АНИОН

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ, РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Boiler-Gas.ru
Перейти на сайт

(ИМиРЭ_НСЕМК)

Москва
2018г.

Boiler-Gas.ru
Перейти на сайт

Содержание:

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ	стр
1	Общие сведения ……...	-3
2	Технические характеристики и конструкция ……..	-5
3	Маркировка ……	-24
4	Упаковка. ……	-24
5	Транспортирование и хранение ……	-24
6	Указания (требования) по размещению резервуаров, по монтажу, вводу в эксплуатацию и эксплуатации. ..	-26
7	Гарантии изготовителя ……	-41

1.Общие сведения

1.1. Введение

Инструкция по монтажу и руководство по эксплуатации распространяются на емкости и контейнеры полиэтиленовые, изготовленные по ТУ2291-005-17152852–01(13) оборудованные для хранения различных жидкостей, таких как:

- вода (в т.ч. питьевая),
- пищевые жидкости,
- жидкие вещества с низкой степенью опасности, для которых требуется упаковка третьей группы:

- ЛВЖ класса опасности 3.3 (с темперой вспышки от 23°С до 61°С), например дизельное топливо;

- окисляющие вещества класса опасности 5.1;

- слабоагрессивные коррозионные вещества класса опасности 8 (растворы солей, растворы кислот концентрации ниже 15%, растворы щелочей концентрации ниже 20%), растворы гипохлорита натрия;

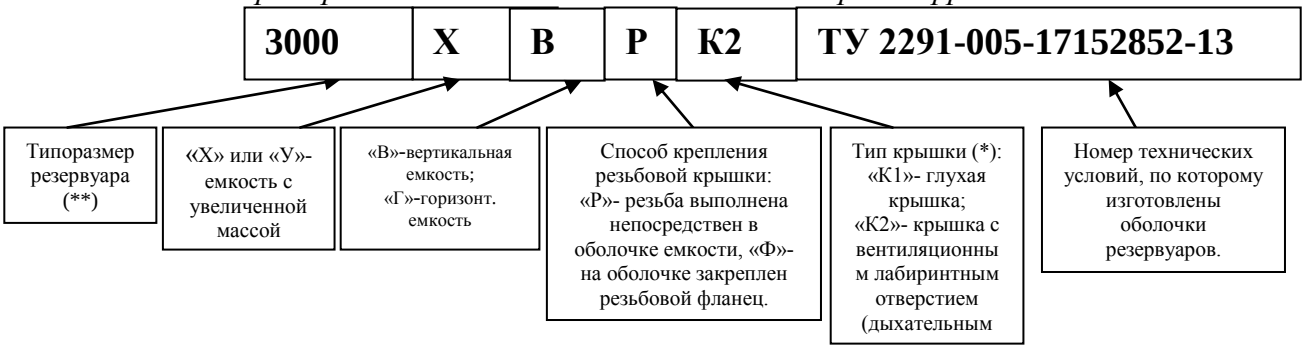
- прочие неопасные жидкости.

Настоящая инструкция и руководство содержат принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены специалистами, выполняющими монтаж, соответствующим обслуживающим персоналом (потребителем).

1.2 Общие сведения и обозначение изделий.

Оболочка емкости изготавливается по ТУ 2291-005-17152852-13.

Пример обозначения базовой емкости и его расшифровка:



Оболочки резервуаров могут изготавливаются в нескольких модификациях в зависимости от толщины стенки:

- Емкости с индексом «А» перед обозначением типоразмера резервуара - предназначены для хранения воды.
- Емкости с индексом «КАС» после обозначения типоразмера резервуара - предназначены для хранения жидкостей с низкой степенью опасности и с плотностью не более 1,44 г/см^3
- Емкости с индексами «Х» или «У» - предназначены для жидкостей с низкой степенью опасности и для жидкостей с плотностью не более 1,6 г/см^3.
- Емкости со стандартной толщиной стенки (в обозначении отсутствуют индексы «А», «КАС», «Х» или «У») - предназначены для хранения жидкостей с плотностью не более 1,2 г/см^3

Максимальное допустимое избыточное давление в резервуаре- 0,05Bar (0,05кгс/см^2).

Разрежение внутри резервуара- не допускается.

Обозначение базовой емкости: (см. обозначение в табл. №1.1, 1.2, 2, 3.1, 3.2, 3.3 и 4)

Обозначение, присваиваемое изделию Изготовителем после доработки и комплектации резервуара по документации, согласованной с Заказчиком:

НСЕМК-хххх, где «хххх» - заводской номер проекта.

2. Технические характеристики и конструкция.

2.1. Резервуары НСЕМК изготавливаются на базе:

- Дозировочных контейнеров
- Вертикальных цилиндрических емкостей;
- Горизонтальных цилиндрических емкостей;
- Танков для воды;
- Подземных резервуаров;
- Специальных резервуаров для транспортных средств;
- Других емкостей и в т.ч. бункеров.

2.1.1. Технические характеристики дозировочных контейнеров.

Максимальную плотность рабочей жидкости для дозировочных контейнеров, полный объем, массу оболочки, диаметр основания и высоту емкости, а также диаметр отверстия верхнего люка см. в табл. 1.1, внешний вид- см. на рис.1.1

Рис.1.1

Таблица №1.1

№п.п.	Обозначение (код) резервуара	Max Плотн. (г/см^3)	Vполн. (м^3)	Масса (кг)	Dосн. (мм)	H (мм)	dотв. горловины (мм)
1	ДК60К*	1,2	0,07	4,5	470	600	150
2	ДКХ60К*	1,6	0,07	8,0	470	600	150
3	ДК100К*	1,2	0,11	7,0	470	790	150
4	ДКХ100К*	1,6	0,11	11,5	470	790	150
5	ДК200К*	1,2	0,22	9,0	500	1030	150
6	ДКХ200К*	1,6	0,22	15,5	500	1030	150
7	ДК500К*	1,2	0,5	19,0	800	1210	150
8	ДКХ500К*	1,6	0,5	28,0	800	1210	150

Примечание: масса, указанная в таблице дана без учета массы крышки

Boiler-Gas.ru
Перейти на сайт

2.1.2. Технические характеристики вертикальных цилиндрических емкостей.

Максимальную плотность рабочей жидкости для вертикальных цилиндрических емкостей, полный объем, массу оболочки, диаметр основания и высоту емкости, а также диаметр отверстия верхнего люка см. в табл. 1.2, внешний вид- на рис.1.2

Рис.1.2

Таблица №1.2

№п.п.	Обозначение (код) резервуара	Max Плотн. (г/см^3)	Vполн. (м^3)	Масса (кг)	Dосн. (мм)	H (мм)	dотв. горловины (мм)
1	220_1ЕК	1,2	0,22±0,01	9	550	1070	150
2	220_1ХЕК	1,6	0,21±0,01	14	550	1070	150
3	410_1ЕК	1,2	0,41±0,01	20	550	1920	150
4	410_1В*	1,2	0,41±0,01	20	550	1920	380
5	410_1ХЕК	1,6	0,40±0,01	26	550	1920	150
6	410_1ХВ*	1,6	0,40 ±0,01	26	550	1920	380
7	500В*/500ХВ*	1,2/1,6	0,50±0,01	16/25	920	880	380
8	560В*/560ХВ*	1,2/1,6	0,56	20/26	750	1440	380
9	780В*/780ХВ*	1,2/1,6	0,78	25/34	750	1950	380
10	1000В*/1000ХВ*	1,2/1,6	1,0	27/39	1300	950	380
11	1001аВ*/1001аХВ*	1,2/1,6	1,0	25/40	1130	1200	380
12	1140В*/1140ХВ*	1,2/1,6	1,14	25/37	1080	1320	380
13	1500В*/1500ХВ*	1,2/1,6	1,5	40/52	1300	1360	380
14	1600В*/1600ХВ*	1,2/1,6	1,6	33/50	1080	1800	380
15	2002В*/2002ХВ*	1,2/1,6	2,0	55/71	1600	1230	380
16	2003В*/2003ХВ*	1,2/1,6	2,0	50/65	1285	1785	380
17	3000В*/3000ХВ*	1,2/1,6	3,0	70/90	1600	1710	380
18							
19	4500В*/4500КАС*/4500ХВ*	1,2/1,4/1,6	4,5	110/130/145	2000	1730	380
20							
21	5000В*/5000КАС*/5000У*	1,2/1,4/1,6	5,1	120/145/160	1850	2165/2280	380/370
22	5100В*/5100КАС*/5100У*	1,2/1,4/1,6	5,2	120/145/160	2020	1970	380
23	6100В*/	1,2/	6,3	160/	2000	2300	380
24	8000В*/8000КАС*/8000ХВ*	1,2/1,4/1,6	8,0	190/230/256	2190	2380	540/380
25							
26	10000В*/10000КАС*/10000ХВ*	1,2/1,4/1,6	9,6	245/290/320	2290	2650/2780	540/530
27							
28	SB17-2ВФ*/SB17-2УВФ*	1,2/1,6	11,8	300/400	2350	3170	540
29	SB17-1ВФ*/SB17-1УВФ*	1,2/1,6	14,5	450/535	2350	3850	540
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							

*- тип крышки (1, 2 или 3)

2.1.3. Технические характеристики горизонтальных цилиндрических емкостей.

Максимальную плотность рабочей жидкости для горизонтальных цилиндрических емкостей, полный объем, массу оболочки, длину (Д), ширину(Ш) и высоту(В) емкости, а также диаметр отверстия верхнего люка (dотв.) см. в табл. 2, внешний вид- на рис.2.

Рис.2

МН2000

МН11000

Таблица №2

№ п.п.	Обозначение (код) резервуара	Max Плотн. (г/см^3)	Vполн. (м^3)	Масса (кг)	Д (мм)	Ш (мм)	В (мм)	dотв. горловины (мм)
1	МН300ФК*	1,2	0,3	13	1000	600	780	290
2	МН300ХРК*	1,4	0,3	21	1000	600	780	290
3	МН750ФК*	1,2	0,75	24	1500	760	1000	380
4	МН750ХРК*	1,4	0,75	39	1500	760	1000	380
5	МН1000ФК*	1,2	1,0	43	1725	920	960	380
6	МН1000ХРК*	1,4	1,0	52	1725	920	960	380
7	2000НФК*	1,2	1,95	92	1810	1090	1300	380
8	МН2000*К*	1,2	2,05	92	1810	1090	1350	380
9	МН2100ФК*	1,2	2,1	75	1815	1320	1410	380
10	МН2100УРК*	1,4	2,1	95	1815	1320	1410	380
11	МН3000ФК*	1,2	3,0	97	1915	1570	1660	380
12	МН3000УРК*	1,4	3,0	121	1915	1570	1660	380
13	J3500ФК*	1,2	3,2	130	2400	1350	1690	380
14	МН5000ФК*	1,2	5,0	160	2400	1760	1860	380
15	МН5000УФК*	1,4	5,0	200	2400	1760	1860	380
16	МН11000ФК*	1,05	11,2	400	3800	2200	2000	400

*- тип крышки (1, 2 или 3)

2.1.4. Технические характеристики танков для воды.

Максимальную плотность рабочей жидкости для танков, полный объем, массу оболочки, длину, ширину и высоту (ДхШхВ) емкости, а также диаметр отверстия верхнего люка см. в табл. 3.1, а внешний вид- на рис.3.1

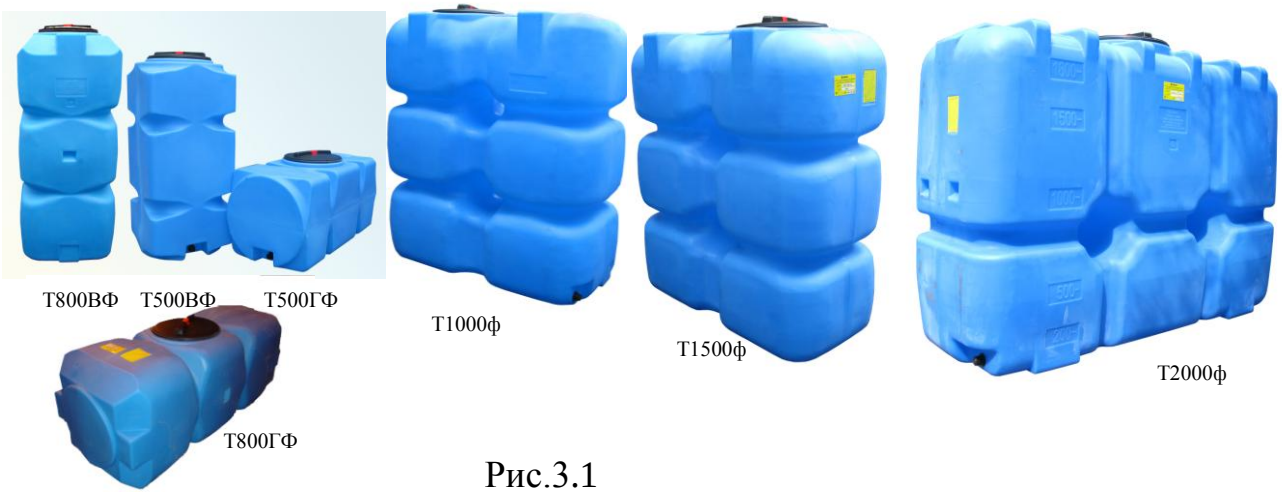


Рис.3.1

Таблица №3.1

№.	Обозначение (код) резервуара	Max Плотн. (г/см^3)	Vполн. (м^3)	Масса (кг)	Д (мм)	Ш (мм)	В (мм)	dотв. горловины (мм)
1	Т500ВФК*З	1,05	0,5	25	650	665	1450	380
2	Т500ГФК*З	1,05	0,5	25	1400	650	700	380
3	Т500УВФК*З	1,2	0,5	41	650	665	1450	380
4	Т500УГФК*З	1,2	0,5	41	1400	650	700	380
5	Т800ВФК*З	1,05	0,8	35	730	730	1700	380
6	Т800ГФК*З	1,05	0,8	35	1690	730	730	380
7	Т800ХВРК*З	1,2	0,8	46	730	730	1700	380
8	Т1000ФК*З	1,05	1,0	45	1255	635	1630	380
9	Т1000ХФК*З	1,2	1,0	58	1255	635	1630	380
10	Т1000ХРК*З	1,2	1,0	58	1255	635	1630	380
11	Т1500ФК*З	1,05	1,5	60	1500	750	1650	380
12	Т1500ХРК*З	1,2	1,5	78	1500	750	1650	380
13	Т2000ФК*З	1,05	2,0	90	2150	760	1500	380
14	Т2000РК*З	1,05	2,0	90	2150	760	1500	380
15	Т2000ХРК*З	1,2	2,0	117	2150	760	1500	380

*- тип крышки (1, 2 или 3)

2.1.5. Подземные резервуары по назначению делятся на три группы:

- Септики
- Резервуары подземные для хранения и накопления жидкостей
- Кессоны

2.1.5.1. Септики служат только для использования в системах очистки стоков. Характеристики септиков- см. в табл. 3.2

Таблица 3.2

	Обозначение	Кол-во камер (шт.)	Вместимость ($м^3$)	Габариты (ДхШхВ или ØхВ)мм
1	С3000	1	3,0	1820х1580х1790
2	J4000	1	4,0	2320х1510х2110
3	J5000	1	5,0	2340х1690х2300
4	С3700	1	3,7	2400х1630х2070
5	С3700_2КАМ	2	1,9/кам.	2400х1630х2070
6	С4900	1	4,9	2400х1980х2400
7	С4900_2КАМ	2	2,5/кам	2400х1980х2400
8	С1700	1	1,7	Ø1380х1700
9	СН3000У	1		Ø1090х1490
10	СКД180	1		Ø675х1845

2.1.5.2. В качестве подземных резервуаров для хранения и накопления различных жидкостей (вода, дизельное топливо и т.д.) допускается использовать только специальные «О»-образные емкости U2000* и U4500*.

