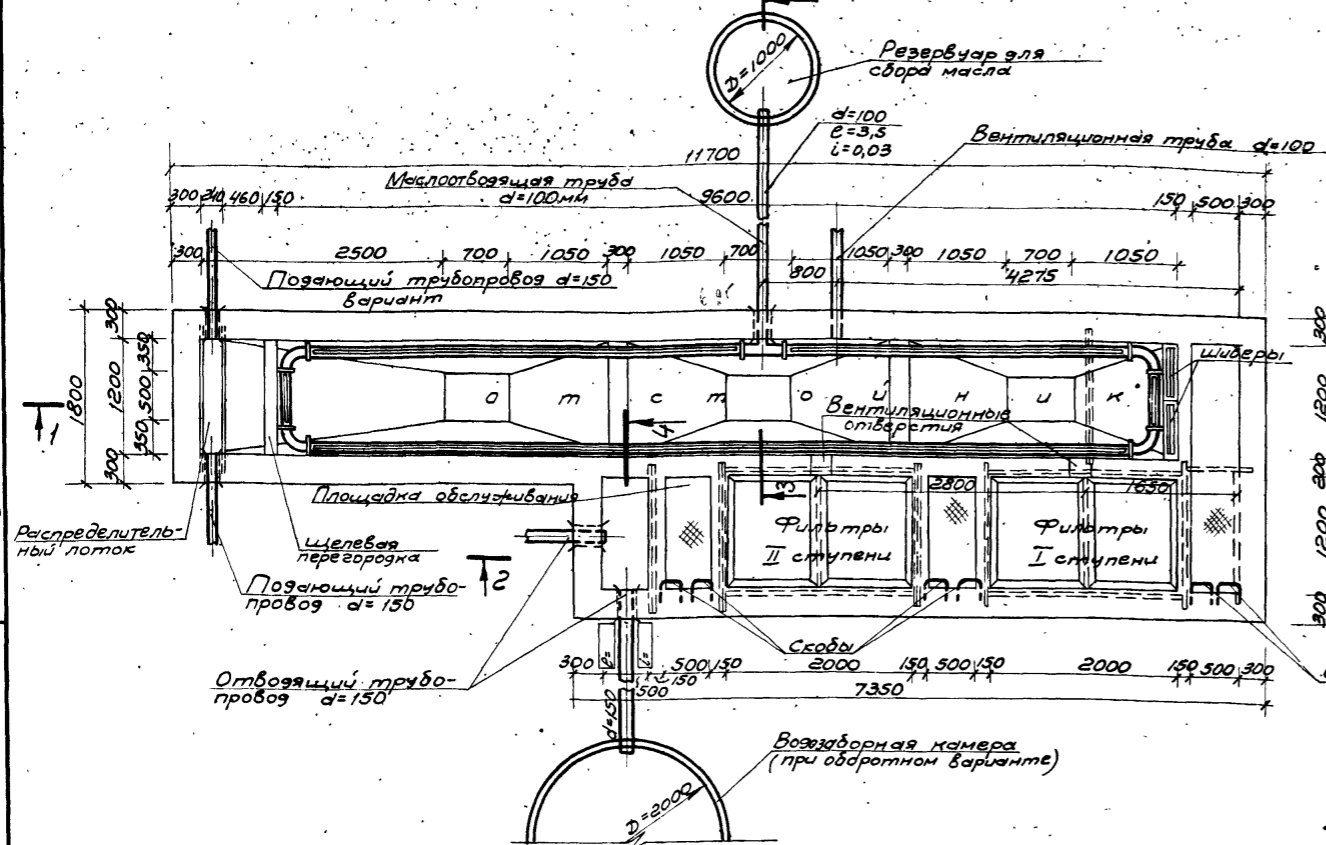
Вариант установки бабьи в очистных сооружениях Разрез II-II



РФ СР МИНВТРОТРАНС ГИПРОАВТОТРАНСП МОСКВА Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с расходом до 3.0 л/сек	Схемы расположения очистных сооружений и моечных постов. Варианты установки бабьи.	Типовой проект 902-2-222 Альбом I лист ТХ-3
---	---	--

Марианов
Линденер
Ст. тех. черт.
Горсава
Копировал
3704
Заваролов

План М1:50



Разрез 1-1 М1:50

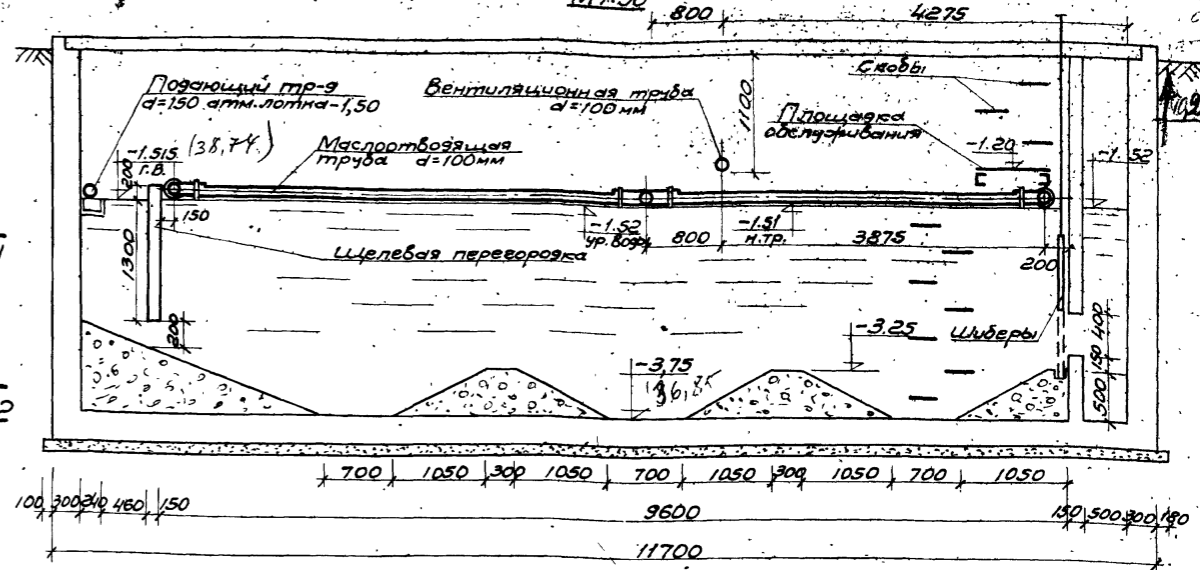
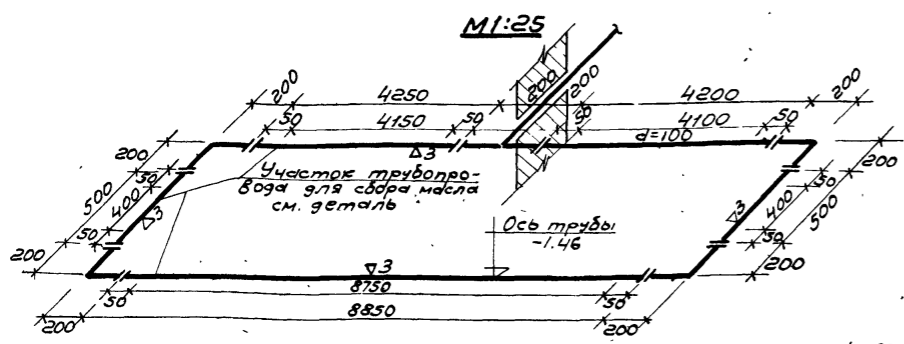
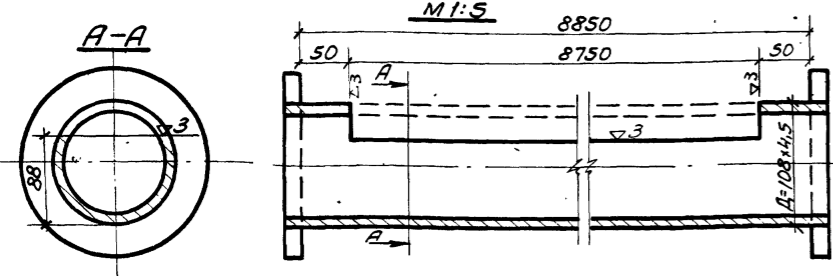


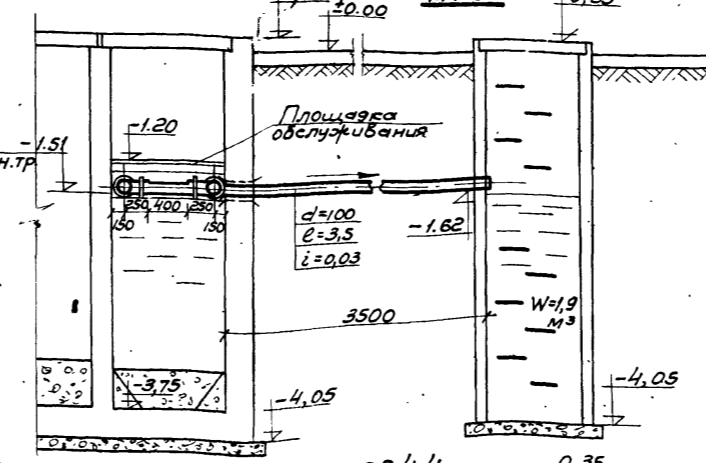
Схема маслоотводящего трубопровода М1:25



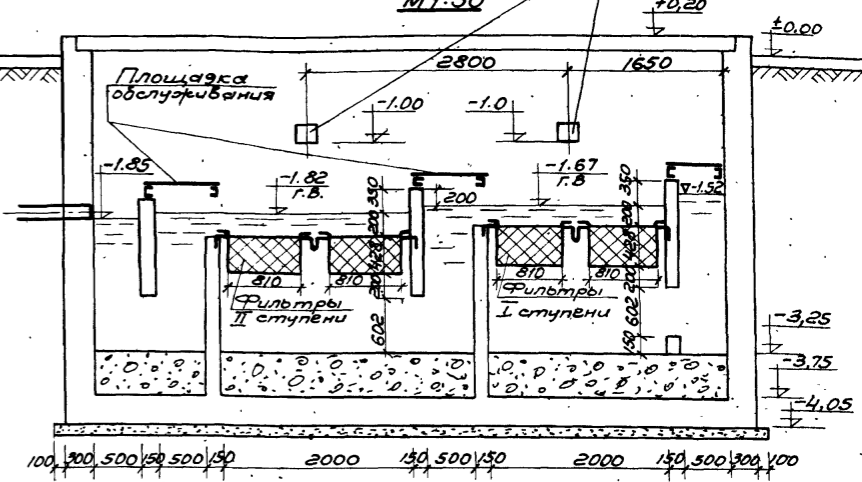
Деталь трубопровода с прорезью для сбора масла М1:5



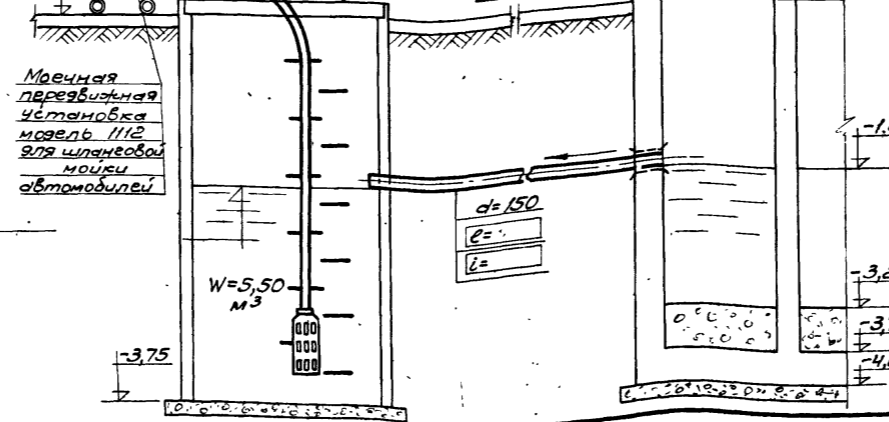
Разрез 3-3 М1:50



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.

