

**Вставки для удлинения камер запуска и приема средств очистки и диагностики нефтепроводов
DN 500...1200 мм
по ТУ 3683-644-05754941-2009**

Вставки для удлинения камер запуска и приема средств очистки и диагностики нефтепроводов DN 500 ... DN 1200 предназначены для реконструкции эксплуатируемых на магистральных нефтепроводах ОАО «АК «Транснефть» камер запуска и приема средств очистки и диагностики (КППСОД) условным проходом от DN 500 до DN 1200 включительно, изготовленных в разные годы ОАО «Салаватнефтемаш» по ТУ 112-065-87, ТУ 26-18-15-87, ТУ 3683-019-03481263-01, техпроектам и другим нормативным документам.

Вставки предназначены для удлинения КПП СОД до габаритных характеристик, соответствующих требованиям ОТТ-75.180.00-КТН-275-06 с целью обеспечения возможности пуска и приема комбинированных внутритрубных инспекционных приборов (ВИП) при проведении внутритрубной диагностики магистральных нефтепроводов.

Вставки предназначены для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом "УХЛ" категории размещения 1 по ГОСТ 15150 с установкой на открытом воздухе с возможным диапазоном температур окружающего воздуха от плюс 40 °С до минус 60 °С.

В зависимости от конструкции реконструируемой КППСОД вставки изготавливаются следующих исполнений:

- вставки для удлинения расширенной части камеры с патрубком для датчика давления;
- вставки для удлинения расширенной части камеры с патрубками для датчика давления и подсоединения дренажной линии;
- вставки для удлинения расширенной части камеры с боковым отводом и патрубками для датчика давления и подсоединения дренажной линии;
- вставки в номинальную часть камеры с патрубками для установки запасовочного устройства и подсоединения дренажной линии.

При заказе вставки заказчик должен указать обозначение и (или) номер чертежа и заводской номер камеры для удлинения которой предназначена вставка.

Пример записи вставки при заказе:

- вставка в расширенную часть камеры запуска БКЗ-800-7,5-Н-У-Л
черт. БК4.01.00.000 зав. № ...

- вставка в номинальную часть камеры запуска БКЗ-800-7,5-Н-У-Л
черт. БК4.01.00.000 зав. № ...

- вставка в расширенную часть камеры приема УЗПП 7М-700-8,0-Л
черт. УН.00110.02.00.000 зав. № ...

Основные параметры и характеристики

Основные параметры и характеристики вставок приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные параметры и характеристики

Наименование показателя		Значения	
Давление, МПа	Рабочее, P_p	8,0	
	Расчетное, $P_{расч}$	8,0	
	Пробное при гидроиспытании, $P_{пр}$	12,0	
Температура, °С	Рабочей среды	от минус 15 до плюс 80	
	Расчетная стенки	плюс 80	
	Минимально допустимая отрицательная стенки, находящейся под давлением	исполнение «УХЛ1»	минус 60
Прибавка для компенсации коррозии, мм		3	
Характеристика среды	Состав среды	См. таблицу 3	
	Класс опасности ГОСТ 12.1.007	3	
	Взрывоопасность	да	
	Пожароопасность	да	

Таблица 2 – Диаметры технологических патрубков вставок

В миллиметрах

Номинальный диаметр реконструируемой КППСОД, DN	500	700	800	1000	1200
Патрубки отвода нефти	-	-		700	800
Патрубки для присоединения дренажных трубопроводов	100	150			
Патрубок для установки датчика давления	15				
Патрубок для установки запасовочного устройства	200			300	

Требуемые габаритные характеристики КППСОД после модернизации.

