

Фильтры-грязеуловители горизонтальные

ТУ 3683-144-00217389-2011

Номинальным диаметром до DN 1200 и с номинальным давлением до PN 8,0 МПа (80 кгс/см²) предназначены для очистки перекачиваемой среды от механических примесей, посторонних предметов, глины, парафино-смолистых отложений и окалины, образующихся во время ремонта и эксплуатации линейной части магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов и технологического оборудования, трубопроводов и резервуаров нефтеперекачивающих станций магистральных нефтепроводов и перекачивающих станций магистральных нефтепродуктопроводов.

Выбор фильтров для конкретных условий эксплуатации осуществляет проектная организация, применяющая его в своем проекте.

Фильтры устанавливаются в районах с сейсмичностью, не превышающей 10 баллов по шкале MSK-64 и предназначены для эксплуатации в условиях макроклиматических районов в соответствии с ГОСТ 15150. Климатическое исполнение «У», «ХЛ» и «УХЛ».

Фильтры изготавливаются в соответствии с требованиями ОТТ-75.180.00-КТН-179-10 ОАО «АК»Транснефть».

Фильтр представляет собой цилиндрический корпус, с одной стороны которого находится быстроразъемный концевой затвор, а с другой - патрубок соответствующего диаметра для подсоединения к трубопроводу.

Внутри цилиндрического корпуса фильтра установлен съемный фильтрующий элемент многократного использования в виде перфорированной трубы, изготовленный из коррозионно-стойкой стали. Для перемещения фильтрующего элемента внутри корпуса предусмотрены искронедающие ролики.

На фильтре предусмотрены следующие патрубки:

- патрубки подвода и отвода среды, соответствующие диаметру подсоединяемого трубопровода;
- патрубок с установленным вентилем, краном или другим устройством, позволяющим осуществлять контроль за отсутствием давления в фильтре перед его открыванием, а также удаление воздуха при гидравлическом испытании;

- патрубок для присоединения дренажного трубопровода;

- два патрубка для манометров, устанавливаемые на патрубках подвода и отвода среды.

В зависимости от требований к монтажу и эксплуатации фильтры изготавливаются:

1) по способу отвода среды:

- осевым - «О» (подача продукта осуществляется на наружную поверхность фильтрующего элемента);

- боковым - «Б» (подача продукта осуществляется во внутреннюю полость фильтрующего элемента);

2) по месту расположения бокового патрубка, принимаемого по направлению потока рабочей среды, в двух исполнениях:

- левом - «Л»;

- правом - «П».

3) по исполнению сейсмостойкости:

- не сейсмостойкое (СО) для районов с сейсмичностью до 6 баллов включительно;

- сейсмостойкое (С) для районов с сейсмичностью свыше 6 баллов до 9 баллов включительно;

- повышенной сейсмостойкости (ПС) с сейсмичностью свыше 9 до 10 баллов включительно.

Структурная схема условного обозначения ФГГ:

ФГГ-DN-PN-Б(Ф)-О(Б)-Л(Пр)-С0(С,ПС)-Т-УХЛ1



Основные параметры и характеристики

Наименование показателя		Значение										
Номинальный диаметр присоединяемых трубопроводов, DN, мм		200	250	300	350	400	500	600	700	800	1000	1200
Максимальный расход нефти через фильтр, м3/ч		200	300	500	600	800	1200	1800	2500	3000	5100	7600
Давление, МПа	Рабочее	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 8,0										
	Расчетное	1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 8,0										
Температура, °С	Рабочей среды	от минус 15 до плюс 80 для нефти от минус 20 до плюс 60 для нефтепродуктов										
	Расчетная стенки	плюс 80										
	Минимально допустимая отрицательная	для климатического исполнения У - минус 40 для климатического исполнения ХЛ - минус 60 для климатического исполнения УХЛ - минус 60										
Группа сосуда по ГОСТ Р 52630		1										
Прибавка для компенсации коррозии, мм		3										
Среда (характеристика)	наименование	товарная нефть, нефтепродукты										
	класс опасности	3 по ГОСТ 12.1.007										
	категория взрывоопасности смеси	IIA по ГОСТ 30852.11										
	группа взрывоопасной смеси	Т3 по ГОСТ 30852.5										
	класс взрывоопасной зоны	1 по ГОСТ 30852.9 (В-1Г по ПУЭ)										
Номинальная толщина фильтрации*, мм, не более		4,0; 8,0; 12,0										
Максимальный перепад давления при чистом фильтрующем элементе, МПа		0,03										
Максимальный перепад давления при загрязненном фильтрующем элементе, МПа		0,1										
Основной материал		09Г2С-8 ГОСТ 5520-79										

* Номинальная толщина фильтрации выбирается проектной организацией из ряда в зависимости от места установки фильтра.