Характеристики емкостей- см. в табл. 3.3

Таблица 3.3.1

	Обозначение	Вместимость ($м^3$)	Габариты (ДхШхВ),мм
1	U2000*	2,0	1650х1750х1070
2	U4500*	4,5	3150х2350х1320

2.1.5.3. Кессон КЕС1900 предназначен для установки на устье скважины и для размещения в нем дополнительного оборудования, хар-ки - см. в табл. 3.3.2

Таблица 3.3.2

	Обозначение	Вместимость ($м^3$)	Габариты (ДхШхВ),мм
1	КЕС1900	1,9	1650х1750х1070

2.1.6. Характеристики специальных резервуаров для транспортных средств- см. в табл. 3.4.

Таблица 3.4

	Обозначение	Наименование	Вместимость (л)	Габариты (ДхШхВ или ØхВ),мм
1	М35_1	Миксер	35	300х500х400
2	600ЕК	Емкость опрыскивателя	600	760х1010х1100
3	600_1ЕК	Емкость опрыскивателя	600	760х1010х1100
4	800_1ЕК	Емкость опрыскивателя	800	1100х1010х1100
5	БПС330ФК2	Бак протравливателя семян	330	665х955х820
6	ОНР610КЗ	Емкость опрыскивателя с рукомойником	600/10.	2400х1630х2070
7	ОНР800КЗ	Емкость опрыскивателя с промывочным баком и рукомойником	800/80/20	1500х700х1350
8	2000ВФКЗ	Емкость опрыскивателя	1850	1810х1090х1350
9	2500ВФКЗ	Емкость опрыскивателя	2500	1860х1480х1470
10	ОПЛ_3000ФКЗ	Емкость опрыскивателя	3000	2400х1150х1700
11	ОПЛ_4000ФКЗ	Емкость опрыскивателя	4000	2600х1150х1920
12	Z3700ФКЗ	Емкость опрыскивателя	3700	2600х1805х1670
13	ПБЛ350К	Промывочный бак опрыскивателя	350	1400х990х670
14	ПБР300К	Промывочный бак с рукомойником	300/15	900х745х980
	КР2500	Контейнер живорыбный изотермический	2500	2300х1140х1450

2.1.7. Крышки емкостей и их характеристики.

Крышки из комплекта резервуаров ООО «АНИОН» бывают 4-х типов, указанных в полном обозначении резервуара:

- тип «К»,
- тип «К1»,
- тип «К2»,
- тип «К3».

Boiler-Gas.ru
Перейти на сайт

2.1.7.1. Крышки типа «К»- это глухие пластиковые крышки, имеющие внутреннюю специальную резьбу F=122…220мм, для установки на резьбу горловины оболочки резервуара. Крышки комплектуются уплотнительными кольцами из резин марок EPDM или VITON (FPM).

Крышки типа «К» в связи с малым диаметром не рекомендуется устанавливать на резервуары с вместимостью свыше 0,5м^3, предназначенные для хранения воды. Крышка «К» с резьбой F=177мм устанавливаются на дозировочные контейнеры (см. п.2.1.1).

2.1.7.2. Крышки типа «К1»- это глухие пластиковые крышки, имеющие внешнюю специальную резьбу F=313,410 и 567мм, для установки на резьбу горловины оболочки резервуара (индекс «Р»- см. в коде резервуара) или для установки на промежуточный резьбовой фланец (индекс «Ф»- см. в коде резервуара). Резьбовой фланец «Ф» устанавливается в отверстие D=320, 415 и 575мм (соответственно) оболочки и крепится к ней с помощью саморезов. Причем в основном на емкости устанавливаются крышки с резьбой F=410мм, крышки с резьбой F=313мм- только на емкость МН300ФК*, а крышки с резьбой F=567мм устанавливаются только на емкости с вместимостью 8м3 и выше (для МН11000ФК1- используется только крышка с резьбой F=410мм).

2.1.7.3. Крышки типа «К2» также как крышки «К1» имеют внешнюю специальную резьбу F=313,410 и 567мм, для установки на резьбу горловины оболочки резервуара (индекс «Р»- см. в коде резервуара) или для установки на промежуточный резьбовой фланец (индекс «Ф»- см. в коде резервуара). Резьбовой фланец «Ф» устанавливается в отверстие D=320, 415 и 575мм (соответственно) оболочки и крепится к ней с помощью саморезов. Крышки «К2» могут использоваться для комплектации тех же емкостей, что и емкости с крышками «К1». Отличие крышек в том, что если крышки «К1»- глухие, то в состав крышек «К2» входит лабиринтный газоотвод для сообщения внутренней полости резервуара с атмосферой. Газоотвод обеспечивает удаление воздуха из резервуара при его заполнении с темпом не более 300л/мин.

2.1.7.4. Крышки типа «К3»- это откидные крышки, шарнирно соединенные с фланцем. Крышки фиксируются во фланце по специальной резьбе при повороте примерно на 30º. Крышки типа «К3» бывают двух типоразмеров, фланец крышки устанавливается в отверстие D=320 или 415мм (в основном) оболочки и крепится к ней с помощью саморезов. В конструкцию газоотвода крышки входит также поплавковый клапан, который всплывая, перекрывает отверстие газоотвода и исключает (уменьшает) выплескивание жидкости при перемещении емкости, установленной на транспортное средство. Газоотвод обеспечивает удаление воздуха из резервуара при его заполнении с темпом не более 300л/мин. При превышении темпа заправки (более 300л/мин) поплавковый клапан заткнет

газоотвод и резервуар может быть поврежден из-за возникновения в нем давления, превышающего допустимый уровень (см. п.1.2). Крышки «К3» устанавливаются только на резервуары для транспортных средств.

2.2. Комплектация резервуаров - в соответствии с чертежом на конкретный резервуар.

2.3. Описание и характеристики основных частей, устанавливаемых на резервуар.

2.3.1. Штуцера, патрубки и манжеты для обеспечения подключения трубопроводов к емкости и для установки агрегатов.

2.3.1.1. Отводы – резьбовые пластиковые штуцера, которые и служат для обеспечения возможности через промежуточные детали подключения трубопроводов к емкости.

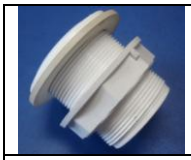
Отводы устанавливаются на емкость в специально подготовленные отверстия, при этом (для обеспечения герметичности соединения) внутренняя поверхность емкости в месте установки должна быть плоской и гладкой. При монтаже штуцер отвода с заранее надетым на него уплотнительным плоским кольцом (прокладкой) вставляется в отверстие изнутри емкости, а снаружи фиксируется резьбовой гайкой отвода. Отсутствие утечек по соединению «емкость - отвод» достигается за счет обжатия прокладки между головкой отвода и внутренней поверхностью емкости. Штуцер отвода имеет внешнюю трубную цилиндрическую резьбу, на которую наворачивается гайка и к которой подключается трубопровод.

ООО «АНИОН» использует для установки на свои резервуары отводы трех типов:

- полипропиленовые серии «220xxxB» с наружной трубной цилиндрической резьбой от ½” до 2 ½”
- из ПВХ серии «1RAS» двух типоразмеров:
  - с наружной трубной резьбой 1 ¼” и внутренней 1”;
  - с наружной трубной резьбой 2” и внутренней 1 1/2”.
- из ПВХ серии НВР с наружной трубной резьбой 2”.

В зависимости от рабочей жидкости, на отводы должны быть установлены уплотнительные кольца из резин:
EPDM, VITON (FPM), МБС или пищевой резины.
Обозначение типоразмеров отводов и размеры отверстий для их установки - см. в табл. 4

Таблица №4.

	Упл.кольца			Наружная резьба G	Dотв. (мм)	Dцик.-min. (мм)
220029B (компл. пищ. кольцом)	G40002 (EPDM) G40002V (VITON) G40002МБС (МБС)			½”	21	49
220039B(компл. пищ. кольцом)	G40015 (EPDM) G40015V (VITON) G40015МБС (МБС)			¾”	27	49

220049B(компл. пищ. кольцом)	G40004 (EPDM) G40004V (VITON) G40004МБС (МБС)			1”	33	54
220059B(компл. пищ. кольцом)	G40005 (EPDM) G40005V (VITON) G40005МБС (МБС)	1RAS325D00 (EPDM) 1RAS325D10 (FPM)	НВР11/4”х25 EPDM	1 ¼”	43	69
220069B(компл. пищ. кольцом)	G40006 (EPDM) G40006V (VITON) G40006МБС (МБС)			1 ½”	48	79
220079B(компл. пищ. кольцом)	G40007 (EPDM) G40007V (VITON) G40007МБС (МБС)	1RAS340F00 (EPDM) 1RAS340F10 (FPM)	НВР2”х40 EPDM	2”	60	99
220080(без гайки и упл. Кольца)	G40008 (EPDM) G40008V (VITON) G40008МБС (МБС)			2 ½”	76	109

2.3.1.2. Патрубки вварные – предназначены для обеспечения возможности подключения к емкостям ООО «АНИОН», используемых для хранения и накопления воды, пластиковых труб с наружным диаметром 110, 160 или 225мм. Для этого в резервуары устанавливается соответствующий патрубок типа BПDN (см. рис.4.1 и таблицу №5). К патрубкам подключаются трубы напорные НПВХ с раструбом и уплотнительным кольцом по ГОСТ Р 51613-2000.

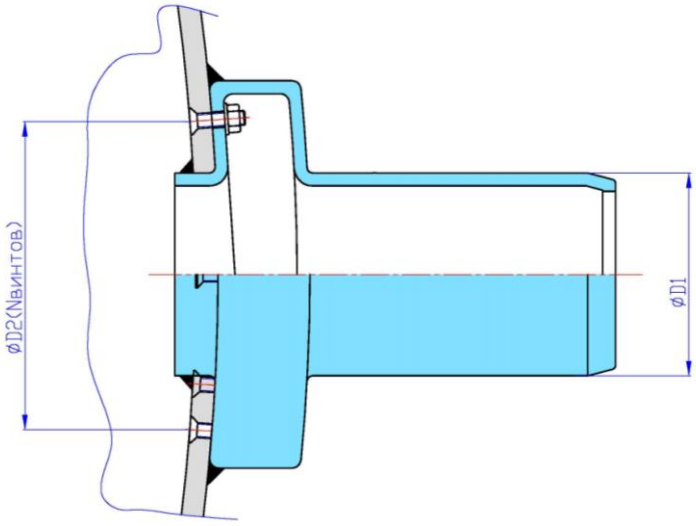


Рис. 4.1

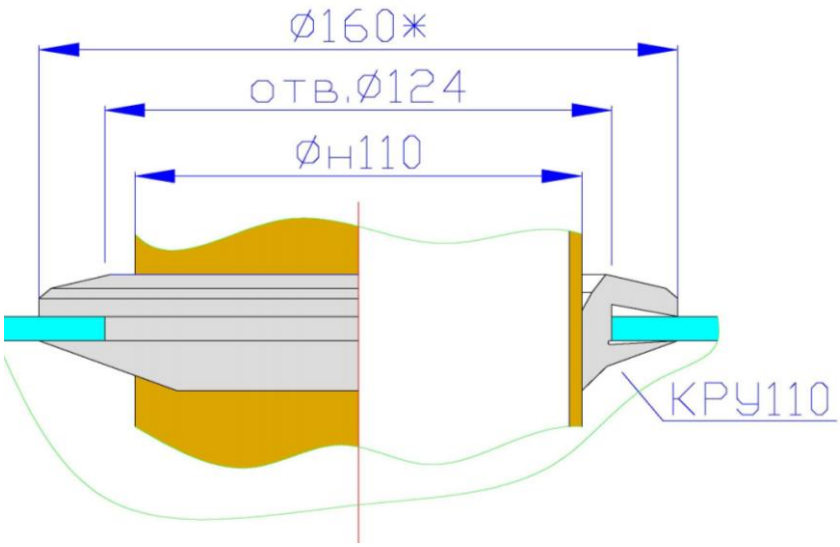
Таблица №5

Обозначение	D1 (мм)	D2 (мм)	N (шт.)
BПDN 100.СБ	110	170	8
BПDN 150.СБ	160	220	12
BПDN 200.СБ	225	290	16

2.3.1.3. Манжеты проходные – предназначены для обеспечения возможности подключения к емкостям ООО «АНИОН» пластиковых труб. Для подключения трубопроводов могут использоваться резиновая манжета КРУ110 (см. рис. 4.2), или сантехнические резиновые переходы (переходы чугун-пластик).

Манжеты и резиновые переходы в основном используются для подключения канализационных труб к подземным резервуарам (например к септикам), т.к. на воздухе манжеты сохнут, растрескиваются и не обеспечивают полную герметичность.