<p>РСФСР МИНВАТТРАНС ГИПРОАВТОТРАНС г. Москва 1973.</p>	<p>Оборудование очистных сооружений с расходом до 3л/сек. Планы. Разрезы. Детали.</p>	<p>Типовой проект 902-2-222 Альбом I Лист ТХ-4</p>
---	---	--

Спецификация

Заказная спецификация

Заказ № 4411
Дрес. № 88132

№ п.п.	Наименование	Д мм.	Ед. изм.	Количество	ГОСТ
Очистные сооружения на 3 л/сек. прямоточные					
1	Трубы стальные электросварные маслобенные	100	п.м.	25,0	10704-63
2	Трубы стальные электросварные вентиляционные	100	"	10,0	"
3	Колена стальные сварные	100	шт.	4	содств. изготовл.
4	Тройники стальные сварные	100x100	"	1	"
5	Фланцы стальные приварные	100	"	10	1255-67
6	Насос НЦС-3 центробежный самовсасывающий Q=8-60 м³/час Н=2,7-4,3 м. в.ст. с эл. двигателем А02-32-2 N=4 кВт		"	1*	Мусинский машиностроительный завод
7	Шиберы с размером 580x750 (h)		"	2	Тип пр. альбом III
8	Фильтры большие 1126x926x400 (h)		"	2	н.о. Гипроавтотранс завод с/з 603-030000
9	Кран гидравлический передвижной модель 423М		"	1	Модель 423М
10	Резервуар для сбора масла d=1,0 м h=4,05 м		"	1	АС-6
11	Бачья для сбора осадка 1700x1290x1570 (h)		"	1*	Тип пр. 302-3 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 маслобенные	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	100x100	"	1	"
5	Фланцы стальные приварные	100	"	10	1255-67
6	Насос НЦС-3 центробежный самовсасывающий Q=8-60 м³/час Н=2,7-4,3 м. в.ст. с электродвигателем А02-32-2 N=4 кВт.		"	1*	Мусинский машиностроительный завод
7	Шиберы с размером 580x750 (h)		"	2	Тип пр. альбом III
8	Фильтры большие 1126x926x400 (h)		"	2	н.о. Гипроавтотранс завод с/з 603-030000
9	Кран гидравлический передвижной модель 423М		"	1	Модель 423М
10	Резервуар для сбора масла d=1,0 м h=4,05 м		"	1	АС-6
11	Бачья для сбора осадка 1700x1290x1570 (h)		"	1*	Тип пр. 302-3 альбом III
12	Заполнитель фильтра-древесная стружка		м³	0,84	
13	Воздушная камера d=1,5 м. h=4,05		шт.	1,0	см. лист АС-6
* Применяется при отсутствии централизованного вывоза автоцистерной.					

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования приборов, арматурных кабельных и других изделий	Тип марка каталог и чертёж	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Материал	Вес (кг)		Стоимость по смете			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Очистные сооружения на 3 л/сек. прямоточные												
<u>Покупное оборудование</u>												
1	Насос центробежный самовсасывающий Q=8-60 м³/час Н=2,7-4,3 м. в.ст. с электродвигателем А02-32-2 N=4 кВт	НЦС-3	Мусинский машиностроительный завод	шт.	1		150	150	150	0,15		
2	Кран гидравлический передвижной	Модель 423М	Мочуевский завод Росавтоспецоборудования	шт.	1		220	220	121	0,121		
<u>Заказное оборудование</u>												
1	Бачья для сбора осадка	Тип пр. альбом III	Собственн. изготовл.	шт.	1		322	322	87	0,087		
2	Шиберы	"	"	шт.	2		50	100	15	0,03		
3	Фильтры большие 1126x926x400 (h)	Настоящий заводское оборудование Гипроавтотранс Модель с/з 603-030000	"	шт.	2		100	200	41	0,082		

Очистные сооружения на 3 л/сек с оборотом												
<u>Покупное оборудование</u>												
1	Насос центробежный самовсасывающий Q=8-60 м³/час Н=2,7-4,3 м. в.ст. с электродвигателем А02-32-2 N=4 кВт.	НЦС-3	Мусинский машиностроительный завод	шт.	1		150	150	150	0,15		
2	Кран гидравлический передвижной	Модель 423М	Мочуевский завод Росавтоспецоборудования	шт.	1		220	220	121	0,121		
<u>Заказное оборудование</u>												
1	Бачья для сбора осадка	Тип пр. альбом III	Собственное изготовлен.	шт.	1		322	322	87	0,087		
2	Шиберы	"	"	шт.	2		50	100	15	0,03		
3	Фильтры большие 1126x926x400 (h)	Настоящий заводское оборудование Гипроавтотранс Модель с/з 603-030000	"	шт.	2		100	200	41	0,082		

Электрооборудование (для всех вариантов)												
1	Магнитный пускатель 220В ток теплового реле 10 А	ПМЕ-122	Союзглавэлектро	шт.	1		1,8	1,8	7,75	0,008		
2	Кнопка управления водозащитного исполнения	КУ-123-12	"	шт.	1		1,8	1,8	4,30	0,004		
3	Ящик озонофидерный	ЯВЗШ-31-1	"	шт.	1		24,4	24,4	53,0	0,053		

РСФСР МИНВТОТРАНС ГИПРОВАТТРАНС МОСКВА 1973 г. Очистные сооружения для атомных вод от мойки автомобилей с расходом 90 л/сек.	Спецификация заказная. Спецификация.	Типовой проект. 902-2-222 Альбом I Лист ТХ-5
--	--	---

Инженер-инста. Шелев С. П.
 Инженер проекта Шуртова Л. И.
 Инженер-электр. Локшин В. В.
 Инженер-мех. Филатов В. В.
 Инженер-архит. Шуртова Л. И.
 Инженер-архит. Шуртова Л. И.

№ 11
№ 16-89/138

Перечень листов марки АС			
№№ п/п	Наименование чертежа	№№ листа	№№ 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 №5. 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 5781-81*	Ф мм	6AII	8AII	20AII			Всего т.
	Вес т	0,006	0,037	0,241			0,284
Сталь горячекатаная арматурная периодич. профиля класса АII ГОСТ 5781-81*	Ф мм	10AII	16AII	20AII			Всего т.
	Вес т	2,551	0,085	2,745			5,381
Сталь углеродистая для сварных конструкций марки ВСтЗкп2 ГОСТ 380-71	Профиль	L 100x83x8	L 45x28x4	L 40x30x10	С8	С24	-8:10
	Вес т	0,171	0,062	0,187	0,094	0,038	0,009
							0,561

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

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

3. В проекте принята высота засыпки керамзитовым грунтом на H=1,6м.

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.

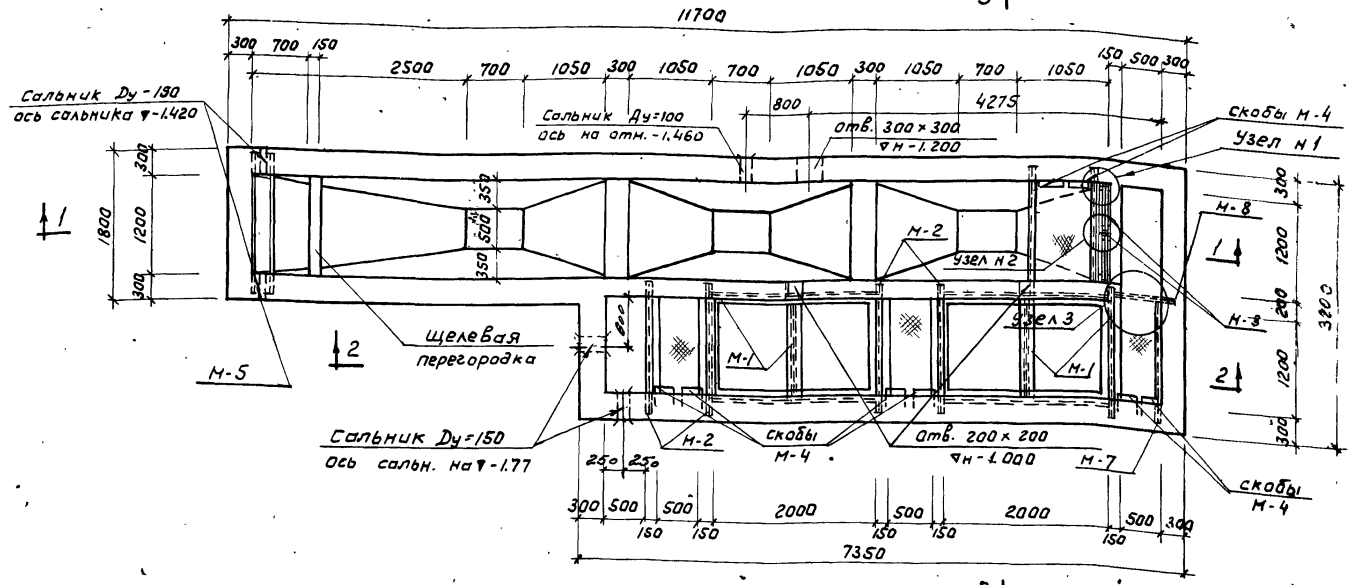
Спецификация и выборка материалов на деревянные щиты.										
Марка щита	Кол. шт.	Древесины м³		Сталь листовая кровельная δ=0,25мм (гост 1393-47*) кг.		Минеральная вата γ=100кг/м³		Асбестовый картон толщ. 5мм (гост 2850-58*)		Вес кг.
		на 1шт.	на все	на 1шт.	на все	на 1шт.	на все	на 1шт.	на все	
Щ-1	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 М.И. Муратова

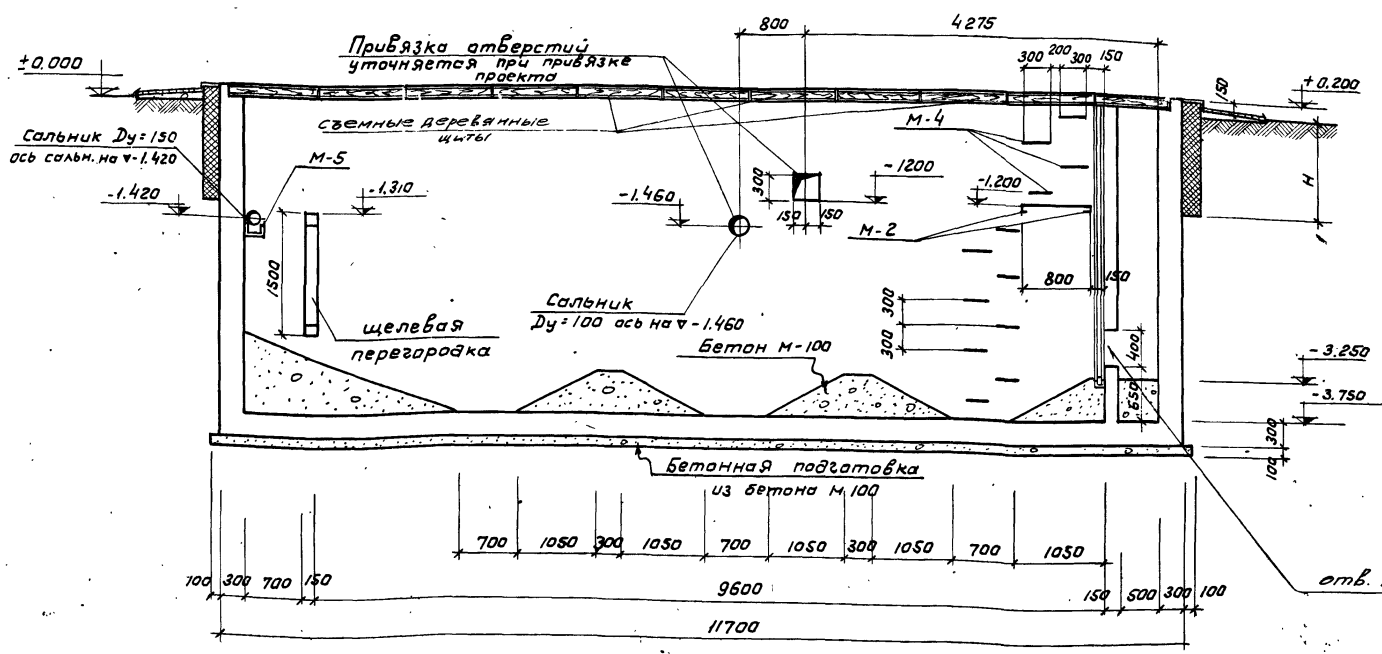
РСФСР МИНВОТТРАНС ГИПРОАВТОТРАНС г.МОСКВА 1975г.	Заглавный лист.	Типовой проект 902-2-222 Альбом I Лист АС-1 13/17-01 8
---	-----------------	--

