типовой проект 704-1-248c.92

РЕЗЕРВЧАР СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ МАЗЧТА ЕМКОСТЬЮ 50 кыб.м

A∧b60M 2

КМ Конструкции металлические

Отпускная цена на момент Реализации казана в счет-накладной

25604 - 02

типовой проєкт 704-1-248_{с.}92

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ МАЗУТА ЕМКОСТЬЮ 50 куб. М АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

альбом 1 ПЗ	Пояснительная записка
ΤX	Оборудование технологическое, электротехническое, автоматики
альбом 2КМ	Конструкции металлические
альбом ЗКЖ	Основания и Фундаменты
альбом 4ТИ1	Тепловая изоляция
альбом 5TИ2	Основные положения по монтажу теплоизоляционных конструкции
АЛЬБОМ БПМ	Основные положения по монтажу металлических конструкций
andbom 700	Спецификация оборудования
ANDBOM & BM	Ведомости потребности в материалах Утвержден и введен
andbom $9C$	Сметы в действие протоколом
АЗРАБОТАН:	Главный инженер института <i>Маш</i> ил /С.К. Каневский / от 13 <i>октября</i> 1992 года <i>№ 35</i>

Главный инженер проекта

ПНЛИ ПЬОЕКТСТАУРКОНСТ ЬЯКПИЕЙ

ПЛИМЕЧИНИЕ

Вбщие данные (прадалжение) Обыче данные (продалжение) Общие данные (папдалжение) Общие данные (аканчание)

Техническая спецификация стали (начала) Техническая спецификация стали (аканчание) Ведамасть метиллоконструкций то видам профилей

Шахтная лестница. Разрезы.

Анкерное коепление сттенки

Шахтная пестница Разаезы Узлы

Схема распалажения оборудования

Лик-лаз Ди 500 в ј паясе стенки

ปีอีนบบั ชิบฮิ

Παπργδκυ

Патрибки

и фундаментав

Стенка и днище Крыша Плацадки и аграждение на крыше Иржиная пестница. Схема наркаса

Люк светавай Ди 500 Патрубак замернаго люка Ди 150

Исхадные данные для праектирования аснавания

Общие иказания

Типовой проект стального вертикального цилиндрического резепвишаа для хаанения мазита ёмнастью 50 куб. м разрабатан па плану типового правитирования Гасстрая СССР на 1991 г., пинкт Т.Ф. 7.3.18 на стадиц рабочий проект на основании задания ГПКНЦЦ "СантехНИЦпраент", утвержденного IUITÀ l'accmans CCCP

Основные расчётные положения принятые при проектировании и паказатели резервиара

- Наименавание пардикта мазит
 - Плотнасть прадукта $0.99^{T/m^3}$
 - внутреннее избыточное давление -2,0 кЛа (200 мм вад.ст.).
- BARLYM D.2 KTO (20 MM BOD. CM)
- Температура продукта 80°С
- Нагрузка от тепловой изоляции на крыше 0.127 кПа на стенне - 0.17 нПа
- Снеговая нагрузка 20 кЛа
- Ветровая нагризка 4.85 к Па.
- Расчётная температура наружного воздужа минус 40°C
- (включительно).
 - ю Сейсмичность района-да 9 баллов включительно Внутренний диаметр резербурра 3.77M
 - Высата стенки резервуара -4,47M
 - Плацадь зеркала продукта -11,16 m2
 - Плащадь застройки (по диаметру окрайков)-18,47м

 - 50 m 3 *Реаметрическая ёмкасть* -Максимальная высата налива (при сейсмике 9 баллав)-4,14 м
 - Палезная ёмкасть -
 - 17. Сметная стаимасть метаплаканструкций 5,229 тыс. РУБ.
 - 18. Производительность приёмных операций 100 М/с

Нагрузка на стенку резервуара от трубопроводо

Д _у патрубка	100	80	<i>§</i> 5	32	25
Нармальная сила кН(тс)	0,56 (0,056)	B, 1 (B, B1)	0,4 (0,04)	0,1 (0,01)	0, 2 4 (0,024)

2л. инженер проекта

Праект саатветствует действующим нармам и правилам Augho (Andpeeba P.H.)

I				TPUBS
- [
Γ	UHB. I	V°		

BOH!

Hay. ama. Н. КОНТР. Витер га. констр

TEX HIM

PBEKTA алинуспр Янареева Ващинская Праберил ващинская

Яндаеева

Мыскин

Резербуар стальной берти-нальный для мазута ёмнастью 50 киб.м Общие данные

(HUHUNO)

Emadus Suem Duemab ДПИИпроектстальконструкция

95CD1._D2 2

704-1-248c, 92

им. Мельникава

24

Материалы	
-----------	--

наименавание конструкций	Марка стали	гаст	тип элект- радов по Гаст 9467-75
Стенка, днище, пакрытие	C 245 (BCm 3 nc 2)	27772-88	342 A
Анкернае крепление	C 255 (8Cm 3cn 5)		
шаэстная лестница, площадки, ограждение, крепление теплоизоляции	С 235 (ВСТ 3 КП 2) ВСТ 3 КП *	 380-88	94R
* При талщине 3мм и менее			

Автоматическая и полуовтомотическая сварка стальных конструкций резервуара должна производиться с применением материалов, соответствующих марке свариваемых сталей и обеспечивающих межанические свойства металла шва встык не ниже межанических свойств свариваемого металла (СНи П п-23-81*)

Канструкции резербуара Стенка, пакрытие и днище резербуара изготавливаются в виде полатнищ, каторые транспортируются к месту мантажа свернутыми в рулоны.

на монтаже полотнища крыши разварачиваются и после свадки одного радиального стыка центр крыши поднимается краном до образования конуса, после чего заваривается второй стык Готовая крыша после установки на ней площадок, ограждения и патрубков поднимается и устанавливается на стенку резервуара.

Для обслуживания оборудования, установленного на крыше резервуара, предусмотрена площадка с ограждением и многомаршевая лестница шахтной конструкции, используемая в качестве каркаса для наворачивания полотнищ стенки, дниша и пакрытия.

в районах с сейсмичностью до 9 баллов предусмотрены анкерные крепления.

Пребования к изготовлению и монтажу

все конструкции резербуара далжны изготавливаться на заводе.

. При изготовлении палотниц соединение листав выпалняется встык двусторонней автоматической сваркой под слаем флноса

Крамки листов обрабатываются прострожкой. Допускаемые отклонения от проектных линейных размеров не должны превышать по ширине ±0,5мм, по длине ±2мм

Пасле акончания сварки швы должны быть зачищены от шлака, грата и заусенец.

Расстояние между вертикальными швами І пояса стенки и швами приварки усиливающих листов патрубков оборудования должно быть не менее 500мм. Расстояние между вертикальными швами смежных усиливающих листов патрубков в І поясе стенки резервуара должно быть не менее 500мм.

При изготовлении, монтаже, приемке работ и испытании резервуара следует руководствоваться:

- а) СН и П 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";
- б) СНиП 🗓 -18-75, Цё раздел "Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции";
- в) Инструкцией по изгатовлению и мантожу вертикальных цилиндрических резервуаров всн 3:1-8:1 ммсс ссср;
- г) СНи П <u>П</u>-4-80. "Пехника безопаснасти в страительстве" Стенка резервуара испытывается на прочность наливом водой на высоту 4,47 м

Пакрытие испытывается на платность давлением 20 кПа при залитом водой резервуаре на высату 4,47м.

Участки швов покрытия, попадающие под усиливающие листы штуцеров и люков и монтажные накладки площадок обслуживания, должны быть зачищены и проверены на плотность.

Тепловая изоляция

Аля предохранения резервуара от теплопотерь на книшв: и стенке предусматривается тепловая изоляция Проект тепловой изоляции и основные положения по монтажу теплоизоляционных конструкций разрабатаны в альвамах 47N1 и 57N2

вес металлических конструкций для крепления. теплоизаляции ичтен в альбаме 2 типаваго поаскта.

		704-1-24	8c, 92 KM
Привязан:	нач. ата. Купречшвия К.кантр. витер виде Гл.канстр. Кузнечав	Резервуар стальной верти- кальный для мазута	Стадия Лист Листов Р 2
	Глини пр. Андреева Агу	емкостью 50 куб.м.	<u> </u>
	Рук. фриг. Ващинская Ва-13 Проверил Ващинская Ва-13	- abayas adminore	MHHUBDERT CTAUPROHCT PARKINA
UHB.N	Исполнил Андреева Анд	(зинажлободп)	им. Мельникова

VII. Рекомендации по защите от коррозии металлоконструкции резервуара для мазута

Защиту от коррозии стальных конструкций резервуаров следует производить в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии," ГОСТ 9.402-80 "Подеотовка металлических повержностей перед окрашиванием", СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства работ и контроль качества" с соблюдением требований правил поэксарной безопасности и промышленной санитарии, предустотренных ГОСТ 12.3.005-75, ГОСТ 12.4.011-75, ГОСТ 12.4.015-76, ГОСТ 12.4.017-76 и ГОСТ 12.4.019-75.

7.1. При проектировании защиты от коррозии внутренней повераности резервуара, необагодимо учитывать коррозионную агрессивность мазута, которая обусловлена напичием сернистых и кислородосодерэнса щих соединений, воды, механических и других примесей. Распределение примесей присутствующих в мазуте, неравномерно по высоте резервуара, в связи с чем меняется и агрессивное воздействие мазута. Осоденностью эксплуатации кровои является агрессивное воздействие на ее внутреннюю поверхность паровоздушной среды.

Степень агрессивного воздействия среды на внутреннюю повержность резервуара для мазута, оцененная в соответствии со сний 2.03.11-85, представлена в табл. 7.1.

Таблица 7.1.

Элементы конструкций резервуара	Степень агрессивного воздействия на стальные конструкции резервуара мазута
Внутренняя повержность днища и нижский пояс (на бысоту до 1 м от днища)	среднеагрессивная
Средний пояс	слабоагрессивная
вержний пояс (зона периодического	сладоя грессивная
<i>Хробля</i>	среднеагрессивная

Примечание: Степень агрессивного воздействия мазута принимается для температуры хранения до 90° С.

7.2. В зависимости от состава концентраций, содерэкащилася в аттосфере окруэканощего воздужа, газов, а также от зоны влажности, в которой размещены резервуары, тетаплоконструкции лестниц и тощадок во время эксплуатации в соответствии со снит 2.03.11-85, подвергаются слабоагрессивной или среднеагрессивной степени воздействия среды.

