

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-2/71 Тип II

УСТАНОВКА ДЛЯ МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНЫХ С
ПОДЗЕМНЫМ РАЗМЕЩЕНИЕМ МАЗУТНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ
ЕМКОСТЬЮ 2×100 м³

АЛЬБОМ II/2

ОБЩЕПОЩАДОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА И ЧИЗЫ/ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ САНТЕХНИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ./

ЗАКАЗ № 1828 ТИРАЖ 110 экз. ЦЕНА 1 РУБ. 38 коп.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
450070 АЛМА-АТА, ДЖАНИССОВА 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-2-2/71 Тип III, IV, V

УСТАНОВКА ДЛЯ МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНЫХ С
ПОДЗЕМНЫМ РАЗМЕЩЕНИЕМ МАЗУТНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ

ЕМКОСТЬЮ $2 \times 100 \text{ м}^3$; $2 \times 250 \text{ м}^3$; $2 \times 500 \text{ м}^3$; $2 \times 1000 \text{ м}^3$

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	ОБЩАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ II/2, II/3, II/4, II/5	ОБЩЕПЛОЩАДОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА И ЧУЛЫ/ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, САНТЕХНИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ/.
АЛЬБОМ III	ОАНОСТОРОННЯЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ЭСТАКАДА МАЗУТОСЛИБА НА 2,4 И 8 ВАГОН-ЦИСТЕРН/ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ/.
АЛЬБОМ IV	ОБЩЕПЛОЩАДОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА И ЧУЛЫ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ЭСТАКАДА/СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ/.
АЛЬБОМ V	МАЗУТОНАСОСНЫЕ/ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ/.
АЛЬБОМ VI	МАЗУТОНАСОСНЫЕ/ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, САНТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ/.
АЛЬБОМ VII	МАЗУТОНАСОСНЫЕ/СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ/.
АЛЬБОМ VIII/3-73	РЕГУЛИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ.
АЛЬБОМ VIII/4-73	РЕГУЛИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ./ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ ЩИТОВ/
АЛЬБОМ IX	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛЬБОМ X	СМЕТЫ /ОБЩИЕ ЧУЛЫ/. ЧАСТИ I и 2.
АЛЬБОМ XI/2, XI/3, XI/4, XI/5	СМЕТЫ /ПО ТИПАМ МАЗУТОХОЗЯЙСТВА/.

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО РЕЗЕРВУАРА	ЕМКОСТЬЮ 100 м^3	N 7-Ф 2-3 1 1	АЛЬБОМЫ I, II, IV, V	/70 ч.1
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО РЕЗЕРВУАРА	ЕМКОСТЬЮ 250 м^3	N 2-Ф 2-3 1 2	АЛЬБОМЫ I, II, IV, V	/70 ч.1
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО РЕЗЕРВУАРА	ЕМКОСТЬЮ 500 м^3	N 7-Ф 2-3 1 3	АЛЬБОМЫ I, II, IV, V	/70 ч.1
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО РЕЗЕРВУАРА	ЕМКОСТЬЮ 1000 м^3	N 7-Ф 2-3 1 4	АЛЬБОМЫ I, II, IV, V	/70 ч.1

АЛЬБОМ II/2

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МПИ САНТЕХПРОЕКТ С /ИЗ 1972 г.
ПРИКАЗ N 157 от 29/III 1972 г.

Пояснительная записка

Проект 903-2-2/71
 Тип II
 Альбом
 № 2
 Лист
 ТМ-1
 1871г.

Наименование чертежей	№ № листов	№ № Стр.
А. Технологическая часть		
Содержание альбома. Пояснительная записка.	ТМ-1	1
Принципиальная схема мазутного хозяйства.	ТМ-2	2
Трубопроводы от мазутнасосной до сливной эстакады. План и разрез.	ТМ-3	3
Трубопроводы от мазутнасосной до резервуаров. План и сечения.	ТМ-4	4
Общий вид расположения оборудования резервуара (рекомендации по привязке).	ТМ-5	5
Лок в 100 для установки датчика сопротивления.		
установки уровня.	ТМ-6	6
Кожух, крышка, крышка	ТМ-7	7
Наливной кароб	ТМ-8	8
Устройство для подъема шибера колодца переключения. Общий вид.	ТМ-9	9
Устройства для подъема шибера колодца переключения. Детали.	ТМ-10	10
Техническая ведомость на изоляция свободной свертывающейся на трубы, металл и изоляционные материалы.	ТМ-11	11
Трубопроводы автослива	ТМ-12	12
Б. Электротехническая часть		
Пояснительная записка	З-1а	13
Электроосвещение площадки и питающие сети. План М 1:200 (вариант с железнодорожным сливом)	З-2	14
Электроосвещение площадки и питающие сети. План М 1:200 (вариант с автосливом)	З-3	15
Устройство молниезащиты. План М 1:200 (вариант с железнодорожным сливом)	З-4а	16
Устройство молниезащиты. План М 1:200 (вариант с автосливом)	З-5а	17
Конструктивные элементы молниезащиты. (Лист 1)	З-6	18
Конструктивные элементы молниезащиты. (Лист 2)	З-7	19
В. Сантехническая часть		
Водоснабжение и канализация. Пояснительная записка	ВК-1	20

Слив мазута из разогретых вагон-цистерн или автосистерн предусмотрен в самотечный сливной лоток, подкаченный к колодцу переключения потока мазута в один из двух подземных железобетонных резервуаров.