Составили: Соколов И.И., Муратова М.И., Копылова З.М.
 Проверил: Соколов И.И., Муратова М.И., Копылова З.М.
 Главный инженер проекта М.И. Муратова

План М 1:50



Разрез 1-1



Спецификация стальных изделий на конструктивный элемент

Марка стальн. элем.	Кол. шт.	Вес кг.	Лист провк.
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
Сальник Р-300	Ду=100	1	3,901-5
	Ду=150	2	3,901-5
Рифл. сталь 6-2-6	3,8 м ²	190,4	АС-7

Показатель на один конструктивный элемент

	Вес элем.	Марка бетона R	Объем бетона м ³
бетон	—	100	8,7
жел.бет.	—	200	76,7

Выборка стали на один констр. элемент.

Горячекатанная арматура на сталь ГОСТ 5781-61*		Закладные детали		Итого	Утого	
Гладкая класса А I	Период проф. кл. А II	Прокат ВСтЗ Кп2 ГОСТ 380-71	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61*			
Ф мм	Утого	Ф мм	Утого	Профиль	Кг.	Кг.
8R1		10R1 16R1 20R1		С 8 С 24 -6-10	10R1 20R1	
37,3	37,3	22,4 85,0 27,4	5061,8	171,2 61,7 94,5 88,4 9,4	190,4 3,8 100,8	670,2 5769,3

Примечания

- Отстойник запроектирован закрытого типа преимущественно для сухих грунтов. На отпор грунтовых вод конструкции отстойника не рассчитаны. При высоком уровне грунтовых вод необходимо предусмотреть соответствующие меры защиты.
- Днище и стены отстойника запроектированы монолитными из бетона М200 с подготовкой под основание из бетона М100.
- Перекрытие принято в проекте из деревянных щитов.
- За отметку ±0,000 принята планировочная отметка земли около отстойника.
- Высота утеплителя стен Н применяется в конкретном проекте в зависимости от глубины промерзания грунта. Толщина утеплителя для разных климатических условий дана в пояснительной записке.
- Засыпку пазух отстойника производить равномерно с двух сторон слоями в 20-30 мм с трамбованием каждого слоя.
- Стены, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Внутреннюю поверхность стен оштукатурить цементным раствором М-50 с железнением.

Госпроект
МИНАВТОТРАНС
ГИПРОАВТОТРАНС
Москва 1973г.

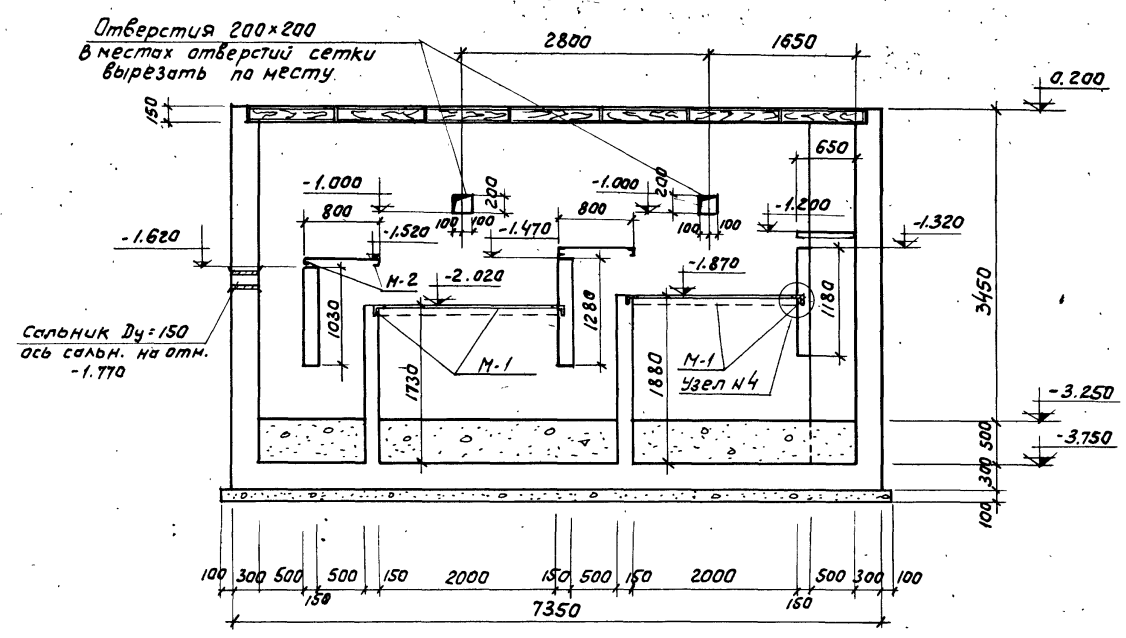
Опалубочный чертеж.
План очистных сооружений,
Разрез 1-1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-222
Альбом
II
Лист
АС-2

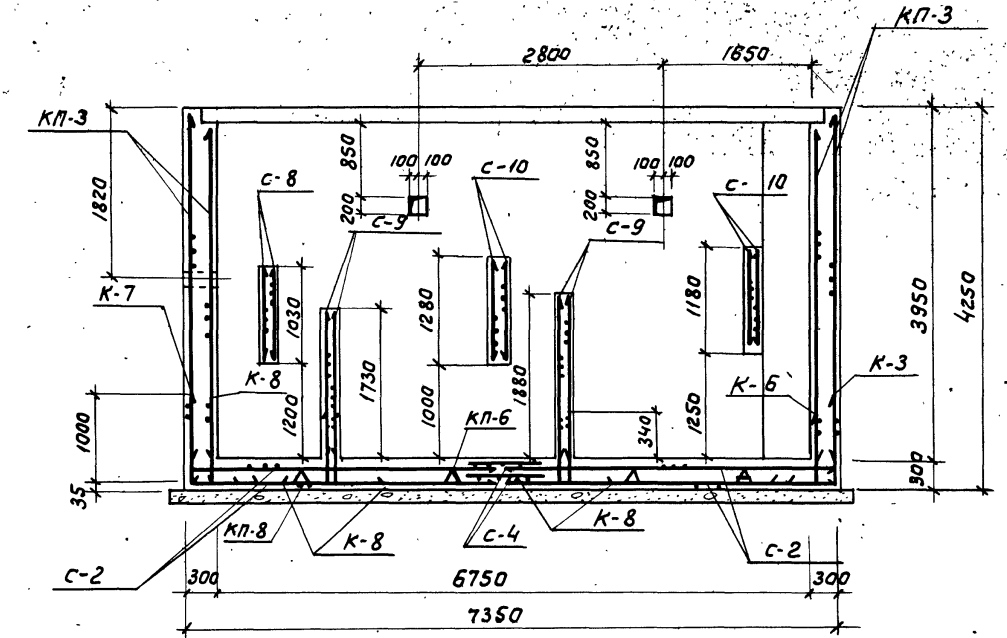
Составил: [Имя]
Проверил: [Имя]
Инженер: [Имя]
М.П. [Имя]
Нач. АСО: [Имя]
Пр. спец. АСО: [Имя]

Заказ № 447
Арх. № 88132

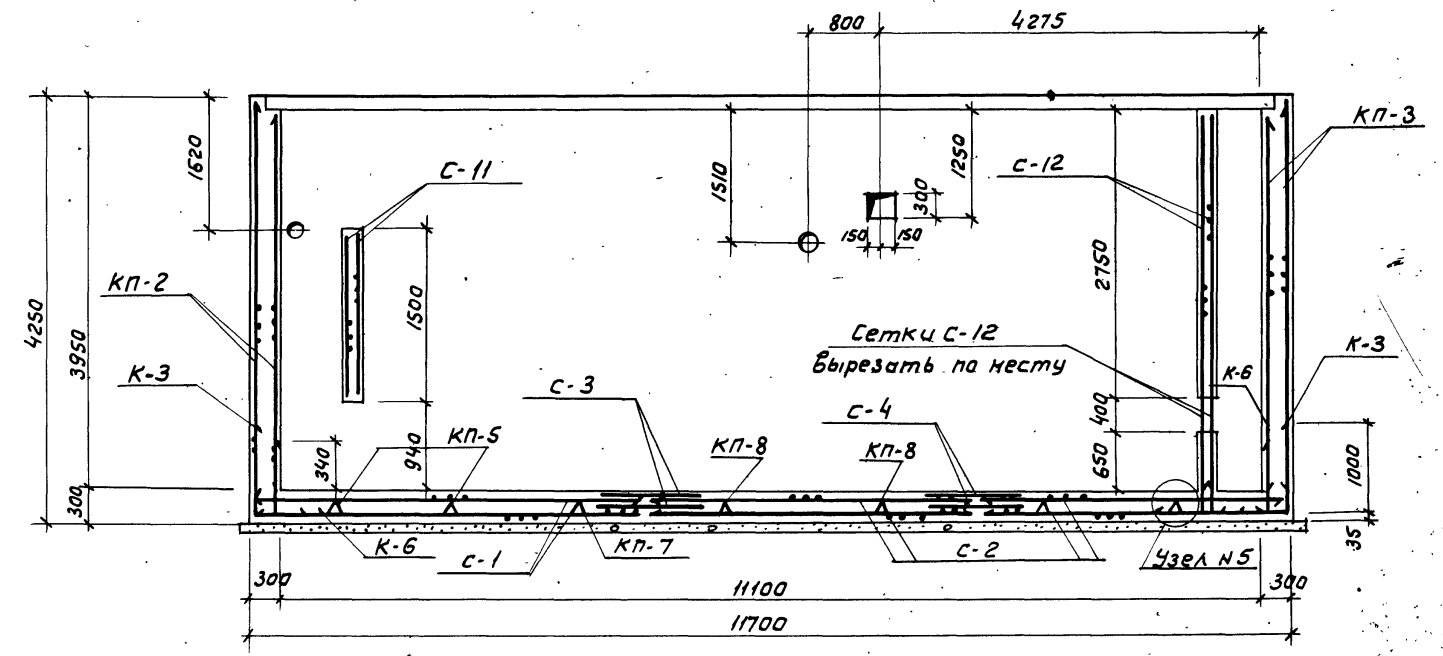
2-2



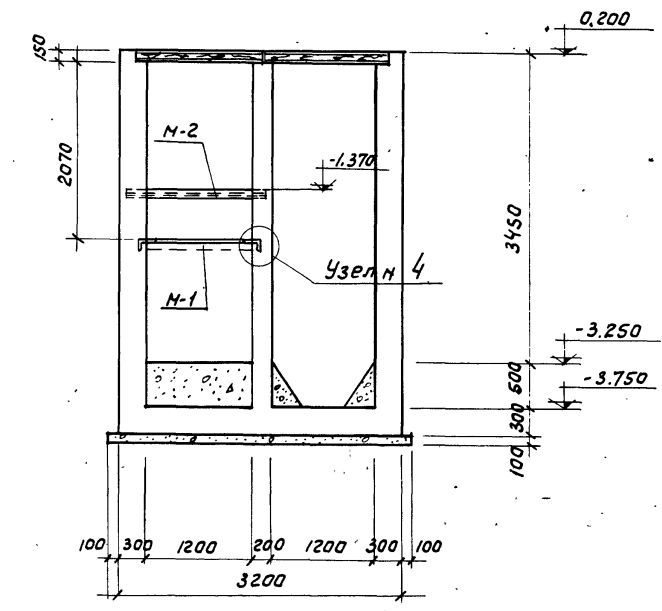
2-2
(армирование)