По требованию потребителя фильтры изготавливаются на другие параметры и типоразмеры, а также из других материалов, отвечающих предъявляемым требованиям по химической и температурной стойкости.

Рисунок 1

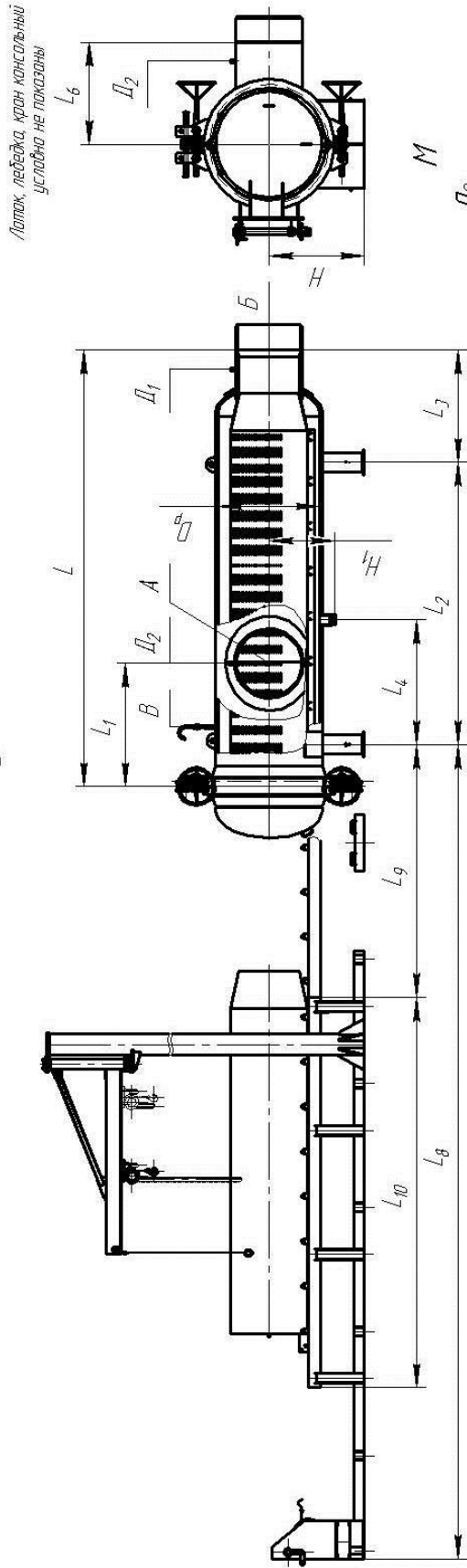


Схема расположения отверстий под фундаментные болты

