VITECO®

Argel S
Сорбционный фильтр
Руководство по эксплуатации
Паспорт
229.899 РЭ

Ярославль 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ 4
1.1 Назначение изделия 4
1.2 Технические характеристики 5
1.3 Состав изделия 7
1.4 Устройство и работа изделия 10
1.5 Маркировка 11
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 14
2.1 Эксплуатационные ограничения 14
2.2 Общие сведения о монтаже 14
2.3 Монтаж фильтра (подземное размещение) 17
2.4 Монтаж фильтра (надземное размещение) 19
2.5 Эксплуатация 20
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 21
3.1 Общие указания 21
3.2 Меры безопасности 21
3.3 Порядок технического обслуживания изделия 22
4 ХРАНЕНИЕ 23
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ИЗДЕЛИЯ 24
5.1 Транспортирование 24
5.2 Погрузка и разгрузка изделия 24
6 КОМПЛЕКТНОСТЬ 25
7 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 27
7.1 Ресурсы, сроки службы и хранения 27
7.2 Гарантии изготовителя 27
8 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ 27
9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ 28
10 ЗАМЕТКИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ 29
11 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 30

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на сорбционные фильтры серии Argel S (далее по тексту: Argel S, фильтр, оборудование, изделие).

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом работы и правилами эксплуатации фильтров Argel S.

Руководство по эксплуатации содержит сведения о назначении фильтров Argel S, технических характеристиках, составе, принципе работы, использовании, техническом обслуживании, хранении, транспортировании и гарантиях изготовителя.

Соблюдение положений настоящего руководства по эксплуатации является обязательным на протяжении всего срока службы данных фильтров.

ООО «Витэко» оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию или изменение существующих технологических узлов фильтров Argel S, не ухудшающих заданные качественные показатели оборудования.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 Назначение изделия

Сорбционные фильтры Argel S ТУ 4859-011-98116734-2014 предназначены для доочистки производственных, в том числе карьерных, поверхностных, хозяйственно-бытовых сточных вод, от:

- аммонийного азота, тяжёлых металлов, трёхвалентного железа, радионуклидов и неэмульгированых нефтепродуктов;

- растворённых нефтепродуктов, органических красителей, СПАВ, тяжёлых металлов.

Область применения:

- нефтехимическая промышленность;
- горнодобывающая промышленность;
- металлургическая промышленность;
- дорожное и ж/д строительство, включая мостовые переходы и тоннели;
- и др.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Маркировка сорбционных фильтров Argel S осуществляется по схеме «Argel S**X** – **YY**», где X – обозначение базовой модификации изделия, а YY – производительность в л/с.

1.2.2 Производительность Argel S составляет от 1 до 100 л/с.

1.2.3 Изделия поставляются в двух базовых модификациях (обозначающихся цифрами 1 и 2). В зависимости от модификации, в фильтре применяются разные виды сорбентов. В таблице 1 приведены показатели очистки для модификаций.

Таблица 1 - Показатели очистки сточных вод

Модификация	**Сорбент**	**Вид загрязнений**	**Концентрация загрязнений в сточной воде, поступающей в фильтр, мг/л**	**Концентрация загрязнений в очищенной воде после фильтра, мг/л**
1	цеолит	Взвешенные в-ва	100	10
		Нефтепродукты	50	5
		ХПК	80	10
		БПК5	14	2
2	уголь	Взвешенные в-ва	10	3
		Нефтепродукты	5	0,05
		ХПК	80	10
		БПК5	25	2
Примечание: Концентрации специфических компонентов и эффект очистки уточняется в зависимости от типа стоков по месту. Специфические компоненты: аммонийный азот, тяжёлые металлы, трёхвалентное железо, радионуклиды, неэмульгированые нефтепродукты, растворённые нефтепродукты, органические красители, СПАВ. Эффекты очистки могут корректироваться путём применения других видов сорбентов либо применением одновременно нескольких видов сорбентов в разном процентном соотношении.				

