

ОАО "Славнефть-ЯНОС"
Цех №13 ТСП
Товарно-сырьевые парки

Лист	Изм.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Лист	Изм.	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	x										29	x									
2	x										30										
3	x										31										
4	x										32										
5	x										33										
6	x										34										
7	x										35										
8	x										36										
9	x										37										
10	x										38										
11	x										39										
12	x										40										
13	x										41										
14	x										42										
15	x										43										
16	x										44										
17	x										45										
18	x										46										
19	x										47										
20	x										48										
21	x										49										
22	x										50										
23	x										51										
24	x										52										
25	x										53										
26	x										54										
27	x										55										
28	x										56										

Согласовано:

Ревизии

Основание для изменения

Утв.

ГИП

Изм.	Дата	Отдел Автоматизации процессов	
		Исполнил	Нач. отдела

2972-288/3-АТХ1-ОЛ-101

ГИП	Аксенов		01.18
Разраб.	Мизин		01.18
Провер.	Троилин		01.18
Н. Контр	Шишлянников		01.18
Нач. отд.	Мизин		01.18

Система измерения массы
 нефтепродуктов тит. 288/3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	29
ООО «КХМ-проект» 		

ООО «КХМ-проект»	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ	ОЛ-101																																													
<p style="text-align: center;"><u>СОДЕРЖАНИЕ:</u></p> <table> <tr> <td>1</td><td>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</td><td>3</td></tr> <tr> <td>2</td><td>ОБЪЕКТЫ ИЗМЕРЕНИЯ</td><td>4</td></tr> <tr> <td>3</td><td>ОБЪЕМ ПОСТАВКИ</td><td>5</td></tr> <tr> <td>3.1</td><td>Оборудование</td><td>5</td></tr> <tr> <td>3.2</td><td>Услуги</td><td>12</td></tr> <tr> <td>3.3</td><td>Документация</td><td>12</td></tr> <tr> <td></td><td>Приложение А. Характеристики резервуаров</td><td>13</td></tr> <tr> <td></td><td>Резервуар №225</td><td>14</td></tr> <tr> <td></td><td>Резервуар №226</td><td>16</td></tr> <tr> <td></td><td>Резервуар №227</td><td>18</td></tr> <tr> <td></td><td>Резервуар №228</td><td>20</td></tr> <tr> <td></td><td>Резервуар №231</td><td>22</td></tr> <tr> <td></td><td>Резервуар №232</td><td>24</td></tr> <tr> <td></td><td>Резервуар №219</td><td>26</td></tr> <tr> <td></td><td>Резервуар №220</td><td>28</td></tr> </table>			1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3	2	ОБЪЕКТЫ ИЗМЕРЕНИЯ	4	3	ОБЪЕМ ПОСТАВКИ	5	3.1	Оборудование	5	3.2	Услуги	12	3.3	Документация	12		Приложение А. Характеристики резервуаров	13		Резервуар №225	14		Резервуар №226	16		Резервуар №227	18		Резервуар №228	20		Резервуар №231	22		Резервуар №232	24		Резервуар №219	26		Резервуар №220	28
1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3																																													
2	ОБЪЕКТЫ ИЗМЕРЕНИЯ	4																																													
3	ОБЪЕМ ПОСТАВКИ	5																																													
3.1	Оборудование	5																																													
3.2	Услуги	12																																													
3.3	Документация	12																																													
	Приложение А. Характеристики резервуаров	13																																													
	Резервуар №225	14																																													
	Резервуар №226	16																																													
	Резервуар №227	18																																													
	Резервуар №228	20																																													
	Резервуар №231	22																																													
	Резервуар №232	24																																													
	Резервуар №219	26																																													
	Резервуар №220	28																																													
Система измерения массы нефтепродуктов тит. 288/3	2972-288/3-АТХ1-ОЛ-101	<div>ЛИСТ</div> <div>2</div> <div>ИЗМ.</div>																																													

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данный опросный лист является дополнением к техническим условиям 2972-АТХ1-ТУ-101 «Система измерения массы нефтепродуктов парка готовой продукции ТСП», 2972-288/3-АТХ1-ТУ-101 «Система измерения массы нефтепродуктов тит. 288/3» и должен рассматриваться совместно с этим документами.

Поставляемая система измерения, ее конфигурация, программное обеспечение, документация, должны соответствовать требованиям, приведенным в 2972-АТХ1-ТУ-101 «Система измерения массы нефтепродуктов парка готовой продукции ТСП», 2972-288/3-АТХ1-ТУ-101 «Система измерения массы нефтепродуктов тит. 288/3», 2972-АТХ1 л.2 «Схема структурная измерения массы и нефтепродуктов».

Поставляемая система измерения в части коммуникаций и программного обеспечения должна иметь возможность интеграции в РСУ установки.

Необходимость подтверждения участниками закупочных процедур отсутствия в поставляемом оборудовании комплектующих из стран Индии и Китая

2. ОБЪЕКТЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Система измерения массы должна быть установлена на резервуарах, территориально располагающихся в резервуарном парке тит. 50, тит. 51. Перечень резервуаров приведен в Таблице 1.