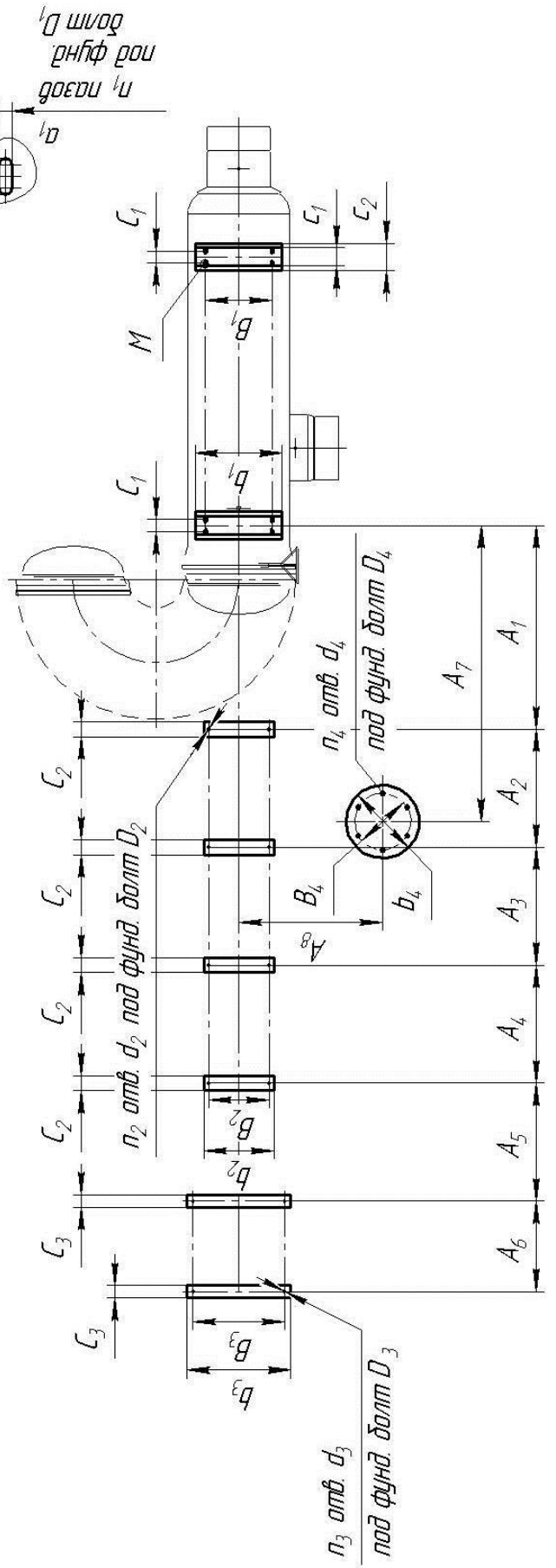


Рисунок 2

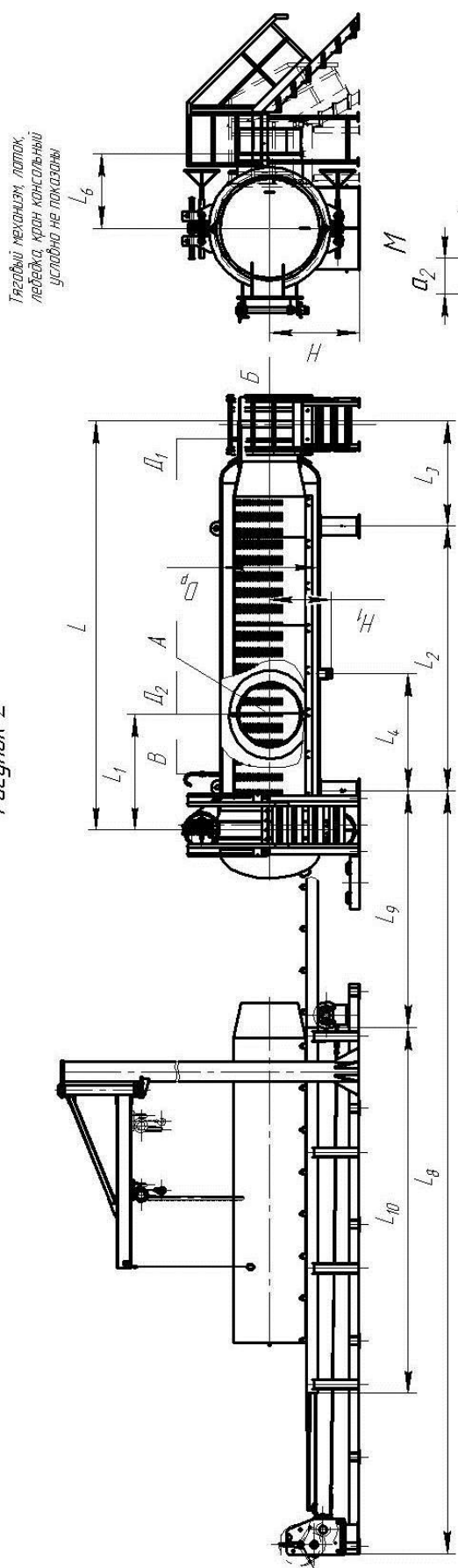
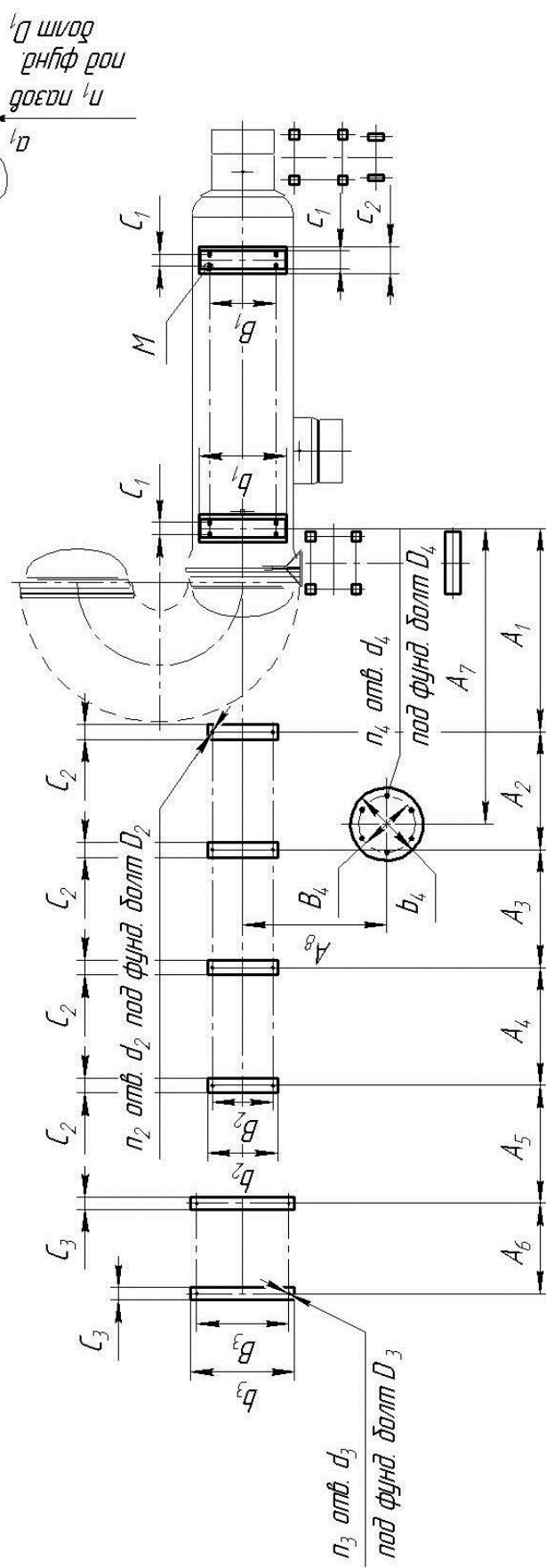