Требуемые габаритные характеристики КППСОД после модернизации приведены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Требуемые габаритные характеристики камер запуска

В миллиметрах

Наименование показателей	Значение				
1	2				
Номинальный диаметр камеры, DN	500	700	800	1000	1200
Минимальная длина расширенной части камеры, не менее	7600	9300	9300	10400	10400
Минимальное расстояние от оси патрубка подвода продукта до оси патрубка запасовки, не менее	8600	10600	10600	11700	11700

Таблица 4 – Требуемые габаритные характеристики камер приема

В миллиметрах

Наименование показателей	Значение				
	2				
1	500	700	800	1000	1200
Номинальный диаметр камеры, DN	500	700	800	1000	1200
Минимальная длина расширенной части камеры, не менее	8800	11600	11600	13200	13200
Минимальное расстояние между осями патрубков отвода продукта, не менее	7100	9000	9000	10200	10300

Требования назначения

Вставки предназначены для использования во взрывоопасных зонах класса 1 по ГОСТ Р 51330.9 (В-1Г по ПУЭ), в которых возможно образование взрывоопасных смесей категории ПА по ГОСТ Р 51330.11, группы ТЗ по ГОСТ Р 51330.5.

Вставки предназначены для работы со средой - сырая нефть или нефтепродукты, параметры которой приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Параметры среды

Наименование параметров	Единица измерения	Величина
Плотность среды	кг/м ³	от 700 до 900
Давление насыщенных паров, не более	мм рт.ст.	500
Вязкость среды	м ² /с	от 0,05x10 ⁻⁴ до 1,00x10 ⁻⁴
Парафина, не более	%	7,0
Массовая доля серы, не более	%	3,5
Массовая доля воды, не более	%	1,0
Воды в отдельных случаях	%	5,0
Концентрация хлористых солей, не более	мг/л	900
Массовая доля механических примесей, не более	%	0,05
Максимальный размер механических примесей твердостью до 7 по шкале Мооса	мм	5,0
Концентрация сероводорода, не более	Мг/л	20

Класс опасности рабочей среды – 3 по ГОСТ 12.1.007.

Температура рабочей среды – от минус 15 °С до плюс 80 °С.

Указания по установке и монтажу

Монтаж и установка вставок должна проводиться в соответствии требований «Технологической инструкции проведения сборочных и сварочных работ по установке вставок в корпус камер запуска и приема производства ОАО «Салаватнефтемаш», утвержденной в установленном порядке. Монтаж должен производиться специализированными организациями, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения работ, и имеющими разрешения (лицензии) органов Ростехнадзора России на монтаж оборудования, работающего под давлением.

По окончании установочных и монтажных работ должно быть составлено удостоверение о качестве монтажа, проведена регистрация камеры и получено разрешение на ввод в эксплуатацию в органах Ростехнадзора в соответствии с требованиями раздела 6 ПБ 03-576-03.

Перечень конструкторских документов на вставки

Перечень конструкторских документов на вставки, а также шифр КППСОД для реконструкции которых они предназначены, приведен в таблице 6.