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
МИНВОТТРАНС
ГИПРОАВТОТРАНС
МОСКВА 1973

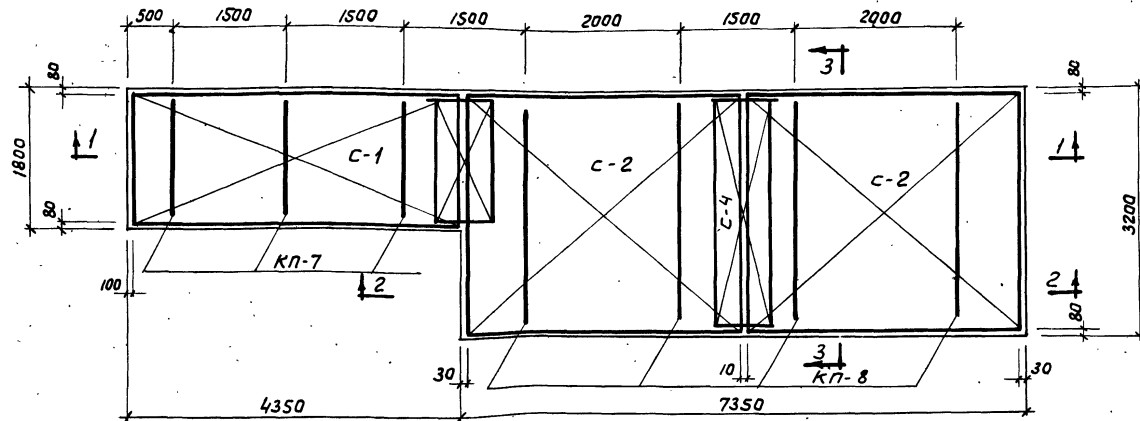
Очистные сооружения
для сточных вод от мойки
автомобилей с расходом
до 3.0 л/сек.

Разрезы 2-2; 3-3.
(армирование).

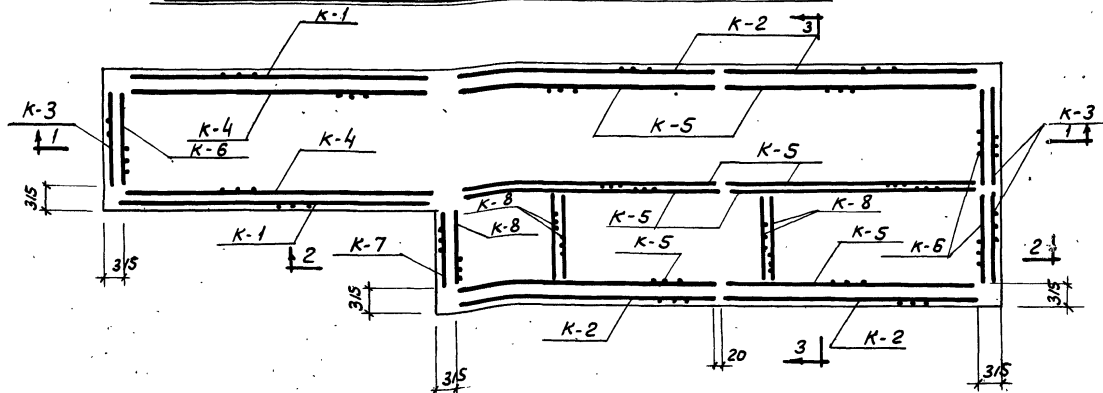
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-222
АЛЬБОМ
ЛИСТ
АС-3

Инж. пр.-гла
пач. АСО
Проектировщик
Инж. Висолюзов
Инж. Соколов
Инж. Панисов

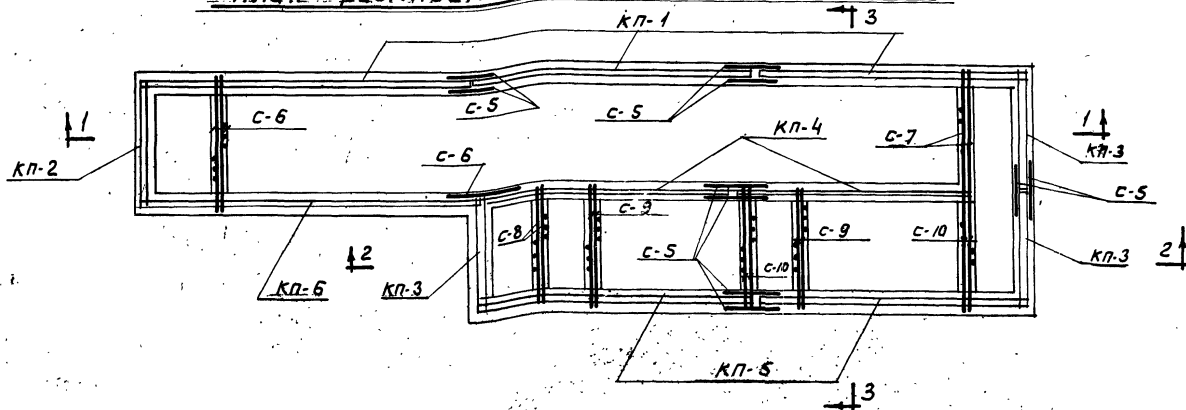
План раскладки сеток в днище и каркасов КП-5, КП-6



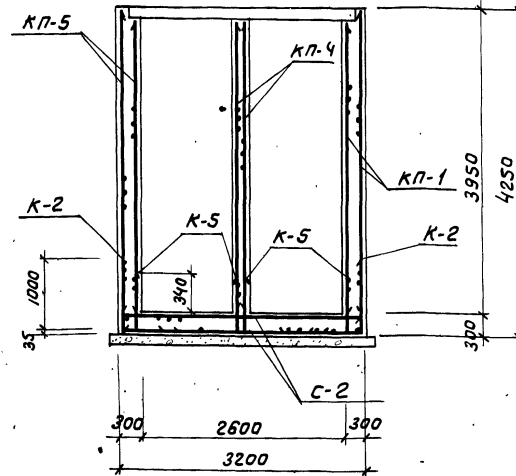
План раскладки угловых каркасов



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

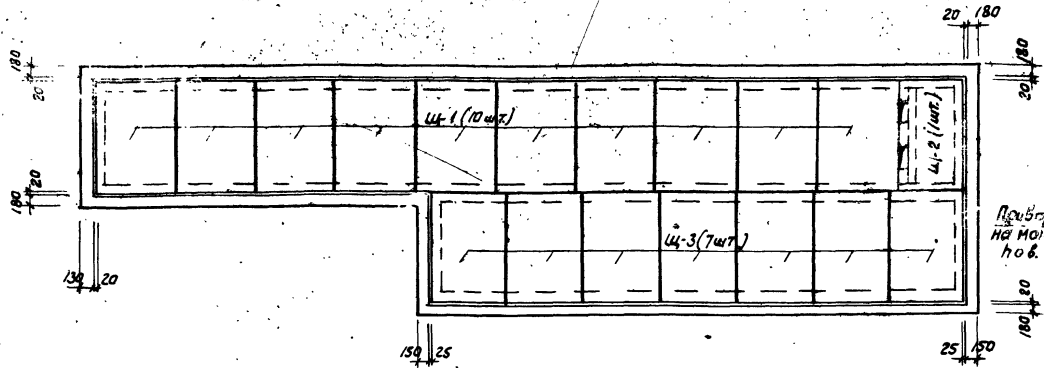
Наименован. армат. издел.	Марка издел.	Кол. шт.	Лист проекта
сетки	С-1	2	АС-8
	С-2	4	АС-8
	С-3	2	АС-8
	С-4	2	АС-8
	С-5	11	АС-8
	С-6	2	АС-8
	С-7	2	АС-8
	С-8	2	АС-8
	С-9	4	АС-8
	С-10	4	АС-8
каркасы	К-1	2	АС-9
	К-2	4	АС-9
	К-3	3	АС-9
	К-4	2	АС-10
	К-5	8	АС-10
	К-6	3	АС-10
	К-7	1	АС-9
	К-8	5	АС-10
каркасы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

РСФСР
МИНАВТОТРАНС
ГИПРОАВТОТРАНС
МОСКВА 1973г.
Вместные сооружения для сточных вод от машин автомобилей с расходом до 3,0 л/сек.

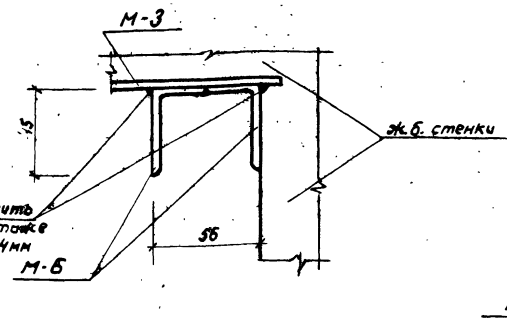
Планы раскладки сеток, каркасов и пространственных каркасов в стенах

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-222
АЛЬБОМ
I
ЛИСТ
АС-4

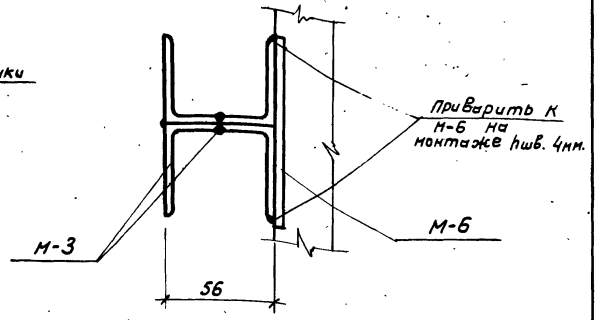
План раскладки деревянных щитов



Узел №1

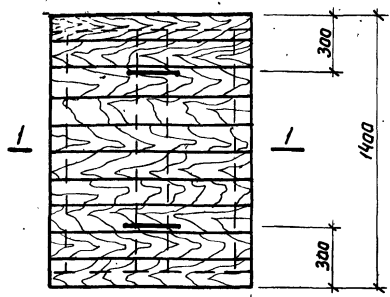


Узел №2

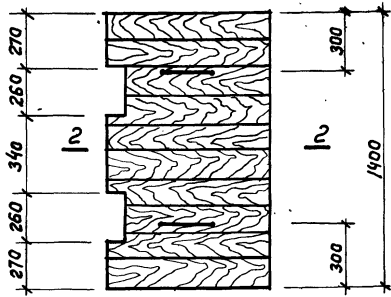


Деревянные щиты покрытия

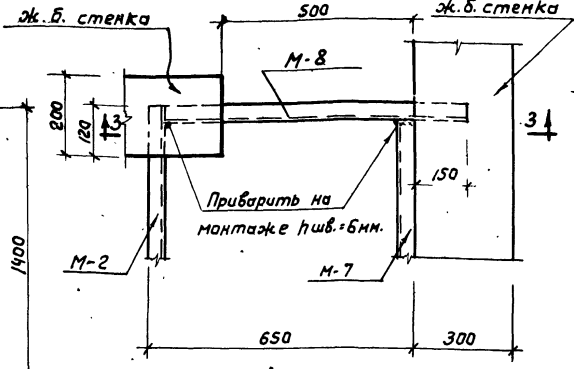
Щ-1, Щ-3



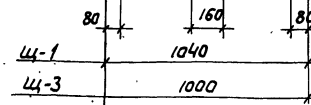
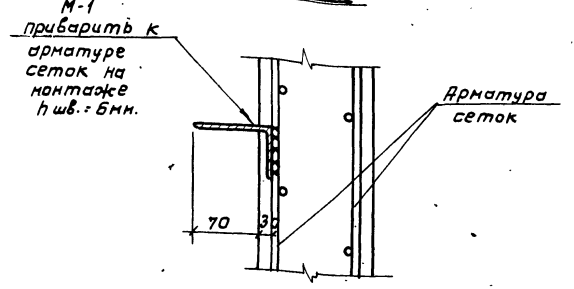
Щ-2



Узел №3



Узел №4



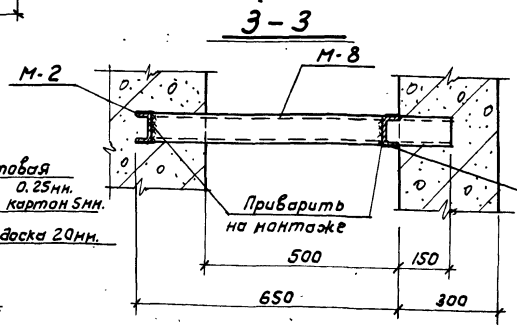
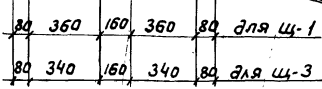
1-1
Сталь листовая кровельная $\delta=0,25$ мм.
Асбестовый картон 5мм.
Дерев. доска 20мм.

