

# Первичные преобразователи параметров ППП для резервуаров АГЗС и газохранилищ со сжиженными углеводородными газами (СУГ)

## Основные варианты исполнения:

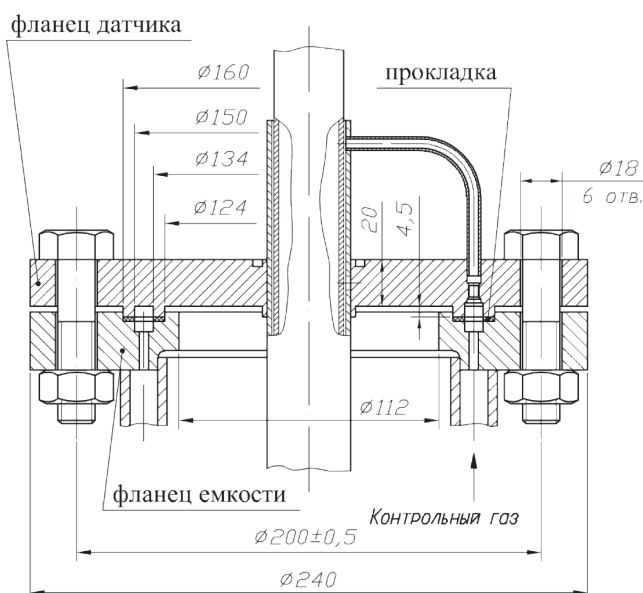
- ППП для измерения уровня и температуры для одностенных резервуаров;
- ППП для измерения уровня, температуры и давления для одностенных резервуаров;
- ППП для измерения уровня, температуры, давления и плотности (погружные плотномеры) для одностенных резервуаров с установкой на два фланца (рис. 1).
- ППП для измерения уровня, температуры, давления и плотности (погружные плотномеры) для одностенных резервуаров с установкой на один фланец (рис. 2);
- ППП с защитным кожухом для одностенных резервуаров СУГ с датчиками уровня, температуры, давления, плотности с установкой на отдельные фланцы.

Полный перечень вариантов исполнения ППП приведён в таблице 1.

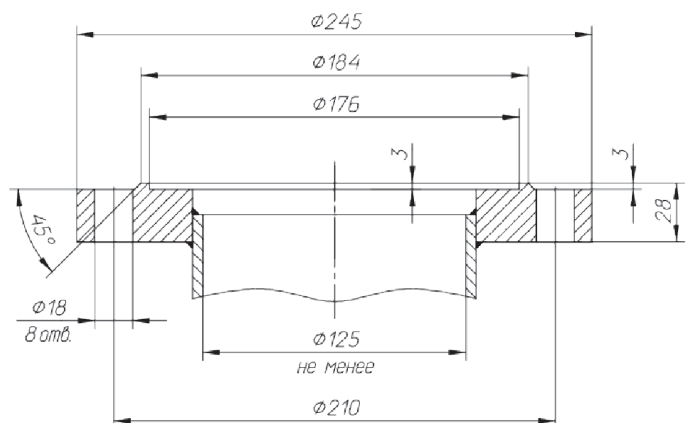
Данные варианты исполнения (кроме варианта с защитным кожухом) выпускаются и для двустенных резервуаров, где датчики ППП изготовлены с учетом того, что межстенное пространство ППП объединяется с межстенным пространством резервуаров и заполняется контрольным газом.

Размещение датчиков ППП (рис. 1) может производиться как на одной крышке горловины резервуара в непосредственной близости друг от друга, так и на удалении до 10 метров на другой крышке горловины резервуара. На двустенных резервуарах датчики ППП монтируются только на отдельных фланцах. Конструкция датчиков ППП с защитным кожухом позволяет производить ремонт датчиков без демонтажа фланца не нарушая герметичности резервуара, что для резервуаров СУГ имеет большое значение.

Датчики давления, подключенные к ППП используются для измерения избыточного давления в резервуарах, трубопроводах, межстенных пространствах и т.д., а параметр давления необходим для вычисления массы СУГ с учетом массы паровой фазы и автоматизации технологических процессов на АГЗС.



