

УТВЕРЖДАЮ

Представитель по доверенности

№ 502 от 19.10.2020 г.

Мещеряков Д.А.

20 20 г.

Д.А. Мещеряков
03 12 20 20

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 300

Реализация проекта 29-912, разработанного ООО «Гипросинтез».

Резервуар № 16.

Монтаж металлоконструкций, навесного оборудования, трубопроводов пожаротушения РВС -2000м3.

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Исполнитель	Материалы подрядчика	Ед изм	Кол-во
Раздел 1. Монтаж металлоконструкций резервуара							
1	Монтаж металлоконструкций днища резервуара вместимостью 2000 м3 из рулонных заготовок	т	9,6	подрядчик	Заготовки окрайек Ст3сп5-св, t=8 мм. ГОСТ 535-2005 Рулонные заготовки днища Ст3сп5-св, t=6 мм. ГОСТ 535-2005 Подкладка под рулонные заготовки Ст3сп5-св, t=4 мм. ГОСТ 535-2005	компл.	1
2	Монтаж элементов резервуара стального вертикального цилиндрического для нефти и нефтепродуктов вместимостью 2000 м3: стенка из рулонной заготовки	т	28,2	подрядчик	Рулонная заготовка стенки резервуара Ст3сп5-св с толщиной листов t=8-6 мм. ГОСТ 535-2005 Люк-лаз Ду600 с поворотным устройством (1 шт) штуцер Ду 250 (прием продукта - 1 шт) штуцер Ду 350 (выход продукта - 1 шт) штуцер Ду 350 мм. (перепуск продукта -1 шт) штуцер Ду 150 мм. (для зачистки -1 шт) штуцер Ду 50 мм (КИП уровень - 3шт) штуцер Ду 500 (установка мешалки - 2шт)	компл.	1

3	Монтаж элементов резервуара стального вертикального цилиндрического для нефти и нефтепродуктов вместимостью 2000 м3, : кровля из щитовых заготовок	т	13,8	подрядчик	Комплект щитовых заготовок крыши	компл.	1
					Люк световой Ду 500 мм. (1шт)		
					Люк для осмотра и вентилирования Ду 500 мм.(1шт)		
					Штуцер Ду 150, h=200 мм, (КИП, уровень - 1шт)		
					Штуцер Ду 100, КИП (температура - 1шт)		
					Штуцер Ду 200 (клапан предохранительный с огнепреградителем - 1шт)		
					Штуцер Ду 200 мм. (клапан дыхательный с огнепреградителем - 1шт)		
					Штуцер для клапана аварийного Ду500 (1шт)		
4	Монтаж металлоконструкций шахтной лестницы с переходной площадкой массой 3,1т., площадок обслуживания на крыше резервуара с ограждением массой 1,8т., площадок обслуживания пеногенераторов массой 0,73т.	т	5,63	подрядчик	Шахтная лестница в сборе, переходная площадка	компл.	1
				подрядчик	Металлоконструкции площадок обслуживания на крыше резервуара с ограждением		
				подрядчик	Металлоконструкции двух площадок обслуживания пеногенераторов		

Раздел 2. Монтаж металлоконструкций крепления теплоизоляции

5	Монтаж металлоконструкций крепления теплоизоляции на стенке и крыше резервуара	т	3,1	подрядчик	Труба профильная 40x40x3 ГОСТ 8639-82	компл.	1
					Труба профильная 60x30x3 ГОСТ 8645-68		
					Полоса 4x80 ГОСТ 103-2006		
					Лист t=6 мм. ГОСТ 19903-2015		
					Лист t=4 мм. ГОСТ 19903-2015		

Раздел 3. Монтаж навесного оборудования на резервуар

6	Монтаж молниеприемника (L=5500 мм) массой 70 кг на высоте H=12000 мм	шт	3	подрядчик	Комплект молниеприемника в сборе	шт	3
---	--	----	---	-----------	----------------------------------	----	---