2-2
Сталь листовая кровельная $\delta=0,25$ мм.
Асбестовый картон 5мм.
Деревянная доска 20мм.

Брусок деревянный 160x100

Брусок деревянный 80x100

Утеплитель минеральная вата $\gamma=100$ кг/м³



Примечание

Сооружение перекрывается деревянными утепленными щитами, обитыми со всех сторон листовой сталью $\delta=0,25$ мм. по асбестовому картону. Деревянные части щитов пропитываются антипиренами.

Спецификация и выборка материалов на деревянные щиты									
Марка щита	кол. шт.	Древесины м ³		Сталь листовая кровельная $\delta=0,25$ мм. (гост 1393-47*) кг.		Минеральная вата $\gamma=100$ кг/м ³ м ³		Асбестовый картон талч. 5мм (гост 2850-58*) м ²	
		на 1шт.	на все	на 1шт.	на все	на 1шт.	на все	на 1шт.	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

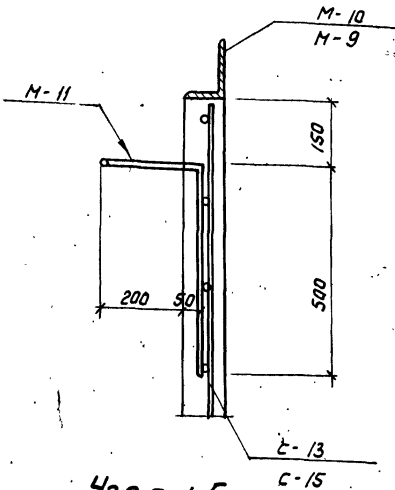
РСФСР
МИНВЕТРОТРАНС
ГИПРОВЕТСТРАНС
МОСКВА 1973г.

План раскладки
деревянных щитов
щиты щ-1, щ-2, щ-3.
Узлы: 1÷4

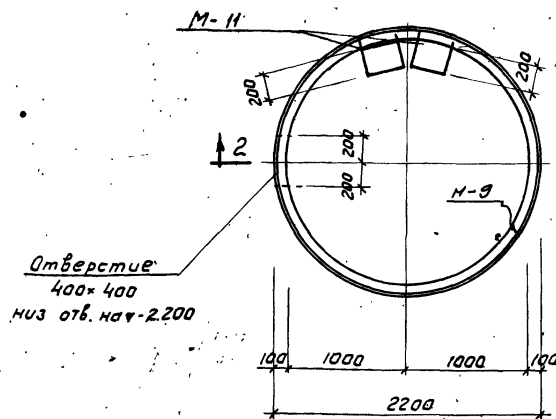
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-222
АЛЬБОМ
I
ЛИСТ
АС-5

Нач. ВСО
Гл. спец. РГО
Проектировщик
Инж. Мосолов
Инж. Соколов
Инж. Попов

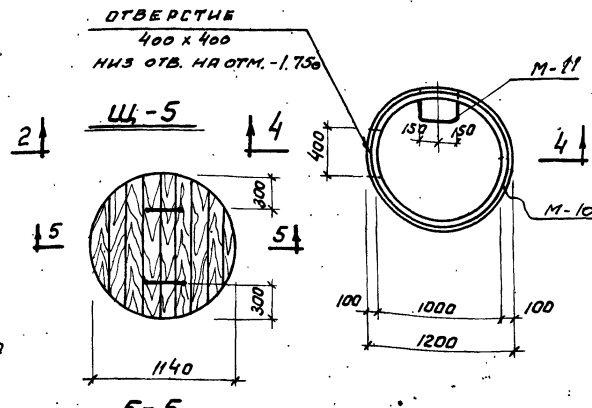
А-А



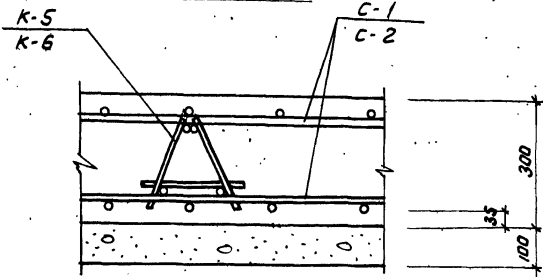
Водозаборная камера



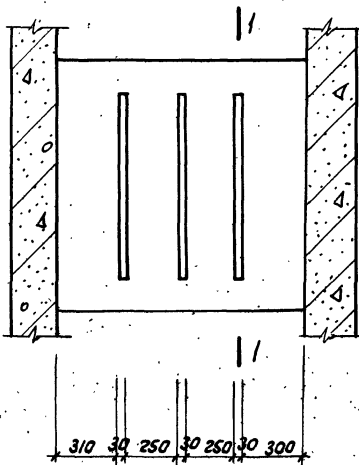
Резервуар для сбора масла



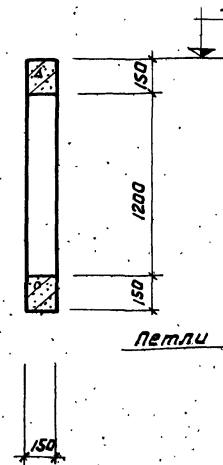
Узел № 5



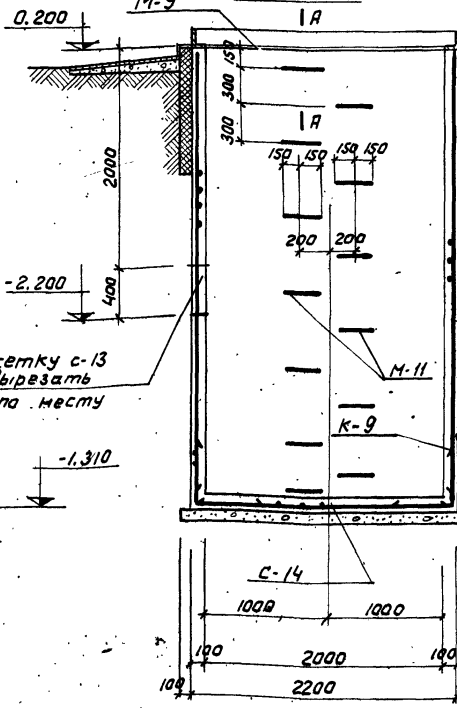
Щелевая перегородка



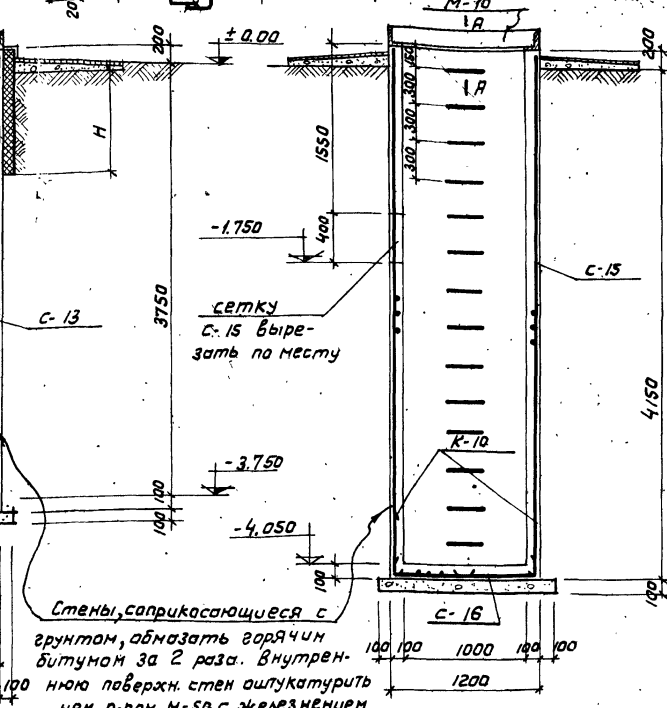
1-1



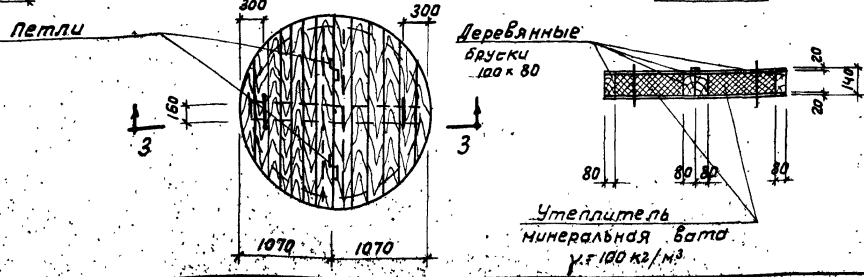
2-2



4-4



Деревянный щит Щ-4



3-3

Спецификация стальных элементов на один конструктивный элемент

Наименование констр. элем.	Марка стальной элемент.	Кол-во шт.	Лист проката
Водозаборная камера	C-13	1	АС-9
	C-14	1	АС-9
	K-9	1	АС-10
	M-9	1	АС-7
Резервуар для сбора масла	C-15	1	АС-9
	C-16	1	АС-9
	K-10	1	АС-10
	M-10	1	АС-7
M-11	13	АС-7	
M-11	14	АС-7	

Показатели на один констр. элем.

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

Примечания:

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

РОССИЯ
МИНВОТТРАНС
ГИПРОАВТОТРАНС
МОСКВА 1973г.