Таблица 6 -Перечень конструкторских документов на вставки

№п п	Обозначение чертежа вставки	Обозначение, номер чертежа и номер ТУ реконструируемых КППСОД	Примечание
1	УН.02223.01.01.000	Устройство запуска поточных средств трубопроводов УЗПЗ-500-8-Л(П)	Вставка в номинальную часть КППСОД
2	УН.02223.01.02.000	Черт. УЗП6.01.00.000(01) ТУ 112-065-87	Вставка в расширенную часть КППСОД
3	УН.02223.02.01.000	Устройство приема поточных средств трубопроводов УЗПП-500-8-Л(П) Черт. УЗП6.02.00.000(01) ТУ 112-065-87	Вставка в расширенную часть КППСОД
4	УН.02224.01.01.000	Устройство запуска поточных средств трубопроводов УЗПЗ-700-8-Л(П)	Вставка в номинальную часть КППСОД
5	УН.02224.01.02.000	Черт. УЗП7.01.00.000(01) ТУ 112-065-87	Вставка в расширенную часть КППСОД Д
6	УН.02224.02.01.000	Устройство приема поточных средств трубопроводов УЗПП-700-8-Л(П) Черт. УЗП7.02.00.000(01) ТУ 112-065-87	Вставка в расширенную часть КППСОД
7	УН.02225.01.01.000	Блок камеры запуска БКЗ-1000-7,5-Г-У(ХЛ)-Л(П) черт. БК1.01.00.000(01,02,03)	Вставка в номинальную часть КППСОД
8	УН.02225.01.02.000	ТУ 26-18-15-87	Вставка в расширенную часть КППСОД
9	УН.02225.02.01.000(01)	Блок камеры приема БКП-1000-7,5-Г-У(ХЛ)-Л(П) черт. БК1.02.00.000(01,02,03) ТУ 26-18-15-87	Вставка в расширенную часть КППСОД
10	УН.02226.01.01.000	Блок камеры запуска БКЗ-1200-7,5-Г-У(ХЛ)-Л(П) черт. БК2.01.00.000(01,02,03)	Вставка в номинальную часть КППСОД
11	УН.02226.01.02.000	ТУ 26-18-15-87	Вставка в расширенную часть КППСОД
12	УН.02226.02.01.000(01)	Блок камеры запуска БКЗ-1200-7,5-Г-У(ХЛ)-Л(П) черт. БК2.01.00.000(01,02,03) ТУ 26-18-15-87	Вставка в расширенную часть КППСОД
13	УН.02227.01.01.000	Блок камеры запуска БКЗ-800-7,5-Н-У(ХЛ)-Л(П) черт. БК4.01.00.000(01)	Вставка в расширенную часть КППСОД
14	УН.02227.01.02.000	ТУ 26-18-15-87	Вставка в номинальную часть КППСОД
15	УН.02227.02.01.000	Блок камеры запуска БКЗ-800-7,5-Н-У(ХЛ)-Л(П) черт. БК4.01.00.000(01) ТУ 26-18-15-87	Вставка в расширенную часть КППСОД
16	УН.02228.01.01.000	Блок камеры запуска БКЗ-1000-7,5-Н-У(ХЛ)-Л(П) черт. БК5.01.00.000(01)	Вставка в расширенную часть КППСОД
17	УН.02228.01.02.000	ТУ 26-18-15-87	Вставка в номинальную часть КППСОД
18	УН.02228.02.01.000	Блок камеры запуска БКЗ-1000-7,5-Н-У(ХЛ)-Л(П) черт. БК5.01.00.000(01) ТУ 26-18-15-87	Вставка в расширенную часть КППСОД
19	УН.02229.01.01.000	Блок камеры запуска БКЗ-1000-7,5-Н-У(ХЛ)-Л(П) черт. БК5У.01.00.000(01)	Вставка в расширенную часть КППСОД
20	УН.02229.01.02.000	ТУ 26-18-15-87	Вставка в номинальную часть КППСОД
21	УН.02230.01.01.000	Блок камеры запуска БКЗ-1200-7,5-Н-У(ХЛ)-Л(П) черт. БК6.01.00.000(01)	Вставка в расширенную часть КППСОД
22	УН.02230.01.02.000	ТУ 26-18-15-87	Вставка в номинальную часть КППСОД