Условия эксплуатации наружной повержност резервуаров пов теплоизоляцией жарактеризуются неаерессивной степенью воздействия среды. т.з. В зависимости от степени игрессивного воздействия среды на металлоконструкции резервуара осуществляется выдор систем лако-красочных покрытий для их защиты от коррозии. Рекомендуемые системы покрытий представлены в таблице

Таблица Т.2. Системи покрытий для антикоррозионной защиты металлоконструкций резервуара для мазута

Номер	Система	лакокра	сочного по	<i>крытия</i>	Окрашиваемая по-		
вари- анта	марка лако- марка лако-	толщина одного слоя пок- рытия, мкм	количество красочного красочного количество	общая токрытия, покрытия, мкм	Бергеность метал- локонструкций резервуйра		
1	2	3	4	5	б		
ł.	Шпатлевка Эп-0010 ГОСТ 10277-76 *	20-30	2		внутренняя поверас- ность днища нижсне го пояса и кробли		
	Эмиль ЭЛ-773 ГОСТ 23143-83*	20-25	3-4	130			
2.	Шпатлевка ЭП-0010 ГОСТ 10277-76 *	20-30	4-5	130	u		
3.	โคยูหการชี้ หม 3ภ-057 TV 6-10-1117-80	40-50	1				
	Эмиль ЭП-5116 ГОСТ 25366-82 *			1 50			
4.	Шпатлевка Эл-0010 ГОСТ 10277-76 *	20-30	1		Внутренняя побера- ность среднего и бераснего поясоб		
	Эмиль эп-973 ГДСТ 23143-83 *	20-25	3-4	110			

Продолжение таблицы 7.2.

1	2	3	4	5	δ
5.	Шпатлевка Эп-ро10 ГОСТ 10277-76 *	20-30	4	łoo	внутренняя поверж- ность среднего и бержнего поясов
Б.	Грунтовка ЭП-057 TV 8-10-1117-80	40-50	1	fOD	_11
	Эмаль ЭП-5116 ГОСТ 25366-82 *	50~60	1		
7.	Трунтовка ФЛ-03к ГОСТ 9109-81 *	15-20	1	-	Наруженая повержност оболочки резербуара по теплоизоляцию
	Краска БТ-177 ОСТ 6-10-426-79	20-25	2	60	
8.	Краска БТ-177 ОСТ 6-10-426-79	20-25	3	aa	 11
9 .	Грунтовка ФЛ-03К (ФЛ-03Ж) ГОСТ 9109-81 *	1 5-20	1	60	u
	Эмаль ЛФ-837	i	2		
to.	Грунтовка ГФ-0119 ТОСТ <u>*</u>	20-25	2	80	(сиадой гресспрная bese bg дара уестнойы п илотадко
	23343-78* Эмиль ПФ-17D ГОСТ 15907-70*	15-25	2		,cbega) ,
H.	Грунтовка ГФ-0119 ГОСТ 23343-78 *	20-25	2		— u —
	Эмаль XB-124 ГОСТ 10144-74*	10-20	2	60	

		704-1-248	Rc. 92 KM
Прибязан:	Нач. от д. Кипренцивици дого. Н. контр. Ватер вийе/ Б. констр. Казнецов дого.	Резервуар стальной верти- Кальный для мазута емкостью 50 хид. м	Cmadus Juem Juemoß
ปเหชิ. №	Рук. бриг. Вашинская Валд Проверия Вашинская Валд Исполния Андреева «Алд	2 -	ШНИМПРОЕКТ СТЯЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мерьникова

			4	Продолж	ение т	ตชิภ บ นุы 7.2
İ	1	2	3	4	5	6
41650M2	12	Трунтовка ГФ-0119 ГОСТ 23343-78 * Эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-74 *	20-25 10-20	4	110	лестницы и пло- идажи резербуа- ра идажи резербуа- ная среда)
41161	13	Грунтовка эл-аоло гост 10277-16 * Эмаль эп-140 гост 24109-81 *	20-30 20-30	3	HD	_,

Притечания: 1. Для обеспечения равномерности нинесения покрытий и кантроля за качеством пробедения этой операции, рекатендуется использовать для каждого последующего сдоя лакокрасочный татериал, отличающийся по цвету от предыдищего

предолуцием.

2. При размещении резербуаров на территории, характеризующейся среднеигрессибной степенью баздействия среды на наруженые металлоканструкции резербуаров, необходимо для предотбращения потери защитных сврйств
люкирасочных покрытий бытрянить теплоцзарящин одолочки резербуара по мере бозможености в долее сжатые
сроки.

Тезснологический процесс защиты от коррозии состоит из следующих операций:

- подготовки пиверэсности метиллоконструкций перед окраишванием;
- нанесение и сушка лакокрасочных покрытий;
- контроль технологического процесса падготовки поверхности и нанесения лакокрасочных покрытий.

VIII. Требования к подготовке повержности перед окрашиванием

Подготовка побержности перед окрашиванием защитных покрытий является важной операцией технологического процесса защиты от коррозии. Низкое качество подготовки побержности невозможно компенсировать тща-тельным выполнением последующих операций технологического процесса и применением дорогостоящих высокоэффективных лакокрасочных материалов.

- 8.1. До начала очистки от окислов с повержности металлоконструкций, подлежащих защите от коррозии, должны быть удалены:
 - монтажные вспомогательные элементы;
 - сварочные брызги, остатки флюса и шлака;
 - неровности сварных швов;
 - заусенцы, острые кромки;
 - экировые и другие загрязнения.
- 82. Очистку от окислов (прокатной окалины и рэкавчины) внутренней повержности резервуара, а также лестниц и площадок при размещении резервуаров на территории со среднеагрессивной степенью воздейстия среды, осуществляют пескоструйным или дробеструйным способом до 2 степени очистки от окислов по ГОСТ 9.402-80.

После проведения струйной очистки, песок и пыль удалянот с повержности обдувкой сэксатым воздужом, который должен соответствовать ГОСТ 9.010-80. В систему подачи сэксатого воздужа необжодима включать для удаления влаги и масла масловодоотделитель.

Операцино обезэкиривания производят до песко- или дробеструи ной очистки с помощью щеток или протирочного материала, смоченных уайт-спиритом.

- .8.3. Очистку повержности лестниц и площадок резервуаров, размещенных на территории со слабоагрессивной степенью воздействия среды, выполняют дробеструйным или пескоструйным способом до степени 3 по TOCT 9.402-80.
- 8.4. Очистку наружной повержности оболочки резервуара и люков, которые в дальнейшем будут находиться под теплоизоляцией, от рыхлых и отслаивающихся продуктов коррозии, окалины следует производить ручным механизированным инструментом.

Операция обезжиривания производится перед нанесениет лакокрасочных покрытий с помощью щеток или протирочного материала, смоченных уайт-спиритом.

8.5. Очиску повержности от окислов осуществлянат с помощью пескоструйных аппаратов, например, АД-150 (производство СССР) с производительностью 5-10 м²/час. Давление сэссатого боздужа О4-0,5 МПа. Расжод воздужа 5-9 м³/мин. Расжод песка для очистки повержности при четырежкратном обмене составляет около 5 кг/м², расжод кварцевого песка — 32 кг/м². В качестве абразива при пескоструйной очистке следует использовать речной песок с размером зерен 0,75-2,0 мм, при дробеструйной -чугунную колотую дробь с размером зерен 0,8-1,0 мм.

Для обеспечения максимальной производительности, сопла пескострудного аппарата располаганот на расстоянии 75-150 мм от очищаемой повержности под углом 75-80°. Для очистки повержности с толстым слоем рэксавчины или окалины, используют крупнозернистый песок, расстояние между соплом и повержностью сокращается до минимума.

Для очистки рекомендуется применять кварцевый речной или горный песок. Песок должен быть сухим и чистым. Содержание глини-стьх и пылевидных примесей не должено превышать 0.5%, по массе. Грязные пески должены быть промыты и высушены. Влажность песка должена быть не более 5%.

8.6. Непосредственно перед грунтованием производят освидетель ствование качества подготовки повержности.

При повышении относительной влажности воздужа выше 75% скорость коррозии металла, увеличивается и становится максимальной при конденсации влаги на повержности металлоконструкций. Это следует учитывать при очистке металлоконструкций от окислов и прадуктов коррозии, сокращая до минимума интервал между очисткой повержности и нанесением лакокрасочных покрытий.

Дапустимый разрыв во времени между подготовкой повера: ности и нанесением лакокрасочных покрытий не должен превышать на открытом воздуже в часов, под навесом в сырую погоду -3 часа.

<u>їх</u>. Требования к нанесению лакокрасочных покрытий

Лакокрасочные покрытия разрешается наносить только на подготовленную поверхность при относительной влажности окружающего воздуха не выше 80% и температуре не ниже +15°C.

9.1. Окрашивание металлоконструкций следует производить методами пневматического или безвоздушного распыления. Допускается окрашивание кистыю (при исправлении дефектов защитного покрытия, при подкрашивании сварных швов, при защите трунодоступных мест на высоте).

Для нанесения лакокрасочных материалов следует приме нять метод пневматического распыления с использованием краскораспылителей СО-71, КРП-3 и др. или метод безвоздушного распыления с использованием окрасочных агрегатов высокого давления марок 2600H и 7000H, "Радуга", "Факел - 3".

9.2. Перед нанесением лакокрасочные материалы тицательна перемешиваются, смешиваются компоненты в определенном соотношении (многокомпонентые композиции), разводятся соответствующими растворителями до рабочей вязкости и фильтруются через 2-3 слоя марли.

🗓. Расжод лакокрасочных татериалов

Данные по рассходу лакокрасочных материалов, необходимых для защиты от коррозии металлоконструкций, представлены в таблицах 10.1, 10.2.

При поставке необъодима увеличить на 10% количество всех лакокрасочных материалов, учитывая потери при хранении, транспортировании, приготовлении рабочих составов, неисправности оборудования и т. д.

Ориентировочный расход уайт-спирита для обезжиривания поверхности металлоконструкций составляет 0,33 кг/м².

сти воздужа выше 15%, ся максимальной при					704-1-24	8 c.	92	KM
	Hay.omâ.	Кутреишвини	the					
นชิดเลนา:	Н.контр.		Bujue		Резервуар стальной верти-	Canadusi	Aucm	Ластов
		Кузнецов	A CONTRACTOR		หนก่งหังเข้า สิกภา พนรบุภาส	P	4	
			ofuge		емкостью 50 куй.т.	<u>'_</u>		
		Вашинская			Общие данные	HIML	~~~	An a CTRUMPING
		Ващинская			(продолжение)			KOHCTPYKUKA
B. A [‡] -	Исполнил	Андрееви	duy	5	[проволжение]	UM.	Мельни	ікова
					25604-02	6		

Ταδπυμα 10.1

Приентировачный расхад пакакрасочных материалов и растворителей для акрашивания металлананструкций резервуара

	Талцина	Pocade nak	10K00C04H020 M011 R3K0CMU H0 1 CNU r/m 2	7. P.		Pacxa	s/w _s g bacmpabn	теля,
Ланокрасочный материал	08H020 CABA AC- HORPOCOV~ HO20 ABK- PHIMUA, MKM	панрытия, пневмо- распыление	г/ м ^г безбаздумнае распыление	Кисть	Марка раствари- теля	Пневми- распы- ление	Безбаздуы- нае рас- пыление	Кисть
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 рунгтавка эп - 0010	30	63,0	_	51,0	p-4, p-5	12,6	~	10,2
311- 0010 3M011b 3N-773	20	72,2	68,6	-	Nº 648, Nº 646	10,8	10,3	-
<i>Срунтавко</i>	20	79,4	75,4	67,0	ксилал	11.9	11,3	10,1
Φη-113κ Κραςκα 67 - 177 (серебρ.)	20				บุตนัก - ตกบุตนกา, ตองครั้งคนกา, องครั้งคนกา			
- nak 6T-577		80,0	-	68,0	смесь указан- ных растая-	12,0	-	10,2
- алюминиевая пудра		20,0	-	13,1	pumeheŭ	,		
· гр - 0119	25	177,5	99,8	88,5	Ксилол, саль- вент или смесь аднага из нис с цайт-спиритам		15,0	13,3
Эмаль Х8-124	15	184,0	103,5	-	D-4, D-5	92,0	51,8	-
грунтовно эт- аана	20	70,5	-	33,6	p-4, p-5	14,1	-	6,72
Эмаль ЭП-14а (алюм.)	30	530,5	129,3	129,3	p-5, p-4g	34,5	19,4	19,4
4		1	I .	1		1		

Примечание: При расчёте расхада лакокрасочных матедиалов были учтены спожнасти акрамиваемых метаплоконструкций (1-для внутренней и наружной поверхности оболочки резервуара; й -для лестниц, площодок и люков).