Рис.4.2



2.3.1.4. Специальные трубы и патрубки, в состав которых входят отводы (см. 2.3.1.1): колено заправки (см. рис.6) и колено слива (см. рис.5)

Рис.5

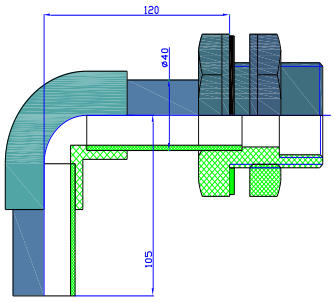
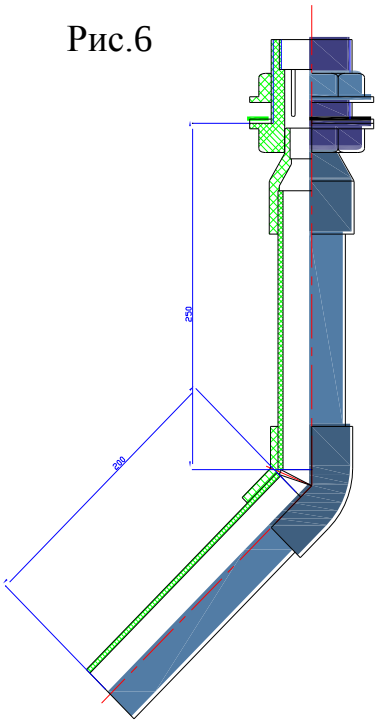


Рис.6



2.3.1.5. Резьбовые штуцера (см. рис.7) в комплекте с гайками (см. рис.8) и уплотнительными прокладками (см. рис.9) для обеспечения установки на емкости различных датчиков, электронных уровнемеров, верхних топливозаборников и т.д.

Рис.7

CODE	M	F	h	h1	L	D	D1
	BSP	BSP	mm	mm	mm	mm	mm
245010	G 3/8"	G 1/4"	13	10	23	22	22
2452032	G 3/4"	G 1/2"	22	19	47.5	40	32
2452042	G 1"	G 1/2 "	22	19	47.5	45	32
2452043	G 1"	G 3/4"	22	23	51.5	45	40
2452053	G 1"1/4	G 3/4"	24	23	53.5	56	40
2452054	G 1"1/4	G 1"	24	23	53.5	56	45
2452064	G 1"1/2	G 1"	24	23	53.5	62	45
2452065	G 1"1/2	G 1"1/4	24	25	56	62	56
2452075	G 2"	G 1"1/4	27	25	59	76	56
2452076	G 2"	G 1"1/2	27	25	59	76	62

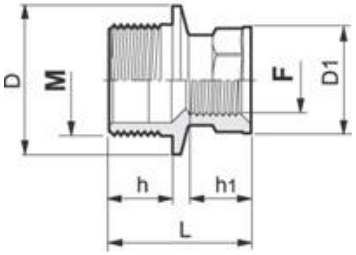


Рис. 8

CODE	F	h	D
	BSP	mm	mm
205010	**G 3/8"**	**13**	**30.5**
2052020	**G 1/2"**	**13**	**34**
2052030	**G 3/4 "**	**13**	**44**
2052040	**G 1"**	**15.5**	**50**
2052050	**G 1" 1/4**	**14.3**	**59**
2052060	**G 1" 1/2**	**15**	**67**
2052070	**G 2"**	**19.5**	**80**
2052080	**G 2" 1/2**	**20**	**100**
2052090	**G 3"**	**22**	**110**

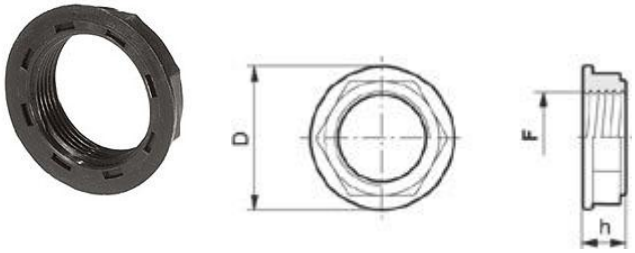
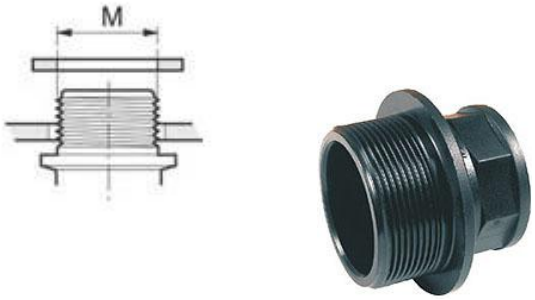


Рис. 9

CODE	M
G40002	G 1/2" bsp
G40015	G 3/4" bsp - M24x2
G40004	G 1" bsp
G40005	G 1"1/4 bsp
G40006	G 1"1/2 bsp
G40007	G 2" bsp
G40008	G 2"1/2 bsp



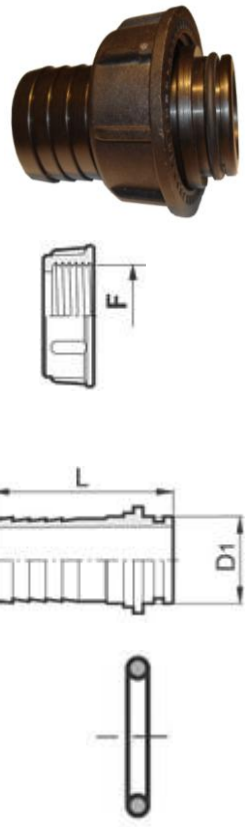
2.3.2. Штуцера для подсоединения шлангов к отводам

Для подключения шлангов к отводам используются пластиковые штуцера с накидной гайкой. Внешний вид и комплектность - см. на рис. 10. Данные штуцера могут устанавливаться только на полипропиленовые отводы серии 220xxxB или на переходные детали серий 240xxxx (см. рис. 11), 245xxxx (см. рис. 12), 250xxxx (см. рис. 13). Уплотнение резьбового соединения штуцер-отвод или штуцер переходник осуществляется по внутреннему цилиндру отвода или переходника за счет резинового уплотнительного кольца (G*).

Уплотнение резьбового соединения переходник-отвод осуществляется за счет ленты ФУМ.

Рис. 10

Код гайки	F	D	Код ниппеля	D1	L	Код Кольца
2002020	G 1/2"	10	106210	13.7	42.5	G11060
		13	106213	13.7	42.5	
2002030	G 3/4"	13	106313	17.5	44	G10031
		16	106315	17.5	44	
		20	106320	17.5	49	
2002040	G 1"	13	106413	24.5	46.5	G10041
		16	106415	24.5	46.5	
		19	106420	24.5	51.5	
		22	106422	24.5	51.5	
		25	106425	24.5	51.5	
2002050	G 1"1/4	22	106522	31.5	53	G10051
		25	106525	31.5	53	
		30	106530	31.5	66	
		32	106533	31.5	63.5	
2002060	G 1"1/2	25	106625	37.5	61.5	G10061
		30	106630	37.5	70	
		32	106633	37.5	69	
		35	106635	37.5	69	
		38	106638	37.5	68	
		40	106640	37.5	68	
2002070	G 2"	40	106740	47	82	G10071 (x2)
		45	106745	47	77	
		50	106750	47	78.5	
2002080	G 2 "1/2	60	106860	63	94.5	G10081 (x2)



Boiler-Gas.ru
Перейти на сайт

CODE	M	M1	h	h1	L	D	D1
	BSP	BSP	mm	mm	mm	mm	mm
2402020	G 1/2"	G 1/4"	18	13	43	32	21
2402021	G 1/2"	G 3/8"	18	16	46	32	27
2402031	G 3/4"	G 3/8"	22	16	50	40	27
2402032	G 3/4"	G 1/2"	22	18	52	40	32
2402042	G 1"	G 1/2"	22	18	52	45	32
2402043	G 1"	G 3/4"	22	22	56	45	40
2402053	G 1"1/4	G 3/4"	24	22	60	56	40
2402054	G 1"1/4	G 1"	24	22	60	56	45
2402064	G 1"1/2	G 1"	24	22	60	62	45
2402065	G 1"1/2	G 1"1/4	24	24	62	62	56
2402075	G 2"	G 1"1/4	27	24	65	76	56
2402076	G 2"	G 1"1/2	27	24	65	76	62
2402097	G 3"	G 2"	35	27	76	106	76
2402098	G 3"	G 2"1/2	35	32	81	106	93

Рис. 11

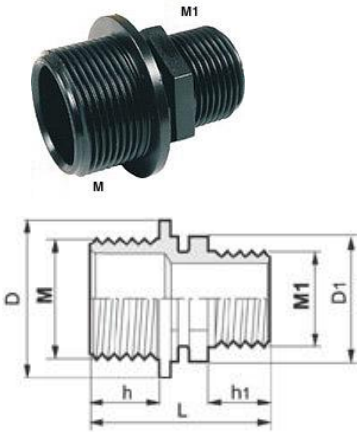


Рис. 12

CODE	M	F	h	h1	L	D	D1
	BSP	BSP	mm	mm	mm	mm	mm
245010	G 3/8"	G 1/4"	13	10	23	22	22
2452032	G 3/4"	G 1/2"	22	19	47.5	40	32
2452042	G 1"	G 1/2 "	22	19	47.5	45	32
2452043	G 1"	G 3/4"	22	23	51.5	45	40
2452053	G 1"1/4	G 3/4"	24	23	53.5	56	40
2452054	G 1"1/4	G 1"	24	23	53.5	56	45
2452064	G 1"1/2	G 1"	24	23	53.5	62	45
2452065	G 1"1/2	G 1"1/4	24	25	56	62	56
2452075	G 2"	G 1"1/4	27	25	59	76	56
2452076	G 2"	G 1"1/2	27	25	59	76	62

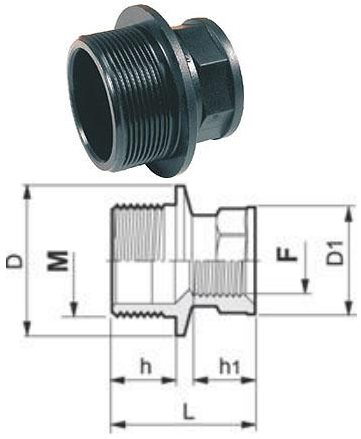
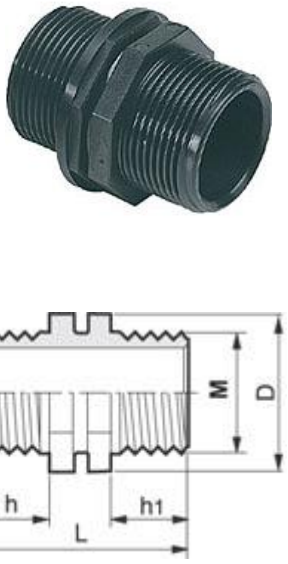


Рис. 13

CODE	M	h	h1	L	D
	BSP	mm	mm	mm	mm
2502020	G 1/2"	18	18	48	32
2502030	G 3/4"	22	22	56	40
2502040	G 1"	22	22	56	45
2502050	G 1"1/4	24	24	62	56
2502060	G 1"1/2	24	24	62	62
2502070	G 2"	27	27	68	76
2502080	G 2" 1/2	32	32	78	32
2502090	G 3"	35	35	84	106
2502021	G 1/2"	38	18	48	32
2502031	G 3/4"	40	22	56	40
2502041	G 1"	45	22	56	45
2502051	G 1"1/4	54	24	62	56
2502061	G 1"1/2	50	24	62	62
2502071	G 2"	50	27	68	76



2.3.3. Переходные патрубки с фланцем по DIN8063 (см. рис.14 и табл.6) для установки на отводы.

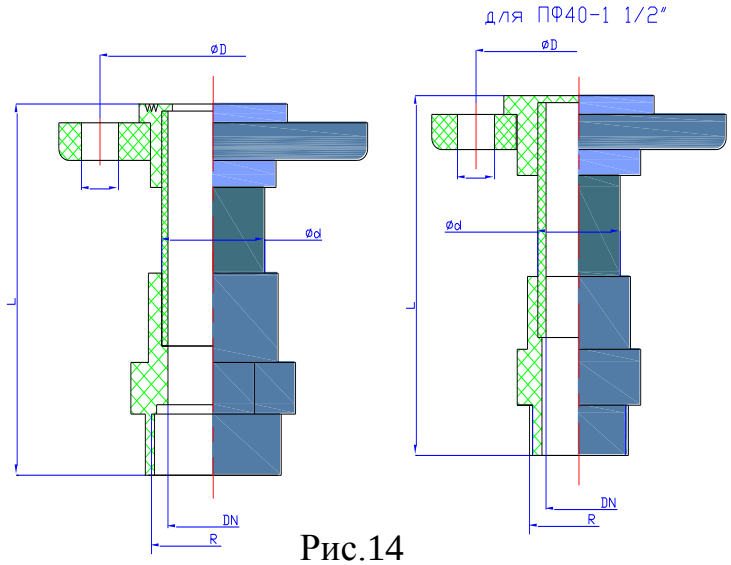


Рис.14

Табл.6

Код патрубка	DN (мм)	Ød (мм)	R (BSP)	ØD (мм)	L (мм)
ПФ32- 1 1/4"	25	32	1 1/4"	85	145
ПФ40- 1 1/2"	32	40	1 1/2"	100	155
ПФ50- 2"	40	50	2"	110	160
ПФ63- 2"	50	63	2"	125	170

2.3.4. Раструбные патрубки ПРФ с раструбами по ГОСТ Р 51613-2000 и фланцами по DIN8063 для установки на вварные патрубки ВП (см. Рис.15 и табл.7).

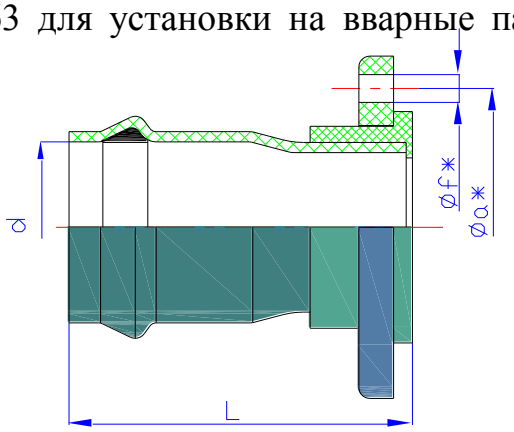


Рис.15

Табл.7

Обозначение	d (мм)	L (мм)	Øa (мм)	Øf (мм)
ПРФ110	110	220	180	18
ПРФ 160	160	270	240	22
ПРФ 225	225	340	295	22

2.3.5. Компенсаторы.

Для компенсации монтажных, эксплуатационных и температурных напряжений служат компенсаторы.