Разогрев мазута в вагон-цистернах до температуры 60°C производится паром подаваемым по трубопроводу через Т-образное разогревательное устройство.

Мазут, поступающий в автосистернах, для обеспечения слива должен иметь температуру не ниже 60°C.

В период эксплуатации температура мазута в резервуарах хранения должна быть в пределах 60±80°C.

Указанная температура поддерживается за счет местного подогрева и циркуляционного разогрева горячим мазутом.

Местный подогрев производится паром, проходящим по подогревательным элементам, размещенным внутри резервуаров в районе всасывающим патрубков и осуществляется в начальный период эксплуатации.

Циркуляционный разогрев производится горячим мазутом, поступающим либо по циркуляционному трубопроводу из котельной (примерно 30% от производительности работающих насосов подачи мазута в котельную), либо по специальному циркуляционному контуру с установкой в мазутнасосной циркуляционных насосов и подогревателей.

Подогретый мазут циркуляционного разогрева по напорным трубопроводам направляется в нижнюю часть резервуара через слив, расположенные над днищем.

В качестве теплоносителя при разогреве мазута используется насыщенный пар 2± вольем:

а) 10 кг/см² - при сливе мазута из вагон-цистерн и в подогревателях мазутнасосной;

б) 6 кг/см² - в подогревательных элементах резервуаров.

Для подачи в котельную мазут подогревается до температуры 120-125°C. Этот подогрев осуществляется в подогревателях контура подачи мазута в котельную.

При вводе установки для мазутоснабжения в резерв температура мазута в резервуарах хранения должна быть не ниже температуры застывания мазута по ГОСТ 10585-63.

Очистка мазута от механических примесей предусматривается двухступенчатой: в фильтрах грубой очистки, установленными перед насосами, и в фильтрах тонкой очистки после подогревателей.

В проекте предусмотрена возможность продувки паром трубопроводов, фильтров и подогревателей со сбором отложений загрязненного мазута и воды в бабью.

Примерные удельные расходы пара в кг/ч для мазутоснабжения

№	Параметры пара	Расход пара в котельной контуре	Параметры пара	Расход пара в котельной контуре	Параметры пара	Расход пара в котельной контуре	Параметры пара	Расход пара в котельной контуре	Параметры пара	Расход пара в котельной контуре	Параметры пара	Расход пара в котельной контуре	Параметры пара	Расход пара в котельной контуре
1	180	200	30	330	225	330	225	10	10	5	10	15	10	15

Применение жидкой присадки

Жидкие присадки предназначены для улучшения процесса горения, устранения золы отложений и снижения интенсивности коррозии поверхностей нагрева котлов. Помимо этого они устраняют данные отложения в мажутных емкостях, очищают трубопроводы и теплообменники, снижают какавание форсунок.

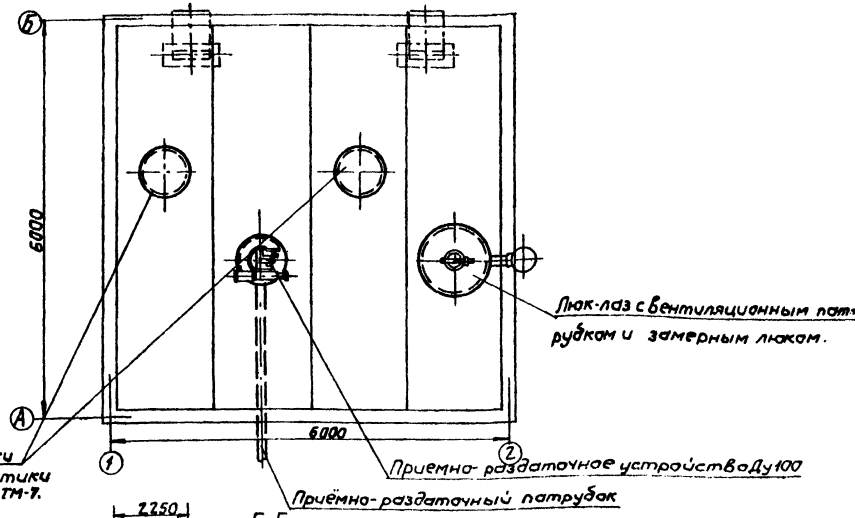
В качестве установки для приема, хранения и ввода жидких присадок в мазут применяется типовая проект 903-2-4, выполненный институтом «Латгилпропром».

Примерное расположение «Установки для жидких присадок» см. схему Генплана. Установки для мазутоснабжения котельных с подземными резервуарами «:

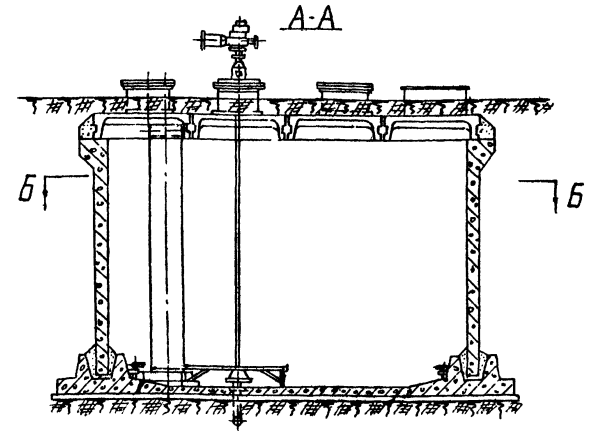
Зменены листы 2-1, 2-4, 2-5 на 2-1а, 2-4а, 2-5а.
 Рук. гр. Семин (Филиппов),
 22/7. 72г.