Ταδινμα 10.2

Ориентиравачный расхад лакокрасочных материалов и растворителей для акрашивания пневмораспылением резервуара 50 м³ для мазута

Система пакак пакрытий	расачных	Потребнаст вязнасти	א א א א א א א א א א א א א א א א א א א א	IKDOCO4HbJC ML IWUDOHUR	птериалож исх	วิชิหยนั		
		внутренней насти резер	паверх- Буара	Надужной побёрхности резербуара	Лестниц и плащадак			
<i>11</i>	Vocas	Лнище, ниж-	bepx-	\$=65m²	S = 100 <u>((</u>) ep. c.no)(Марка раствари-	Расхад раства-
Наименавание материалав	Кали - чества славв	ний паяс и S=448 м ² I ер. слаяс- насти, кг	หนับ น cpeo- หนับ กตรca S≈35,2 m ² I ep. cภa>xc - หอะกาน, ห e	I ер. Слажности кг	Слабаагрес - сивная среда	Среднеагрес- сивная среда	การกร	' рителя, ке
1	2	3	4	5	6	7	8	g
грунтовка Эп - аана	æ	5, 3	-	-	-	-	P-4, P-5	1,1
Эмаль ЭП-173	3-4	9,1 - 12,1					№ 648, № 646	1,4 - 1,8
грунтавка Эп-аало	/	-	2,2	-	~	-	p-4, p-5	а,4
Эмаль ЭП-773	3-4		7,6 - 10,1				Nº648, Nº646	1,1-1,5
Срунтавка Фл - озк	1	_	_	5, 2	-	-	ксилал;	0,7
Краска 6.Т~177 - лак 6.Т-577	2			10,4			уайт-спирит,	1,6
- มนห นา - 377 - สภษพบหนอธิสต กฎฮิกฉ				2,6			Силь вент, Скипидар'или Их Смесь	İ
2 рунтовха ГФ-100 <u>9</u>	2	~	-	-	35,5	-	KGUNDN, CONBÕEHM VNU CMBC OÕHOZO	5, 3
Э <i>маль X8-124</i>	2				36,8		из ниж с уайт- епиритам р-4, р-5	18,4
	1	-	-	-	-	7,/	<i>р.</i> 4 _, р.5	1,4
Змаль ЭЛ-140	3					69, D	p-5 _, p-40	10,4

			704-1-242	8c.92	KM
	нач. атд. Купренывили				
Привазан:	И. ичнтр. Витер 2а. канстр. Кузнецов. 2алиж.пр. Яндреева	Suite Suite	Лезербуар стальнай верти- кальный для мазута ёмкастью 50 куб.м	P 5	Nucmab
.UnB.Nº	Рук. Бриг. Ващинская С Праберия Ващинская д Испания Андроеба	Barry	(прадалжение) (прадалжение)	UNUNPOEKICIROB Um. Ment	КИДУ РЧТЭНО) ОВОНИН
- WIIU-W -	адиняци чивресоц	/	25604-02 7	Шппы	m A2

11.1. Основными объектоми технологического нактроля являнатся:

начества повержности, подготовленной под окрашивание; материалы, применяемые для акрашивания;

начество пакокрасочного покрытия

не Кантроль за параметрами сжатого воздуха, состоянием абразивного материала и очищенной поверхности следует производить в соответствии со схемой аперационного кантроля качества при пескоструйной очистке металлоконструкций, представленной в табл. 11.1.

43 Качества падгатавленнай и акрашеннай повержнасти по внешнему виду контралируют путем визуального асмотра 100% металлоконструкций неваоружённым глазом при естественном или искусственном рассеяном асвещении (освещенность не менее 300 лк). При осмотре внутренних повержностей применяют местное освещение электрическай лампой напряжением 36 в.

н.4. Контраль лакокрасочных материалов асуществляется с помащью методов, указанных в нармативно-технической документации на материалы. Подлежат обязательному контролю: условная вязкость, бремя высыхания и внешний вид плёнки, а также соответствие материалов гаронтийному сроку годнасти.

Па источении гарантийного срока годности лакокра—
сочные материалы контралируют на соответствие их показателей требаваниям технических уславий и при положительных результатах разрешают применение этих ма—
териалов для проведения окрасочных рабат.

н.5. Качества лакакрасачного покрытия контролируют по внешнему виду, степени высыхания, адгезии, толщине.

Таблица Н.1 Схема операционного контроля качества при песнаструйной очистке металлоконструкций

Састав контро (что контроль	ក្រាន ប្រជាជិចការ»)	Спасоб кантрапя (как контралировать)	В ремя кантраля	Нормативные В еличины
		2	3	4
Начества абра- зивнага мате- риола	Влаж- насть Размер зерен	Па втсутствию слипания зерен песка; высунивание по пераначаль- до постоянный массы и сробнение с первоначаль- ной визуально	ก่อดอชี	Не балее 5% Елипание леска обидетель- ствует о балее высокой блажности Кварцевый песак 0,5-1, 0 мм, метаплический песак 0,3-0,5 мм
Параметры сжа- того воздуха	Dabae - Hanu - yue Baneu , b Macua , b Madabae - Mom Busiyae	Манаметр Направление струц ваз- вужа на фильтровальную бумаец	В процессе очистки, периодически	5-6 кгс/ _{см} 2 Фильтровальная бумага даляна астаться чистой и cyxou
Састаяние ачи- менной поверх- насти	Наличие жира- бых пятен и благи на за- цицаемой побержности Наличие пыли Степень очистку от окистав Иерахабатасть пабержности	визцальна прикладывание к паберхнасти фильтра- кальнай бумаги Пратирка чистой светлой тканью Визцальна; сравнение визцальна; сравнение в эталанным абразцом	После ачистки перед нанесением грунтавочного слоя Перед грунта- ванием Перед грунтава- нием	Фильтравальная бумага должна астоться чистой и сухой На тнани не должно астаться пыли Содтветствие эталонному образиу Содтветствие эталонному образиу

Примечание: С огласна ГВСТ 9.402-80 при вчистке метаплоканструкций от окислов и продуктов каррозии; до степени 2 на повержности метаплоканструкций при асмотре невооружённым глазом не обнаруживается окапина, ржабчина, приеар, астатки формовочной смеси и друече неметаплические спаи; до степени I на павержности метаплоконструкций при асмотре с 6-кротным увеличением окапина и ржовчина не обнаруживаются.

			704-1-248	c. 9	72	KM
Привязан :	Нач. ата Купрешьвили Ден. Н. нантр Витер Вин Сп. нанстр Кузнецов	uel e	Дезербуар стальной верти-	Стадия	Aucm S	листов
инб.№	2л. инжел Андреева А Рук. бриг Ващинская Ве- Праверия ващинская Вег Испалния Андреева в	ug S	ENKOCITALO 50 KYO.M	UTINANPOE UM.	Мельни Мельни	онстрчкция Овони

Уславия жранения

44.6 Кантроль внешнего вида пакаытий асиществляется визиальным асмотром акрашенных металлоконструкций. На повержности не далжна быть непрокрашенных мест, потеков краски, пизырей, признаков растрескивания и шелишения морщин и других дефектов, снижающих защитные свойства поклытий.

По своим декоративным свойствам покрытие должно соответствовать требованиям $\overline{V} - \overline{V}$ класса по ГОСТ 9.032-74 "Покрытия лакокрасочные. Классификация и обозначения".

И.Т Адгезия пакрытия определяется на образцаx -свидетеляxметодом "решетчатого надреза" по ГОСТ 15140 - 78 "Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии". Сишность метода состоит в там, что на испытываемом покрытии делается скальпелем не менее 5 параллельных надрезов до металла на расстоянии {мм друг ат друга (при толщине покрытия не более 60 мкм) и 2 мм (при толщине более 60 мкм) и столько же аналогичных надрезов, перпендики пярных к первым.

в результате на покрытии образуется решетка из квадратов одинакового размера. Отслоение пакрытия или его выкрашивание при этом свидетельствиет а некачественном покоытии.

11.8 Полщина лакокрасочного покрытия кантролируется с помощью магнитных или электромагнитных толщиномеров марок МТ-41НЦ, МТ-40НЦ, МТ-30Н, ВТ-10НЦ и др.

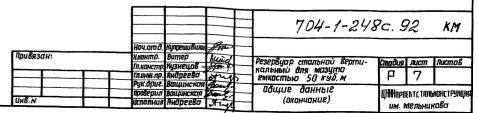
Гарантийный срак годности лакокрасочных материалов составляет 6-12 месяцев и сокращается при хранении материалов при высаких температирах, в связи с этим, необходимо произвадить хранение лакокрасочных материалов в закрытых склад- $\mathsf{cku} x$ помещенияx, а растворителей. Вля исключения илетичивания, в подземных хранилищах.

Для сакращения потерь лакокрасочных мателиалов, вызванных длительным хранением, целесообразно закипки и поставки на строительнию площадки лакокрасочных материалов поризводить по мере необходимости, не допиская накапливания значительного их количества на складе.

ХІІІ Ожрана труда и тежника безопасности

При проведении акрасочных работ необходимо риководствоваться:

- СН4П III-4-80 "Техника безопасности в старительстве":
- ГОСТ 12.3.005-75 "Работы окрасочные. Общие требования безопаснасти".
- ГОСТ 12.3.016-79 "Янтикорразианные работы пои старительстве. Пребования безопасности":
- ГОСТ 12.4.011-75 "Средства защиты работающих. Классификация".