Компенсация напряжений может быть достигнута за счет:

- Установки между резервуаром и трубопроводом гибкой (шланговой) подводки;
- Установки между резервуаром и трубопроводом «П»-образного пластикового компенсатора (конструкцию и размеры- см. СП40-102-2000 «Свод правил по проектированию и строительству»);
- Установки между резервуаром и трубопроводом специальных резиновых или сильфонных компенсаторов.

Резиновый компенсатор ККР DN50 (100 или 200 в зависимости от Ø трубопровода) с высоким гофром и стальными фланцами с цинковым покрытием (см. рис.16-а) имеет повышенную гибкость, незначительную длину (BL=105мм). Четыре резьбовых (М16) отверстия, расположенные по Ø 125 фланца, обеспечивают стыковку с фланцами труб и патрубков, при этом дополнительная резиновая прокладка между фланцами- не требуется. Для обеспечения длительной эксплуатации с различными рабочими жидкостями резиновые части компенсаторов изготавливаются из различных марок резин:

- EPDM (вода, некоторые агрессивные жидкости)
- NBR (вода, пищевые продукты, дизельное топливо)

FPM (VITON) (агрессивные жидкости, в т.ч. сильные кислоты)

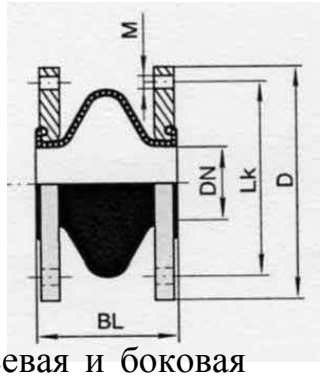


Рис.16-а

Допускается установка других резиновых компенсаторов, осевая и боковая жесткость которых не хуже указанных в табл. 8.1

Табл.8.1

	Осевая жесткость Н/мм (кг/мм)	Боковая жесткость Н/мм (кг/мм)
DN50	25 (2,5)	50 (5,0)
DN100	35 (3,5)	55 (5,5)
DN150	48 (4,8)	120 (12,0)
DN200	90 (9,0)	310 (31,0)

2.3.6. Уровнемеры и сигнализация предельного заполнения.

Для визуального контроля и регулирования уровня жидкостей, сигнализации предельных значений уровня может быть использован механический поплавковый уровнемер широкого диапазона «УР» с датчиками ВБИ (наличие уровнемера «УР» и тип датчиков ВБИ по проекту- см. доп. обозначение контейнера).

Уровнемер «УР» состоит из прозрачной трубы (черт. УР20.000), закрепленной на внешней оболочке контейнера и колена (черт. УР10.000), которое крепится одним концом к верхней поверхности резервуара, а к другому концу

присоединяется прозрачная труба. В состав колена входят соединительный патрубок, металлический нержавеющий противовес и полиэтиленовый поплавок (поплавок и противовес соединены между собой ПЭ нитью, которая продета через соединительный патрубок). ПЭ поплавок плавает на поверхности рабочей жидкости и отслеживает ее уровень, а противовес перемещаясь по трубе- показывает уровень. Когда бак пуст- противовес находится в верхнем положении, когда полон- в нижнем.

Установку уровнемера «УР» см. на черт. УР.600.000 (см. Приложение)

Для автоматического контроля уровней «Пуст», «Полон» и контроля в промежуточных уровнях, каждый уровнемер «УР» может быть оборудован датчиками ВБИ (характеристики см. в табл.№8.2).

Датчик ВБИ- это индуктивный бесконтактный выключатель постоянного (или переменного) тока. Контакты датчика ВБИ замыкаются в момент прохождения около него металлического противовеса. Датчик крепится к прозрачной трубе уровнемера в местах, соответствующих положению противовеса уровнемера- когда бак пуст, полон или при другом уровне заполнения, контроль которого необходим.

Характеристики датчиков ВБИ: табл.№8.2

Характеристики	**Обозначение датчика**		
	ВБИ-Ц30-89К-2241-Л	**ВБИ-М30-91К-2231-Л**	**И27-NO-АС-5**
Тип эл. тока	Переменный (AC)	Постоянный (DC)	AC/ DC
Диапазон номинальных напряжений питания, В	24-220В	12-24В	20-250В (AC); 20-350В (DC)
Диапазон рабочих напряжений питания, В	20-250В	10-30В	
Номинальный ток	250mA	200mA	500mA
Падение напряжения	9В	6В	6В
Минимальный ток	5mA	5mA	
Остаточный ток	3mA	1mA	
Индикация срабатывания	есть		
Гарантированный интервал срабатывания	0-12мм		
Частота циклов срабатывания	10Гц	150Гц	100Гц
Контакты датчика	НО (нормально разомкнутые)		
Температура окружающей среды	-45…+80°С		-25…+75°С
Степень защиты		IP65	IP67

Для обеспечения установки датчиков ВБИ на трубу уровнемера- они поставляются в комплекте с кронштейном и с ленточными хомутами (обозначение в сборе ВБИКр50-* в зависимости от типа датчика).

Для установки уровнемера другого типа или для установки автономного (резервного) датчика предельного уровня заполнения- в верхней части контейнера обычно устанавливается штуцер с внутренней резьбой.

2.3.7. Сигнализаторы уровня.

В зависимости от задач, связанных контролем, условий эксплуатации, видов рабочей жидкости и способов установки датчиков- потребители могут использовать сигнализаторы с датчиками различных типов, например:

- поплавковые кабельные сигнализаторы уровня
- поплавковый магнитный (магниточувствительный, магнитострикционный) датчик уровня
- индуктивные датчики уровня (см. 2.3.6.)
- кондуктивный сигнализатор уровня
- емкостной сигнализатор уровня
- вибрационный сигнализатор уровня
- гидростатический сигнализатор уровня
- оптический сигнализатор уровня
- пневматические индикаторы и сигнализаторы уровня

и т.д.

2.3.7.1. В качестве поплавкового кабельного сигнализатора уровня могут использоваться поплавковые электровыключатели типов «SMART» или «NSD-3»

Электрический выключатель - это коммутирующее устройство, выполненное в герметичном пластиковом корпусе. Рабочая среда- вода с температурой не выше +50ºС.

Характеристики устройства:

- напряжение сети - ~ 250V
- Номинальный коммутируемый ток - 8А
- Максимальная нагрузка - 2.0 кВт

В комплект устройства входит сам выключатель с кабелем длиной 3 метра и груз.

При всплытии поплавка (корпуса) клапана, находящийся внутри него шарик замыкает пару контактов «коричневый - черный» (цвет проводов), при опорожнении (понижении уровня воды) эти контакты размыкаются и замыкается другая пара контактов «синий - черный». Желто-зеленый провод- «земля».

Выключатель одновременно может использоваться как для выключения насоса заправки, так и для защиты от сухого хода насоса выработки (опорожнения) бака. Пример установки выключателя- см. на Рис.16-б

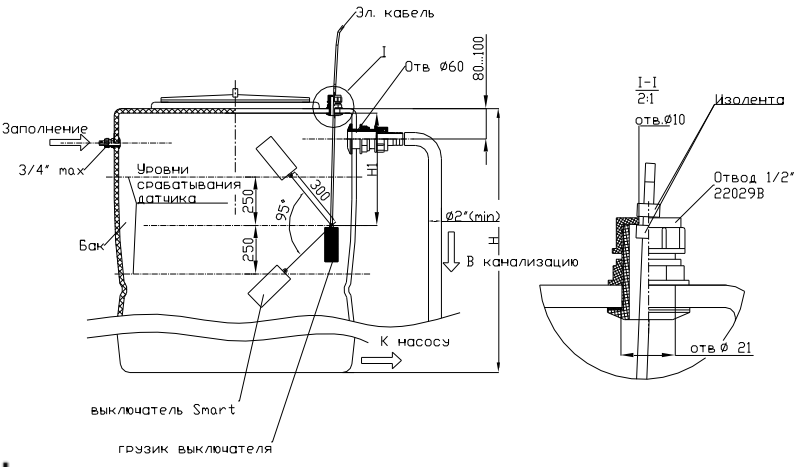


Рис. 16-б

Boiler-Gas.ru
Перейти на сайт

2.3.7.2. Емкостной сигнализатор уровня.

В качестве датчика уровня могут использоваться емкостные бесконтактные выключатели E07-NO-AC-K-Z

Принцип действия емкостного бесконтактного выключателя**:** активная поверхность емкостного выключателя состоит из двух электродов, которые образуют обкладки конденсатора. Приближение объекта из любого материала к активной поверхности ведет к изменению емкости конденсатора. Генератор начинает создавать колебания, амплитуда которых возрастает по мере приближения объекта к активной поверхности. Последующая схема оценивает амплитуду и в конечном итоге приводит к переключению ключевой схемы.

Технические характеристики выключателя E07-NO-AC-K-Z- см. в табл.8.3.

Табл.8.3

Способ установки	выносной
Расстояние переключения Sn (мм)	5...25 мм
Диапазон питающих напряжений	20-250(AC)/30-250DC
Падение напряжения	не более 6 В
Ток нагрузки, mA	30…500
Ток утечки	не более 2,5 мА
Частота переключения	100 Гц
Гистерезис	не более 10%
Комплексная защита	есть
Индикация переключения	есть
Способ подключения	Клеммная коробка
Степень защиты	IP67
Температура окружающей среды	-25С...+75С
Материал корпуса	Д16Т
Масса, г, не более	150

Внешний вид, габариты датчика и схему подключения- см. на Рис. 16-в и 16-г

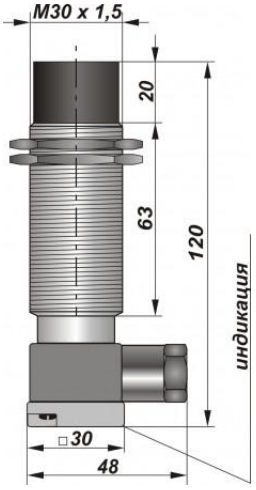


Рис. 16-в

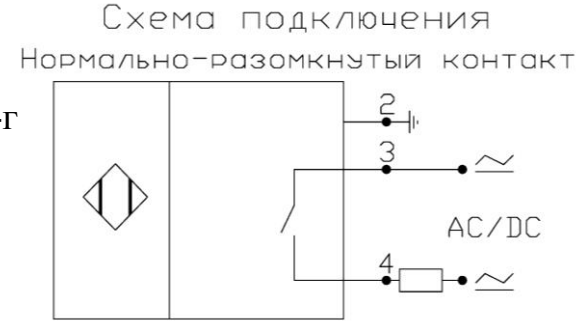
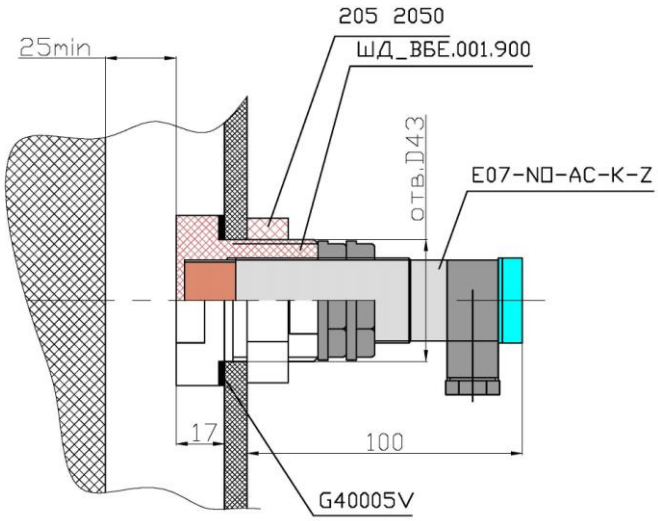


Рис.16-г

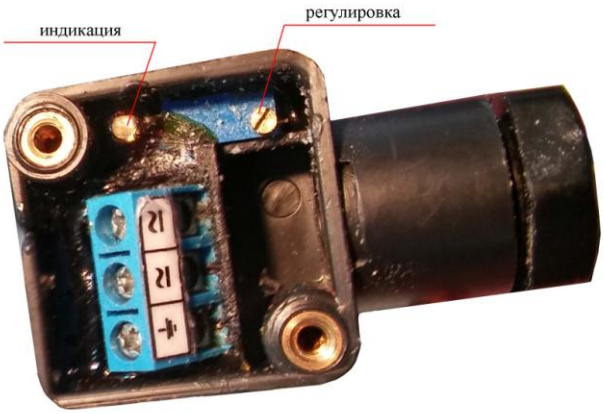
Для исключения возможности контакта датчика с агрессивной рабочей жидкостью и для защиты от наводок связанных с изменением влажности и воздействия пыли - он должен быть установлен (ввернут) в специальный пластиковый корпус (отвод, как это показано на Рис.16-д), при этом расстояние от торца отвода до ближайшей конструкции или арматуры должно быть более 25мм.

Рис.16-д



Для устранения срабатывания емкостного выключателя при ложных воздействиях - предусмотрена регулировка чувствительности встроенным потенциометром, при этом вращая регулировочный винт (см. на Рис.16-е) по часовой стрелке до чувствительного щелчка - чувствительность увеличивается, против часовой - соответственно снижается.

Рис.16-е



Регулировка чувствительности необходима как на «Пустом» резервуаре (предварительная), так и при первом заполнении (контрольная) для подстройки чувствительности под данный конкретный тип рабочей жидкости.

При использовании датчика следует иметь в виду, что:

- максимальная нагрузка не должна превышать 115Вт.
- замыкание контактов горизонтально расположенного датчика может быть при достижении уровня жидкости в резервуаре в диапазоне от 40 мм ниже оси датчика и до 10 мм выше оси датчика, а для вертикально (чувствительным элементом вниз) или под углом установленного датчика - срабатывание может происходить, когда уровень жидкости находится в диапазоне от 20мм ниже чувствительного элемента и до чувствительного элемента в зависимости от настроек и от диэлектрической проницаемости жидкости.

2.3.8. Заправочные клапана.

Для прекращения процесса заправки могут использоваться заправочные клапана, которые прекращают заполнение резервуары при достижении максимального уровня в резервуаре. В качестве заправочных в основном используются:

- краны с ручным закрытием;
- электрические клапана и краны,
- пневматические клапана
- механические поплавковые клапана.

2.3.8.1. В качестве механического поплавкового клапана может дыть использован клапан «QuickStop»(см Рис.16-ж) с проходным сечением от 1/2” до 2”. Преимуществом этого клапана является его большая пропускная способность (см. характеристики на Рис. 16-з), а также отсутствие деталей подверженных коррозии (его детали в основном пластиковые). При использовании следует иметь ввиду, что клапан «QuickStop» может работать, если давление воды превышает 0,2Бар (кг/см^2).