Проект СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	Общеплощадочные устройства и узлы	Листов проекта 903-2-2/71 Тип II
Установка для мазутоснабжения в котельных с подземными резервуарами 2 x 100 м ³ .	Содержание альбома. Технологическая часть. Пояснительная записка.	Альбом II / 2 Лист 174 - 1

План вид сверху

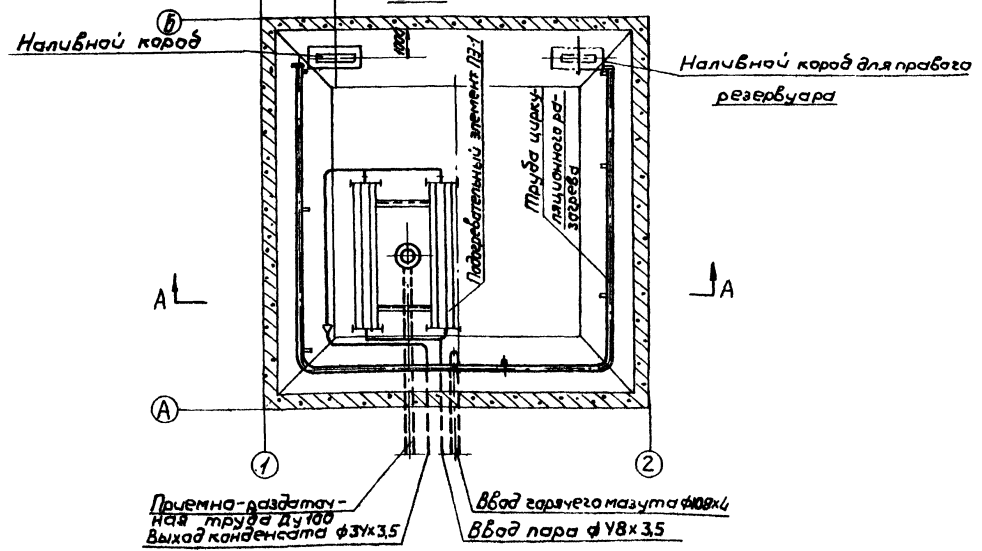


Люк для установки прибора автоматики см. листы ТМ-6, ТМ-7.



Примечания:

- Настоящий чертёж выполнен на основании чертежей типового проекта 7-02-311, альбом II, как рекомендация при привязке указанного проекта, и рассматривается совместно с листами М1 и М16 с учетом следующего:
1. Исключается установка погружного насоса и люк используется для установки приборов автоматики; забор мазута из резервуаров для подачи в котельную и циркуляция мазута на циркуляционный подогрев осуществляется насосами, установленными в мазутонасосной;
 2. Принимается циркуляционная система подогрева мазута с переносом подогревательного элемента к приёмно-раздаточному патрубку;
 3. Устанавливается наливной короб - см. черт. ТМ-8
 4. Установку аппаратуры автоматизации и контроля см. альбом VIII 1/2 типового проекта 903-2-2/11



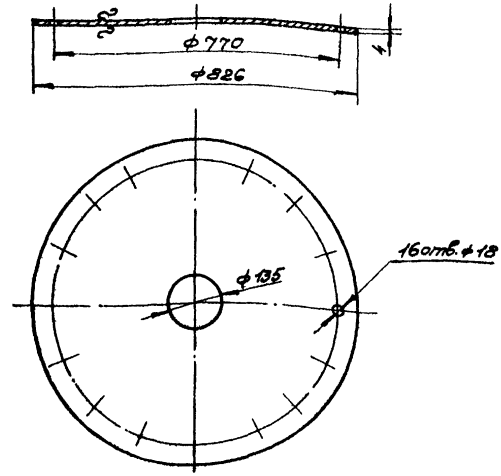
Приёмно-раздаточная труба Ду100
Выход конденсата ф3х3,5
Ввод горячего мазута ф100х3,5

Исполнитель	С.И.И.	Начальник	С.И.И.
Проверен	Л.С.	Инженер	Л.С.
Утвержден	И.С.	Инженер	И.С.
Дата выпуска	1971г.	Инженер	И.С.

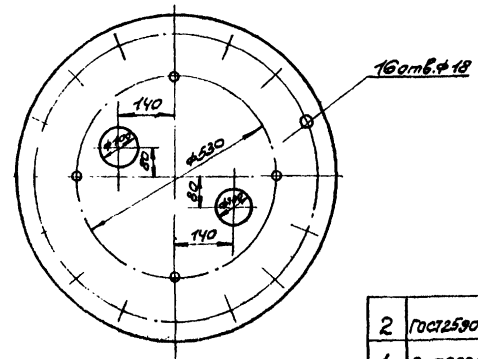
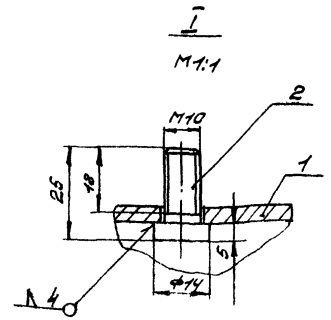
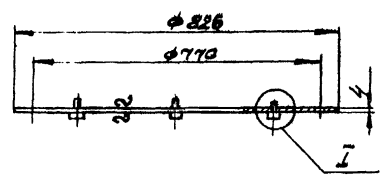
Типовой проект 903-2-2/11 тип 1	Общеплощадочные устройства и узлы.	Альбом II 12
Установка для мазутоснабжения котельных подогревательных резервуаров (2,4 100 м ³).	Общий вид расположения оборудования (резервуаров, циркуляционных насосов по привязке)	Лист ТМ-5