Таблица 1. Перечень резервуаров

Место расположения резервуаров	Перечень	Общее кол-во в парке
парк тит. 51	Резервуар вертикальный стальной цилиндрический №225 объемом 5000 м ³ с понтоном	1
	Резервуар вертикальный стальной цилиндрический №226 объемом 5000 м ³ с понтоном	1
	Резервуар вертикальный стальной цилиндрический №227 объемом 5000 м ³ с понтоном	1
	Резервуар вертикальный стальной цилиндрический №228 объемом 5000 м ³ с понтоном	1
	Резервуар вертикальный стальной цилиндрический №231 объемом 5000 м ³ с понтоном	1
	Резервуар вертикальный стальной цилиндрический №232 объемом 5000 м ³ с понтоном	1
парк тит. 50	Резервуар вертикальный стальной цилиндрический №219 объемом 10000 м ³ с понтоном	1
	Резервуар вертикальный стальной цилиндрический №220 объемом 5000 м ³ с понтоном	1

ИТОГО: 8

Характеристики резервуаров приведены в Приложении А.

3. ОБЪЕМ ПОСТАВКИ**3.1. Оборудование**

В комплект оборудования системы для одного резервуарного парка должно входить следующее оборудование:

№	Наименование оборудования	Место установки	Кол-во	Назначение
1	Уровнемер (в комплекте с ответным фланцем, крепежом, прокладками, кабельным вводом, термочехлом). Примечание 1.	Резервуар	1 шт./ резервуар	Измерение уровня продукта, подтоварной воды (для сервоуровнемера).
2	Многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды (в комплекте с ответным фланцем, крепежом, прокладками, кабельным вводом, термочехлом). Примечание 1.	Резервуар	1 шт./ резервуар	Измерение температуры продукта, паров, уровня подтоварной воды.
3	Преобразователь гидростатического давления (в комплекте с ответным фланцем, крепежом, прокладками, с сосудом для разделительной жидкости, катушка с вентилями для прокачки и дренажа (резьба G1/2) и заглушками, кабельным вводом, шкафом). Примечание 1.	Резервуар	1 шт./ резервуар	Измерение гидростатического давления. Используется для автоматического расчета плотности нефтепродукта.
4	Полевой преобразователь (в комплекте с термочехлом). Примечание 1.	Резервуарный парк	1шт./ резервуарный парк	Сбор данных с полевых приборов, обеспечение искрозащиты полевых приборов, передача измеренных значений в контроллер системы измерения массы по протоколу modbus (RS-485) или аналогичному цифровому протоколу.
5	Преобразователь температуры	Резервуарный парк	1шт./ резервуарный парк	Измерение температуры окружающего воздуха для внесения необходимых коррекций в расчет массы.

№	Наименование оборудования	Место установки	Кол-во	Назначение
6	Шкаф (в сборе) системы измерения массы (коммуникационные модули, модули питания, контроллер системы измерения массы)	Существующий местный титул (аппаратный зал)	1 шт./ резервуарный парк	Прием данных от полевых преобразователей, расчет значение массы, передача измеренных и рассчитанных значений в контроллер РСУ, на переносную и стационарную станцию системы измерения массы.
7	Специальные инструменты, приспособления (магнитные ключи и т.д.), применяемые для технического обслуживания, ремонта, настройки и регулирования параметров оборудования Системы.		1 шт./ систему	Обслуживание систем

Примечание 1. Полевые приборы монтируются на существующие резервуары. Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.