№п п	Обозначение чертежа вставки	Обозначение, номер чертежа и номер ТУ реконструируемых КППСОД	Примечание
23	УН.02230.02.01.000	Блок камеры запуска БК3-1200-7,5-Н-У(ХЛ)-Л(П) черт. БК6.01.00.000(01) ТУ 26-18-15-87	Вставка в расширенную часть КППСОД
24	УН.02231.01.01.000	Блок камеры запуска БК3-1200-7,5-Н-У(ХЛ)-Л(П) черт. БК6У.01.00.000(01) ТУ 26-18-15-87	Вставка в расширенную часть КППСОД
25	УН.02230.01.02.000		Вставка в номинальную часть КППСОД
26	УН.02232.01.01.000	Блок камеры запуска БК3-1200-7,5-Н-У(ХЛ)-Л(П) черт. БКД6.01.00.000(01) ТУ 26-18-15-87	Вставка в расширенную часть КППСОД
27	УН.02230.01.02.000		Вставка в номинальную часть КППСОД
28	УН.02232.02.01.000	Блок камеры запуска БК3-1200-7,5-Н-У(ХЛ)-Л(П) черт. БКД6.01.00.000(01) ТУ 26-18-15-87	Вставка в расширенную часть КППСОД
29	УН.02233.01.01.000	Устройство запуска средств очистки и диагностики для нефтепроводов УЗПЗ 6М-500-8,0-Л(П) черт. УН.00022.01.00.000(01) ТУ 3683-019-03481263-01	Вставка в расширенную часть КППСОД
30	УН.02233.02.01.000	Устройство приема средств очистки и диагностики для нефтепроводов УЗПП 6М-500-8,0-Л(П) черт. УН.00022.02.00.000(01) ТУ 3683-019-03481263-01	Вставка в расширенную часть КППСОД
31	УН.02234.01.01.000	Устройство запуска средств очистки и диагностики для нефтепроводов УЗПЗ 7М-700-8,0-Л(П) черт. УН.00110.01.00.000(01) ТУ 3683-019-03481263-01	Вставка в расширенную часть КППСОД
32	УН.02234.02.01.000	Устройство приема средств очистки и диагностики для нефтепроводов УЗПП 7М-700-8,0-Л(П) черт. УН.00110.02.00.000(01) ТУ 3683-019-03481263-01	Вставка в расширенную часть КППСОД
33	УН.02235.01.01.000	Устройство запуска средств очистки и диагностики для нефтепроводов УЗПЗ 8М-800-8,0-Л(П) черт. УН.00106.01.00.000(01) ТУ 3683-019-03481263-01	Вставка в расширенную часть КППСОД
34	УН.02235.02.01.000	Устройство приема средств очистки и диагностики для нефтепроводов УЗПП 8М-800-8,0-Л(П) черт. УН.00106.02.00.000(01) ТУ 3683-019-03481263-01	Вставка в расширенную часть КППСОД
35	УН.02236.01.01.000	Устройство запуска средств очистки и диагностики для нефтепроводов УЗПЗ 9М-1000-8,0-Л(П) черт. Н.00059.01.00.000(01) ТУ 3683-019-03481263-01	Вставка в расширенную часть КППСОД
36	УН.02236.02.01.000	Устройство приема средств очистки и диагностики для нефтепроводов УЗПП 9М-1000-8,0-Л(П) черт. Н.00059.02.00.000(01) ТУ 3683-019-03481263-01	Вставка в расширенную часть КППСОД
37	УН.02237.01.01.000	Устройство запуска средств очистки и диагностики для нефтепроводов УЗПЗ 10М-1200-8,0-Л(П) черт. УН.00139.01.00.000(01)	Вставка в расширенную часть КППСОД
38	УН.02237.02.01.000	Устройство приема средств очистки и диагностики для нефтепроводов УЗПП 10М-1200-8,0-Л(П) черт. УН.00139.02.00.000(01) ТУ 3683-019-03481263-01	Вставка в расширенную часть КППСОД
39	УН.02238.01.01.000	Камера запуска 800-Н-Л(П) черт. УЗ-8Н.01.01.000 ОСТ 26-291, техпроект	Вставка в расширенную часть КППСОД
40	УН.02238.01.02.000		Вставка в номинальную часть КППСОД