Рис. 16-ж

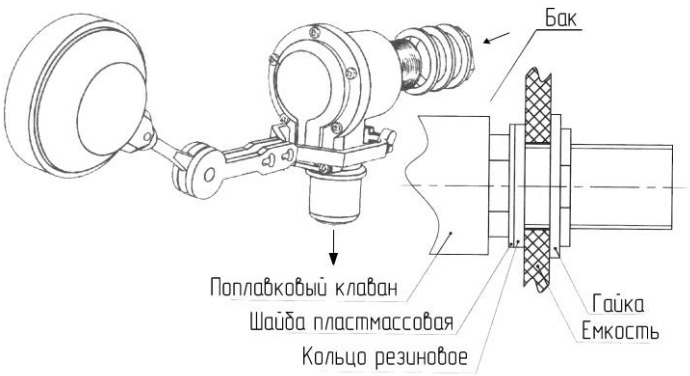
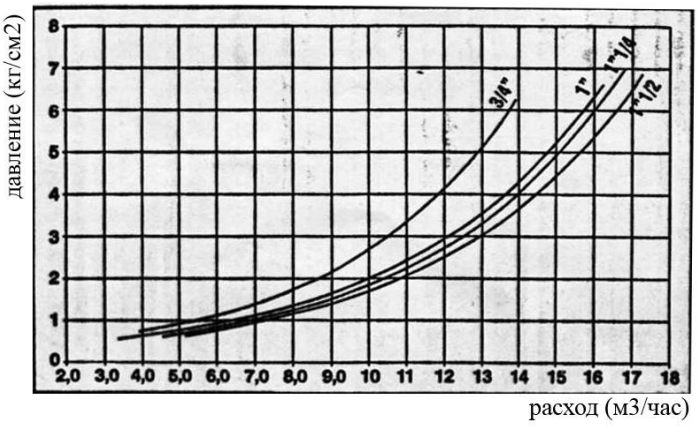


Рис. 16-з



2.4. *Температура эксплуатации для резервуара*- от -40 до +40 ºС (+50ºС-кратковременно);

2.5. *Температура рабочей жидкости*- от -40 (но не ниже температуры замерзания жидкости) до +50ºС.

2.6. Разогрев рабочей жидкости в резервуаре- запрещен, если существует вероятность даже местного перегрева оболочек емкости до температуры свыше +50ºС (из условия безопасной эксплуатации).

2.7. Запрещается пропаривание и промывка резервуара жидкостями с температурой выше +50 ºС

3. *Маркировка*.

3.1. В верхней части на поверхности внутренней емкости указаны дата изготовления (год и месяц), а также наименование и адрес изготовителя. Маркировка выполняется в процессе формования (изготовления) оболочки.

3.2. Конкретное наименование резервуара и наименование Заказчика указывается на липком стикере, наклеенным на оболочку резервуара.

3.3. При необходимости маркировку наименования рабочей жидкости, нанесение знаков опасности и предупредительных знаков выполняет потребитель резервуара.

4. Упаковка.

4.1. В состоянии поставки резервуары объемом свыше 10м^3 (SB17-2ВФК*; SB17-2УВФК*; SB17-1ВФК*; SB17-1УВФК*) уложены на паллету и закреплены на ней с помощью капроновых строп. Упаковка других резервуаров (менее 10м3) осуществляется по требованию Потребителя.

4.2. Для исключения повреждения сервисного оборудования при отгрузке (перевозке) резервуаров потребителям, сервисное оборудование (все оборудование, которое устанавливается на резервуар)- демонтируется и упаковывается в коробки.

5. Транспортирование и хранение

Транспортировка резервуаров осуществляется бортовой (тентованной или открытой) машиной. Во время перевозки резервуары должны быть надежно закреплены в кузове или содержаться в нем таким образом, чтобы предотвращалось поперечное или продольное перемещение или удар и обеспечивалась достаточная внешняя поддержка.

Погрузочно-разгрузочные работы должны осуществляться с применением автопогрузчика с вилочным захватом (длина вил не менее 1300мм). Погрузка изделий в кузов автомобиля- только через открытый боковой (для изделий объемом свыше 8м^3) борт кузова. Для малых изделий (менее 8м^3) допускается погрузка через открытый задний борт автомобиля. Разгрузка изделий должна осуществляться таким образом, чтобы исключалась возможность повреждения, связанная с механическими нагрузками (падениями, ударами, сдавливанием и т.д.).

Хранение резервуаров может осуществляться на открытых площадках. Для исключения перегрева поверхности оболочки емкости, необходимо исключать воздействие на резервуар прямого солнечного света при температурах наружного воздуха выше +20ºС.

Хранение емкостей на боковой поверхности без использования специальных паллет (см. п.4), а также штабелирование при хранении и транспортировке- не допускается.

Boiler-Gas.ru
Перейти на сайт

6. Указания (требования) по размещению резервуаров, по монтажу, вводу в эксплуатацию и эксплуатации.

6.1. *Требования к монтажным организациям и специалистам*:

Монтаж емкостей, оборудования и трубопроводов, а также пусконаладочные работы должны осуществлять организации и специалисты, имеющие соответствующую квалификацию, имеющие строительные лицензии Госстроя РФ на проведение соответствующих работ, а для работ, связанных с монтажом оборудования, предназначенного для опасных жидкостей, специалисты должны быть аттестованы по правилам промышленной безопасности Ростехнадзора.

Специалисты должны изучить и выполнять требования настоящей инструкции.

6.2. Указания по использованию, размещению, установке и оборудованию резервуаров:

6.2.1. В зависимости от видов установки связанных с использованием, резервуары делятся на группы:

- Наземные стационарные резервуары
- Подземные резервуары
- Резервуары для транспортных средств

6.2.1.1. В качестве наземных резервуаров могут использоваться все емкости ООО «АНИОН» (кроме септиков С3000, J3000 и J4000), а изделия, не имеющие ровного основания, должны устанавливаться на специальную подставку или в корзину, которые способны выдержать вес заполненного резервуара и исключить его падение (опрокидывание).

6.2.1.2. Перемещение заполненных наземных резервуаров - не допускается.

6.2.1.3. Крепление резервуара к основанию- не требуется, однако должны быть предусмотрены упоры, фиксирующие его положение на основании. Упоры должны быть закреплены к основанию, крепление упоров к резервуару - запрещено. Высота упоров должна быть не менее 200 мм. Острые кромки на поверхности упора, соприкасающейся с оболочкой резервуара - не допускаются.

При необходимости, резервуар должен быть оборудован конструкциями, обеспечивающими возможность доступа к элементам, расположенным на его верхней части для выполнения монтажных, ремонтных и др. работ, необходимость в которых может возникнуть в процессе эксплуатации (в т.ч., например, для перекрытия запорного устройства на трубопроводе выработки, для проведения регламентных или ремонтных работ). Наступать на верхнюю часть резервуара в связи с возможностью его повреждения, повреждений мест соединений, патрубков, трубопроводов и др. оборудования- ***запрещено.***

6.2.1.4. Резервуар может устанавливаться в помещении (в отапливаемом и в не отапливаемом) или на открытой площадке, но под навесом для исключения перегрева (свыше +50°С) оболочки под воздействием прямых солнечных лучей.

6.2.1.5. Если резервуары предназначены для эксплуатации с жидкостями имеющими повышенную температуру(свыше +30°С до максимальной +50°С), то для таких условий должны использоваться только резервуары с увеличенной

толщиной стенки (индекс «У» или «Х» в обозначении резервуара») даже если эта рабочая жидкость имеет плотность до 1,2 г/см3 и при этом должен быть установлен как минимум один опоясывающий стягивающий бондаж шириной не менее 50мм на высоте 300-400 мм от днища. Если бондаж изготавливается из металла- он не должен иметь острых кромок, которые могли бы повредить оболочку резервуара при ее растяжении.

6.2.1.6. При необходимости установки резервуаров ниже поверхности земли и при отсутствии подвала, где бы они могли бы быть размещены - допускается их установка только в «сухой» (герметичный от грунтовых вод) железобетонный или другой прочный кессон, но при этом должны соблюдаться следующие требования:

- засыпка резервуара песком, грунтом и пр.- не допускается
- верхние плиты перекрытия кессона не должны опираться на резервуар, т.е. края плит должны выступать за габариты кессона
- должен быть обеспечен доступ внутрь кессона (люк) для проведения обследования и возможного ремонта в процессе эксплуатации, а также желателен проход между стенками кессона и резервуаром для обеспечения выполнения ремонта
- в кессоне должен быть установлен дренажный насос с электрическим поплавковым клапаном для автоматической откачки грунтовых вод в случае их появления.

6.2.1.7. Резервуар должен устанавливаться на ровной горизонтальной (отклонение от горизонта в месте установки резервуара- не более 10мм высоты на 1 метр длины) поверхности (площадке), не имеющей каких либо выступающих элементов или посторонних предметов. Площадка должна выдерживать массу заполненного контейнера без прогиба днища резервуара. Резервуар должен опираться на эту площадку всей поверхностью днища. Установка резервуара на балочную конструкцию или свес днища (выступание днища за опорную площадку) - запрещены.

6.2.1.8. Требования к размещению и оборудованию безнапорных баков - аккумуляторов воды в системе внутреннего водопровода зданий при круглогодичной эксплуатации - в соответствии с п.13.15 и 13.16 СНиП 2.04.01-85 («СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ»).

При сезонной эксплуатации резервуаров (только в теплое время года) разрешается их установка в не отапливаемых помещениях или вне помещений, но под навесом. При этом вода должна быть слита до начала заморозков, а перед началом очередного сезона бак должен быть промыт. При эксплуатации должны быть приняты меры для снижения роста различных микроорганизмов в воде и на стенках внутри емкости (защита от нагрева и воздействия света).

6.2.1.9. Требования к размещению и оборудованию резервуаров с дизельным топливом в системах питания котлов и дизельных электростанций- в соответствии со сводом правил СП 89.13330.2012 («КОТЕЛЬНЫЕ». Актуализированная редакция СНиП II-35-76 «КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ»).

6.2.1.10. Требования к размещению и оборудованию резервуаров, предназначенных для хранения агрессивных и слабоагрессивных жидкостей- в

соответствии с ПБ 09-596-03 («ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ЖИДКИХ КИСЛОТ И ЩЕЛОЧЕЙ»).

6.2.2.1. Для подземной установки разрешается использовать только специально предназначенные для такой установки резервуары:

- Септики (C3000, J4000, J5000, C3700, C3700_2КАМ, C4900 и C4900_2КАМ, C1700,СН300У и СКД180)
- Емкости «О»-образные (U2000* и U4500*)

Категорически ***<u>не допускается</u>*** подземная установка с засыпкой в грунт других (кроме указанных) изделий, т.к. при этом:

- Резервуары могут быть повреждены за счет сдавливания грунтовыми водами, за счет давления окружающим грунтом, а также при возникновении сил всплытия частично опорожненных резервуаров
- Отсутствует информация об возможных утечках при повреждении резервуара

6.2.2.2. Септики (в т.ч. C3000, J4000, J5000, C3700, C3700_2КАМ, C4900 и C4900_2КАМ) *<u>предназначены только</u>* для использования в системах очистки стоков, при этом *<u>не допускается</u>*:

- использование в режиме наполнения-опорожнения (в качестве выгребной ямы или в качестве подземного накопительного резервуара для воды), т.к. это может привести к сдавливанию их стенок под действием гидростатического давления столба грунтовых вод при не полностью заполненном резервуаре.
- использование в качестве наземного накопительного резервуара для воды

6.2.2.3. При установке септиков в системах очистки стоков в соответствии с их проектом, необходимо соблюдать следующие *специальные требования к монтажу и эксплуатации полиэтиленовых септиков*:

- Изделия должны устанавливаться в котловане на ровную поверхность бетонной анкерной плиты (армированная бетонная плита толщиной около 25см с анкерными петлями), допускается подсыпка промежуточного (между плитой и септиком) выравнивающего слоя песка просеянного от камней и гравия толщиной до 10 см
- Септик должен быть закреплен (от всплытия) к монтажным анкерным петлям плиты при помощи крепежных анкерных мягких натяжных ремней (обычно используют капроновые, <u>не допускается</u> использовать стальные тросы и ленты)
- Септик снаружи и все пазухи вокруг должны быть послойно засыпаны слоями по 30см пескоцементной смесью ПЦС (100кг цемента на 1 $м^3$ песка) с проливкой этих слоев водой с одновременной заливкой воды на 30 см во внутрь резервуара. <u>Не допускается</u> засыпка пазух котлована при превышении уровня засыпки над уровнем воды в резервуаре более, чем на 15см, а заливка резервуара водой до полного объема без засыпки пазух котлована ПЦС или превышение уровня воды в резервуаре над засыпкой более, чем на 15см. Верхняя часть септика (до 0,5м) может быть засыпана грунтом.

- После опорожнения септика для очистки в процессе эксплуатации, он сразу же должен быть заполнен водой более чем наполовину

6.2.2.4. Емкости «О»-образные (U2000* и U4500*) должны устанавливаться аналогично септикам, при этом допускается их полное опорожнение при выполнении мероприятий исключающих их всплытие. Емкости «О»-образные могут быть использованы в качестве подземных резервуаров для питьевой воды и резервуаров для сбора дождевой воды, а также могут использоваться в качестве расходного резервуара дизельного топлива в системах отопления и горячего водоснабжения при условиях исключения попадания топлива в грунт в случае повреждения резервуара (установка в сухой кессон) и наличия возможности контроля утечки топлива.

6.2.3. Специальные емкости типов 600ЕК, 600_1ЕК, ОНР610К3, 800_1ЕК, БПС330ФК2, ОНРП800К3, 2500ВФК3, ОПЛ_3000ФК3, ОПЛ4000ФК3, Z3700ФК3,ПБР350К и ПБР350К предназначены для установки на подвесной или прицепной сельскохозяйственный опрыскиватель при использовании в качестве расходного бака для рабочей жидкостей или для воды в качестве промывочного бака при условии соблюдения требований к их установке, креплению и эксплуатации в соответствии с требованиями соответствующих ТТ.

На коммунальную и другую технику для перевозки воды, жидких реагентов и т.д. могут устанавливаться также емкости с вместимостью до 5м^3 (в т.ч. цилиндрические, танки для воды, многоножки), при этом:

- Резервуары должны быть надежно закреплены в транспортном в средстве от перемещений в соответствии с технической документацией
- Резервуар должен опираться на плоскую площадку кузова транспортного средства всей поверхностью днища. Установка резервуара на балочную конструкцию или свес днища (выступание днища за опорную площадку) - запрещены.
- Для снижения ударных нагрузок от волны жидкости на днища резервуаров при движении транспортного средства, емкости должны располагаться как правило поперек направления движения.
- Заполнение резервуаров оборудованных крышками «К3» допускается только через открытую горловину, закрытая заправка (через трубопровод)- не допускается
- Снятие (установка) заполненного резервуара с (на) транспортного средства- не допускается.