308-2
 Тип II
 112
 ТМ-7

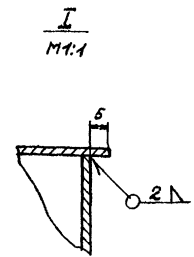
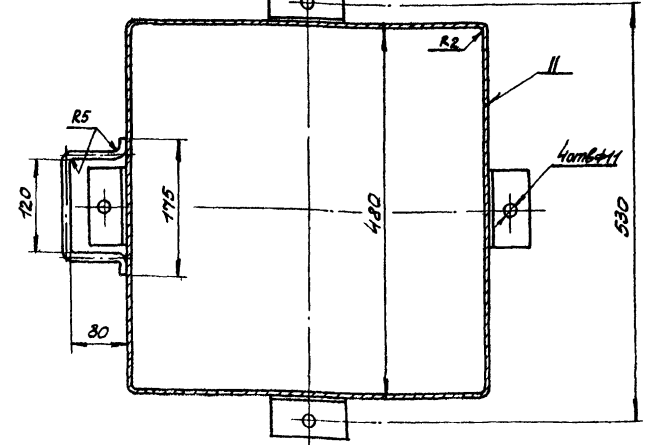
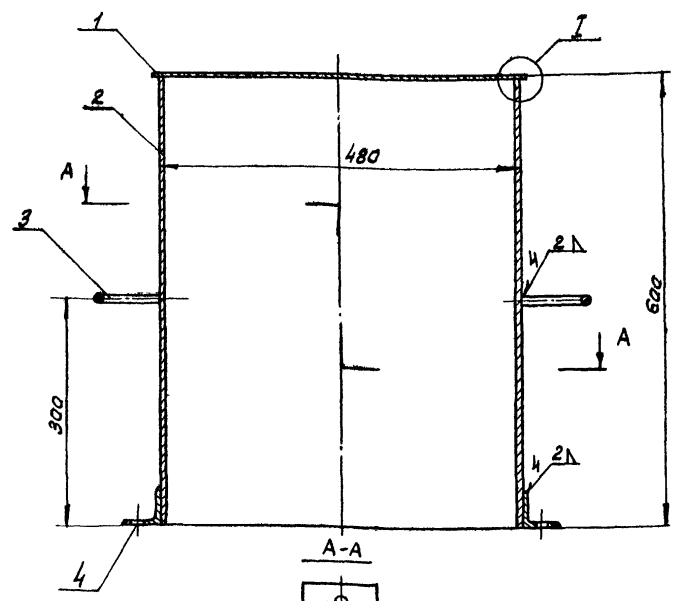
▽5 (▽)



Матр.	Кожуха	Матер. Ст.3	Вес в кг 17,0	Поз. 5	Классиф. ТМ-6	Лист ТМ-7
-------	--------	-------------	---------------	--------	---------------	-----------



2	Гост 2590-57	Болт круг 15	шт. 4	Ст.3	0,05	0,2	Б/4
1	Гост 3680-57	Крышка ф 490 лист 2	шт. 1	Ст.3	17,0	17,0	Б/4
№ поз	№ черт. или Гост	Наименование	ед. изм.	Классиф.	Вес в кг	Общ. Вес в кг	Примеч.
Спецификация							
Матр.	Кожуха	Матер. Ст.3	Вес в кг 17,2	Поз. 5	Классиф. ТМ-6	Лист ТМ-7	

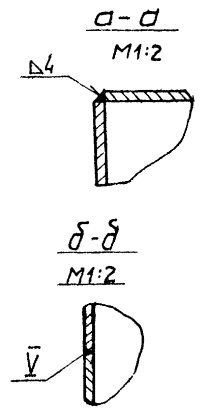
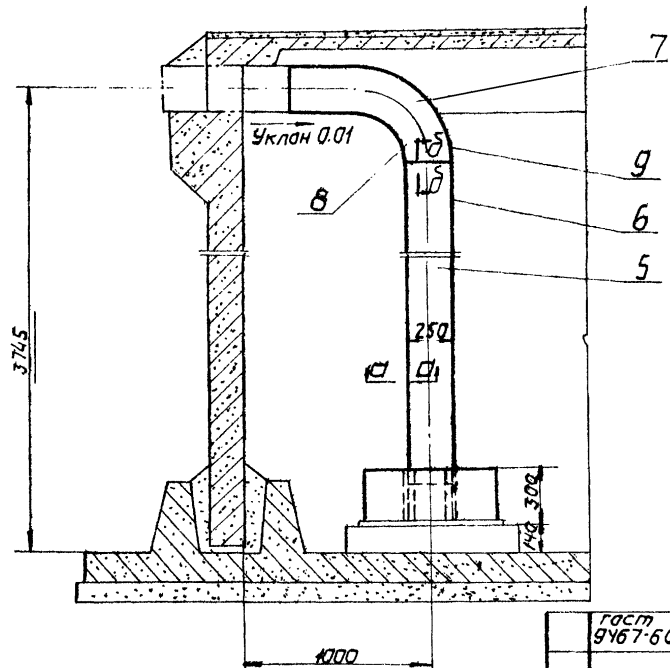
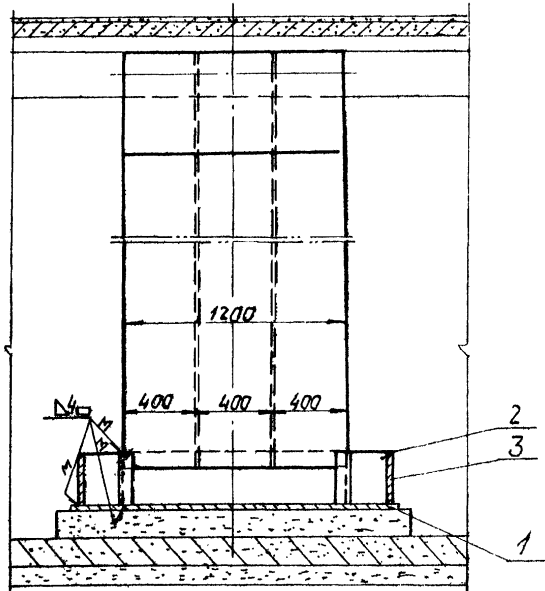