Масса металло по элементом конструкций в т Kað Bud apothung a Марка металла Обазначение Масса патребнасти *Шахтная Янкерное* Площадки Люки. ratt. 14 u roct Pasme-Kan. Douha и пазмер Map-*Npg*в металле па кварталам ПД Общая каепление прафиля ки ме филя ра пра-ШП. MM *Пнище* Стенка Пакрытие веражде-*ПД* ~ лазы лестница Кавпления MUCCU S PRO ние Tennquaqn (7) (MM) MARAN מתעום: ну II 111 код элемента канструкции 8 9 0.06 5 26 0,06 7/10 0,01 C 255 516 2 7//0 0,01 0,06 0,06 0,12 510 7/10 3 8,07 0,12 מפמתע 4 1446 Сталь листовая 1.68 0.38 0,06 10 6000 0,37 2,49 54 x 1500 7110 апрячекатакая гост 19903-74 * C 245 0,01 56 7/10 0,01 0,38 1,68 0,06 מפנותו 7 1230 0,37 0,01 2,50 0,12 0,12 7410 8 \$8 \$6 0,02 7110 C 235 0,02 0,02 8,04 10 7110 0,01 8.81 \$5 # 7//0 34 12 0,01 0,01 7/10 D,18 Итого 13 1124 0.38 0,02 0,18 0,18 0.08 2.89 Всега прафиля Прасечна - вытяжная 1,68 0.37 14 0,22 0,10 1.32 NB 510 15 7/56 C 235 cmant TY 36 26. H-5.89 0,10 0.22 всего прафиля 8,32 16 1124 4.84 0,80 E/2 2615 Швеллеры ГОСТ8240-89 17 C 235 0,10 0,10 2613 0,90 всега прафиля 0.90 19 1124 Сталь углавая неравно-полочная ГОСТ 8510-86 4,07 *II,07* L90×56 ×5,5 2241 20 C 245 Всега профиля 0,07 0,07 21 1230 2230 0.07 0,07 L 75×6 2110 0,10 0,15 L 50×4 2110 โพนาษ บุรกอนินห คนชิหอกอ-C 235 0,01 0,01 L 36×4 2110 JOYHOR FORT 8509-86 0,03 0,03 L 32×3 25 2110 0,03 0,01 L 25×3 0,04 2110 26 0,03 0,07 0,20 a, 30 27 //24 всего профиля 0,01 0,01 2H E 180×50×4 28 7436 Швеплеры гнутые равната C 235 8,03 0,03 2H E 160×50×4 29 7434 DOUNDIE FORT 8278-83 0.02 0,02 2H E 120×80×4 30 7431 0,06 0.06 34 1124 Всего профиля 0,04 0,08 0.12 Швеллеры неравнала-лачные ГОСТ 8281-80° 73/9 L 50×40×12×2,5 32 C235 0.04 0,08 0.12 Всеев профиля 0.04 0,05 Сталь карытная ГОСТ 8283-77 × \ 90×30×25×3 34 7535 C235 0,04 0,05 0.09 35 1124 Всега прафиля 0.06 0,06 Tp. 530×5 9430 0,01 0,01 Cm 20 nc Прубы ГОСТ 10704-76 × Tp. 159×6 9430 37 0,07 0,07 38 3304 всего профиля Всего масса металла 0,45 *0,25* 1,69 1,68 0,27 0,11 4,82 0.37 39 0./2 0,07 0,19 C 255 FOCT 27772-88 40 1446 4,45 0,01 2,57 1,68 0,06 0,37 C 245 FOCT 27772-88 41 1230 В там числе 1,99 0,07

н. Савместна сматреть листы 9,10.

E 235 FOCT 27772-88

Em 20 nc roet 1050-88

ПО СТОЛЯМ:

ком)

Масса постовки эле-ментов по квартапам(т) (заполняется заказчи-

а Масса анкерного крепления учитывается талько при сейсмичности до 9 баллов.

42 1124

43 3304

			704-1-24	100 02	V.M
			104-7-2	184.32	
	нач.атд. Купр	енывили Ара	-		
าคมชีดสดห:	Н. кантр. Вит	TEP Buttel	Дезеавиая стальной верти-	Emadua Juem	ภบะเทลอ
,	2л.канстр <i>Куз</i> н		Дезервуар стальной верти- кальный для мазута	P 8	
	2л.инж.пр. Анд	peela itus	ёмкастыю 50 куб м		İ
	Рук.бриг. ващ		П е жническая специфи- кация спада им. Мельн		ALIVINTEGLIAN
	Проверия Анд)	peeba Ave			шильний.
IHB.Nº		nyxoba Jun 1	(מתסאסת)	um. Mesighu	KUUU

1,69

0,07

0,03

Запалняется

īV

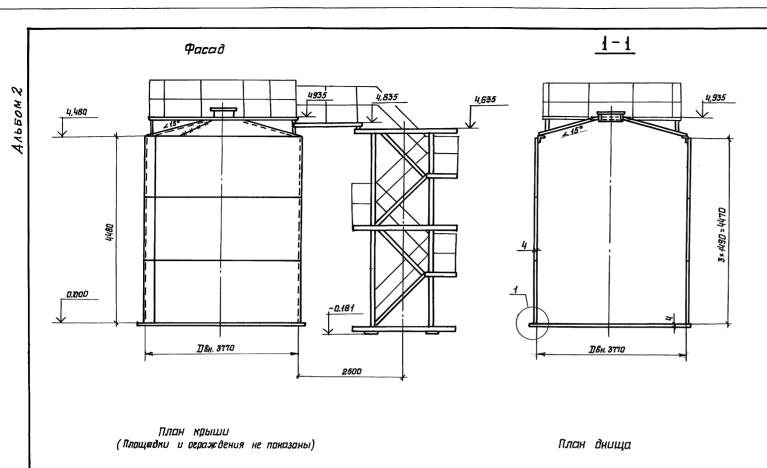
84

		T	т-				т —		Meran	. моти	an 20 3	go Mo Uma	M 11011011		в кг	1								1
Вид профиля и	Марка металла	Обозначение	NN		Koð -		1		Macca	meniga.	110 110 3	лемента	M KUNCII				ns.	- 17	Macca	ກດກາດຖ	Successi	P		
TOCT, TY	u FOET			Μαρκυ	<i>1700-</i>	Разме	Kos.	Lnu-				โภอมรศชิ <i>ย</i> บ.	ใเกษม-	Шагетная	Анкерно	98	0ชัยร _{ุนเภ}		металле				Заполняе	eme s
'', ''	u ruci	1 ' '	ונפחתו	метал	thuns									l	L.		MACCA	- 1	nemuajae		koapman	a m	ВЦ	
ا ا		มbodpกขอ	Ry	ภช	,	филя	1	мm	<i>цнище</i>	стенка	<i>үюкрыти</i> в	огражеде-	-ขต่วย	лестници	креплени		(Kr)			(7)				
20		(mm)	ľ						•			нив			теплоизо	DA.		L						
<u>ရ</u>			ı	l	1	1	1 _			Kod	элемента	KDHCTI	որукций						Ĩ	<u> j</u> j	iîi	ĪŸ	1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9						<u> </u>	<u> </u>		_	-			 	 		
7										ризн	ые и	เลขิยภบภ	В к	er							-			
`		1-500-2,5	Ti	·		1	T						16,00				16,00	_						
1	C255	1-150-6	г										4.39				4.39	_			 	├──	-	
Флинцы <i>ТОСТ12820-80</i> ^	<i>F0CT27772~</i> 88	1-150-2,5 1-100-2,5	1 2 3 4			 	╁						3,43 4,28				3,4 <u>3</u> 4,28							
i i		1-80 -25	5										1,84						- 					
		1- 65 -2.5	6				<u> </u>						1,39	 		_	1.39				<u> </u>	 		
		1 - 32 - 2,5 1 - 25 - 25	8				╂─				 		1,58 0,55				1,58 0,55	_						
Всего профиля		1-60-60		1446									33,46				33.48	_						
- (Tp. 108 × 5 Tp. 89 × 3	10		9430					<u> </u>			3,80		 		-3.80				 	├	 	
Трубы ГОСТ 10704-76 *	<i>Cm 20nc TOCT1050-</i> 88	7p. 89 × 3	11		9430 9430		-		-	<u> </u>			1,91 1,62				<u>1,91</u> 1,62	-						
1		<i>Tp.</i> 76×3 <i>Tp.</i> 38×2	12 13		9430								1.06				1.08					 		
		7p. 32×2	14		9430		↓ _	<u> </u>			ļ		0,44			 	044				<u> </u>	+	 	
Всего профияя			15	3304		 	<u>t </u>						8,83				8,83	$ \Box$						
	Cm 20nc TOCT 1050-88	M2D-89 ×85.58 M12-89 ×40.58	16										4,5		_		4,5	_	-+		 		 	
	OM WORL FOLF 1030 '80	M12-89 × 40,58 M12-89 × 25.58	17		-		╀—	 		+	 	0,59	1,344	1,44	 		1,34, 2,03	二	$= \pm$					
Всего профиля		11116-04 VES.38		3304	- -							D, 59	5.844	1,44			7.874	,	\longrightarrow					
Гайки ГОСТ5915-70*	Cm20nc TOCT 1050-88	M2D-7A.5	20 21										1,0		1,02		2.03		+			\vdash	 	
788 786 737 70 10	Different too 1 1000 do	M16 - 7H.5 M12 - 7H.5	21 22				├	-	<u> </u>	\vdash		0,27	0,067 0,544	0,85			0,06							
Всего профиля		III E - IH.S		3304								0,27	1,611	0,65	1,02		<i>3.55</i> 4	,	\longrightarrow					
Шийбы ГОСТ 11371-78*	C235 TDCT27772-88	20	24				<u> </u>			<u> </u>			0.84	0,46	D,18		58,0	\neg	$\overline{}$			 		
		12	25			-	+-		_	 		D,19	0,32	U, 40	 		0,97	-						
8ce20 กрофиля			26	1124								0,19	0,96	0,46	D, 18		1.79	\dashv				├ ──		
Сталь круглая	Cm 20nc TOCT 1050~88	<i>φ50</i>	27				₩-		 				0,09 8.4	<u> </u>			0,09					 		
TOCT 2590~88		φ40 Φ16	28 29		 	┼	 	 -	 	-		l	0, 42				8,4 0,42	-						
	Umaza		30	3304									8,91				8.91	\rightarrow	\longrightarrow		 	 	 	
\	C235	Φ16	31	1124	├	╄	┼	├	<u> </u>	1		<u> </u>	3, 0 3. 0		 		$\frac{3.0}{3.0}$							
Всего профиля			33	11.04									11,91				11.91	\neg \vdash	\longrightarrow					
Сталь листовая	C25 <i>5 TOCT 21772</i> -88	S12	34				_		<u> </u>				0,285				85,0	5			 	 		
2009/18/2010 สหสา	<u> Итого</u>	58	35 36	1446	 	╂	+	├─	<u> </u>	 	 	 	0,285		8.0		0,28 8,0	5						
гост 19903-74 *	C235	\$5	37										1,0					\dashv				├	_	
	<i>Итого</i>	≲4	38				╀	├		 		4.0	1.0	<u> </u>	8,0		<u>4,0</u> 13.0					 		
Всего профияя	unioco	<u> </u>	33	<i>1124</i>		+	\pm					4.0	1,285		8,0		13,285	_						
	C235 TOCT27772-88	L90×56×5,5				2241						3,0					3,0					+	+	
Всего профияя			╫	1124	2230	+-	+-	+		 	 	3.0					3.0							
-DYSKOUS BRHADMUS DOUBLES	C235 FNCT27772-88	3×30	t		2233										4,0		4.0	\dashv	\longrightarrow		 		+	
Manaji 18619883		3×50	_	1301.		+	+	 							44.0 48.0	+-+	44,D 48,D							
<u> Всего профиля</u> Шпильки ГОСТ22042-76*	<i>Cm20nc TDCT1D50-</i> 88	M20-8q.×500.58	+	1124	+	+-	+-	 	 	+	 -				5,0		5 <u>.D</u>	\dashv						
	CHIEUTIC I DC I IDJU-00	34. 500.08	\perp				1										_	\rightarrow			 	+	+	
Всего профиля Швеллеры ГОСТ8240-89	C235 FDCT 27772-88	£24	+	1446		+	+-	+-	-	-	 	-	1.3	 	5,0	+	$-\frac{5.0}{13}$	二	二寸					
Reean nooduus			╁	1124	 	\pm	+	╁╌			<u> </u>		1,3				$\frac{1.3}{1.3}$	-						
<i>Шплинт Тост397-79*</i>	CM416 12X18H10 T FOCTS\$32-72*	6,3×50					1						0,01				0.01	=+			 	+	+	
Всего профиля Паронит ГОСТ 481-80		+	+	+	1	+	+	+	+	1	 	 	0,01 S m 8,0	 	1		0.01	二	==			二二		
Всего прафияя			L				上		1			8,05	65,21	2,55	62,20		138,D	-			 	+	+	
		·													\vdash		+	丁			4.			
1															-		┪]	70	4-1-	2480	c. 92	KM
.	1 Para	естно смотр	em.	Unca	лы Я :	ın												+	+					
. 1	I. LUOME	.cama cmvii/p	CIIID	auli	iui oʻi							โกบชิง	On Mult		Hay.	.omд. Купрециви онтр. витер	IN Jon	2	1					
. 1												upub:	nauri:		71. RI	онтр. Ойтер Юнстр Кизнецов	- The	¥	рипы	ab cuau	ьной бер мазута Экуб. м.	ти- <u>Ст</u>	រដ្ឋស្នា វាមcm វា	ไขยางเรื
												-			To m	หลอดก็หนิ เกา ของเ	1.47		EMROC	тью 50		1 /	P g	
															10,1-4.		- 42							
															PyR	бриг. Вищински	19 Box	-	Moreun	เมอกมหต	rneuud		ИИпроектствлько	THETPYKU
								٠				Инв. 1	-		Рук Про	.бриг. Вищинскі верил Андреева олнил Петугов	A Star	19	/Пежни ция		специф ние)	uka- UH	им. Мельнико	