Схема катушки для установки преобразователя гидростатического давления

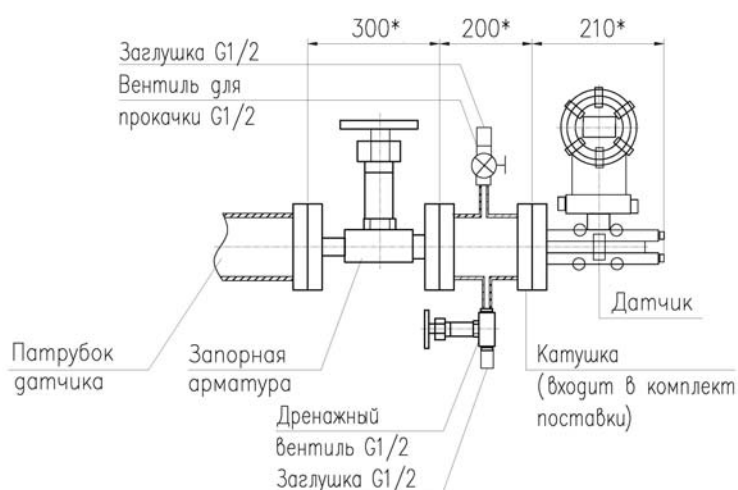
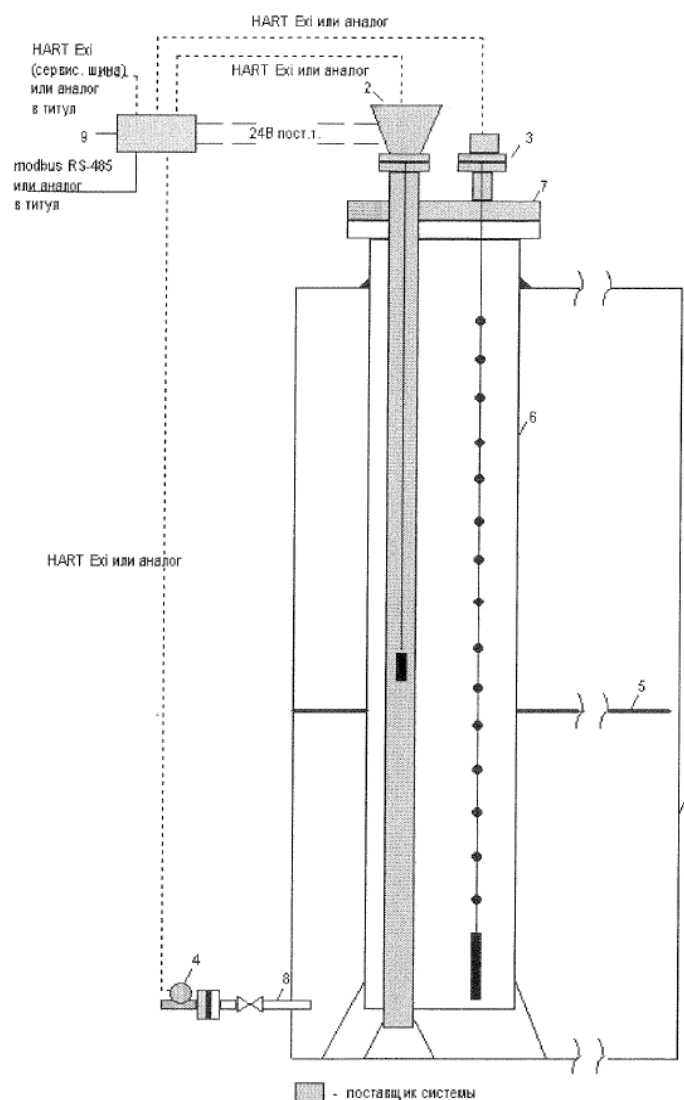


Схема расположения оборудования системы на резервуаре



* Показан один резервуар.

1 – резервуар;

2 – уровнемер;

3 – многозонный термометр сопротивления с преобразователем уровня подтоварной воды;

4 – преобразователь гидростатического давления;

5 – понтон;

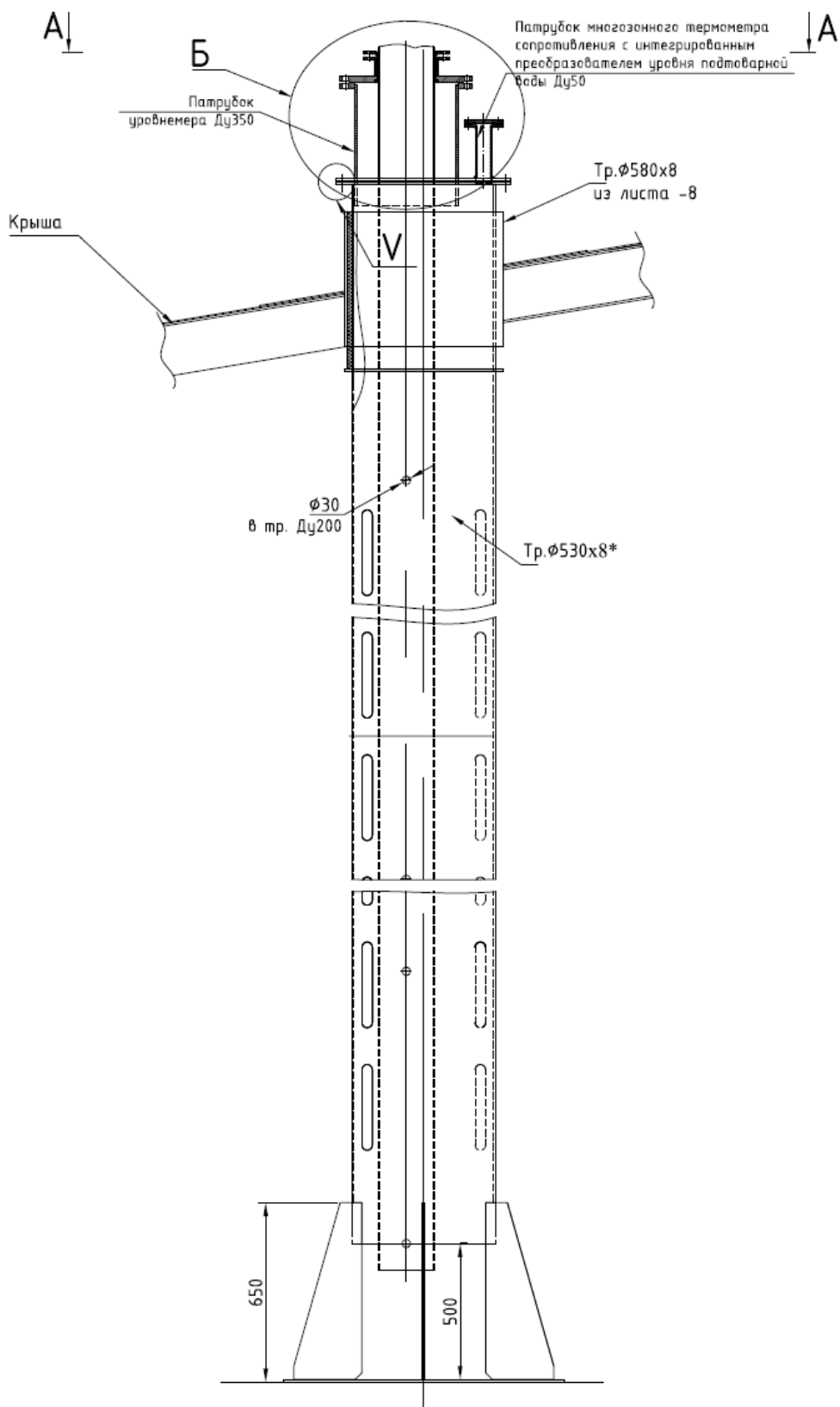
6 - труба Ду500 фланец Ду500Ру16исп.1 по ГОСТ 12815-80. Заказывается в части ТМ, включая прокладку и крепеж. Трубу расположить в непосредственной близости от существующего люка для ручных замеров. Для монтажа трубы предусматривается необходимое отверстие в понтоне и крыше резервуара.