4	Гост 8276-63	Уголок 45x45x2 С-100	шт. 4	Ст.3	0,14	0,56	Б/4
3	Гост 2590-57	Ручка круг 10	шт. 2	Ст.3	0,4	0,8	Б/4
2	Гост 3680-57	Обечайка лист 2, S=1,2	шт. 1	Ст.3	18,0	18,0	Б/4
1	Гост 3680-57	Крышка 490x490 лист 2	шт. 1	Ст.3	3,75	3,75	Б/4
№ поз	№ черт. или Гост	Наименование	ед. изм.	Классиф.	Вес в кг	Общ. Вес в кг	Примеч.

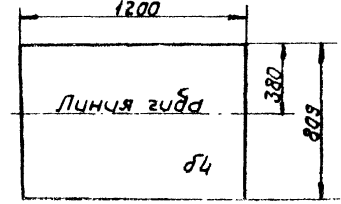
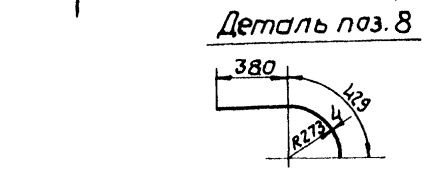
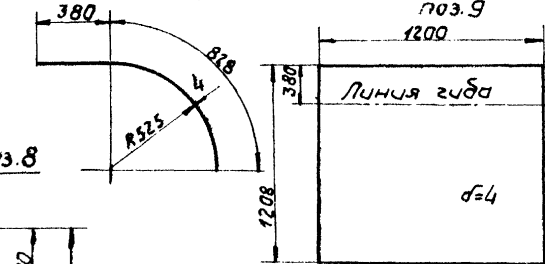
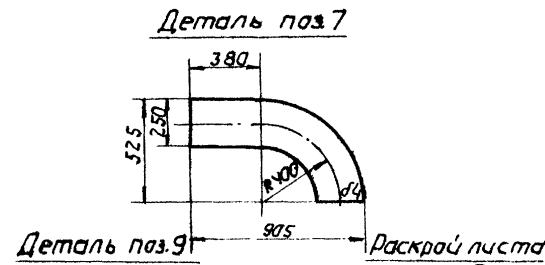
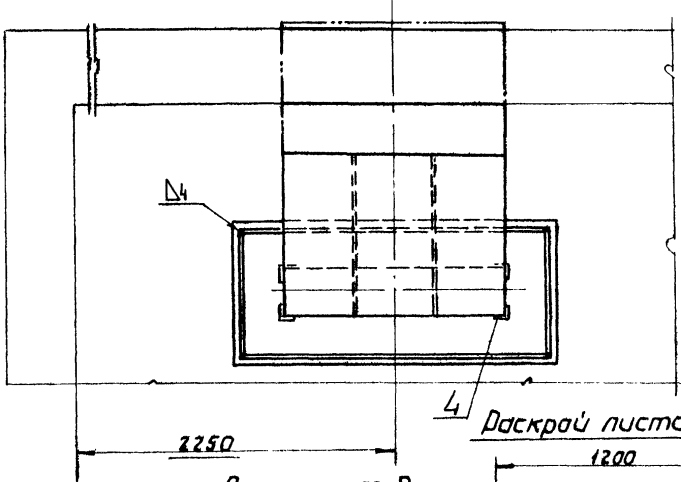
Спецификация							
Матр.	Кожуха	Матер. Ст.3	Вес в кг 23,11	Поз. 1	Классиф. ТМ-6	Лист ТМ-7	
САНТЕХПРОЕКТ		Госстрой СССР		Общеплощадные устройства и узлы			
Установка для надувного котельного резервуара № 2.402.03		Кожух, крышка, крышки		Типовой проект ТМ-7			
Альбом II 12		Лист - марка ТМ-7					

58 кг
 112
 ТМ-7

Типовой проект
 903-2-2/11
 Плоский лист
 ТМ-8 (4/4)
 Лист №
 Ст. УМЖ
 Цеполкин
 Колпаев
 497 г.
 Бялик
 Траудер
 Лубер
 Убанова
 497 г.
 Мухоморова
 Черкасова
 Дачилкина