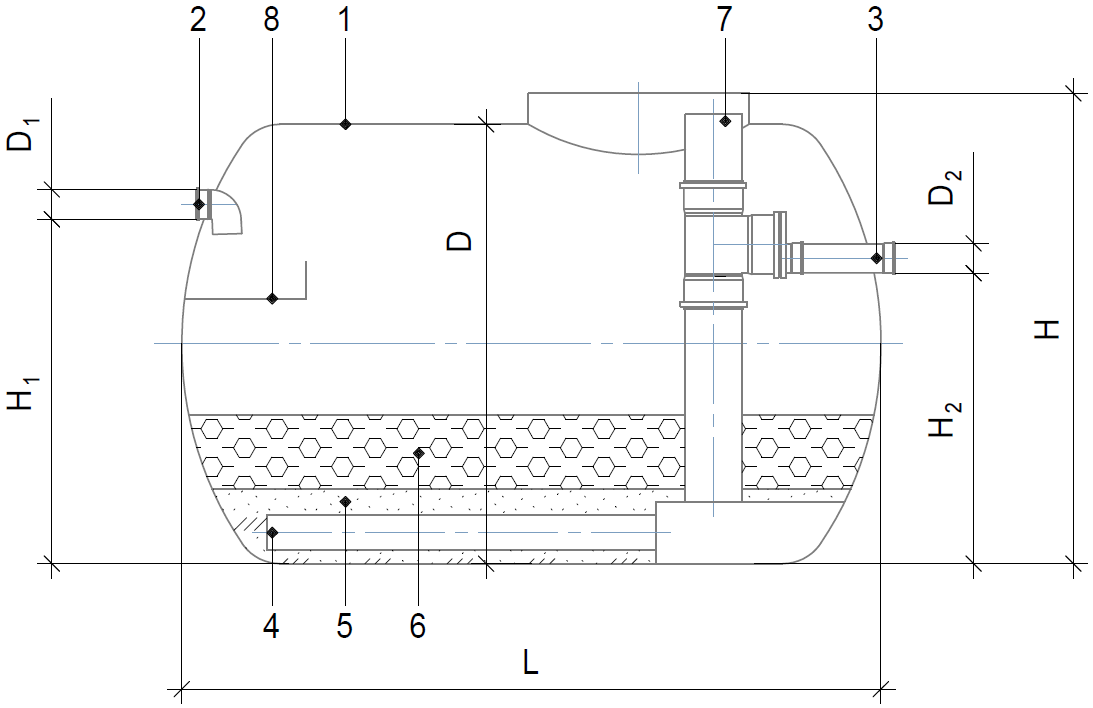
1.2.4 Технологические параметры приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Технологические параметры фильтров Argel S

Обозначение	Производительность	Рабочий объём, м³	Цеолит		Активированный уголь	
			м³	кг	м³	кг
Argel S1-1	1	1,69	0,6	600	-	-
Argel S2-1	1	1,69	-	-	0,6	420
Argel S1-2	2	2,03	1,08	1080	-	-
Argel S2-2	2	2,03	-	-	1,08	756
Argel S1-3	3	3,7	2,3	2300	-	-
Argel S2-3	3	3,7	-	-	2,3	1610
Argel S1-4	4	5,7	4,82	4820	-	-
Argel S2-4	4	5,7	-	-	4,82	3374
Argel S1-5	5	7,27	6,03	6030	-	-
Argel S2-5	5	7,27	-	-	6,03	4221
Argel S1-7	7	8,84	7,23	7230	-	-
Argel S2-7	7	8,84	-	-	7,23	5061
Argel S1-10	10	9,93	7,69	7690	-	-
Argel S2-10	10	9,93	-	-	7,69	5383
Argel S1-15	15	17,16	12,43	12430	-	-
Argel S2-15	15	17,16	-	-	12,43	8701
Argel S1-20	20	23,49	16,57	16570	-	-
Argel S2-20	20	23,49	-	-	16,57	11599
Argel S1-25	25	29,82	20,72	20720	-	-
Argel S2-25	25	29,82	-	-	20,72	14504
Argel S1-30	30	35,25	24,27	24270	-	-
Argel S2-30	30	35,25	-	-	24,27	16989
Argel S1-40	40	41,13	28,12	28120	-	-
Argel S2-40	40	41,13	-	-	28,12	19684
Argel S1-50	50	45,65	31,08	31080	-	-
Argel S2-50	50	45,65	-	-	31,08	21756
Argel S1-60	60	49,72	33,75	33750	-	-
Argel S2-60	60	49,72	-	-	33,75	23625
Argel S1-70	70	73,32	36,67	36670	-	-
Argel S2-70	70	73,32	-	-	36,67	25669
Argel S1-80	80	85,38	42,47	42470	-	-
Argel S2-80	80	85,38	-	-	42,47	29729
Argel S1-90	90	97,44	48,26	48260	-	-
Argel S2-90	90	97,44	-	-	48,26	33782
Argel S1-100	100	109,49	54,04	54040	-	-
Argel S2-100	100	109,49	-	-	54,04	37828