Схема расположения отверстий под фундаментные болты



Конструктивные размеры ФГГ

Наименование показателя	Значение											
	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Рисунок												
Номинальный диаметр нефтепровода, DN, мм	200	250	300	350	400	500	600	700	800	1000	1050	1200
Условный проход патрубков подвода/отвода продукта, мм	200	250	300	350	400	500	600	700	800	1000	1050	1200
Dp, мм	500	500	600	700	700	1000	1200	1200	1300	1600	1600	1600
L, мм	2600	2600	3300	4200	4400	4400	4500	4500	5300	6850	6850	7410
L1, мм	1100	1400	1400	1500	1800	1905	1900	1900	1900	1930	1930	1950
L2, мм	1100	1100	1600	2100	2300	2300	2400	2500	2800	4440	4440	5000
L3, мм	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1760	1760	1760	1760
L4, мм	400	600	750	1250	1300	1300	1400	1400	1400	1960	2000	2000
L6, мм	675	675	730	780	780	950	1050	1050	1150	1250	1300	1300
L8, мм	-	-	5960	7800	9085	8900	9565	11210	11175	12795	12795	12795
L9 мм	1000	1000	1850	2540	2540	2560	2670	2340	3030	3970	3970	3970
L10, мм	2030	2030	2400	3200	3400	4000	4000	4200	5250	6135	6135	6135
H, мм	950	950	1000	1000	1050	1100	1200	1300	1400	1500	1500	1600
H1, мм	420	420	470	530	530	700	800	800	850	1000	1000	1020
A1, мм	-	-	1100	2500	1500	2000	2070	1890	1850	3370	3370	3370
A2, мм	950	950	1300	2600	1550	3400	3000	2000	2000	1950	1950	1950
A3, мм	-	-	1300	2600	1550	3400	2870	2200	2200	1950	1950	1950
A4, мм	-	-	-	-	1090	-	1500	3000	3000	1950	1950	1950
A5, мм	-	-	1160	-	2285	-	-	2000	2000	1950	1950	1950
A6, мм	-	-	800	-	800	-	-	-	-	1500	1500	1500
A7, мм	1800	1800	3400	3400	3400	3400	4500	4300	4300	4300	4300	4300
A8, мм	1500	1500	1800	1800	1800	1800	1800	2100	2100	2100	2100	2100
C1, мм	-	-	-	-	-	140	140	140	140	200	200	200
c1, мм	240	240	240	300	300	250	250	250	250	300	300	300
c2, мм	400	400	400	450	450	400	400	400	400	450	450	450
C2, мм	100	100	200	200	200	200	250	250	250	250	250	250
C3, мм	-	-	200	-	200	-	-	250	250	200	200	200
B1, мм	724	724	500	500	500	650	800	900	900	1100	1100	1100
B2, мм	-	-	670	730	670	1000	1000	1120	1000	1000	1000	1000
B3, мм	-	-	705	-	705	-	-	1120	1000	1520	1520	1520
B4, мм	□500	□500	500	500	500	500	500	1300	1300	1300	1300	1300
b1, мм	800	800	700	700	700	1020	1120	1300	1270	1440	1440	1440
b2, мм	650	650	800	800	800	1200	1160	1300	1200	1160	1160	1160
b3, мм	-	-	800	-	800	-	-	1300	1200	1720	1720	1720
b4, мм	□600	□600	600	600	600	600	600	1450	1450	1450	1450	1450
a1, мм	25	25	48	48	48	36	36	36	42	36	36	36
a2, мм	25	25	110	200	200	80	80	80	80	80	80	80

Наименование показателя	Значение											
	200	250	300	350	400	500	600	700	800	1000	1050	1200
Номинальный диаметр нефтепровода, DN, мм	200	250	300	350	400	500	600	700	800	1000	1050	1200
n1, шт.	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	8	8
n2, шт.	-	-	6	6	8	6	8	8	8	8	8	8
n3, шт.	-	-	4	-	4	-	-	2	2	4	4	4
n4, шт.	8	8	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8
d2, мм	-	-	28	28	28	26	26	26	36	26	26	26
d3, мм	-	-	28	-	28	-	-	26	36	18	18	18
d4, мм	26	26	34	34	34	34	34	40	40	40	40	40
D1	M24	M24	M42	M42	M42	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30
D2	-	-	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24	M24
D3	-	-	M24	-	M24	-	-	M24	M24	M16	M16	M16
D4	M24	M24	M30	M30	M30	M30	M30	M36	M36	M36	M36	M36
Грузоподъемность крана консольного, кг	500	500	1500	1500	1500	1500	1500	3200	3200	3200	3200	3200
Тяговое усилие на лебедке, кг	-	-	2000	2000	2000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Количество штурвалов быстросъемного концевого затвора, шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество площадок обслуживания	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2
Расположение штурвалов быстросъемного концевого затвора относительно бокового патрубка	Со стороны бокового патрубка											

Комплектность поставки фильтра

- фильтр в собранном виде в соответствии с требованиями конструкторской документации;
- фильтрующий элемент (установленный в фильтре);
- комплект прокладок к быстросъемному концу затвору;
- площадки обслуживания для фильтров DN 500 и более (для блочного исполнения, по указанию при заказе);
- кран консольный с талью (для блочного исполнения, по указанию при заказе);
- лебедка с тросовой системой для фильтров DN 300 и более (для блочного исполнения);
- лоток для фильтра (для блочного исполнения);
- тяговый механизм (с лебедкой) для фильтров DN 300 и более (для блочного исполнения);
- поддон для сбора нефтешлама (для блочного исполнения);
- два манометра диаметром 160 мм, класса точности не хуже 1 по ГОСТ 2405;

- комплект запасных частей (по указанию в технической документации);
- комплект инструмента для чистки фильтра (для блочного исполнения, по указанию при заказе);
- фундаментные болты для крепления фильтра в проектном положении (по указанию в технической документации);
- кран шаровой DN 25 для установки на патрубке удаления воздуха из фильтра.