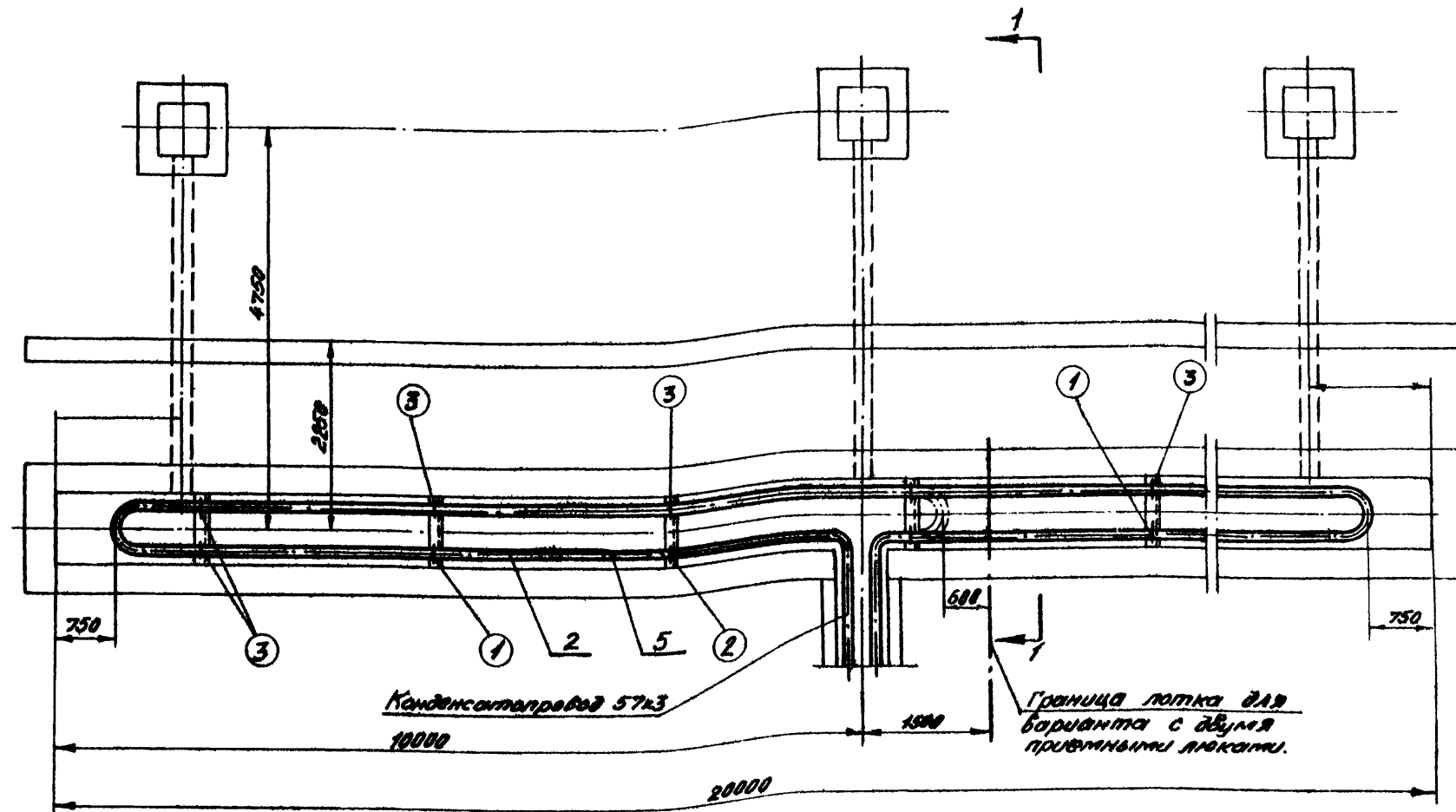


Общий вес: 523,9 кг

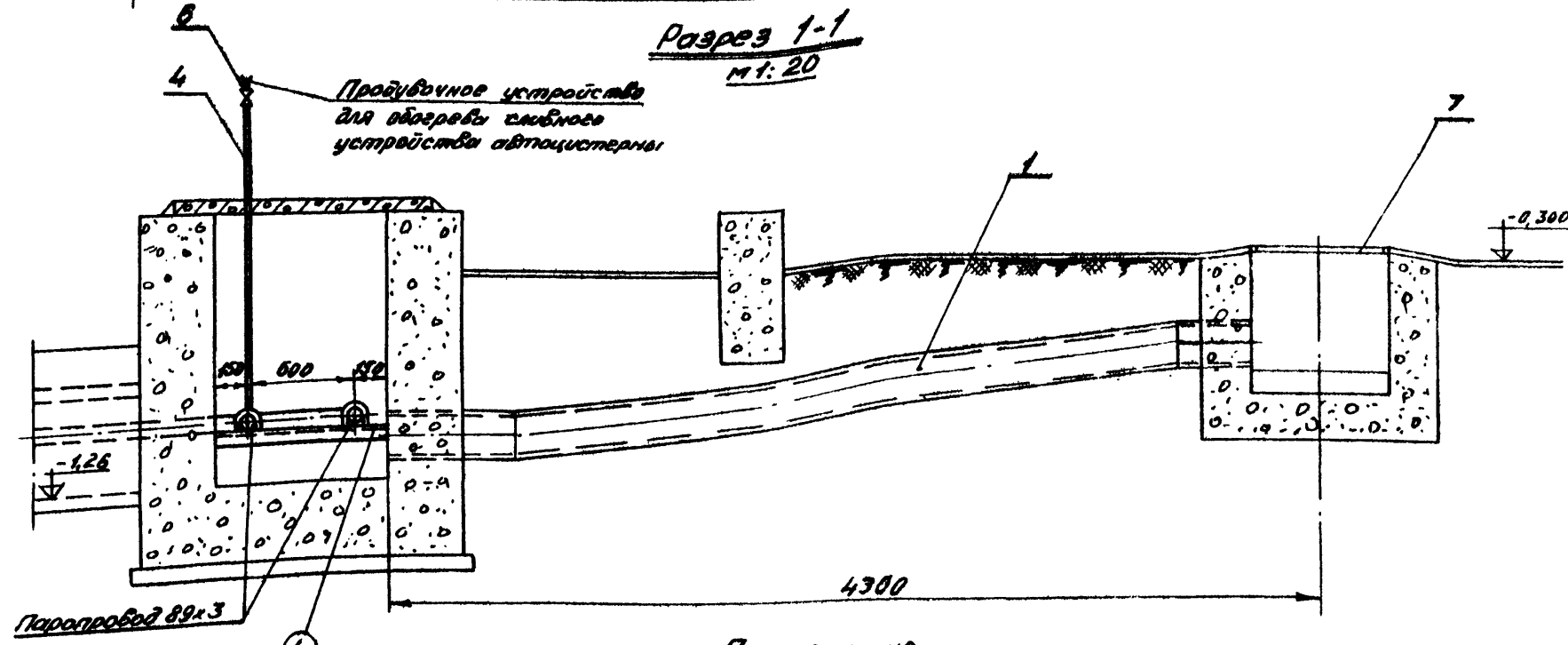


гост 9467-60	Электроды Э-42	кг	-	-	-	7,74	
9	гост 5681-57	Лист ст 4; 1200x1208	шт.	1	Г-3	4,533	4,533
8	гост 5681-57	Лист ст 4; 809x1200	шт.	1	Г-3	3,016	3,016
7	гост 5681-57	Лист ст 4; 525x905	шт.	4	Г-3	7,91	31,64
Короб №2							
6	гост 5681-57	Лист ст 4; 1200x300	шт.	2	Г-3	1,130	2,26
5	гост 5681-57	Лист ст 4; 250x300	шт.	4	Г-3	23,36	93,24
Короб №1							
4	гост 8509-57	Уголок равнополочный 63x63x6; C=296	шт.	4	-	1,69	6,76
3	гост 5681-57	Лист ст 4; 296x700	шт.	2	-	6,51	13,02
2	гост 5681-57	Лист ст 4; 296x1650	шт.	2	-	15,33	30,66
1	гост 5681-57	Лист ст 4; 720x1670	шт.	1	Г-3	57,75	37,75
Поддон							
№/п	№/п гост	Наименование	Ед. изм	Кол. мат.	Ед. изм.	Вес в кг	Примеч.
САНТЕХПРОЕКТ Установка для монтажа женя котельных с подземными резервуарами 2x100 м3							
Общеплощадные устройства и узлы.				Наливной короб			
						Алгоритм 1/2 Лист ТМ-8	

№03-2
Лист 1
Альбом
II/2
Морков-МСТ
ТМ-12



Разрез 1-1
М 1:20



Примечания:

Количество приемных люков автослива определяется при приближке проекта.