6.3. Указания по сборке и по дооборудованию резервуара, по подключению трубопроводов и установке оборудования :

6.3.1. В связи с тем, что резервуар и арматура - пластиковые и не покрываются консервирующими составами- нет необходимости в расконсервации. Следует перед монтажом резервуара проверить чистоту его внутренней поверхности на отсутствие стружки, мусора и посторонних предметов, которые должны быть удалены. Промывка требуется только в том случае, если внутренняя поверхность была загрязнена при перевозке и хранении

6.3.2. Сборка резервуара- в соответствии с чертежом, дооборудование- в соответствии с проектной документацией.

6.3.3. При необходимости дооборудования резервуара относительно тяжелыми агрегатами (например, насосами или электрическими мешалками или др.), эти агрегаты должны устанавливаться на специальную неподвижную металлоконструкцию, закрепленную на основании. Может быть выбран и другой конструктивный способ установки агрегатов, но при этом следует учесть, что особенностью всех пластмасс (в т.ч. полиэтилена оболочки резервуара) является то, что они деформируются («плывут») в местах длительного приложения нагрузки в процессе эксплуатации

6.3.4. После установки на резервуар отводов необходимо проверить герметичность мест соединений, расположенных ниже уровня заполнения и целостность оболочки наливом воды в емкость до уровня не ниже эксплуатационного.

6.3.5. Резервуар должен быть подключен к технологическим системам производственного участка:

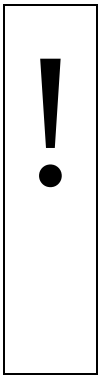
- системе вентиляции;
- системе заправки (заполнения);
- система опорожнения (выработки).

В соответствии со СНиП 2.04.01-85 п.13.16, для безнапорных баков-аккумуляторов следует также предусматривать:

- переливную трубу, присоединяемую в точке наивысшего допустимого уровня воды в резервуаре;
- спускную трубу, присоединяемую к днищу бака для обеспечения полноты слива и для обеспечения выполнения различных регламентных и ремонтных работ.

6.3.5.1. Магистраль вентиляции воздушной полости резервуара не должна иметь элементов, при работе или отказе которых в резервуаре может создаться давление свыше допустимого (0,05кгс/см^2) - при заправке, или разрежение - при опорожнении и должна иметь достаточное сечение.

Для воды, пищевых и не опасных жидкостей обычно сообщение воздушной полости осуществляется непосредственно с атмосферой того места (помещения), в котором установлен бак. Такое сообщение обеспечивает вентиляционное устройство (дыхательный клапан) установленное в крышке типа К2 (см. обозначение базовой емкости в разделе 1)



Внимание:

- Дыхательный клапан крышки К2 исключает создание в резервуаре недопустимого избыточного давления или разрежения только при заполнении или опорожнении с расходом жидкости до 300л/мин и если предполагаемый расход выше указанного- должно быть установлено дополнительное устройство для сообщения внутренней полости с атмосферой.
- Заполнение резервуара с крышкой типа К3, в состав которой входит поплавковый вентиляционный клапан, через трубопровод заправки (заправка под давлением) при закрытой крышке- запрещено, т.к. в случае переполнения возможно разрушение (повреждение) резервуара

Для опасных веществ (в т.ч. для дизельного топлива) в соответствии со СНиП и ПБ, выпуск паров рабочих опасных жидкостей в помещение, где установлены резервуары - не допускаются. Концентрация опасных веществ в производственных помещениях и на выходе из вентиляции не должна превышать ПДК, согласованных в проекте.

6.3.5.2. Трубопровод заправки должен быть оборудован средствами автоматического отключения подачи жидкости в емкости при достижении предельного уровня заполнения (Hзmax) в соответствии с п.13.16 СНиП 2.04.01 п.3.5. ПБ 09-596-03.

При заполнении резервуара, в нем должно быть оставлено незаполненное пространство, достаточное для того, чтобы при максимальной температуре рабочей жидкости (+50°С) степень его заполнения (Сз) была не более 0,98 от максимальной вместимости («Vв»).

Максимальный заправляемый уровень жидкости (Hзmax) в резервуаре должен быть выбран:

- для воды - таким образом, чтобы он был ниже уровня трубы перелива и чтобы степень заполнения (Сз) емкости была не более 0,98 от максимальной вместимости («Vв»);

- для дизельного топлива степень заполнения (Сз) должна быть не более 0,93 от максимальной вместимости в связи с тем, что расширение топлива в диапазоне эксплуатационных температур достигает 5%.

- для других жидкостей степень заполнения резервуара должна быть определена расчетным путем с учетом температурного расширения:

Степень заполнения (Сз) резервуара при этом следует рассчитывать по формуле:

$$Сз=0,98/(1+ά(50-t_{ср})).$$

В этой формуле ά – средний коэффициент объемного расширения рабочей жидкости в интервале температур от минимальной заправляемой (t_{min}) до максимально возможной в процессе эксплуатации (t_{50}), а $t_{ср}$- средняя температура рабочей жидкости от минимальной до максимальной.

$$ά=(d_{tmin}- d_{t50})/ Δ_t/ d_{t50}$$

,где:

d_{tmin} и d_{t50} – соответственно плотности при t_{min} и t_{50} температурах, а

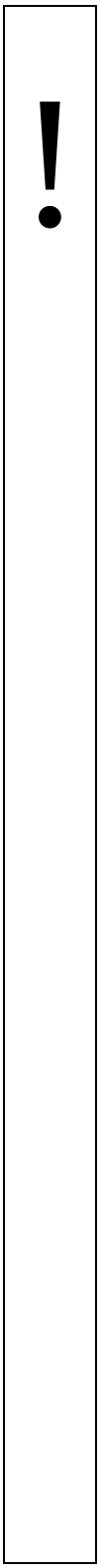
$Δ_t$ – диапазон температуры между t_{50} и t_{min}.

6.3.5.3. Магистраль выработки и др. трубопроводы, подключаемые к резервуару ниже максимального уровня заполнения, должны иметь *запорные устройства* непосредственно около резервуара для обеспечения возможности ее перекрытия в аварийных ситуациях и при ремонте резервуара и трубопроводов.

6.3.6. Подключение трубопроводов к емкости и прокладка трубопроводов, установка, подключение и регулировка датчиков:

6.3.6.1. Для обеспечения подключения трубопроводов к резервуарам, на них должны быть установлены присоединительные детали типа «отвод» (см. п. 2.3.1.1), патрубки на основе отводов (см. 2.3.1.4) или вварные патрубки (см. 2.3.1.2).

Выполнение отверстий под отводы в резервуарах- см. в табл.4 п. 2.3.1.1, при этом:



- В резервуарах объемом свыше 1м3 отверстия для «отводов» и установку вварных патрубков рекомендуется выполнять на заводе-изготовителе

- Для обеспечения герметизации соединения «отвод-оболочка» для емкостей свыше 1м3, в месте установке уплотнительного кольца на внутренней (иногда внешней) поверхности оболочки, должна быть выполнена кольцевая проточка (цековка)на глубину не более 2мм (см. в табл.4- Дотв. b Дцик).

- Для вертикальных цилиндрических резервуаров с вместимостью свыше 8м3:

- Выполнение отверстий более Ø60мм под отводы подключаемых трубопроводов (свыше 2”) в нижней части резервуаров на высотах ниже 1 метра от днища- не допускается
- Выполнение отверстий менее Ø60мм в нижней части резервуаров на высотах менее 1 метра от днища- допускается, но только в специальных местах или при соблюдении следующих условий:

  - по одному отверстию в каждой из четырех специальных равнорасположенных по периметру у днища плоских площадках
  - по одному отверстию с каждой стороны вдоль вертикальных линий равноудаленных от лежащих вышеуказанных нижних смежных плоских площадок (смещение на 45° от площадок по образующей)
  - в днище при соблюдении требований к установке резервуара (см. п. 6.2.1.7)
  - в других местах не указанных выше, но только при условии установки дополнительного опоясывающего стягивающего бондажа шириной не менее 50мм на высоте 300-400 мм от днища. Если бондаж изготавливается из металла- он не должен иметь острых кромок, которые могли бы повредить оболочку резервуара при ее растяжении.

*- Выполнение отверстий для трубопроводов свыше 2” (отверстий свыше 60мм) в нижней части (ниже трети высоты резервуара)- **не допускается**, т.к. при этом значительно снижается прочность оболочки резервуара и не гарантируется возможность длительной эксплуатации.*

*- Вварка труб (в том числе полиэтиленовых ПНД или ПВД)- **не допускается**, т.к. материал оболочки (линейный полиэтилен LLDPE) отличен от материалов труб и качественное сварное соединение не возможно.*

*- Вварка специальных патрубков типа ВП (ВПDN100,150 и 200) **должна производиться** только по отработанной технологии и с применением деталей (комплектующих и сварочного прутка) завода-изготовителя, т.к. только при этом обеспечивается достаточная прочность оболочки и соединения*

6.3.6.2. Трубопроводы допускается присоединять только к установленному и зафиксированному (см. п. 6.2.1.3) в проектном положении резервуару. Монтаж трубопроводов следует вести - «от резервуара». Для обеспечения длительной безаварийной эксплуатации необходимо исключить напряжения (нагрузки), которые могут возникнуть в месте установки штуцера (отвода) на оболочку резервуара при подсоединении трубопроводов, при эксплуатации резервуара (температурные напряжения и напряжения, связанные с заполнением и опорожнением), при работе (открытии и закрытии) запорной арматуры, а также температурные напряжения и напряжения от веса трубопровода.

Компенсация напряжений может быть достигнута за счет:

- Установки между резервуаром и трубопроводом гибкой (шланговой) подводки;
- Установки около емкости гнутого «П»-образного пластикового компенсатора (конструкцию и размеры- см. СП 40-102-2000 «СВОД ПРАВИЛ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СТРОИТЕЛЬСТВУ»), обеспечивающего линейную компенсацию (Δl) по вертикали- 50мм и (или) 30мм- по горизонтали.
- Установки ограниченно-подвижных соединений.
- Установки между резервуаром и трубопроводом специальных резиновых или сильфонных компенсаторов.

Подключение пластиковых, металлопластовых и металлических трубопроводов непосредственно к штуцеру емкости- *запрещено*.

Наличие компенсаторов не исключает необходимости правильного и точного выполнения монтажных работ.

6.3.6.3. Резиновое кольцо патрубка ПРФ перед установкой на патрубки ВП резервуара должно быть смазано силиконовой смазкой.

6.3.6.4. Требования к монтажу присоединяемых к фланцевым патрубкам типа «ПФ» (см. п.2.3.3) или патрубку типа «ПРФ» (см. п. 2.3.4) деталей:

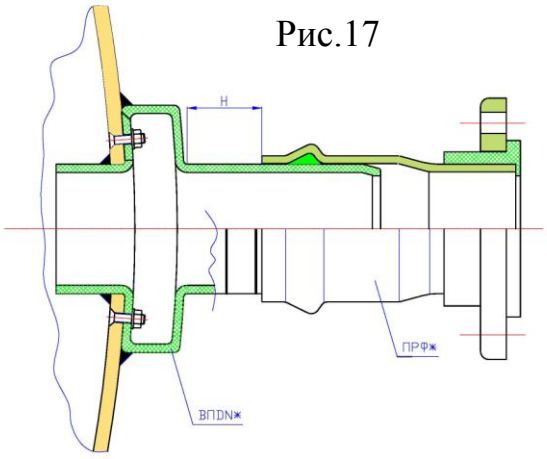
- Несносность- не более 1мм;
- Угловое смещение- не более 0,5°;

Расстояние (Н) от торца патрубка типа «ПРФ*» до фланца вварного патрубка«ВПDN*» емкости (см. рис. 17) после подключения трубопроводов и перед первым заполнением резервуара указаны в таблице 9

Табл.9

		Н (мм)
1	ПРФ110	60+5
2	ПРФ160	80+5
3	ПРФ225	80+5

Рис.17



6.3.6.5. Требования к установке присоединяемых к резиновому компенсатору (см. п. 2.3.5) деталей:

- Несносность- не более 3мм;
- Угловое смещение- не более 3°;
- Длина компенсатора при незаполненном (перед заполнением) резервуаре- 105+4мм (для компенсаторов с высоким гофром) или 130+4 (для компенсаторов со типовым гофром и с пониженной жесткостью)

Концы болтов М16 должны выступать за внутреннюю плоскость фланцев компенсаторов с высоким гофром (компенсаторы длиной L=105мм) на величину не более 3мм

6.3.6.6 Выполнение вышеуказанных требований к установке, достаточность и правильность крепления ответных трубопроводов следует проконтролировать после окончания монтажа. Для контроля несносности необходимо снять болты крепления патрубка ПФ или ПРФ к ответной детали. При несоответствии монтажа указанным требованиям- необходимо доработать присоединяемый трубопровод.

6.3.6.7. Запорная арматура (кран) должна быть установлена за компенсатором и неподвижно закреплена к строительным конструкциям для того, чтобы усилия, возникающие при пользовании арматурой не передавались на соединения и трубы. Непосредственная установка крана на штуцер резервуара- запрещена.

6.3.6.8. Прокладка трубопроводов- в соответствии с ПБ 09-596-03, соответствующими рабочей жидкости СНиПами и своду правил по проектированию и строительству СП40-102-2000. Для исключения нагрузок (в т.ч. от веса трубопровода) присоединяемый к резервуару (к компенсатору у резервуара) трубопровод должен быть закреплен непосредственно у соединения.

6.3.7. Резервуар должен быть оборудован конструкциями, обеспечивающими возможность доступа к элементам, расположенным на его верхней части для выполнения монтажных, регламентных, ремонтных и др. работ, необходимость в которых может возникнуть в процессе эксплуатации (в т.ч. для перекрытия запорного устройства на трубопроводе заправки и для промывки (очистки) резервуара при проведении регламентных работ). Наступать на верхнюю часть резервуара при выполнении указанных работ в связи с возможностью повреждения - запрещено.

6.3.8. Установка уровнемера «УР» и датчиков ВБИ

6.3.8.1. Установка уровнемера «УР» должна производиться по черт. УР.600.000 (см. Приложение). При этом два (три) хомута из комплекта уровнемера крепить саморезами к оболочке контейнера в специально оборудованных местах (к оболочке приварены две (три) пластины для крепления).