1		_			T			acca		трук		(T)								
2	Нацменованце конструкций по номенклату- ре прейскуранта	позиции по прейскуранту	V по парядку	Ыйктпп кансш- қад	всего стали по- вышенной и вы- сокой прачности	балки и швеллеры	1Đ.	Крупно- сортная сталь			74.2	универсаль- ная сталь	сталь листо- Вая горячека- таная бучым	гнутые и гнутасвар- ные профили	пруды	Прачие	дгазд	8cezo c yvemom 1% на массу нап- лавленного метална	кал-во шт.	Серия тип Вых кансп рукций
	No thepotial		NN		825 5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
41550H	1 Резервуар емкастыю 50 куб. м.	2	<u>3</u>	4	ا ا	a,93		0,30	0,01	0,07	3,31			0,28	0,07	ļ	4,97	5,02	-	
ANI	SU KUD. M.																			
Ì														<u> </u>				ļ		
															ļ	<u> </u>			<u> </u>	
															<u> </u>					
	итого с учетом 3% на уточнение массь в чертежах кмД	ı	2			ц93		0,30	0,01	0,07	3,31			Q,28	0,07		4,97	5,02		
	итого с учетом атходов 3,7%		3			а,96		0,31	0,01	מ,07	3,43			0,29	0,07		5,14			
	приведенная к абычны прафилям масса мет ла с учетам 3% на уточнение массы: в чертежсах КМД и 3.7% на атгрды	niM ICIЛ-	4			ц96		0,31	0,01	q ,07	3,43			0,34	Q,08		5,20			
	Разница приведенног натуральной массы	i u	5		I		<u> </u>										0,05			
	Распределение масс металла по предела текучести с учетом на уточнение массы чертежах КМД и 3,7 на отходы	M 3% 8	6					ΜΠΑ C 235 C 245									2,25 2,95			
	Приведенноя к стал углеродистай обыкн венного качества неталла с учетом 3% на уточнение м сы в чертежах кы и 3,1% на отгоды	10- 10 10c-																		
	всего приведенная масса металла с учетом 3% на утс нение массы в чери жах кмД и 3,7%, на отходы	mP-										5								

1 Савместно сматреть листы 8,9 2 Готавые изделия в ведамасть металлоконструкций не включены

	704-1-248c,92 KM
Ноч.отд. Купрешвили брагова виде брагова виде брагова виде брагова виде брагова виде брагова виде брагова виде брагова виде брагова виде виде виде виде виде виде виде виде	Резервуар стальной вертикаль стодия лист Листов ный для мазуто емкостью 50 куд.м. Р 10
проверил Яндреева (ус.) проверил Яндреева (ус.) проверил Яндреева (ус.)	веромость металлоконст- рукций по водам профилей им Мельника им Мельника
	Н.КОНТО. В ВИТЕР ВИТЕР ПКИНЕТР. КИЗНЕЦОВ ТОТ ТОТИНЕНТО. ПРИДРЕВВ ТОТ ТОТИНЕНТО. В СИГИТЕТ В ВИТЕР ПРОВЕДИИТЕЛЯ В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В ВИТЕР В В В В В В В В В В В В В В В В В В В



Маблица расхода стали

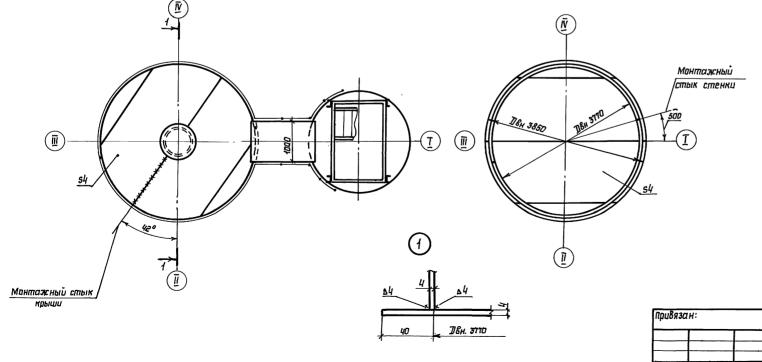
η/π ΝΝ	Наименование	Масса т	Примеча- ние
1	Стенка	1,70	
2	Днище	0,37	
3	Крыша	0,46	
4	Площадки и ограждения	0,28	
5	Люки – лазы	Д,32	
6	Шахтная лестница	1,71	
7	Анкерное крепление	0,09	
8	Крепление теплоизоляции	0,08	
	Всего масса металла	5,01	

Паказатели резервуара

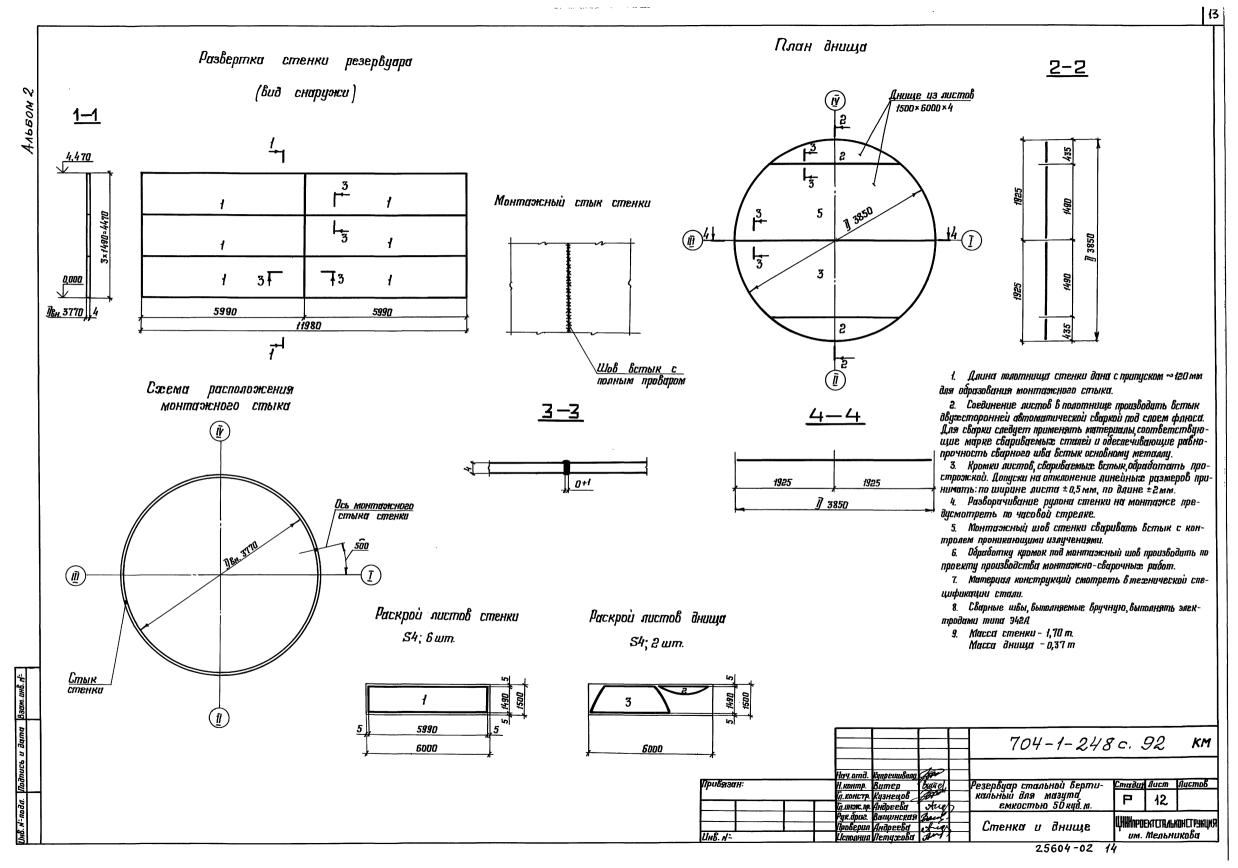
спецификации.