7 – фланцевая крышка Ду500Ру16исп.1 со смонтированным уровнемером (2) (в трубе) и многозонным термометром сопротивления (3). Входит в поставку системы измерения массы.

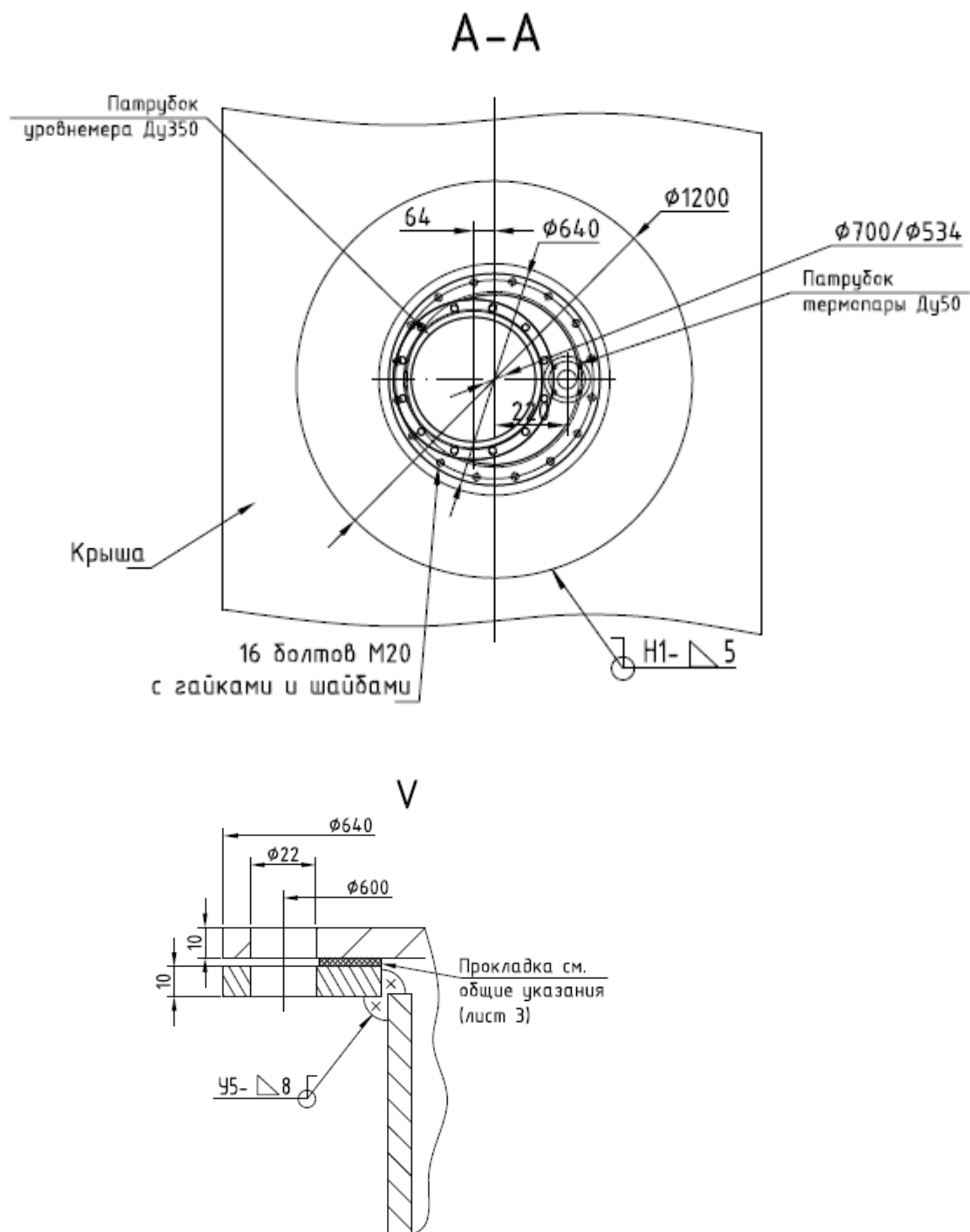
8 – врезка для преобразователя гидростатического давления Ду50Ру16;