6.3.8.2. Установка датчиков ВБИ должна производиться по черт. ВБИКр50.

После установки датчиков- проконтролировать отсутствие зазора между датчиком и прозрачной трубой.

Подключение датчиков к электросети производится посредством постоянно проложенного кабеля в двойной изоляции 2х1,5мм^2.

Датчик ВБИ- двухпроводный, имеет клемную коробку с зажимами под винт провода сечением до 2,5 мм2. Подключение проводов внешнего кабеля обеспечивает степень защиты IP65.

Датчик не имеет защиту от перегрузки, поэтому недопустимо подключать его к источнику питания без нагрузки или превышать (даже кратковременно) значение номинального тока. В частности, недопустимо проверять работоспособность датчика лампами накаливания.

Схему подключения датчика ВБИ см. на черт. ВБИКр50.

6.3.9. Емкостной выключатель уровня E07-NO-AC-K-Z должен быть ввернут от руки до упора в предварительно установленный специальный отвод ШД_ВБЕ.001.900 (см. Рис.16-д), использование при этом чрезмерной силы - не допускается. После ввертывания датчика в гнездо отвода - его положение должно быть зафиксировано с помощью имеющихся на нем пластмассовых контровочных гаек. При необходимости скорректировать положение выхода провода из датчика- нужно ослабить гайку отвода, довернуть датчик в нужное положение, затем завернуть гайку отвода.

Подключение датчиков к электросети производится посредством постоянно проложенного кабеля в двойной изоляции 3х0,75мм^2. Схему подключения датчика- см. на Рис.16-г. Датчик ВБИ- трехпроводный, имеет клемную коробку с зажимами под винт. При правильном электроподключении кабеля обеспечивается степень защиты IP65 по ГОСТ14254-96. Работа датчика без нагрузки - не допускается, ток нагрузки- 30…500мА.

Должна быть осуществлена регулировка чувствительности встроенным потенциометром:

- на незаполненном резервуаре при первом включении;
- при первом заполнении резервуара (в случае необходимости снижения чувствительности).

Для регулировки чувствительности выключателя при первом включении требуется последовательное выполнение следующих действий:

- повернуть регулировочный винт (см. Рис.16-е) по часовой стрелке до характерного щелчка:
- затем:
  - при наличии сигнала о срабатывании выключателя (см. светодиод индикации на Рис.16-е)- вращать регулировочный винт против часовой стрелки до снятия сигнализации и дополнительно провернуть его еще на ½ оборота
  - при отсутствии с сигнала о срабатывании выключателя - вращать регулировочный винт против часовой стрелки на ½ оборота

При первом заполнении резервуара следует оценить работу датчика:

- Датчик должен срабатывать в диапазонах, указанных в п. 2.3.7.2
- При раннем появлении сигнала о заполнении – следует остановить заполнение резервуара, затем вращать регулировочный винт против часовой стрелки до снятия сигнала и дополнительно еще на ½ оборота. После этого - продолжить заполнение, контролируя полученный результат.

Boiler-Gas.ru
Перейти на сайт

6.4. *Указания по эксплуатации*:

6.4.1. Периодически для неопасных жидкостей и ежедневно - для опасных резервуар должен осматриваться с целью установления отсутствия повреждений, которые могут привести к снижению прочности оболочки, а также отсутствия повреждений сервисного оборудования и его надлежащего функционирования. При обнаружении повреждений резервуара и сервисного оборудования, он должен быть опорожнен и не должен использоваться. При обнаружении повреждений технологического и трубопроводного оборудования, связанного с резервуаром, должны быть приняты меры для исключения возможности утечки рабочей жидкости.

6.4.2. Запрещается заполнение (заправка) резервуара при неработающей системе защиты от переполнения.

6.4.3. Заправка и опорожнение резервуара, а также хранение опасных веществ должны выполняться строго в соответствии с действующей нормативной документацией.

6.4.4. Температура рабочей жидкости и окружающей среды - в соответствии с п. 2.5 и условиями хранения рабочей жидкости.

6.4.5. Резервуары могут использоваться только с теми жидкостями, которые указаны в паспорте.

6.4.6. Объем и периодичность регламентных работ (промывка, очистка и т.д.) - определяются потребителем в зависимости от рабочей жидкости и условий эксплуатации.

6.4.7. При очистке резервуара запрещается использование устройств для механической очистки (скребки, металлические щетки, абразив и т.д), т.к. это может привести к повреждению оболочки (уменьшение толщины, надрезы, сколы, трещины и т.д.). Разрешается использование любых моющих средств.

6.4.8. Запрещается крепить (подвешивать) за емкость и ее патрубки и устанавливать на нее другие детали и элементы, если это не предусмотрено в чертеже на резервуар.

6.4.9. Запрещается наступать на резервуар и его патрубки в процессе монтажа и эксплуатации.

6.4.10. Для безнапорных баков - аккумуляторов воды, устанавливаемых в не отапливаемых помещениях или вне помещений, вода должна быть слита до начала заморозков, а перед началом очередного сезона - бак должен быть промыт.

6.5. *Указания по выполнению ремонтных работ*:

Качественная сварка (в т.ч. заваривание трещин) достигается при сваривании пластиковых деталей из одинаковых материалов и при использовании сварочного прутка из того же материала. Емкости ООО «АНИОН» изготавливаются из линейного полиэтилена (LLDPE), который плохо сваривается с другими полиэтиленами, например ПНД или ПВД. Для сварки емкостей следует использовать только сварочный пруток ПРС2432Д4 (ООО «АНИОН»,цвет: натуральный, черный или желтый).

Сварку необходимо выполнять в помещении, при положительной температуре. Наличие сквозняков может ухудшить качество сварки.

6.5.1. Оборудование для сварки.

Для сварки можно использовать следующее оборудование:

- Промышленный ручной аппарат (см. рис. 18) горячего воздуха (тепловой фен) с плавной регулировкой и индикацией температуры и с насадкой имеющей круглое соплом Ø около 10мм;

Рис.18

ИЛИ

- Ручной сварочный экструдер (например, 3002CS фирмы «LEISTER»-Швейцария, см. Рис.19), оборудованный:
  - Устройством автоматической, регулируемой подачей сварочного прутка (расплава);
  - Тепловым феном для разогрева места сварки;
  - Плавной регулировкой и индикацией температуры;
  - Специальными фторопластовыми насадками

Рис.19

ИЛИ

- Ручной сварочный экструдер типа «DradeR» (Канада), оборудованный:
  - Устройством автоматической, регулируемой подачей сварочного прутка (расплава);
  - Устройством для разогрева сварочной головки;
  - Плавной регулировкой и индикацией температуры;
  - Специальными сварочными головками

Рис.20

Наилучшее качество сварки при ремонте емкостей достигается при использовании аппаратов типа «DradeR» (см. рис.20).

6.5.2.. Температурные режимы оборудования для сварки.

6.5.2.1. Температура воздуха устанавливаемая на тепловом фене- около +280°С

6.5.2.2. Для ручного сварочного экструдера:

- температура экструдера- +230°С;
- температура воздуха- +280°С.

6.5.2.3. Для ручного сварочного экструдера типа «DradeR» устанавливается температура расплава и сварочной головки- +265°С.

6.5.3. Заваривание отверстий.

Мелкие отверстия (до Ø10мм) просто заполняются расплавом сварочного прутка, при этом должны быть разогреты (подплавлены) и кромки отверстия в емкости (см. рис.21).

Большие отверстия в емкости следует закрыть листом из полиэтилена LLDPE с габаритами большими размеров отверстия, при этом лист необходимо обварить по контуру непрерывным швом как снаружи, так и изнутри емкости по контуру отверстия (см. рис.22).

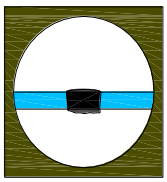


Рис.21

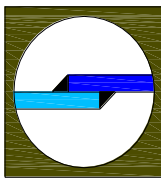


Рис.22

6.5.4. Заваривание трещин.

6.5.4.1. Подготовка места сварки.

Перед завариванием трещины необходимо:

- Теркой или рашпилем зачистить снаружи и изнутри место вдоль трещины (обезжиривание с помощью растворителей- не допускается). При проведении последующих работ следить, чтобы место сварки- не загрязнялось. Грязь и следы масла (в т.ч. от грязных рук) ухудшают качество сварки, особенно при сваривании с помощью ручного теплового фена.
- Для прекращения развития трещины выполнить в ее концах отверстия Ø5-6мм;
- С помощью электролобзика сделать пропил шириной 0,8…1,5мм вдоль трещины (от одного до другого концевых отверстий)
- Для стенок с толщиной менее 5мм снаружи емкости, а для стенок толщиной более 5 мм- с двух сторон разделать кромки трещины (пропила) под углом 90° с помощью треугольной цикли (см. рис.23), аналогично нужно разделать и кромки концевых отверстий

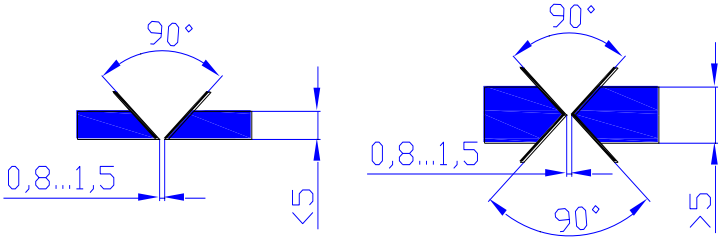


Рис.23

6.5.4.2. Заваривание места образования трещины.

Заварку трещины выполняют снаружи емкости для стенок толщиной до 5 мм, а для стенок толщиной более 5мм- снаружи и изнутри. При сварке необходимо заполнить весь образованный паз расплавом полиэтилена, при этом должны разогреваться (подплавляться) и кромки емкости. Расплав должен немного (до 1мм) выступать как с наружной, так и с внутренней стороны (см. рис. 24). После окончания сварки рекомендуется прикатать металлическим роликом сварной шов снаружи и изнутри емкости.

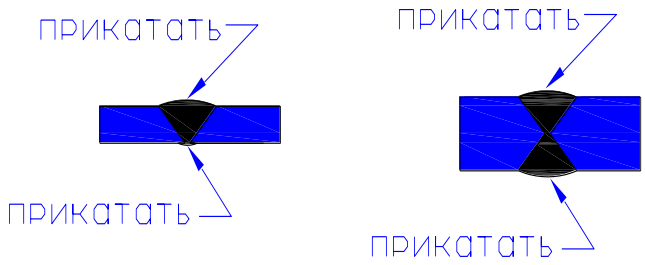


Рис.24

6.5.5. Особенности при сварке различным сварочным оборудованием:

6.5.5.1 При сварке тепловым феном:

- Необходимо разогревать одновременно сварочный пруток и место сварки на емкости (см. Рис.25), при этом сварочный пруток должен полностью расплавляться (до прозрачного состояния), а на емкости должен подплавляться только поверхностный слой. Следует избегать перегрева оболочки емкости, т.к. это может привести к прожигу, если же оболочку не достаточно нагреть - прочность соединения будет недостаточной.
- Расплавленный сварочный пруток укладывается (вдавливается) в место сварки (в заранее приготовленную для него канавку). Работа выполняется за несколько последовательных проходов, при этом при первом проходе расплав прутка следует вдавить в канавку так, чтобы он немного вышел с противоположной стороны щели 0,8…1,5мм (см. рис. 24).
- Выступающий за поверхность стенки полиэтилен следует прокатать с помощью металлического валика (ролика) до окончания полного застывания расплава.
- После окончания работ по заварке нужно оплавить места зачистки струей горячего воздуха фена или газовой горелки.

Рис.25

6.5.5.2. Сварка ручным сварочным экструдером, оборудованным тепловым феном.

Данная сварка выполняется аналогично сварке тепловым феном. Отличие ее в том, что при сварке экструдером расплав прутка подается под некоторым давлением непосредственно к месту сварки и нет необходимости контролировать расплав. Однако режимы сварки (скорость подачи прутка и скорость сварки) должны быть подобраны таким образом, чтобы:

- Фен экструдера подплавлял поверхностный слой оболочки емкости;
- Расплав выходил с противоположной стороны щели канавки 0,8…1,5мм (см. рис. 24);
- Расплав полностью заполнял канавку с одной стороны за один проход.

Выступающий за поверхность стенки полиэтилен следует прокатать с помощью металлического валика (ролика) до окончания полного застывания расплава.

После окончания работ по заварке нужно оплавить места зачистки струей горячего воздуха фена или газовой горелки.

6.5.5.3. Сварка ручным сварочным экструдером типа «DradeR».

При сварке экструдером типа «DradeR» расплав прутка подается под некоторым давлением непосредственно к месту сварки, а при придавливании сварочной головки аппарата гарантированно подплавляются кромки места сварки.

Изображение для сварного шва при сварке с одной стороны- см. на рис.26, а изображение процесса сварки- на рис.27.

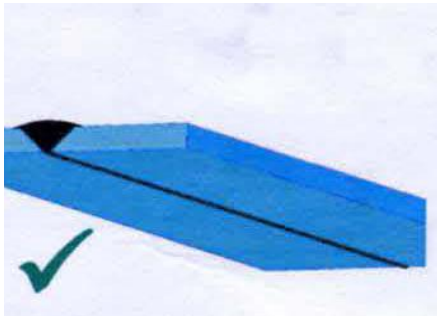


Рис.26

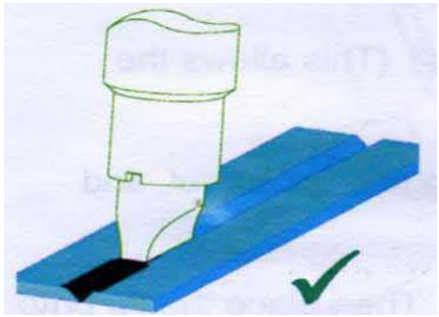


Рис.27

Выступающий за поверхность стенки полиэтилен следует прокатать с помощью металлического валика (ролика) до окончания полного застывания расплава.

После окончания работ по заварке нужно оплавить места зачистки струей горячего воздуха фена или газовой горелки.

Boiler-Gas.ru
Перейти на сайт

6.6. *Вывод из эксплуатации, утилизация.*

Вывод из эксплуатации производится путем демонтажа резервуара из технологической линии, снятия с нее всех комплектующих (установленного оборудования) и нейтрализации всех поверхностей резервуара и арматуры, контактирующих с агрессивными (опасными) жидкостями.