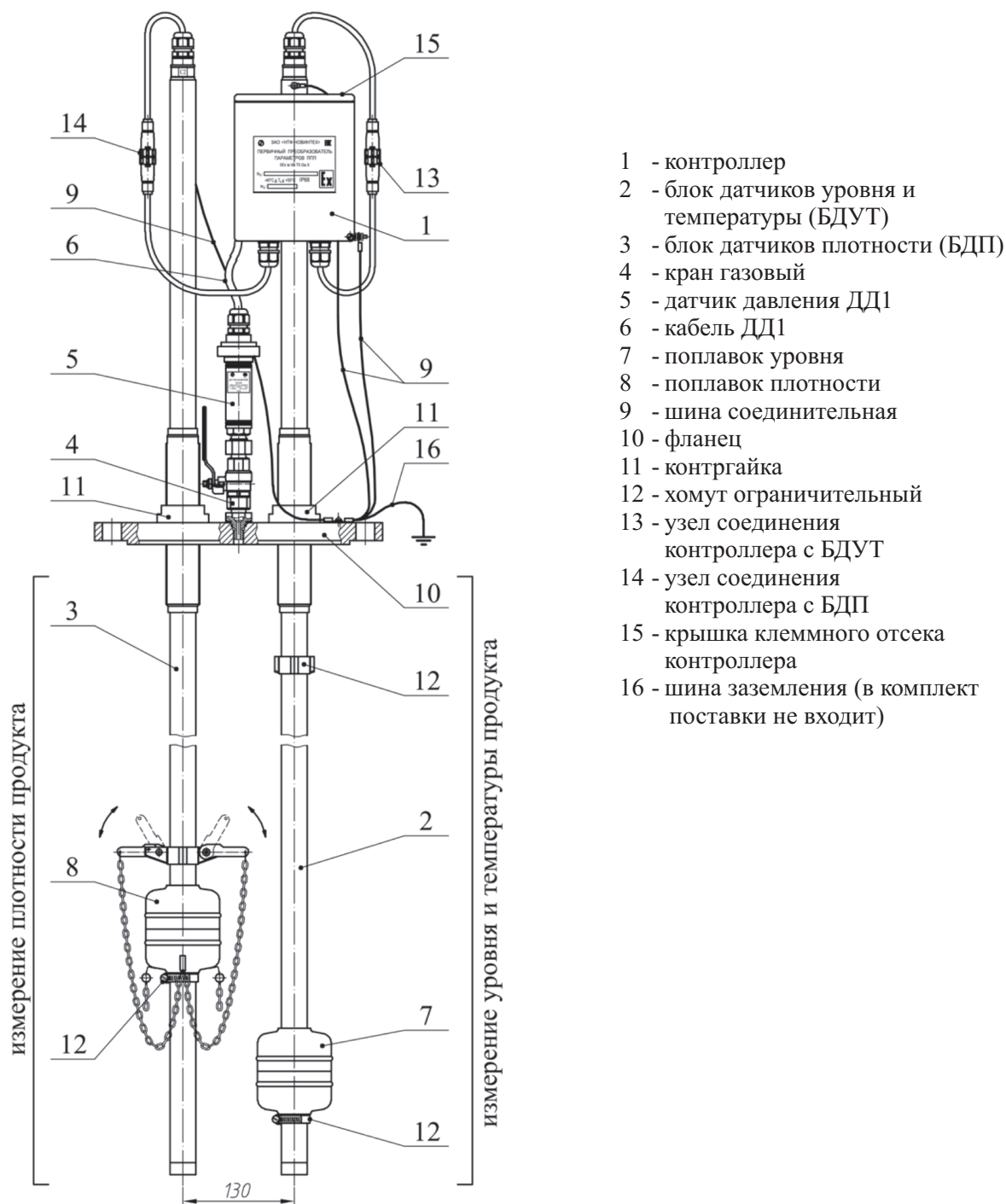
Эскиз установки ППП на фланец двустенного резервуара СУГ



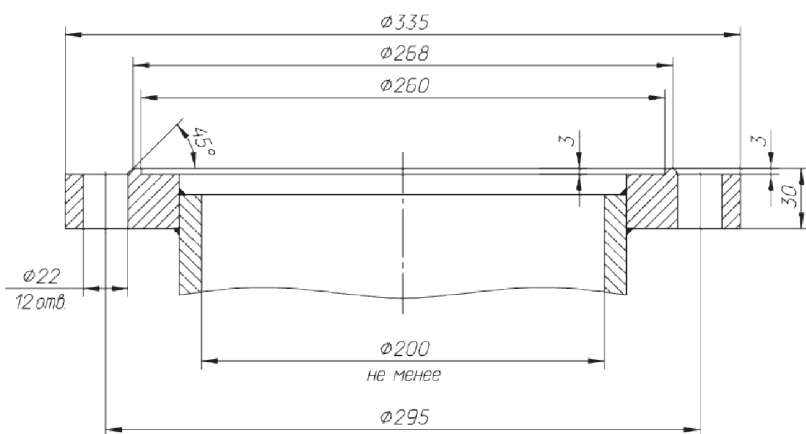
Присоединительные размеры соответствуют ГОСТ 33 259-2015 с DN125 и PN16, исполнение F