9 – полевой преобразователь.

Схема трубы для установки уровнемера и многозонного термометра сопротивления

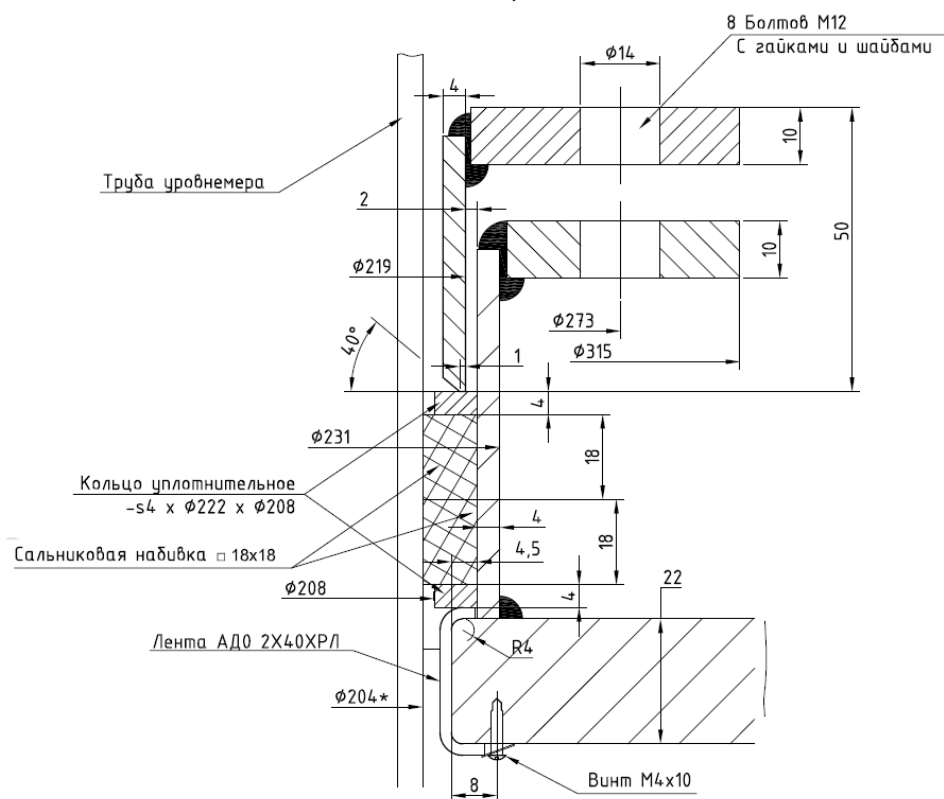
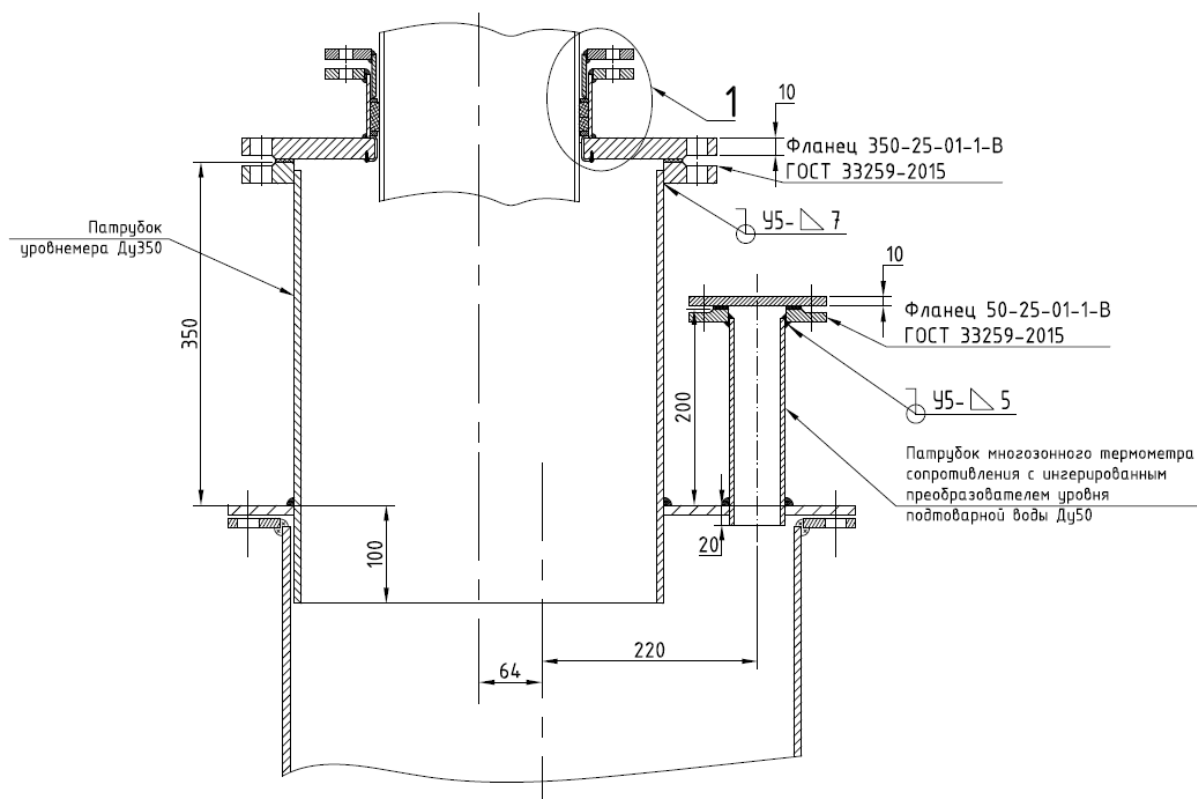