Для изготовления резервуара использовались материалы, которые могут быть вторично переработаны:

- Материал оболочки емкости- линейный полиэтилен (LLDPE);
- Материал арматуры- различные пластики: ПЭ, ПП и ПВХ.

7. Гарантии изготовителя

7.1 Назначенный срок службы:

- для резервуаров, предназначенных для хранения воды, неопасных и неагрессивных жидких веществ (пищевые жидкие продукты, сточно-фановые (канализационные) воды и др.)	10 лет
- для резервуаров, предназначенных для хранения слабоагрессивных жидкостей, жидкостей с низкой степенью опасности и дизельного топлива	7 лет
- для резервуаров, предназначенных для хранения агрессивных жидкостей (Класс 8, группы опасности 1 и 2 согласно ГОСТ 19433-88)	3 года

Срок службы резервуаров предназначенных для хранения воды, неопасных и неагрессивных жидких веществ и эксплуатирующихся в помещениях или при отсутствии попадания на них прямого солнечного света - 30 лет (термины по ГОСТ 27.002-2015) при положительных результатах освидетельствований, выполняемых с периодичностью не реже 2-х лет после окончания назначенного срока службы. При освидетельствовании оценивается состояние оболочки резервуара при осмотре снаружи и изнутри, а также состояние присоединительной арматуры.

Эксплуатация в течении срока службы - по состоянию.

Критерии оценки состояния:

- отсутствие повреждений и деформаций емкости, влияющих на ее безопасную эксплуатацию;
- отсутствие на внешней и внутренней поверхностях емкости трещин, растрескивания поверхностей (сетки трещин), следов деструкции материала (растворимости, коррозии);
- отсутствие течей по оболочке и арматуре..

7.2. Гарантийный срок службы- 1 год со дня отгрузки оборудования потребителям, но не более 2-х лет с даты изготовления, указанной на емкости.

7.3. Предприятие-изготовитель гарантирует: соответствие изделий требованиям ТУ2291-005-17152852-13 и их работоспособность при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа, запуска в эксплуатацию и эксплуатации в течение гарантийного срока.

7.4. Гарантии не распространяются на недостатки изделия, вызванные следующими причинами:

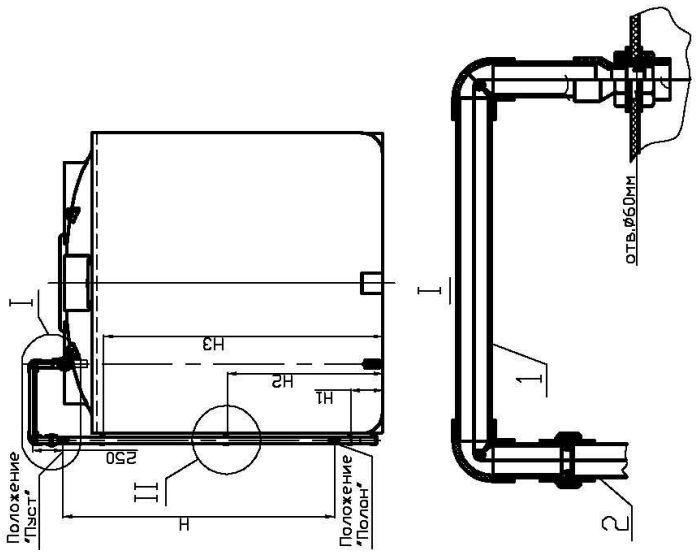
- Использованием с нарушением указаний (требований) по монтажу, вводу в эксплуатацию и эксплуатации, либо небрежным обращением;

- Механическим повреждением изделия или его комплектующих возникшим в результате удара или падения, либо применения чрезмерной силы в процессе транспортирования, хранения, монтажа или эксплуатации;
- Изменения комплектации изделия без согласования с изготовителям;
- Воздействием низких и высоких температур, не разрешенных Руководством по эксплуатации;
- Хранения не оговоренных в паспорте жидкостей;
- Действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, неисправность электрической сети, удар молнии и т.д.)..

Приложения

1. Каждый резервуар, который в соответствии с проектом оборудуется уровнемером типа УР должен иметь:
   – отверстие Ø60 для подсоединения уровнемера в соответствии с чертежом.
   – три (две) приваренных пластины для установки хомутов крепления трубы уровнемера, места установки уточняются по макетному колену поз.1.
2. Сборку и установку уровнемера выполняет Заказчик в соответствии с данным черт., при этом:
   – затяжку резьбового соединения "колено–труба" производить без использования инструмента ("от руки") "выполнять" по месту" к специально приваренным трем (двум) пластинам. Крепление в других местах– запрещена.
   – замена саморезов (L=19мм) крепления хомутов на другие саморезы большей длины – запрещено.
3. Комплектность и установку датчиков ВБИ см. на черт. ВБИКр50. Положения датчиков ВБИ "Пуст" и "Полон" см. чертеж, необходимость и положения дополнительных датчиков определяет "Заказчик"

Обозначение уровнемера	H(мм)	H1(мм)	H2(мм)	H3(мм)
УР15000(V)	3400	230	1815	3400
УР12500(V)	3200	250	1700	3400
УР12000(V)	2760	230	1500	2760
УР10000(V)	2550	250	1700	2900
УР10001(V)	2380	300	1100	2100
УР8000(V)	2050	250	1200	2000
УР5000(V)	1860	300	1000	1600
УР4500(V)	1385	350	660	1100
УР3000(V)	1420	350	–	1200
УР2002(V)	980	350	–	765
УР2003(V)	1500	350	–	1410
УР1500(V)	1080	350	–	1020
УР1001(V)	955	350	–	810
УР1000(V)	700	350	–	640
УР500(V)	1000	–	–	750
УР200(V)	820	280	–	550



СПЕЦИФИКАЦИЯ

поз.	Обозначение	Наименование	кол-во	Применение
	УР12500			SB15-1ДВТ
1	УР10.12500	Колено	1	
2	УР20.12500	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	
	УР10000			SB15-2ДВТ
1	УР10.10000	Колено	1	
2	УР20.10000	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	
	УР8000			8000ДВТ
1	УР10.8000	Колено	1	
2	УР20.8000	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	
	УР3000			1) 3000ХВ*-ВСТ 2) НСЕМК на базе 3000В*
1	УР10.3000	Колено	1	
2	УР20.3000	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	2	
4	П019	Саморез	2	
	УР2002			1) 2002ХВ*-ВСТ 2) НСЕМК на базе 2002В*
1	УР10.2002	Колено	1	
2	УР20.2002	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	2	
4	П019	Саморез	2	
	УР1001			1) 1001ХВ*-ВСТ 2) НСЕМК на базе 1001аВ*
1	УР10.1001	Колено	1	
2	УР20.1001	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	2	
4	П019	Саморез	2	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

поз.	Обозначение	Наименование	кол-во	Применение
	УР12500V			SB15-1ДВТ
1	УР10V.12500	Колено	1	
2	УР20.12500	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	
	УР10000V			SB15-2ДВТ
1	УР10V.10000	Колено	1	
2	УР20.10000	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	
	УР8000V			8000ДВТ
1	УР10V.8000	Колено	1	
2	УР20.8000	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	
	УР3000V			1) 3000ХВ*-ВСТ 2) НСЕМК на базе 3000В*
1	УР10V.3000	Колено	1	
2	УР20.3000	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	2	
4	П019	Саморез	2	
	УР2002V			1) 2002ХВ*-ВСТ 2) НСЕМК на базе 2002В*
1	УР10V.2002	Колено	1	
2	УР20.2002	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	2	
4	П019	Саморез	2	
	УР1001V			1) 1001ХВ*-ВСТ 2) НСЕМК на базе 1001аВ*
1	УР10V.1001	Колено	1	
2	УР20.1001	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	2	
4	П019	Саморез	2	

УР.600.000

Boiler-Gas.ru
Перейти на сайт

СПЕЦИФИКАЦИЯ

поз.	Обозначение	Наименование	кол-во	Применение
	УР15000			НСЕМК на базе SB17-1*
1	УР10.15000	Колено	1	
2	УР20.15000	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	
	УР12000			НСЕМК на базе SB17-2*
1	УР10.12000	Колено	1	
2	УР20.12000	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	
	УР4500			НСЕМК на базе 4500В*
1	УР10.4500	Колено	1	
2	УР20.4500	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	
	УР1500			НСЕМК на базе 1500В*
1	УР10.1500	Колено	1	
2	УР20.1500	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	2	
4	П019	Саморез	2	
	УР1000			НСЕМК на базе 1000В*
1	УР10.1000	Колено	1	
2	УР20.1000	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	2	
4	П019	Саморез	2	
	УР200			ДКХ200К-ВСТ
1	УР10.200	Колено	1	
2	УР20.200	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	2	
4	П019	Саморез	2	
	УР500			ДКХ500К-ВСТ
1	УР10.500	Колено	1	
2	УР20.500	Труба	1	НСЕМК на базе ДК500*
3	ПП01050	Хомут	1	
4	П019	Саморез	1	
	УР10001			НСЕМК на базе 10000В*
1	УР10.10001	Колено	1	
2	УР20.10001	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	
	УР5000			НСЕМК на базе 5000В*
1	УР10.5000	Колено	1	
2	УР20.5000	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

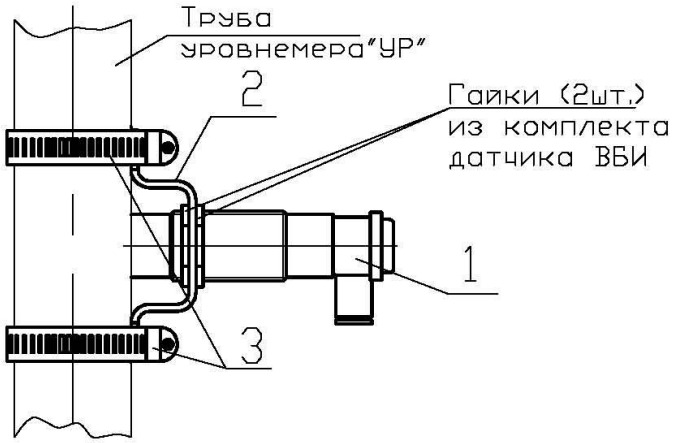
поз.	Обозначение	Наименование	кол-во	Применение
	УР15000V			НСЕМК на базе SB17-1*
1	УР10V.15000	Колено	1	
2	УР20.15000	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	
	УР12000V			НСЕМК на базе SB17-2*
1	УР10V.12000	Колено	1	
2	УР20.12000	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	
	УР4500V			НСЕМК на базе 4500В*
1	УР10V.4500	Колено	1	
2	УР20.4500	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	
	УР1500V			НСЕМК на базе 1500В*
1	УР10V.1500	Колено	1	
2	УР20.1500	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	2	
4	П019	Саморез	2	
	УР1000V			НСЕМК на базе 1000В*
1	УР10V.1000	Колено	1	
2	УР20.1000	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	2	
4	П019	Саморез	2	
	УР200V			ДКХ200KV-ВСТ
1	УР10V.200	Колено	1	
2	УР20.200	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	2	
4	П019	Саморез	2	
	УР500V			ДКХ500KV-ВСТ
1	УР10V.500	Колено	1	
2	УР20.500	Труба	1	НСЕМК на базе ДК500*
3	ПП01050	Хомут	1	
4	П019	Саморез	1	
	УР10001V			НСЕМК на базе 10000В*
1	УР10V.10001	Колено	1	
2	УР20.10001	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	
	УР5000V			НСЕМК на базе 5000В*
1	УР10V.5000	Колено	1	
2	УР20.5000	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	3	
4	П019	Саморез	3	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

поз.	Обозначение	Наименование	кол-во	Применение
	УР2003			НСЕМК на базе 2003*
1	УР10V.2003	Колено	1	
2	УР20.2003	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	2	
4	П019	Саморез	2	
	УР2003V			НСЕМК на базе 2003*
1	УР10V.2003	Колено	1	
2	УР20.2003	Труба	1	
3	ПП01050	Хомут	2	
4	П019	Саморез	2	

УР.600.000

ВБИКр50



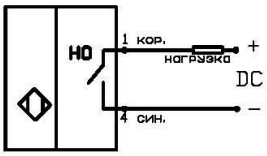
1. Закрепить датчик ВБИ на кронштейне с помощью двух гаек из его комплекта таким образом, чтобы зазор от торца датчика до трубы уровнемера был минимальным или отсутствовал.
2. Крепить датчик ВБИ с кронштейном на трубе уровнемера с помощью двух хомутов (ХМ50_70). Усилие затяжки винтов хомутов должно обеспечивать надежную фиксацию датчика и не препятствовать свободному перемещению противовеса в трубе (перемещение может затрудниться при чрезмерном сдавливании) – проверить после окончания сборки.
3. Положение датчиков ВБИ для сигнализации "Пуст" и "Полон" – см. на сборочном чертеже резервуара. Необходимость и положения дополнительных датчиков определяет "Заказчик".
4. Электроподключение к зажимам (под винт) датчика нужно выполнять проводом с сечением до 2,5мм2. Электросхема подключения – см. ниже.

Состав изделия:

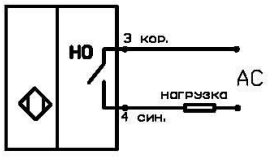
ОБОЗНАЧЕНИЕ	эл. питание	эл. подкл.	поз.1 датчик	поз.2 кронштейн	поз.3 хомут червячный
ВБИКр50-24В	DC	Рис.1	ВБИ-М30-91К-2231-Л(24В) -1шт.	Кр005-1шт.	ХМ50_70-2шт.
			ВБИ-М30-91К-2131-Л(24В) -1шт.		
ВБИКр50-230В	AC	Рис.2	ВБИ-Ц30-89К-2241-Л(230В) -1шт.		
ВБИКр50-АС/DC	AC/DC	Рис.3	ВБИ-И27-NO-АС-К -1шт.		

Схемы электроподключения

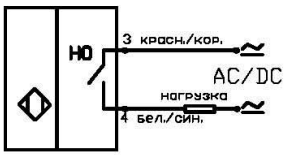
DC. **Рис.1**



AC. **Рис.2**



AC/DC **Рис.3**



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Королев		
Пров.		Королев		
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.		Яшин		

ВБИКр50

Установка датчика ВБИ

Лит.	Масса	Масштаб
		1:2

Лист 1 Листов 1

ООО "АНИОН"

Формат А4

Перв. примен. | Справ. N | Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Boiler-Gas.ru
Перейти на сайт