№п п	Обозначение чертежа вставки	Обозначение, номер чертежа и номер ТУ реконструируемых КППСОД	Примечание
41	УН.02238.02.01.000	Камера запуска 800-Н-Л(П) черт. УЗ-8Н.01.01.000 ОСТ 26-291, техпроект	Вставка в расширенную часть КППСОД
42	УН.02239.01.01.000	Камера запуска 1000-Н-Л(П) черт. УЗ-10Н.01.01.000 ОСТ 26-291, техпроект	Вставка в расширенную часть КППСОД
43	УН.02239.01.02.000		Вставка в номинальную часть КППСОД
44	УН.02239.02.01.000	Камера запуска 1000-Н-Л(П) черт. УЗ-10Н.01.01.000 ОСТ 26-291, техпроект	Вставка в расширенную часть КППСОД

Конструктивное исполнение вставок

Конструктивное исполнение вставок приведено на рисунках 1 – 4

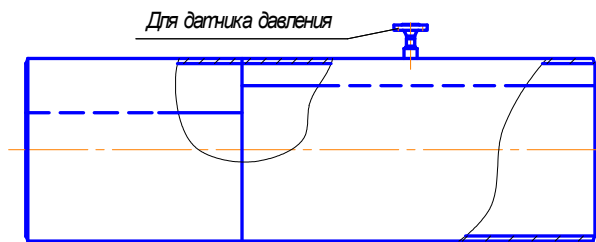
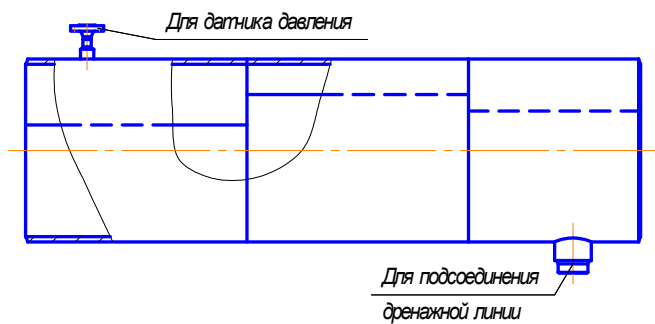


Рисунок 1 - Вставка для удлинения расширенной части камеры с патрубком для датчика давления



Рисуно 2 - Вставка для удлинения расширенной части камеры с патрубком для датчика давления и присоединения дренажной линии

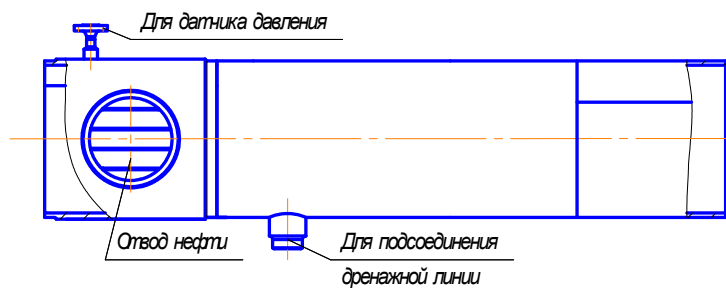


Рисунок 3 - Вставка для удлинения расширенной части камеры с боковым отводом и патрубками для датчика давления и присоединения дренажной линии

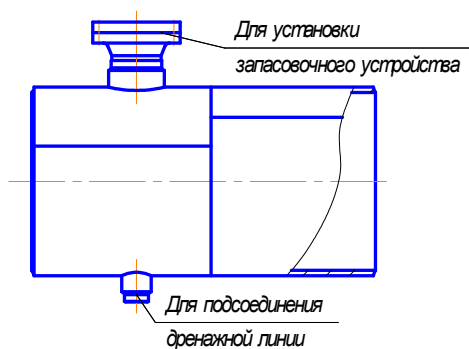


Рисунок 4 - Вставка в номинальную часть камеры с патрубками для установки запасовочного устройства и присоединения дренажной линии