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

Узел № 5. Щелевая перегородка. Водозаборная камера; Резервуар для сбора масла. Деревянные щиты Щ-4; Щ-5

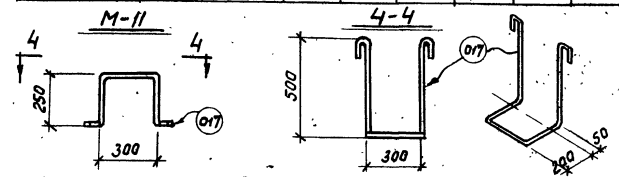
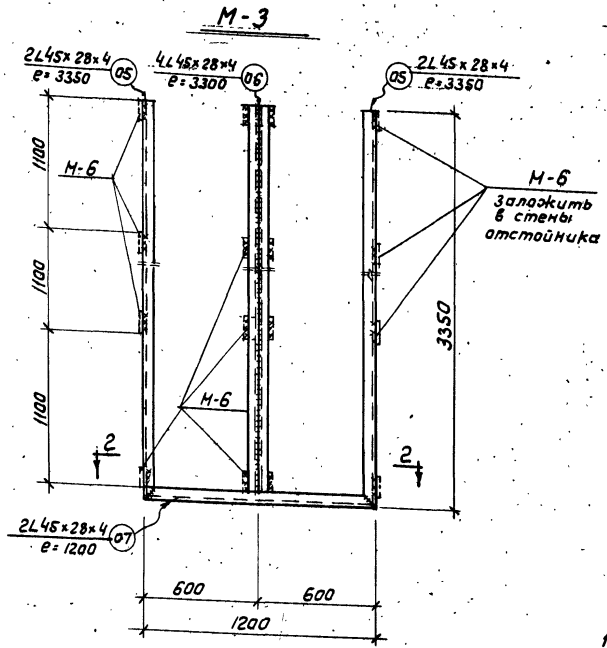
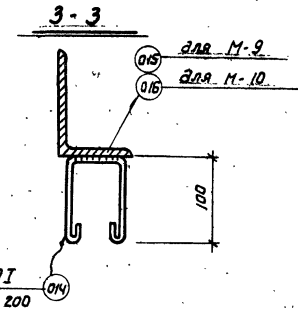
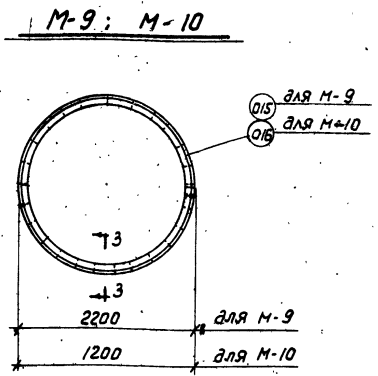
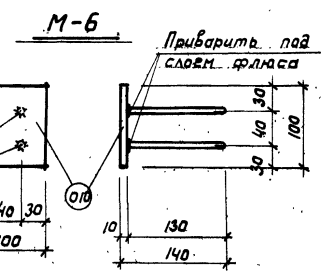
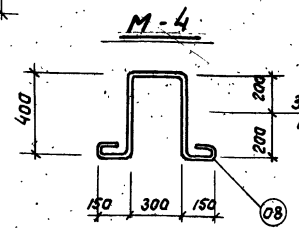
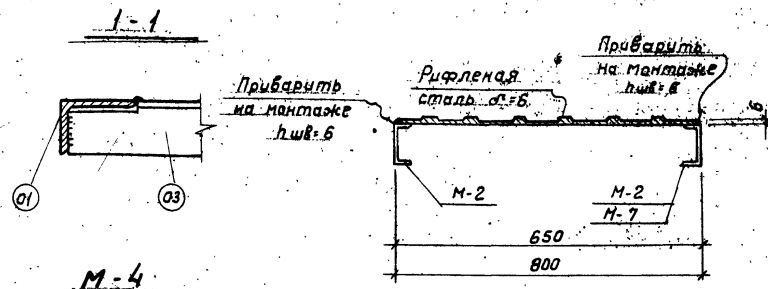
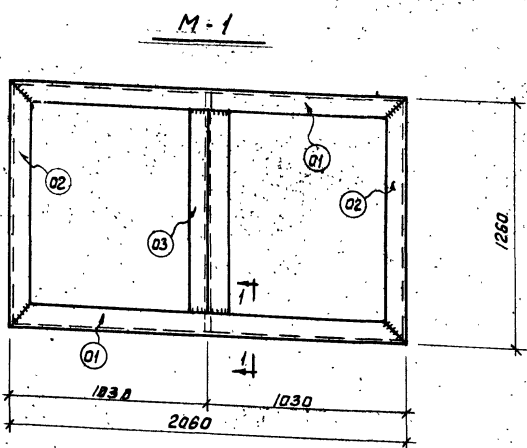
ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ
602-2-222
АЛЬБОМ
№ 1
Лист
АС-6

Исполнитель: [Signature]
Проверено: [Signature]
Нач. МСУ
Гл. спец. АСО
Проектировщик

Площадка обслуживания

Спецификация стали на один закладной элемент

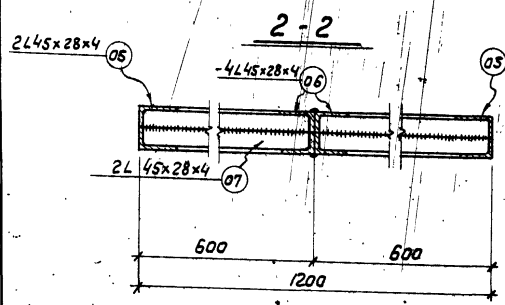
Марка закл. элем.	№	Сечение	Длина мм.	Кол. шт.	Вес кг.		Примеч.
					одной шт.	всех штук	
М-1	01	L100x63x8	2060	2	20,4	40,8	
	02	L100x63x8	1260	2	11,9	23,8	85,6
	03	L100x63x8	1060	2	10,5	21,0	
М-2	04	Г 8	1600	1	11,3	11,3	11,3
	05	L45x28x4	3350	4	7,35	29,4	
М-3	06	L45x28x4	3300	4	7,25	29,0	61,7
	07	L45x28x4	1200	2	2,64	3,3	
М-4	08	φ 20 АІ	1700	1	4,2	4,2	4,2
М-5	09	Г 24	1600	1	38,4	38,4	38,4
	010	- 100x10	100	1	0,78	0,78	
М-6	011	φ 10 АІІ	130	4	0,08	0,32	1,1
М-7	012	С 8	1480	1	10,04	10,04	10,04
М-8	013	С 8	760	1	5,35	5,35	5,35
	014	φ 6 АІ	360	36	0,1	3,6	124,6
М-9	015	L140x90x10	6908	1	121,0	121,0	
	016	φ 6 АІ	360	20	0,1	2,0	
М-10	016	L140x90x10	3768	1	66,0	66,0	68,0
	017	φ 20 АІ	2100	1	5,2	5,2	5,2



- Направляющие для шибера М-3 собирать на монтаже.
- Позиции 05 и 06 приварить к закладной детали М-6 на монтаже в соответствии с узлами Н1 и Н2 на листе АС-5
- Закладные детали должны иметь защитное антикоррозийное цинковое покрытие толщиной не менее 0,2 мм. способом металлизации, выполняемое в соответствии с СН-262-57.
- Площадки обслуживания перекрыть рифленую сталью б* = 6 мм.

Примечания

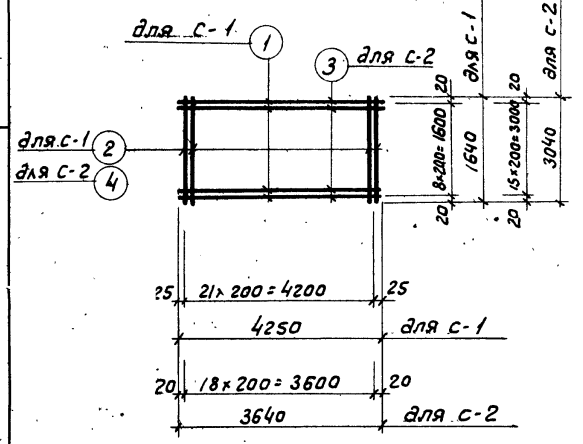
- Материал для листов и фасонного проката принят из стали марки ВСт3к2 по ГОСТ 380-71 для сварных конструкций. Анкерные стержни из арматурной горячекатаной стали класса АІ и АІІ в соответствии с ГОСТ 5781-61*
- Стальные закладные детали должны изготавливаться в соответствии с главой СН и ПІІ-В5-62*. Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа приемки.
- Электродуговая сварка элементов из сортового проката друг с другом выполняется электродом Э46-Т или Э42-Т. Выбор типа электрода из числа приведенных выше для каждого класса и марки стали должен производиться на основании указаний СН 393-59.
- Все неоговоренные сварные швы выполнять высотой шв = 6 мм.



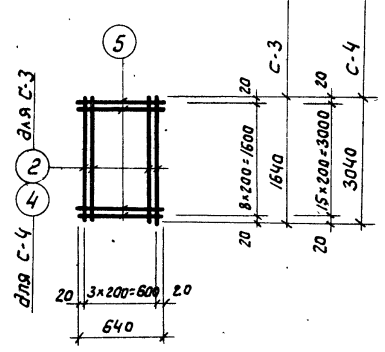
РСФСР МИНВЕТТРАНС ГИПРОВЕТТРАНС МОСКВА 1973г.	Закладные элементы М-1 ÷ М-11.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-222
	Площадка обслужи- вания	АЛЬБОМ Т
		ЛИСТ АС-7

Арх. Н. 88132

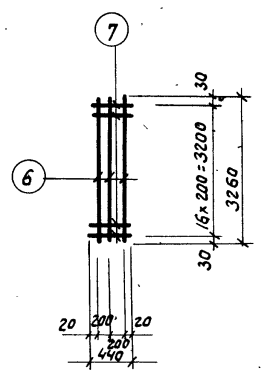
С-1; С-2;



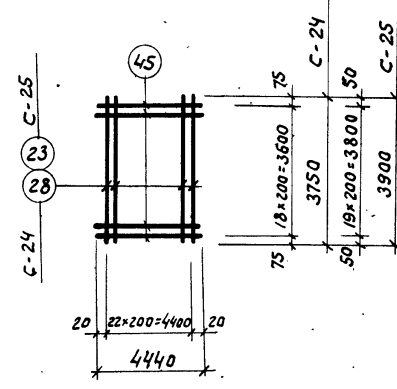
С-3; С-4



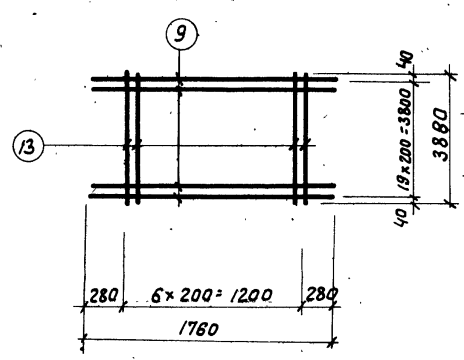
С-5



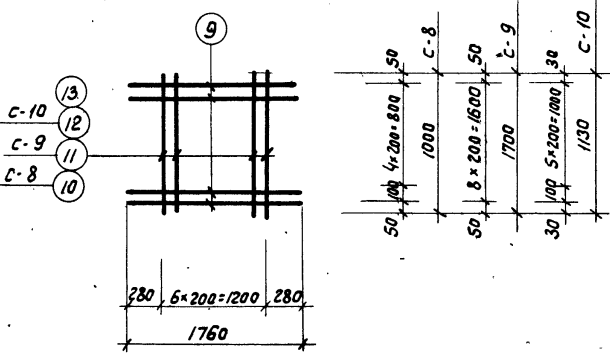
С-24; С-25



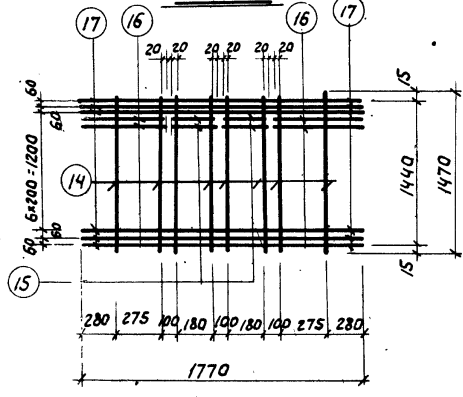
С-7



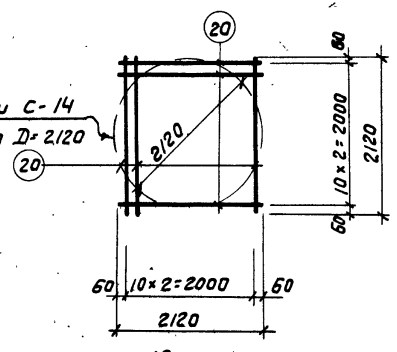
С-8; С-9; С-10;