7	Монтаж непримерзающего дыхательного клапана мембранного со встроенным огнепреградителем массой 60 кг, крепление фланцевое Ду 200	шт	1	подрядчик	Непримерзающий дыхательный клапан мембранный со встроенным огнепреградителем НДКМ-200 К (пропускная способность клапана – 900 м3/ч)	шт	1
8	Монтаж клапана предохранительного со встроенным огнепреградителем массой 55 кг, крепление фланцевое Ду 200	шт	1	подрядчик	Клапан предохранительный со встроенным огнепреградителем КПП-200 К (пропускная способность клапана – 900 м3/ч)	шт	1
9	Монтаж пристенного смесителя (мешалки) массой 590 кг, крепление фланцевое Ду 500	шт	2	подрядчик	Пристенный смеситель НХ63.00.000-01Н с датчиками измерения температуры подшипников	шт	2
10	Монтаж пробоотборника массой 125 кг внутри резервуара	шт	1	подрядчик	Пробоотборник ПСР-12	шт	1
11	Монтаж пеногенератора массой 55 кг на высоте Н=12 000 мм, присоединение фланцевое	шт	2	подрядчик	Пеногенератор ГПСС-2000	шт	2
12	Монтаж хлопушки ХП-250 массой 30 кг, крепление фланцевое, с механизмом управления массой 80 кг и электроприводом массой 60 кг	компл.	1	подрядчик	Хлопушка ХП-250, механизм управления по типу МУ-2 под электропривод, электропривод лебедки с концевыми выключателями	компл.	1
13	Монтаж хлопушки ХП-400 с переходником на Ду350 массой 90 кг, крепление фланцевое, с механизмом управления массой 80 кг и электроприводом массой 60 кг	компл.	2	подрядчик	Хлопушка ХП-400 с переходником на Ду350, механизм управления по типу МУ-2 под электропривод, электропривод лебедки с концевыми выключателями	компл.	2
14	Монтаж клапана аварийного АК-500* массой 120 кг, крепление фланцевое Ду 500 мм	шт	1	подрядчик	Клапан аварийный АК-500*	шт	1
15	Монтаж радарного уровнемера массой 10 кг на крыше резервуара, крепление фланцевое Ду150	шт	1	подрядчик	Радарный уровнемер* (шкала 0 - 12000 мм, выходной сигнал: 4...20 мА + HART, напряжение питания: = 24В, взрывозащита IExdIIВТЗ, максимальная абсолютная погрешность измерения уровня: ±1 мм, кабельный ввод, ЗИП для пуска и 2-х лет эксплуатации, с фланцем Ду150 мм)	шт	1
16	Монтаж сигнализатора уровня на стенке резервуара массой 5 кг, крепление фланцевое Ду50 мм	шт	3	подрядчик	Сигнализатор уровня ультразвуковой* (взрывозащита IExdIIВТЗ, напряжение питания: = 24В, максимальная абсолютная погрешность измерения уровня: ±3 мм, с фланцем Ду50 мм)	шт	3
17	Монтаж датчика температуры массой 20 кг на крыше резервуара, крепление фланцевое Ду100 мм	шт	1	подрядчик	Датчик температуры многозонный, с фланцем Ду100 мм, диапазон измерений: - 40 + 600 °С, выходной сигнал 4...20 мА, взрывозащита ЕхiaIIВТЗ, точность: ±1С, кабельный ввод, ЗИП для пуска и 2-х лет эксплуатации)	шт	1
18	Монтаж (приварка) двух кронштейнов креплений массой 1,5 кг к нижнему поясу стенки резервуара для подсоединения полосы заземления	т	0,003	подрядчик	Кронштейны крепления заземления к резервуару	шт.	2

Раздел 4. Монтаж трубопровода пенного пожаротушения резервуара

19	Монтаж трубопровода пенного пожаротушения резервуара длиной 44,6 м., условным диаметром 100 мм и кронштейнов из готовых узлов.	т	0,52	подрядчик	Комплект трубопроводов, фасонных частей и кронштейнов системы пенного пожаротушения резервуара	компл.	1
----	--	---	------	-----------	--	--------	---