Разрез А-А и вид V приведены на листе 9, вид Б на листе 10.



В объем поставки системы измерения массы должны входить фланцевая крышка Ду500 с установленной измерительной трубой уровнемера, патрубком для многозонного термометра сопротивления.

Б



Дополнительно в комплект поставки системы на весь ТСП должно входить следующее оборудование:

№	Наименование оборудования	Место установки	Кол-во	Назначение
1	Стационарная станция системы измерения массы. на базе промышленного компьютера с установленным программным обеспечением; Рабочее место оператора: стол, кресло, ИБП, сетевой фильтр, принтер лазерный формата А4	Тит. 288/16 (аппаратный зал)	1шт./ ТСП	Конфигурирование, настройка и диагностика Системы, ручной ввод плотности. Интерфейс оператора.
2	Переносная станция системы измерения массы, в комплекте с необходимым коммуникационным оборудованием.	Сущ. местный Титул (аппаратный зал)	1компл./ ТСП	Конфигурирование, настройка, поверка и диагностика Системы, полевого оборудования, ручной ввод плотности. Интерфейс оператора. Станция подключается по мере необходимости.
3	Шкаф коммуникационный (в сборе) с преобразователями Ethernet	Тит. 288/16 (аппаратный зал)	1шт./ ТСП	Подключение контроллеров систем измерения массы к Стационарной станции.
4	Оборудование и материалы для подготовки и проведения поверки оборудования и Системы в целом по месту установки (в соответствии с методиками поверки оборудования и Системы): рулетка, эталонный термометр сопротивления, плотномер, водочувствительная паста и т.д.		1компл./ ТСП	Обслуживание систем

Оборудование системы, кроме инженерных станций, должно быть обеспечено комплектом ЗИП в размере 10%, но не менее 1 единицы на каждый тип оборудования.

3.2. Услуги

Перечень услуг приведен в 2972-АТХ1-ТУ-101 «Система измерения массы нефтепродуктов парка готовой продукции ТСП», 2972-288/3-АТХ1-ТУ-101 «Система измерения массы нефтепродуктов тит. 288/3».

3.3. Документация

Перечень документации приведен в Перечень услуг приведен в 2972-АТХ1-ТУ-101 «Система измерения массы нефтепродуктов парка готовой продукции ТСП», 2972-288/3-АТХ1-ТУ-101 «Система измерения массы нефтепродуктов тит. 288/3».

Приложение А. Характеристики резервуаров

Приложение А подготовлено на основании технологических карт на резервуары №№225, 226, 227, 231, 232, утвержденных Главным инженером ОАО "Славнефть-ЯНОС" в 2012г.; №228 – в 2015г.; №219 – в 2016г.; №220 – в 2014г.

Резервуар №225

Параметр резервуара	Значение
Общие параметра резервуара	
Название объекта	Цех №13 (ТСП). резервуарный парк тит.51
Позиционное обозначение резервуара	225
Длина кабельной трассы от самого дальнего резервуара до операторной, м:	200
Диапазон температур окружающей среды, С:	от минус 46 до плюс 37 °С
Тип резервуара	РВС - 5000 м ³ вертикальный цилиндрический
Наличие понтона (да/нет)	да
Высота резервуара, мм	11920
Диаметр резервуара, мм	22744
Объем резервуара, м ³	4843
Наименование продукта	керосин
Плотность продукта при 35 °С, кг/м ³	789
Температура продукта, не более, °С	35
Наличие пены (да/нет)	нет
Склонность продукта к налипанию	нет
Склонность к образованию конденсата	нет
Избыточное давление паров в емкости	—
Измерение уровня	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Труба Ду200 (8"), в патрубок Ду350 Ру25, исп.В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10). Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Предельная высота заполнения резервуара, мм	10405
Минимальная высота заполнения резервуара, мм	500
Измерение температуры	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Ду50, Ру25, исп. В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10).

	Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Измерение гидростатического давления	
Высота врезки штуцера (мм)	400
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ), мм	Ду50, Ру16, исп.В по ГОСТ 33259-2015

Резервуар №226

Параметр резервуара	Значение
Общие параметра резервуара	
Название объекта	Цех №13 (ТСП). резервуарный парк тит.51
Позиционное обозначение резервуара	226
Длина кабельной трассы от самого дальнего резервуара до операторной, м:	150
Диапазон температур окружающей среды, С:	от минус 46 до плюс 37 °С
Тип резервуара	РВС - 5000 м ³ вертикальный цилиндрический
Наличие понтона (да/нет)	да
Высота резервуара, мм	11920
Диаметр резервуара, мм	22750
Объем резервуара, м ³	4842
Наименование продукта	керосин
Плотность продукта при 35 °С, кг/м ³	789
Температура продукта, не более, °С	35
Наличие пены (да/нет)	нет
Склонность продукта к налипанию	нет
Склонность к образованию конденсата	нет
Избыточное давление паров в емкости	—
Измерение уровня	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Труба Ду200 (8"), в патрубок Ду350 Ру25, исп.В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10). Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Предельная высота заполнения резервуара, мм	10500
Минимальная высота заполнения резервуара, мм	570
Измерение температуры	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Ду50, Ру25, исп. В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10).

	Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Измерение гидростатического давления	
Высота врезки штуцера (мм)	470
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ), мм	Ду50, Ру16, исп.В по ГОСТ 33259-2015

Резервуар №227

Параметр резервуара	Значение
Общие параметра резервуара	
Название объекта	Цех №13 (ТСП). резервуарный парк тит.51
Позиционное обозначение резервуара	227
Длина кабельной трассы от самого дальнего резервуара до операторной, м:	150
Диапазон температур окружающей среды, С:	от минус 46 до плюс 37 °С
Тип резервуара	РВС - 5000 м ³ вертикальный цилиндрический
Наличие понтона (да/нет)	да
Высота резервуара, мм	11920
Диаметр резервуара, мм	22750
Объем резервуара, м ³	4845
Наименование продукта	керосин
Плотность продукта при 35 °С, кг/м ³	789
Температура продукта, не более, °С	35
Наличие пены (да/нет)	нет
Склонность продукта к налипанию	нет
Склонность к образованию конденсата	нет
Избыточное давление паров в емкости	—
Измерение уровня	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Труба Ду200 (8"), в патрубок Ду350 Ру25, исп.В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10). Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Предельная высота заполнения резервуара, мм	10160
Минимальная высота заполнения резервуара, мм	450
Измерение температуры	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Ду50, Ру25, исп. В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10).

	Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Измерение гидростатического давления	
Высота врезки штуцера (мм)	350
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ), мм	Ду50, Ру16, исп.В по ГОСТ 33259-2015

Резервуар №228

Параметр резервуара	Значение
Общие параметра резервуара	
Название объекта	Цех №13 (ТСП). резервуарный парк тит.51
Позиционное обозначение резервуара	228
Длина кабельной трассы от самого дальнего резервуара до операторной, м:	200
Диапазон температур окружающей среды, С:	от минус 46 до плюс 37 °С
Тип резервуара	РВС - 5000 м ³ вертикальный цилиндрический
Наличие понтона (да/нет)	да
Высота резервуара, мм	12000
Диаметр резервуара, мм	22797
Объем резервуара, м ³	4898
Наименование продукта	керосин
Плотность продукта при 35 °С, кг/м ³	789
Температура продукта, не более, °С	35
Наличие пены (да/нет)	нет
Склонность продукта к налипанию	нет
Склонность к образованию конденсата	нет
Избыточное давление паров в емкости	—
Измерение уровня	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Труба Ду200 (8"), в патрубок Ду350 Ру25, исп.В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10). Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Предельная высота заполнения резервуара, мм	11000
Минимальная высота заполнения резервуара, мм	400
Измерение температуры	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Ду50, Ру25, исп. В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10).

	Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Измерение гидростатического давления	
Высота врезки штуцера (мм)	300
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ), мм	Ду50, Ру16, исп.В по ГОСТ 33259-2015

Резервуар №231

Параметр резервуара	Значение
Общие параметра резервуара	
Название объекта	Цех №13 (ТСП). резервуарный парк тит.51
Позиционное обозначение резервуара	231
Длина кабельной трассы от самого дальнего резервуара до операторной, м:	150
Диапазон температур окружающей среды, С:	от минус 46 до плюс 37 °С
Тип резервуара	РВС - 5000 м ³ вертикальный цилиндрический
Наличие понтона (да/нет)	да
Высота резервуара, мм	11920
Диаметр резервуара, мм	22750
Объем резервуара, м ³	4845
Наименование продукта	керосин
Плотность продукта при 35 °С, кг/м ³	789
Температура продукта, не более, °С	35
Наличие пены (да/нет)	нет
Склонность продукта к налипанию	нет
Склонность к образованию конденсата	нет
Избыточное давление паров в емкости	—
Измерение уровня	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Труба Ду200 (8"), в патрубок Ду350 Ру25, исп.В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10). Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Предельная высота заполнения резервуара, мм	10500
Минимальная высота заполнения резервуара, мм	450
Измерение температуры	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Ду50, Ру25, исп. В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10).

	Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Измерение гидростатического давления	
Высота врезки штуцера (мм)	350
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ), мм	Ду50, Ру16, исп.В по ГОСТ 33259-2015

Резервуар №232

Параметр резервуара	Значение
Общие параметра резервуара	
Название объекта	Цех №13 (ТСП). резервуарный парк тит.51
Позиционное обозначение резервуара	231
Длина кабельной трассы от самого дальнего резервуара до операторной, м:	150
Диапазон температур окружающей среды, С:	от минус 46 до плюс 37 °С
Тип резервуара	РВС - 5000 м ³ вертикальный цилиндрический
Наличие понтона (да/нет)	да
Высота резервуара, мм	15000
Диаметр резервуара, мм	20888
Объем резервуара, м ³	5140
Наименование продукта	керосин
Плотность продукта при 35 °С, кг/м ³	789
Температура продукта, не более, °С	35
Наличие пены (да/нет)	нет
Склонность продукта к налипанию	нет
Склонность к образованию конденсата	нет
Избыточное давление паров в емкости	—
Измерение уровня	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Труба Ду200 (8"), в патрубок Ду350 Ру25, исп.В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10). Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Предельная высота заполнения резервуара, мм	13680
Минимальная высота заполнения резервуара, мм	440
Измерение температуры	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Ду50, Ру25, исп. В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10).

	Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Измерение гидростатического давления	
Высота врезки штуцера (мм)	340
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ), мм	Ду50, Ру16, исп.В по ГОСТ 33259-2015

Резервуар №219

Параметр резервуара	Значение
Общие параметра резервуара	
Название объекта	Цех №13 (ТСП). резервуарный парк тит.50
Позиционное обозначение резервуара	219
Длина кабельной трассы от самого дальнего резервуара до операторной, м:	200
Диапазон температур окружающей среды, С:	от минус 46 до плюс 37 °С
Тип резервуара	РВС - 10000 м ³ вертикальный цилиндрический
Наличие понтона (да/нет)	да
Высота резервуара, мм	18000
Диаметр резервуара, мм	28445
Объем резервуара, м ³	11439
Наименование продукта	бензин
Плотность продукта при 40 °С, кг/м ³	682,4
Температура продукта, не более, °С	40
Наличие пены (да/нет)	нет
Склонность продукта к налипанию	нет
Склонность к образованию конденсата	нет
Избыточное давление паров в емкости	—
Измерение уровня	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Труба Ду200 (8"), в патрубок Ду350 Ру25, исп.В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10). Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Предельная высота заполнения резервуара, мм	16400
Минимальная высота заполнения резервуара, мм	450
Измерение температуры	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Ду50, Ру25, исп. В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10).

	Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Измерение гидростатического давления	
Высота врезки штуцера (мм)	350
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ), мм	Ду50, Ру16, исп.В по ГОСТ 33259-2015

Резервуар №220

Параметр резервуара	Значение
Общие параметра резервуара	
Название объекта	Цех №13 (ТСП). резервуарный парк тит.50
Позиционное обозначение резервуара	220
Длина кабельной трассы от самого дальнего резервуара до операторной, м:	200
Диапазон температур окружающей среды, С:	от минус 46 до плюс 37 °С
Тип резервуара	РВС - 5000 м ³ вертикальный цилиндрический
Наличие понтона (да/нет)	да
Высота резервуара, мм	15000
Диаметр резервуара, мм	20915
Объем резервуара, м ³	5153
Наименование продукта	бензин
Плотность продукта при 40 °С, кг/м ³	682,4
Температура продукта, не более, °С	40
Наличие пены (да/нет)	нет
Склонность продукта к налипанию	нет
Склонность к образованию конденсата	нет
Избыточное давление паров в емкости	—
Измерение уровня	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Труба Ду200 (8"), в патрубок Ду350 Ру25, исп.В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10). Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Предельная высота заполнения резервуара, мм	13250
Минимальная высота заполнения резервуара, мм	450
Измерение температуры	
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ, высота), мм	Ду50, Ру25, исп. В по ГОСТ 33259-2015 (см. чертеж на л.10).

	Уровнемер в комплекте с измерительной трубой, многозонный термометр сопротивления с интегрированным преобразователем уровня подтоварной воды поставляются в комплекте с фланцевой крышкой Ду500 в смонтированном виде.
Измерение гидростатического давления	
Высота врезки штуцера (мм)	350
Параметры монтажного патрубка для монтажа прибора (ДУ, РУ), мм	Ду50, Ру16, исп.В по ГОСТ 33259-2015