Эскиз посадочного места для установки ППП с защитным кожухом одностенного резервуара СУГ





Эскиз посадочного места для установки ППП на фланец одностенного резервуара



Присоединительные размеры соответствуют ГОСТ 33259-2015 с DN 200 и PN 16 исполнение F

Рисунок 2 - ППП для АГЗС с одностенными резервуарами СУГ с датчиками уровня, температуры, давления, плотности (погружные) с установкой на один фланец

**Таблица 1 – Варианты исполнения ППП для АГЗС**

Обозначение	Измеряемые параметры					Оболочка			Примечание
	Уровень	Температура	Плотность	Объём	Масса	Одностенная	Двустенная	Монтажный кожух	
КШЮЕ.407533.003	+	+	–	+	–	+	–	–	Одностенный, без плотномеров, без ДД1, один фланец
КШЮЕ.407533.003-01	+	+	–	+	–	+	–	–	Одностенный, без плотномеров, вход ДД1, один фланец
КШЮЕ.407533.003-02	+	+	+	+	+	+	–	–	Одностенный, с плотностью, без ДД1, 2 фланца, L до 2 м
КШЮЕ.407533.003-03	+	+	+	+	+	+	–	–	Одностенный, с плотномерами, без ДД1, 2 фланца, L от 2 до 10 м
КШЮЕ.407533.003-04	+	+	+	+	+	+	–	–	Одностенный, с плотномерами, вход ДД1, 2 фланца, L до 2 м
КШЮЕ.407533.003-05	+	+	+	+	+	+	–	–	Одностенный, с плотномерами, вход ДД1, 2 фланца, L от 2 до 10 м
КШЮЕ.407533.003-06	+	+	+	+	+	+	–	–	Одностенный, с плотномерами, без ДД1, один фланец
КШЮЕ.407533.003-07	+	+	+	+	+	+	–	–	Одностенный, с плотномерами, вход ДД1, один фланец
КШЮЕ.407533.003-08	+	+	–	+	–	–	+	–	Двустенный, без плотномеров, без ДД1, один фланец
КШЮЕ.407533.003-09	+	+	–	+	–	–	+	–	Двустенный, без плотномеров, вход ДД1, один фланец
КШЮЕ.407533.003-10	+	+	+	+	+	–	+	–	Двустенный, с плотномерами, без ДД1, 2 фланца, L до 2 м
КШЮЕ.407533.003-11	+	+	+	+	+	–	+	–	Двустенный, с плотномерами, без ДД1, 2 фланца, L от 2 до 10 м
КШЮЕ.407533.003-12	+	+	+	+	+	–	+	–	Двустенный, с плотномерами, вход ДД1, 2 фланца, L до 2 м
КШЮЕ.407533.003-13	+	+	+	+	+	–	+	–	Двустенный, с плотномерами, вход ДД1, 2 фланца, L от 2 до 10 м
КШЮЕ.407533.003-14	+	+	–	+	–	–	–	+	Монтажный кожух, без плотномеров, без ДД1, один фланец
КШЮЕ.407533.003-15	+	+	–	+	–	–	–	+	Монтажный кожух, без плотномеров, вход ДД1, один фланец,
КШЮЕ.407533.003-16	+	+	+	+	+	–	–	+	Монтажный кожух, с плотномерами, без ДД1, 2 фланца, L до 2 м
КШЮЕ.407533.003-17	+	+	+	+	+	–	–	+	Монтажный кожух, с плотномерами, без ДД1, 2 фланца, L от 2 до 10 м
КШЮЕ.407533.003-18	+	+	+	+	+	–	–	+	Монтажный кожух, с плотномерами, вход ДД1, 2 фланца, L до 2 м
КШЮЕ.407533.003-19	+	+	+	+	+	–	–	+	Монтажный кожух, с плотномерами, вход ДД1, 2 фланца, L от 2 до 10 м
КШЮЕ.407533.003-20	+	+	+	+	+	–	–	+	Монтажный кожух, с плотномерами, без ДД1, один фланец
КШЮЕ.407533.003-21	+	+	+	+	+	–	–	+	Монтажный кожух, с плотномерами, вход ДД1, один фланец

Примечания:

1. Для измерения объёма и массы в ППП загружаются градуировочные таблицы резервуаров.
2. К ППП может подключаться один ДД1. Дополнительные ДД1 могут подключаться через КК1 к УР (до 9 штук на один канал УР).
3. Плотность измеряется с помощью погружных плотномеров (от 1 до 3 штук).
4. L – расстояние между фланцами.