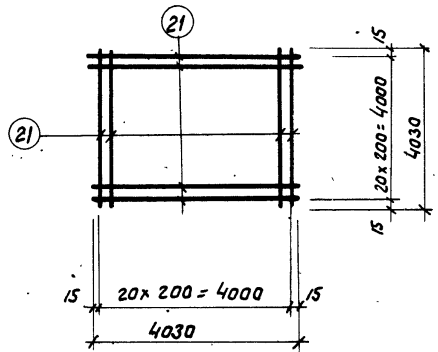
С-6



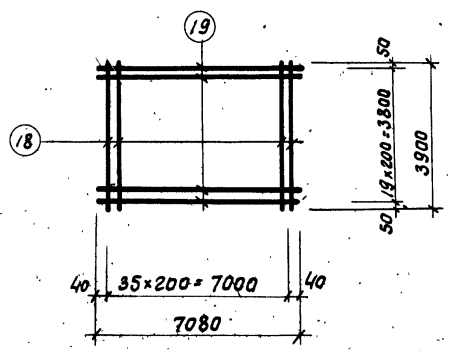
С-14



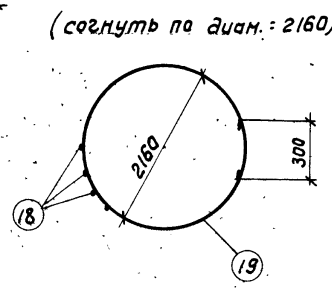
С-15



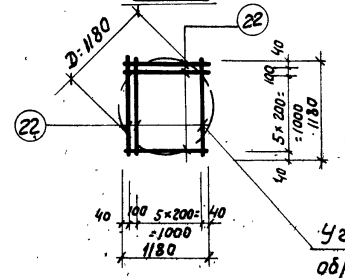
С-13



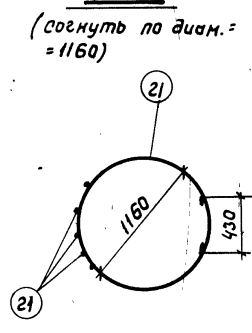
С-13



С-16



С-15



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка арм. издел.	N поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали			
							φ мм	Общая длина м	Вес кг.	
С-1	1		10AII	4250	9	58.2	10AII	38.2	23.6	
	2		20AII	1640	22	36.5	20AII	36.5	90.0	
									Итого	113.6
С-2	3		10AII	3640	16	58.2	10AII	58.2	36.0	
	4		20AII	3040	19	57.7	20AII	57.7	142.5	
									Итого	178.5
С-3	2		20AII	1640	4	6.6	10AII	5.8	3.6	
	5		10AII	640	9	5.8	20AII	6.6	16.3	
									Итого	19.9
С-4	4		20AII	3040	4	12.2	10AII	10.2	6.3	
	5		10AII	640	16	10.2	20AII	12.2	30.0	
									Итого	36.3
С-5	6		20AII	3260	3	9.8	10AII	7.5	4.6	
	7		10AII	440	17	7.5	20AII	9.8	24.2	
									Итого	28.8
С-6	14		10AII	1470	8	11.5	10AII	19.4	12.0	
	15		10AII	220	10	2.2	16AII	10.6	16.7	
	16		10AII	575	10	5.7				
	17		16AII	1760	6	10.6				
									Итого	28.7
С-7	9		10AII	1760	20	35.2	10AII	62.4	38.7	
	13		10AII	3880	7	27.2				
									Итого	38.7
С-8	9		10AII	1760	6	10.6	10AII	17.6	10.9	
	10		10AII	1000	7	7.0				
									Итого	10.9
С-9	9		10AII	1760	9	15.8	10AII	27.7	17.1	
	11		10AII	1700	7	11.9				
									Итого	17.1
С-10	9		10AII	1760	7	12.3	10AII	20.2	12.5	
	12		10AII	1130	7	7.9				
									Итого	12.5
С-11	23		20AII	3900	19	74.0	10AII	72.8	45.2	
	44		10AII	3640	20	72.8	20AII	74.0	183.0	
									Итого	228.2
С-12	28		10AII	3750	19	71.2	10AII	140.2	88.0	
	44		10AII	3640	19	69.0				
									Итого	88.0
С-24	28		10AII	3750	23	86.1	10AII	170.5	105.5	
	45		10AII	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
МИНВОДТРАНС
ГИПРОАВТОТРАНС
МОСКВА 1973.
Очистные сооружения
для сточных вод от мой-
ки автомобилей с расходом
до 3.0 л/сек.

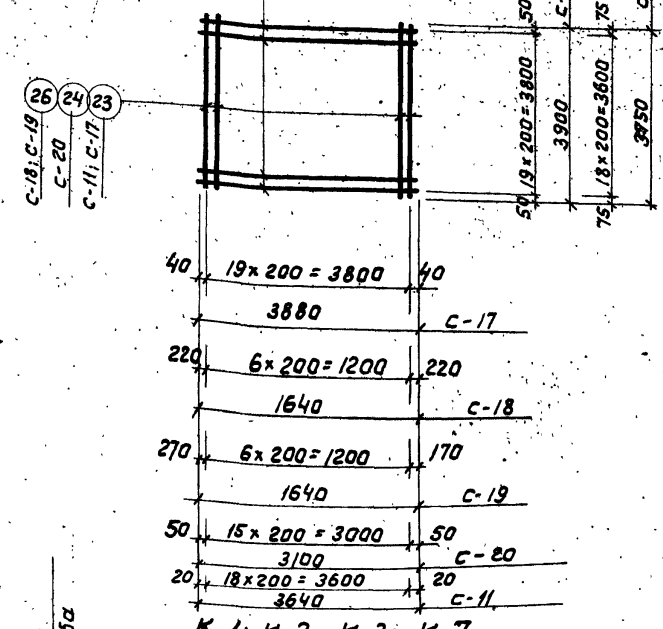
Арматурные сетки
С-1 ÷ С-10; С-24, 25
С-13 ÷ С-16

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-222
АЛЬБОМ
I
ЛИСТ
АС-8

Указание
Дет. № 88/32

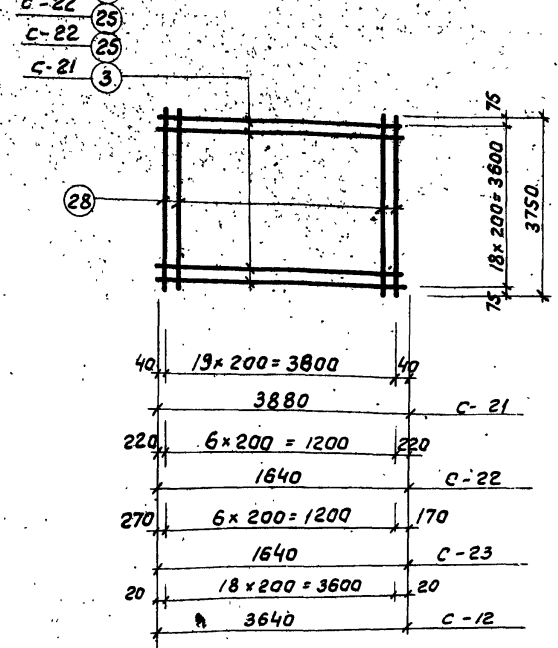
С-11
С-20
С-19
С-18
С-17

С-11; С-17; С-18; С-19; С-20



С-12
С-22
С-22
С-21

С-12; С-21; С-22; С-23



Спецификация арматурных изделий на един. пространственный каркас

Марка протр. каркаса	Марка арм. изделий	кол. штук	вес кг.	вес каркаса
КП-1	С-17	1	228,2	316,6
	С-21	1	87,0	
КП-2	С-18	1	37,7	74,0
	С-22	1	35,6	
	С-19	1	37,7	
КП-3	С-23	1	35,6	73,8
	С-20	2	148,0	
КП-4	С-11	1	228,2	149,2
	С-20	2	148,0	
КП-5	С-12	1	88,0	317,6
	С-24	1	105,5	
КП-6	С-25	1	277,0	399,3
	С-24	1	105,5	
КП-7	К-11	2	4,9	5,7
	К-12	2	8,4	
КП-8	К-12	2	8,4	10,0
	К-12	2	8,4	