Схема замеров реконструируемой КПП СОД

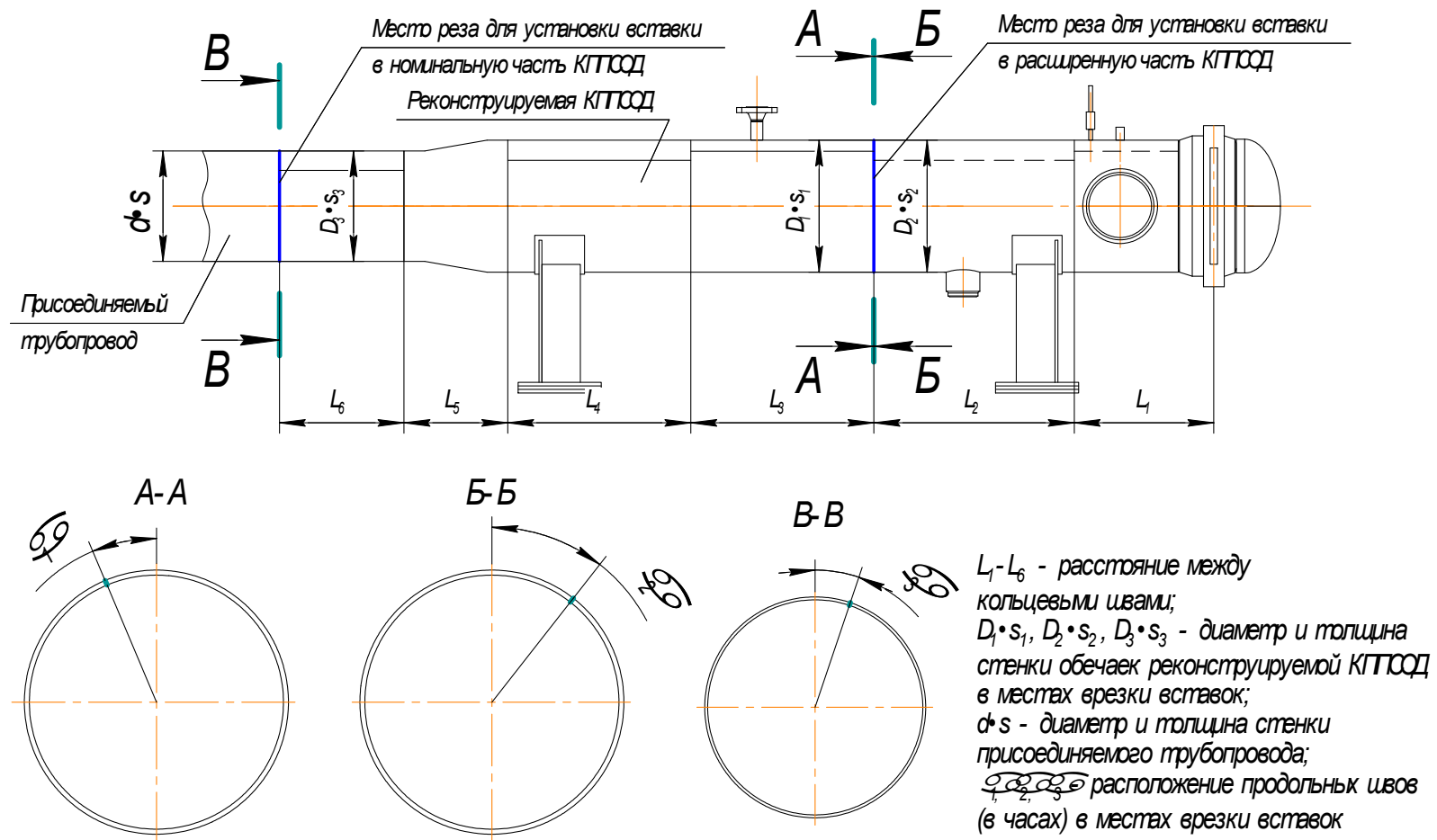


Рисунок 5 - Схема замеров реконструируемой КППСОД