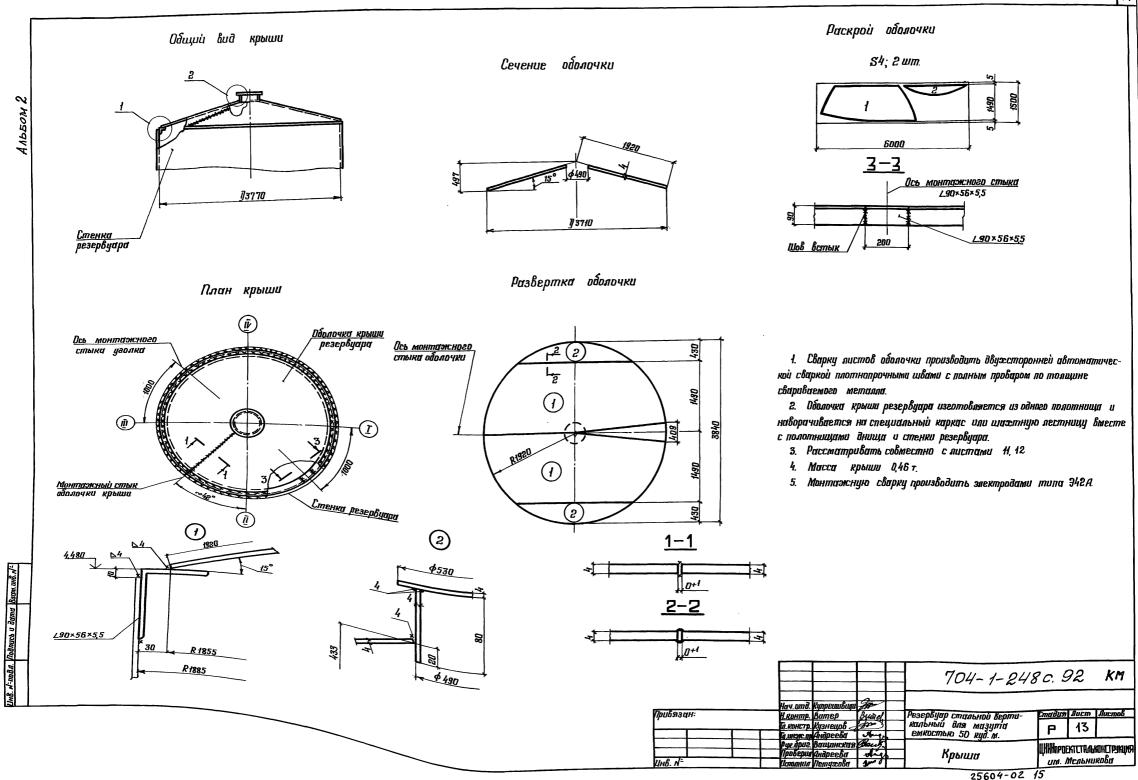
Наименование	Цзм.	Величина	Примеча- ние
Геаметрическая емкасть	M ³	<i>50,0</i>	
Полезная емкость	M ³	45,7	при сейсми- ке 9 баллов
Плащадь зеркала продукта	M²	11,16	

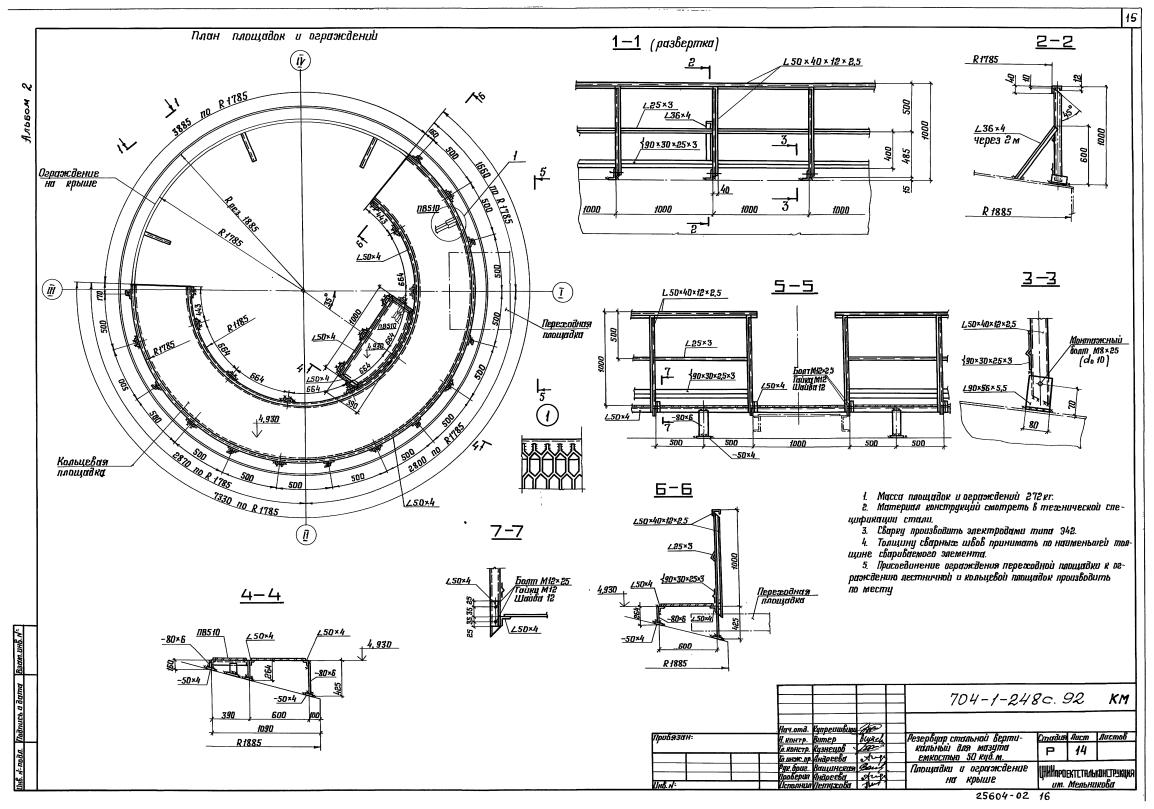
- 1 Материал конструкций смотреть в техснической
- говарку монтажных швов стенки, днища и крыши производить электродами типа 342 А, сварку остальных конструкций электродами типа 342
- 3 Минимальная величина нахлестки в монтажном стыке днища 30мм
- 4 Расстаяние между смежными монтажными стыками должно быть не менее 500мм

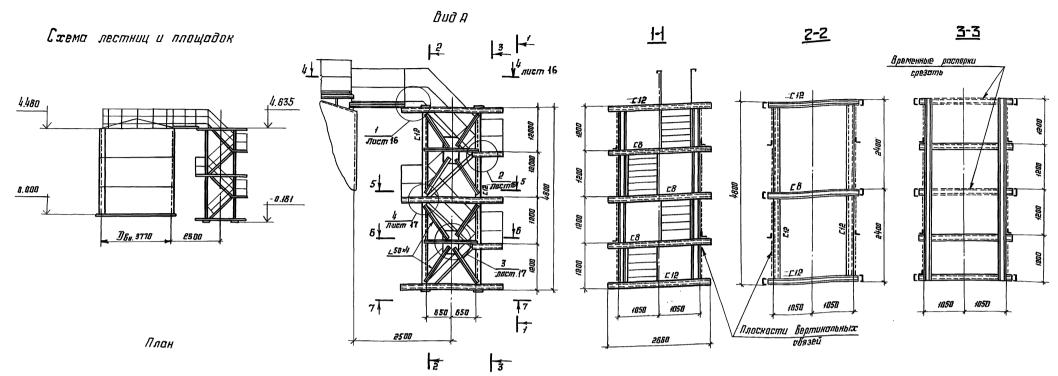


Нач.отд. Купречивили в Резервуар стальной верти плистов плистр Кузнецов плини пр. Витер вишев плини пр. Витер вишев плини пр. Витер вишев плини пр. Витер вишев плини пр. Витер вишев плини пр. Витер вишев плини пр. Витер вишев плини пр. Витерева плини пр. Витерева плини проверил видерева плини видерева проверил видерева плини видерева проверил видерева проверил видерева проверил видерева проверил видерева проверил видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева проверия видерева приня проверия видерева приня проверия видерева приня проверия видерева приня проверия видерева приня проверия видерева приня проверия видерева приня проверия видерева приня проверия видерева приня пр