1 - позиции автослива.
① - позиции опор автослива.

④	Уголок 63x63x5	п.м	3,5	4,81	16,235
③	Опора Н-89		6	МН 4116-62	0,407 2,442
②	Опора неподвижная Н-57		1	МН 4116-62	0,198 0,198
①	Опора неподвижная 89		1	МН 4116-62	0,442 0,442

Опоры автослива с двумя приемными люками

④	Уголок 63x63x5	п.м	5	4,81	24,05
③	Опора Н-89		9	МН 4116-62	0,407 3,663
②	Опора неподвижная Н-57		1	МН 4116-62	0,198 0,198
①	Опора неподвижная 89		2	МН 4116-62	0,442 0,884

Опоры автослива с тремя приемными люками

№ п/п	Наименование	Кол-во	№ опор по МН	Ишт. общ. Вес в кг.	Примечание
Спецификация на опоры.					

№	ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	Ишт. общ.	Вес в кг.	Примечание
8	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	—	—	—	2,5	
7	—	Люк	шт.	2	—	—	—	см. строительные черт.
6	Альбом ТМ-23	Продувочное устройство	шт.	1	СФ.	3,3	3,3	
5	МСН-120-69	Переход 89x3,5-57x3,5	шт.	1	Ст.20	0,5	0,5	
4	ГОСТ 3262-62	Труба φ25	п.м.	3	Ст.3	2,39	7,2	
3	—	Труба φ57x3	п.м.	10	Ст.3	4,0	40,0	
2	ГОСТ 10704-63	Труба φ89x3	п.м.	18	Ст.3	8,38	115	
1	—	Труба φ219x6	—	—	—	—	—	см. строительные черт.