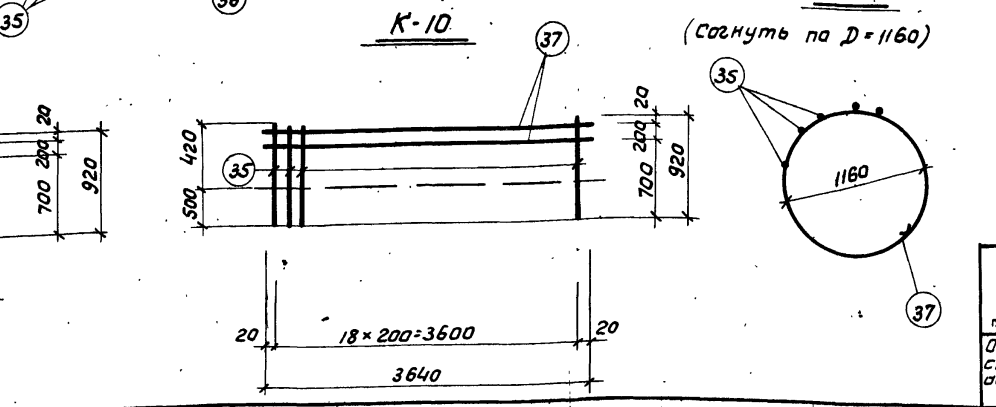
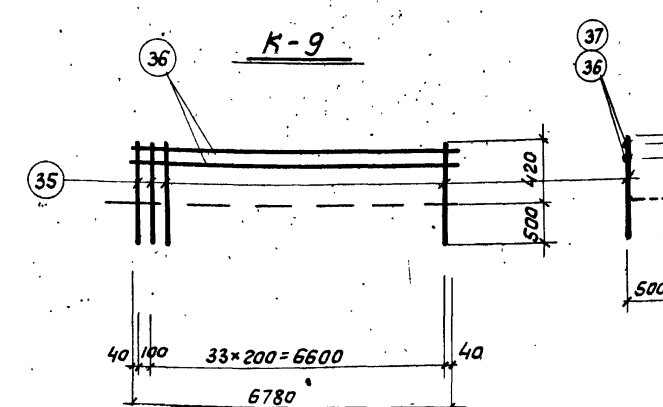
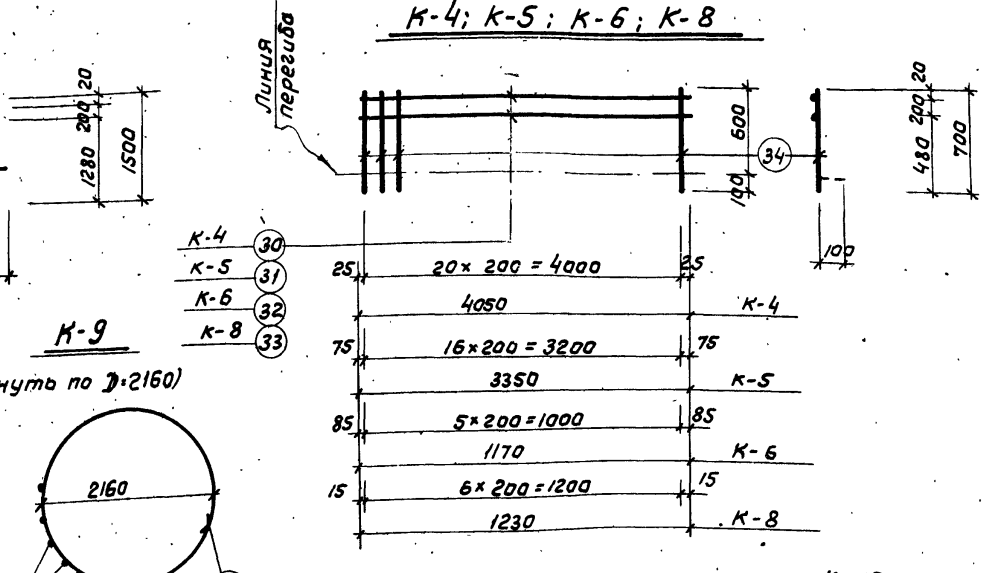
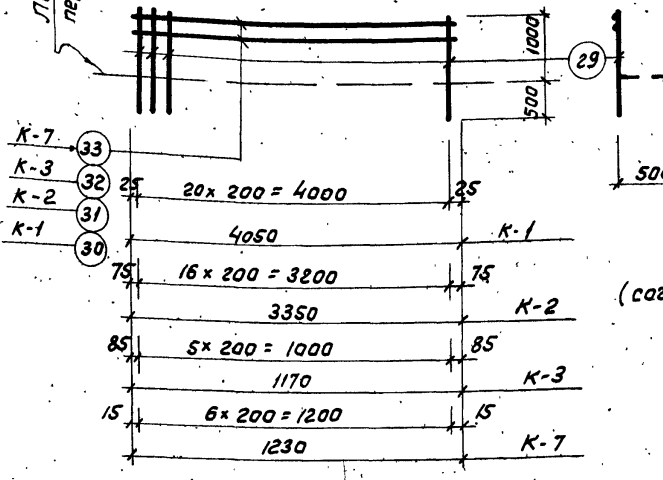
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общ. длина м	Вес кг.
С-13	18	—	10AII	3900	36	140,4	10AII	282,0	175,0
	19	—	10AII	7080	20	141,6	Утого	—	175,0
С-14	20	—	10AII	2120	22	466	10AII	46,6	29,0
	21	—	10AII	4030	42	169,3	10AII	169,3	105,0
С-15	22	—	10AII	1180	14	16,5	10AII	16,5	10,2
	23	—	20AII	3900	23	89,8	10AII	88,8	55,0
С-16	24	—	10AII	4440	20	88,8	20AII	89,8	222,0
	25	—	10AII	3640	20	72,8	10AII	72,8	45,7
С-17	23	—	20AII	3900	19	74,1	20AII	74,1	183,0
	25	—	10AII	1640	20	32,8	10AII	60,1	37,7
С-18	26	—	10AII	3900	7	27,3	Утого	—	37,7
	25	—	10AII	1640	20	32,8	10AII	60,1	37,7
С-19	26	—	10AII	3900	7	27,3	Утого	—	37,7
	27	—	10AII	3100	19	58,9	10AII	118,9	74,0
С-20	24	—	10AII	3750	16	60,0	Утого	—	74,0
	3	—	10AII	3640	19	69,2	10AII	140,5	87,0
С-21	28	—	10AII	3750	19	71,2	Утого	—	87,0
	25	—	10AII	1640	19	31,2	10AII	57,5	35,6
С-22	28	—	10AII	3750	7	26,3	Утого	—	35,6
	25	—	10AII	1640	19	31,2	10AII	57,5	35,6
С-23	28	—	10AII	3750	7	26,2	Утого	—	35,6
	29	—	20AII	1500	21	31,5	10AII	8,1	5,0
К-1	30	—	10AII	4050	2	8,1	20AII	31,5	78,0
	30	—	Утого	—	—	—	—	—	83,0
К-2	29	—	20AII	1500	17	25,5	10AII	6,7	4,1
	31	—	10AII	3350	2	6,7	20AII	25,5	63,0
К-3	32	—	20AII	1500	6	9,0	10AII	2,3	1,4
	32	—	10AII	1170	2	2,3	20AII	9,0	22,3
К-7	29	—	20AII	1500	7	10,0	10AII	2,5	1,5
	33	—	10AII	1230	2	2,4	20AII	10,0	24,7
							Утого	—	26,2

Примечание

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

Инж. АСО
Инж. АСО
Проектировщик



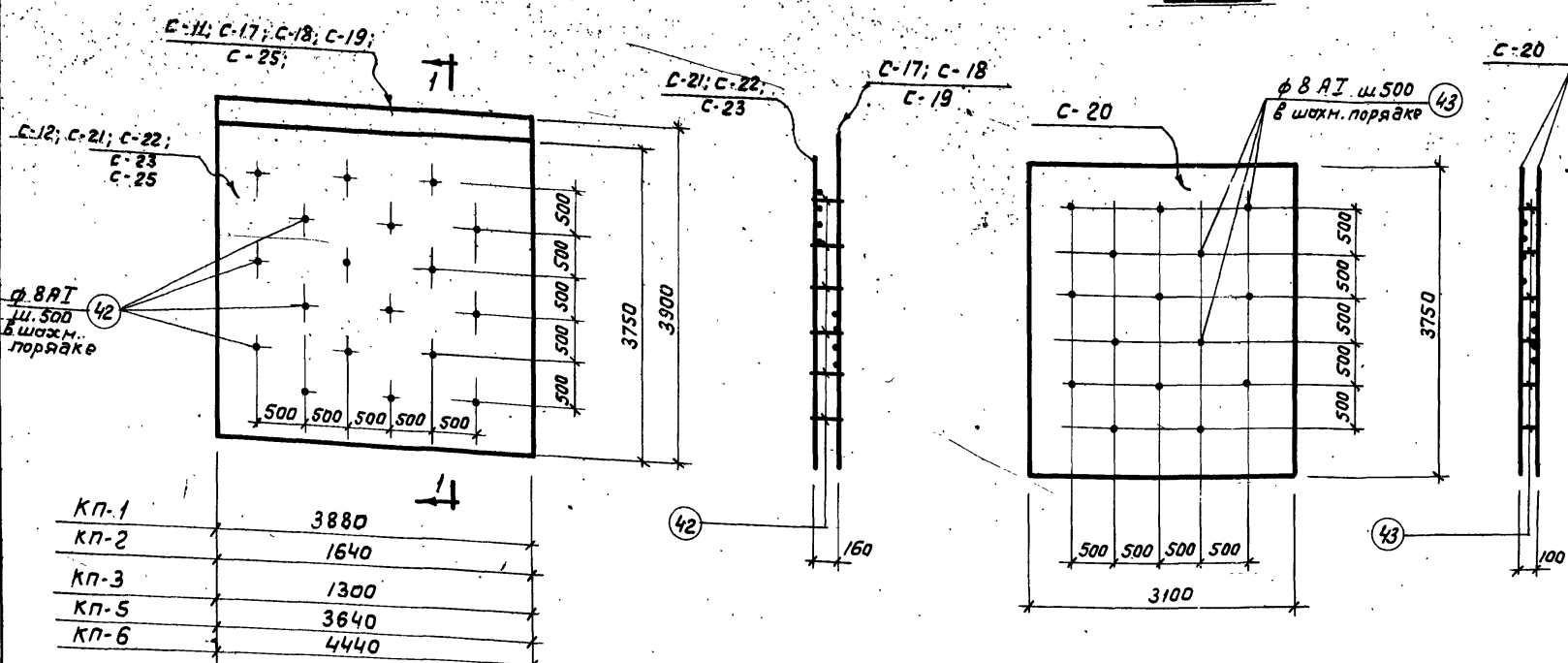
РСФСР
МИНВЕТРАНС
ГИПРОАВТОТРАНС
МОСКВА 1973г

Арматурные сетки
С-11, 12; С-17 ÷ С-23
Каркасы К-1 ÷ К-10;

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-222
АЛЬБОМ
I
ЛИСТ
АС-9

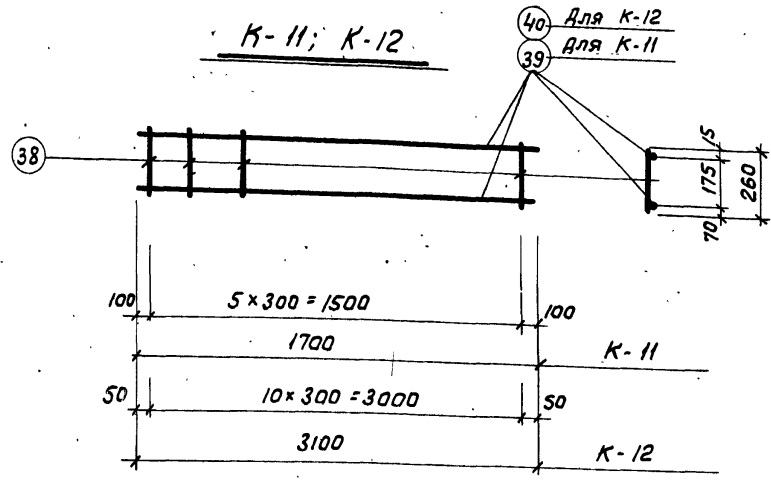
КП-1; КП-2; КП-3; КП-5; КП-6

КП-4

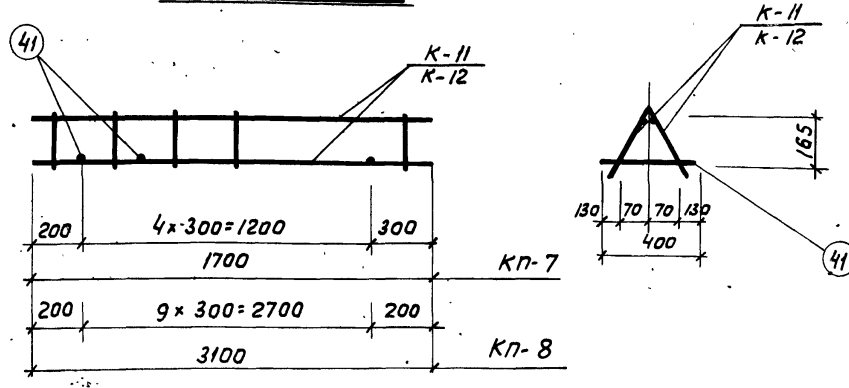


КП-1	3880
КП-2	1640
КП-3	1300
КП-5	3640
КП-6	4440

К-11; К-12



КП-7; КП-8



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка издел.	№ поз.	Эскиз	φ мм	длина мм	кол. шт.	Общая длина м.	Выборка стали			
							φ мм	Общая длина м	Вес кг.	
К-4	30	---	10AII	4050	2	8,1	10AII	22,8	13,9	
	34		10AII	700	21	14,7				
									Итого	13,9
К-5	31	---	10AII	3350	2	6,7	10AII	7,9	4,9	
	34		10AII	700	17	1,2				
									Итого	4,9
К-6	32	---	10AII	1170	2	2,3	10AII	6,5	4,0	
	34		10AII	700	6	4,2				
									Итого	4,0
К-8	33	---	10AII	1230	2	2,5	10AII	7,4	4,6	
	34		10AII	700	7	4,9				
									Итого	4,6
К-9	35	---	10AII	920	35	34,0	10AII	47,6	29,5	
	36		10AII	6780	2	13,6				
									Итого	29,5
К-10	35	---	10AII	920	19	17,5	10AII	24,8	15,4	
	37		10AII	3640	2	7,3				
									Итого	15,4
К-11	38	---	16AII	260	6	1,6	10AII	3,4	2,4	
	39		10AII	1700	2	3,4	16AII	1,6	2,5	
									Итого	4,9
К-12	38	---	16AII	260	11	2,9	10AII	6,2	3,8	
	40		10AII	3100	2	6,2	16AII	2,9	4,6	
									Итого	8,4
Отдельные стержни	41	---	8AII	400	1	0,4	8AII	0,4	0,16	
	42	---	8AII	220	1	0,2	8AII	0,2	0,08	
	43	---	8AII	160	1	0,2	8AII	0,2	0,08	

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.

РСФСР МИНВТОТРАНС ГИПРОАВТОТРАНС 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. Н. 88132
 Л. ШОК.
 Инж. АСО
 Инж. АСО
 Инж. АСО
 Проектировщик