Раздел 5. Монтаж подводящего трубопровода пенного пожаротушения В2А

20	Монтаж трубопровода В2А пенного пожаротушения на высоте до 3 м с гидравлическим испытанием общей длиной 12,4 м, условным диаметром 100 мм	т	0,148	подрядчик	Труба 108x4 ГОСТ 10704-91 Сталь 20 ГОСТ1050-2013	м	11
					Отвод 90 108x4 ГОСТ 17375-2001 Сталь 20 ГОСТ1050-2013	шт	7
					Тройник 108x6 ГОСТ 17376-2001 Сталь 20 ГОСТ1050-2013	шт	1
21	Монтаж затвора дискового с ручным приводом массой 6 кг: Ду 100 мм, крепление фланцевое	компл.	2	подрядчик	Затвор дисковый с ручным приводом (рукоятка) серии "СТАНДАРТ" DN 100 мм PN 1,6 МПа (исп. 1) сталь углеродистая Класс герметичности А по ГОСТ Р 54808-2011 Арматура с фланцами исп. 1 по ГОСТ 12821-80 и крепежным комплектом АС1.612.1423-УК ТУ 3741-029-35491454-2006	компл.	2
22	Монтаж головки муфтовой всасывающей массой Ду 100 массой 0,8 кг, Ду 100 мм, крепление резьбовое	шт	2	подрядчик	Головка муфтовая всасывающая DN 100 мм PN 1,0 МПа ГМВ-100 - 1,0	шт	2
23	Изготовление опоры под трубопровод Ду 100 мм пенного пожаротушения	шт	1	подрядчик	Профиль стальной гнутый замкнутый сварной квадратный 100x100x5 ГОСТ 30245-2012	т	0,037
					Прокат листовой горячекатаный t = 12 мм ГОСТ19903-2015 сталь С245 ГОСТ 27772-2015	т	0,013
					Прокат листовой горячекатаный t = 8 мм ГОСТ19903-2015 сталь С245 ГОСТ 27772-2015	т	0,005
					Прокат листовой горячекатаный t = 4 мм ГОСТ19903-2015 сталь С245 ГОСТ 27772-2015	т	0,001
24	Монтаж опоры под трубопровод Ду 100 мм пенного пожаротушения резервуара на высоте до 3 м (фундамент Фм9) на 4 анкерных болта М16	т	0,056	подрядчик	Опора под трубопровод Ду 100 мм пенного пожаротушения резервуара	шт	1
25	Монтаж опоры подвижной хомутовой ОПХ2 Ду 100 мм h=100 мм пенного пожаротушения резервуара на высоте до 3 м	т	0,0034	подрядчик	Опора подвижная хомутовая ОПХ2-100.108, Ст3псб	шт	1

26	Изготовление стойки опорной 9699 ВО Тип А из трубы	шт	2	подрядчик	Труба 57x4 ГОСТ 8732-78 Сталь 20 ГОСТ1050-2013	т	0,0107
					Прокат листовой горячекатаный t = 8 мм ГОСТ19903-2015 Ст3пс6	т	0,0033
27	Сверление вертикальных отверстий перфоратором бетонного фундамента Ø12 мм на глубину 120 мм	шт	4	подрядчик		шт	4
28	Монтаж стоек опорных из трубы 9699 ВО Тип А массой 6,82 кг на высоте до 3 м (фундамент Фм8)	т	0,014	подрядчик	Стойка опорная из трубы 9699 ВО Тип А	шт	2
					НІLТІ Анкер-шпилька HSA M12x120/25/45	шт	4

* Примечание:

- 1) Сварочные материалы подрядчика;
- 2) Контроль сварных швов физическими (неразрушающими) методами входит в объем работ и выполняется согласно ГОСТ 31385-2016 с использованием материала подрядчика;
- 3) Масса металлоконструкций резервуара может уточняться по согласовыванию с Заказчиком при разработке подрядчиком проектов КМ (конструкции металлические) с учетом требований опросного листа, ТИ (теплоизоляция), ПТ (пожаротушение);
- 4) Диаметр клапана аварийного уточняется при разработке подрядчиком проекта КМ и подтверждается расчетом;
- 5) Устанавливаемое оборудование КИП подбирается согласно опросных листов и согласовывается с Заказчиком;
- 6) Изготовление и вес упаковки в ведомость объемов работ не входит и считается вспомогательным материалом.

Ведущий инженер проектов



Сычев В.А.

Руководитель проектов



Политов А.В.