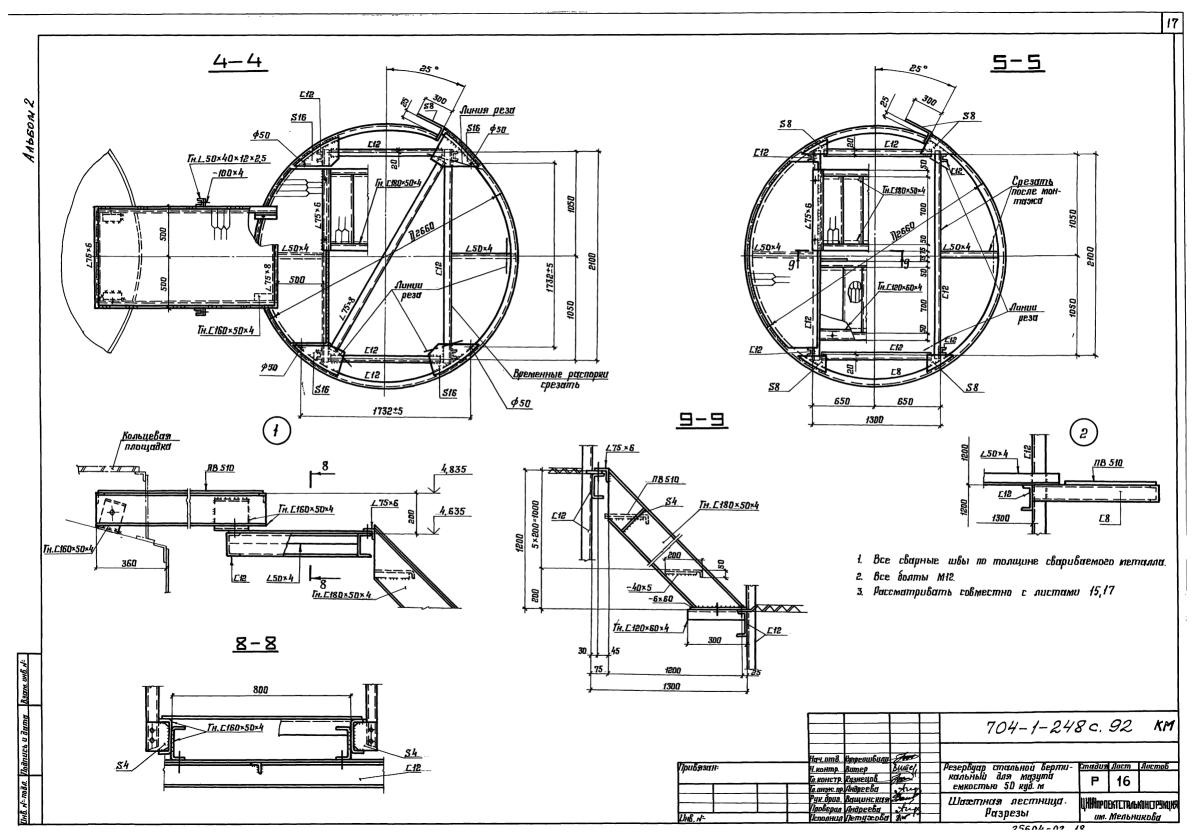


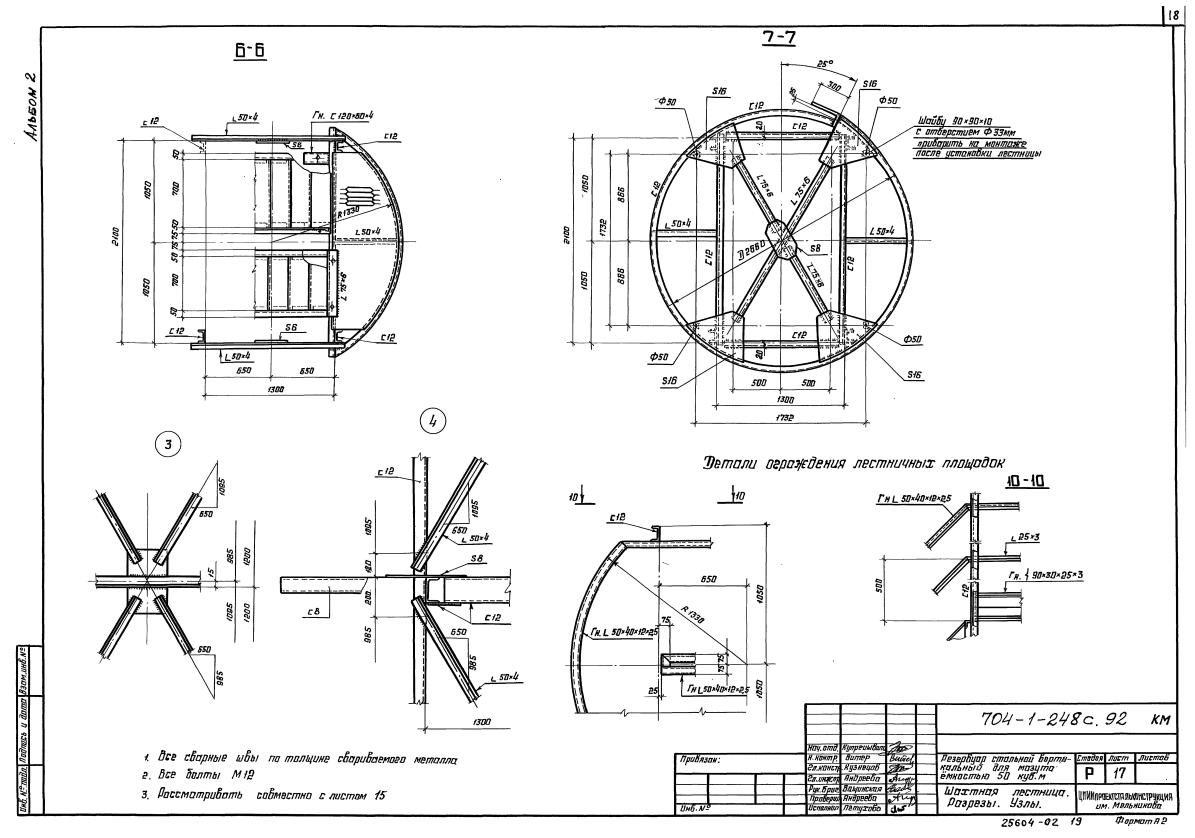


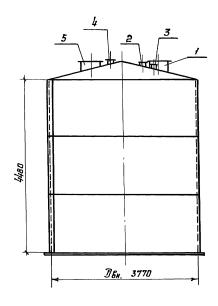


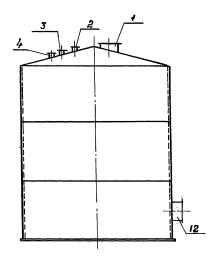
- 1. Канструкции шахтнай лестницы приняты па серии 1.450,3-4 "Наружные пестницы для абспуживания стальных резербуарав" и испальзуются в качестве каркаса для наворачивания и транспартировки палотниц стенки, днища и крыши.
- г. Канструкции выполнены их халадноенутых и гарячекатаных профилей, ступени лестниц и настил плащадак принят решетчатый из прасечно-вытяченой стали ПВ 510
- 3. При разработке учтены требования пративопожорных нарм, нарм техники безопаснасти и СНиП <u>Й</u>-23-81 "Стальные канструкции. Нармы проектирования".
- 4. Рассматривать совместно с листами 14,16,17

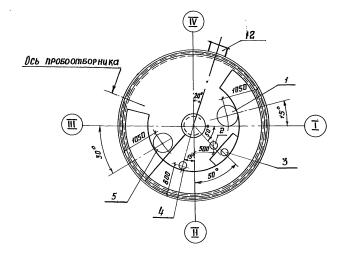
Прибязан;	Нач. атд., Нупречывили Эт. Н. кантр. Витер Вийге! Еп. канстр. Нузнечав Уг. Еп. пиэстр. Яндлеева Приверил Вниреева	кальный для мозута ёмностью 50 нуб. м Шахтная лестница.	Стадия Лист Листв
ี่ ปห6∷.∕\ 2	исполния петухава	Схема наркаса	ДІ МІДІВІКІСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ В ВОВИЦИННЯ МИ В ВОВИЦИННЯ В ВОВИТЬ В ВОВИТЬ В ВОВИТЬ В ВОВИТЬ В В ВОВИТЬ В В ВОВИТЬ В В ВОВИТЬ В В ВОВИТЬ В В



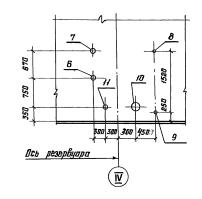








врезка патрубков в стенке резервуара

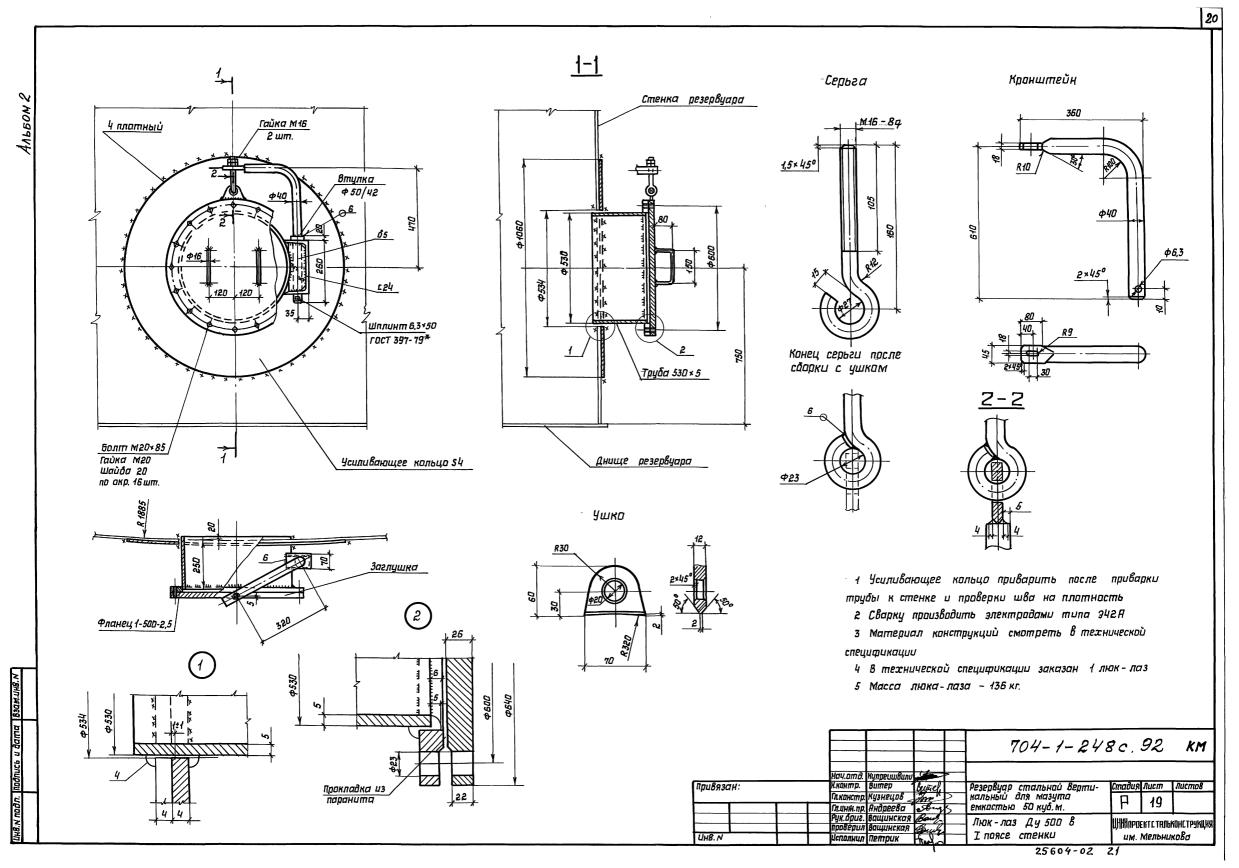


วหากภมหายเมล กด้ากบกิกกิกหมล หก 1 กลรอกกิมอก

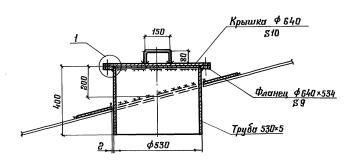
JK	спликиция ирируовиния	πα 1 μ	c sepu	gap
ΝΝ Π/ _Π	Наименование	Dy MM	Kan-ba	Примечание
1.	Люк световой	500	1	
5	Патрубак мантажный	1511	1	
3	Патрубак замернага люка	150	1	
4	Патрубак мантаэкный	100	1	
5	Люк мантажный	500	1	
Б	Патрубак рециркуляции	65	1	
7	Патрубак абратнаго мазутаправада	32	1	
8	Патрубак падачи пара	32	1	
9	Пашрубак канденсатапровада	25	1	
10	Патрубок заполнения	100	1	
11	Патрубак всасывания	80	1	
12	Люк-лаз в [поясе стенки	500	1.	
				···

- 1. Савместна сматреть листы 19÷22
- г. Врезка патрубков в стенке резервуара может быть изменена, но расстаяние между вертикальными швами стенки и воратниками потрубков должно быть не менее 500 мм

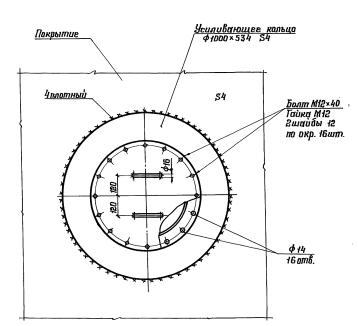
				704-1-248	?c. 9	2	KM
Привязан:	Н, кантр	Купреиыби <u>ли</u> Купреиыби <u>ли</u> Кузнецов —	Builel.	Резербуар стальнай берти- Кальный для мазута	Стадия		Листов
			Aug	ёмкастыю 50 куб.м	μ_	18	
IJ <i>н</i> β. N.°	Праверия	Ващинская	says.	Съема расположе- — ния абарудования им. ме. им. ме.			