Автослив с двумя приемными люками

8	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	—	—	—	4,0	
7	—	Люк	шт.	3	—	—	—	см. строительные черт.
6	Альбом ТМ-23	Продувочное устройство	шт.	1	СФ.	3,3	3,3	
5	МСН-120-69	Переход 89x3,5-57x3,5	шт.	1	Ст.20	0,5	0,5	
4	ГОСТ 3262-62	Труба φ25	п.м.	3	Ст.3	2,39	7,2	
3	—	Труба φ57x3	—	10	—	4,0	40,0	
2	ГОСТ 10704-63	Труба φ89x3	п.м.	35	—	8,38	222,6	
1	—	Труба φ219x6	—	—	—	—	—	см. строительные черт.

Автослив с тремя приемными люками

№ п/п	№ черт. или ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	Ишт. общ.	Вес в кг.	Примечание
Спецификация								

САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

Общеплощадочные устройства и узлы.

Типовой проект 903-2-2/1 или II

Установка для монтажной чашки котельных с подземными резервуарами 2x100м³

Трубопроводы автослива.

Альбом II/2
Лист ТМ-12

С.С. Сидорова
Трубопроводы
Л.С. Сидорова
Установка
1971г.

Пояснительная записка

I. Электротехническая часть.

Согласно пуз § VII-4-6 наружные установки склада мазута по характеристике среды отнесены к пожароопасным установкам класса П-III.

Проектом предусматривается общее рабочее наружное электроосвещение.

Питание электроэнергией наружного электроосвещения и эстакады мазутослива предусматривается от щитка рабочего освещения мазутанасосной, см. альбом VI, лист 31-13.

Напряжение сети ~380/220В. Напряжение на лампах ~220В.

Для наружного освещения горловин железнодорожных цистерн приняты светильники типа „ППД“, закрепляемые к кронштейнам эстакады мазутослива, для освещения лотков и сливных устройств железнодорожных цистерн - светильники того же типа, но с установкой под платформой эстакады мазутослива.

Наружное освещение участка резервуаров выполняется светильниками типа СП-2-200 с установкой на железобетонных опорах с кабельным подводом.

Для освещения при производстве работ по очистке цистерн предусматривается переносной светильник типа СКС-1К с батареями.

Освещенности приняты в соответствии с главой VI-3 пуз.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем марки АВРБ-500 в земле, в траншее и проводам марки АПВ-500 в газовых трубах по эстакаде.

Для включения наружного освещения в систему централизованного управления на питающих группах устанавливается магнитный пускатель.

Все металлические неэлектропроводящие части электрооборудования нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под ним, должны быть надежно заземлены согласно пуз.

Установленная мощность освещения:

- а) эстакады мазутослива — 0,3(0,75)* кВт,
- б) территории — 0,60 кВт
- всего — 0,9(1,35)* кВт.

* без скобок указаны мощности при автосливе в скобках - при жел. дор. сливе.

II. Молниезащита и защита от статического электричества.

Согласно „Указаниям по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений“ СН305-69 проектом предусматривается защита установок мазутанасосной от прямых ударов молнии. Объекты мазутного хозяйства отнесены по устройству молниезащиты к III категории. Защита резервуаров от первичных и вторичных воздействий молнии и статического электричества принимается по типовому проекту 7-02-311 „Союзвадоканалпроекта“.

Ввиду того, что вводы электросети и трубопроводов выполнены подземными, защита от заноса высокого потенциала не предусматривается.

а). Защита от прямых ударов молнии.

Защита мазутанасосной осуществляется путем наложения молниеприемной металлической сетки из полосовой стали 25x4 мм на кровлю здания под гидроизоляцию.

Защита эстакады мазутослива осуществляется путем её заземления.

б). Защита от шаговых напряжений

Осуществляется искусственной глубиной обработкой земли вокруг заземлителей для уменьшения удельного сопротивления грунта, ограждением зоны расположения заземлителей с установкой предупреждающих знаков и другими мерами безопасности согласно § 19. СН305-69.

в). Конструктивное выполнение устройств молниезащиты.

Величина импульсного сопротивления растеканию тока заземлителей, состоящих из 3х электродов, должна быть не более 20 Ом на каждый токоотвод.

После монтажа заземлителя необходимо проверить его сопротивление и, если оно окажется выше 20 Ом, то необходимо добавить дополнительные электроды.

Токоотводы должны быть защищены от механических повреждений на высоте до 2,5 м от поверхности земли и на глубине до 0,5 м.

г). Защита от статического электричества

При операциях слива мазута из цистерн предусматривается устройство съёмных приспособлений для заземления цистерн.

Железнодорожные пути в пределах сливного фронта должны быть электрически соединены между собой и заземлены.

С целью защиты мазутопроводов от статического электричества предусматривается обеспечение надежного электрического контакта между трубопроводами и присоединение их к заземлителям.

Указания по привязке проекта:

В заказной спецификации на электроосвещение площадки мазутного хозяйства (альбом IX) вычеркнуть позиции, не соответствующие выбранному типу мазутного хозяйства и варианту слива

№	И.И. Шенкер
миг.	Инженер
Альбом	Николаева В.В.
Л/2	Копировал Панова Т.А.
Лист	Л.С.П.
3-1м	С.И.С.
И.И. Шенкер	Инженер
Николаева В.В.	Инженер
Копировал Панова Т.А.	Инженер
Л.С.П.	Инженер
С.И.С.	Инженер

госстандарт СССР	Общеплощадочные устройства и узлы	типовой проект
САТЕХПРОЕКТ		дос. 2 - 211
Установка для мазутанасосной котельной с подземными резервуарами 2x100 м ³	Электротехническая часть	тип II
	Пояснительная записка	Л/2
		лист
		3-1м