Патрубки на крыше



Люк монтижный Ду 500



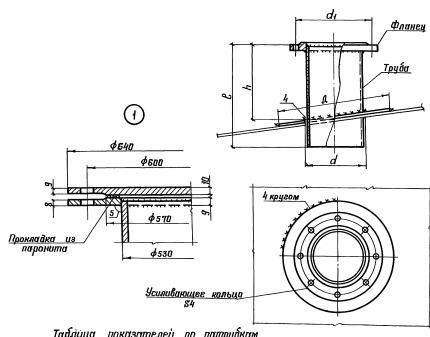
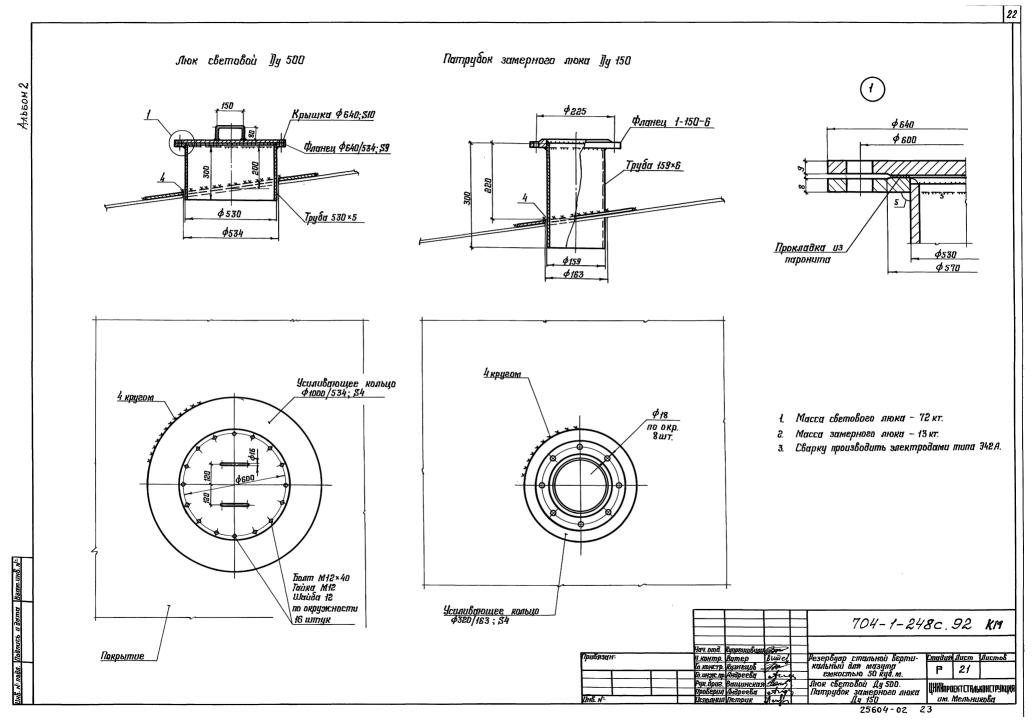


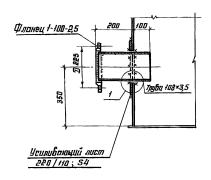
Таблица показателей по патрубкам

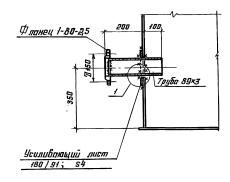
				, -		J			
Ду патруб-	Фланец Ру 2,5	٦.	Тру	δσ		Усилив Усилив	Suo	Масса	Примечи- ние
ка	Ду		Эсловное обознальн <i>и</i> в	8	h	Д	d	патруб ка, кт	ние
150	150	225	Тр. 159×6	300	220	520	163	12,0	
100	100	170	Tp. 108×5	300	220	220	112	7,0	

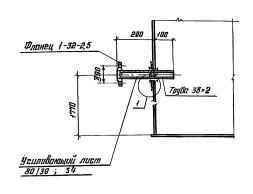
- 1. Масса люка Ду 500-78 кт. 2. Сварку производить электродами типа 342 А.

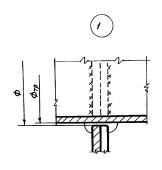
				704-1-2	-248c. 92 KM		
Прибязан:	Н.Контр.	Купрешивия Витер Кизнецов -	Buriel	Резервуар стальной верт кальный для тазута	ру- <u>Стадия Лист Листов</u> Р 20		
		Андрееви	The	емкостью 50 куб.м.			
		Вашинская Андреева	Theres	Патрубки	ЦНИКороєктстальконст <u>р</u> чкця		
UHB. N±	ปี่ตกอกหมภ		Jul 1	7,3	им Мельникова		



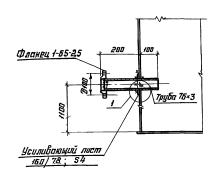




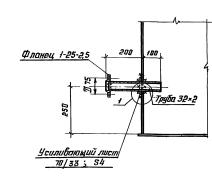




Παπημδοκ ρεμυρκμηπιμυ



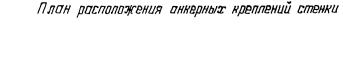
Патрубок конденсатопровода

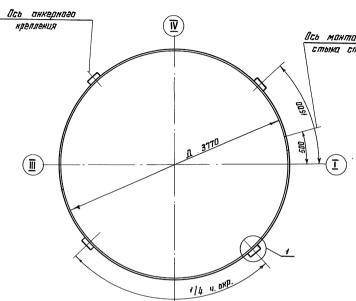


- 1. Усиливающее кальца приварить пасле приварки трубы к стенке и праверки шва на платнасть. 2. Материал конструкций смотреть в технической
- спецификации стали. 3. Масса патрубка запалнения – 6 кг Масса патрубка всасывания – 4 кг Масса патрубка рециркуляции -4 кг Масса патрубка падачи пара - 2 кг Масса патрубка обратного мазутопровода - 2жг Масса патрубка нанденсатаправада - 1 кг
- 4. высату ивав принимать па наименьшей талщине свариваемых элементов.

			704-1-248	°c. 92	KM
Прибязан -		Buwel 5 - From	Резербура стальной верти- кальный для мазута кмастын 50 куй, м	Emiribua sucm	листов
UHĞ.Nº	2п.индспр. Яндреев Рук. Брид. Ващинск Праверия Яндреев Испатия Летухав	a stus	Патрубки	UNUMAPOEKTETA JIHA	инструкция Вникаба



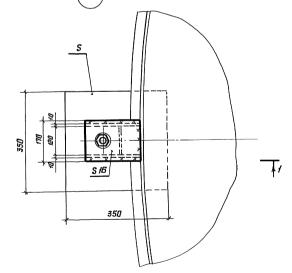




Напменованпе	Величина
Усилие на онкер, т	0,37
<i>Пиаметр анкера</i> , мм	20
Каличества анкерав	4

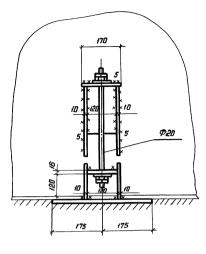
10 OCH MOHITICIATHORD EMBIKA EMBKKU Шпилька М20 £ 500 350

1-1



Привязан:

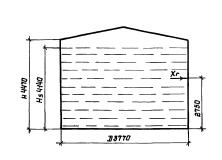
2-2

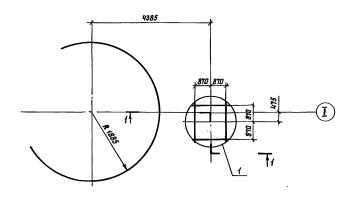


- 1. Сварку праизвадить электродами מתחם 3424
- г. Сталики для анкерных балтав размещать на стенке резербуара рабномерна, на расстоянии 0,5 ат бертикальных стыков стенки в местах свободных ат обарудования. 3. Талцина закладнай плиты S указывается в альбаме фундаментов
- 4. Высату ывав принимать па наименьшей талщине свариваемага металла, нраме аговорённых

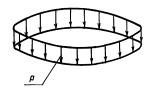
704-1-248c. 92

Нач. апта. Купрешьвит Дач. Н. кантр. Витер В. ийс., 2п. копст. Кузнецов. Зам., Рук. Браг. Ващинского Вач., Праверия Яндровов. Зам., Праверия Яндровов. Зам., Испания Филапова. Вей. Резербуар стальной берти-кальный для мазута ёмкастью 50 куб.м 23 *Пикериое* крепление стенки



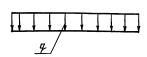


Максимальная равномерно-распределенная нагрузка по контуру стенки резервуара в кН/м



вес конструкций + + вес снега = Р

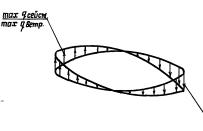
Максимальная равномерно-распределенная нагрузка по всей площади днища резервуара в кПа



Гидрастатическое давление +

+ вес днища = Ф

Контурное давление от сейсмических сил при 9 баллах в кН/м или от ветровой нагрузки в кН/м



Сейсмическая сила от веса конструкций резервуара + + сейсмическая сила от веса продукта + сейсмическая сила от веса снега

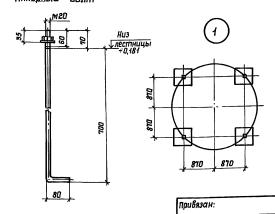
тіп 9 сейсм min 48emp.

Стенка резервуара Nmax Nmin Низ лестницы Днище резервуара 2500

Анкерные болты

1-1

Анкерный балт



исхадные данные для проектирования основания и финдаментов

Pe	зерву	apa		Лец	стниц	ы	Примечание
		± 4 сейст	CEÙCM.	ł	1	ł	В таблице указаны
кН/м 7,0	кПа 45	кН/м 15,9	кН/м ± 3,2	кН 5,9	кН -3,7	кH 2,8	расчетные значения нагрузак

X r = 49,5 кH — результирунащая гидродинамического давления жидкости на стенку резервуара

Hн = 4,14 м — высата налива при сейсмике 9 баллов

- 1 При расчетте основания необходимо учесть монтажную нагрузку, распределенную на площади 0,5×5м силу 50 кН, приложенную в любом месте основания и сосредоточенную на площади 9м² силу 50 кН, приложенную в любом месте по кантуру аснования
- г Фундаменты под лестницу показаны условно
- з Анкерные болты должны быть заказаны в чертежах финдаментов.
- 4 Гидростатическое давление определено при испытании резервуара водой с X=1 ^т/м³

704-1-248c. 92 KM Нач.отд. Купреишви Резервуар стальной верти-кальный для мазута емкостью 50 куб_.м н.контр. Витер Стадия Лист Листов Гл.констр. Кузнецов Гл.инн.пр. Андреева 24 Исхадные данные для проектирования основания и фундаментов Рук.бриг. Ващинская ДНИНПРОЕКТС ТВЛЬКОНСТРУКИМ Проверил ващинская

Исполнил Филатова

25604-02 (26)

им. Мельникова