1.3 Состав изделия

1.3.1 Сорбционный фильтр Argel S представляет собой цилиндрическую ёмкость. Фильтры производительностью до 5 л/с включительно выполнены в вертикальном корпусе, фильтры производительностью от 10 л/с – в горизонтальном. Устройство фильтра представлено на рисунке 1.



1	—	корпус (стеклопластик);	6	—	сорбент;
2	—	патрубок входной;	7	—	труба отводящая;
3	—	патрубок выходной;	8	—	пластина отбойная.
4	—	коллектор с дренажными трубами;			
5	—	распределяющий слой;			

L	—	длина корпуса;	H_2	—	высота расположения выходного патрубка;
H	—	высота корпуса;	D_1	—	диаметр входного патрубка;
D	—	диаметр корпуса;	D_2	—	диаметр выходного патрубка.
H_1	—	высота расположения входного патрубка;			

Рисунок 1 – Устройство изделия

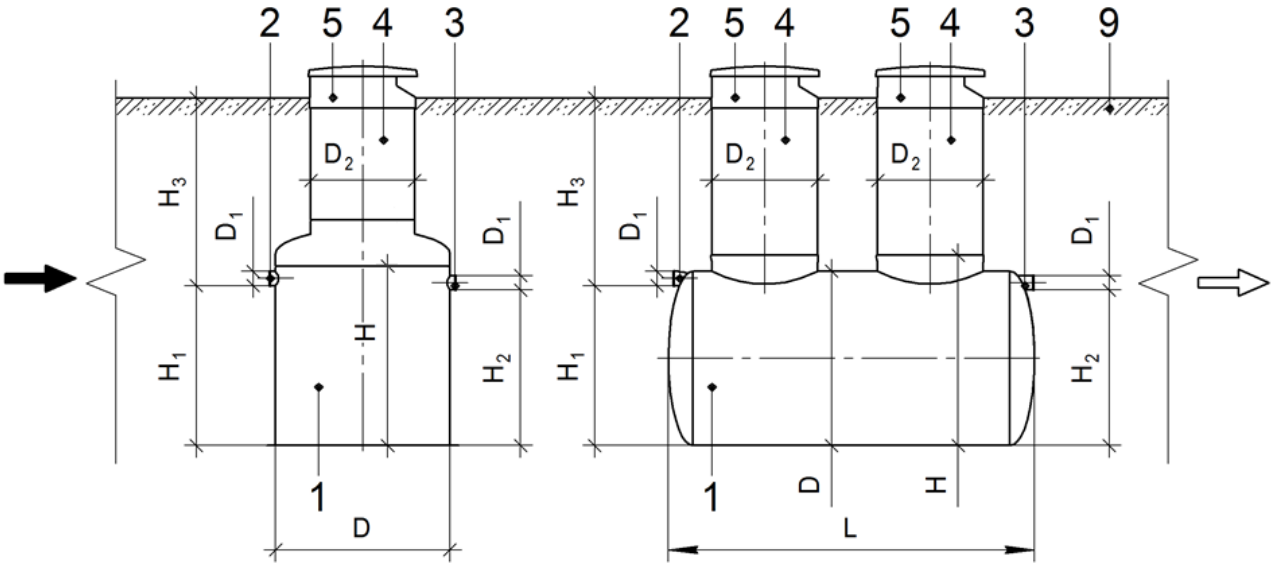
Сорбционные фильтры Argel S изготавливаются в трёх исполнениях:

- для монтажа под чугунный люк ГОСТ 3634-99;
- для монтажа под стеклопластиковый люк;

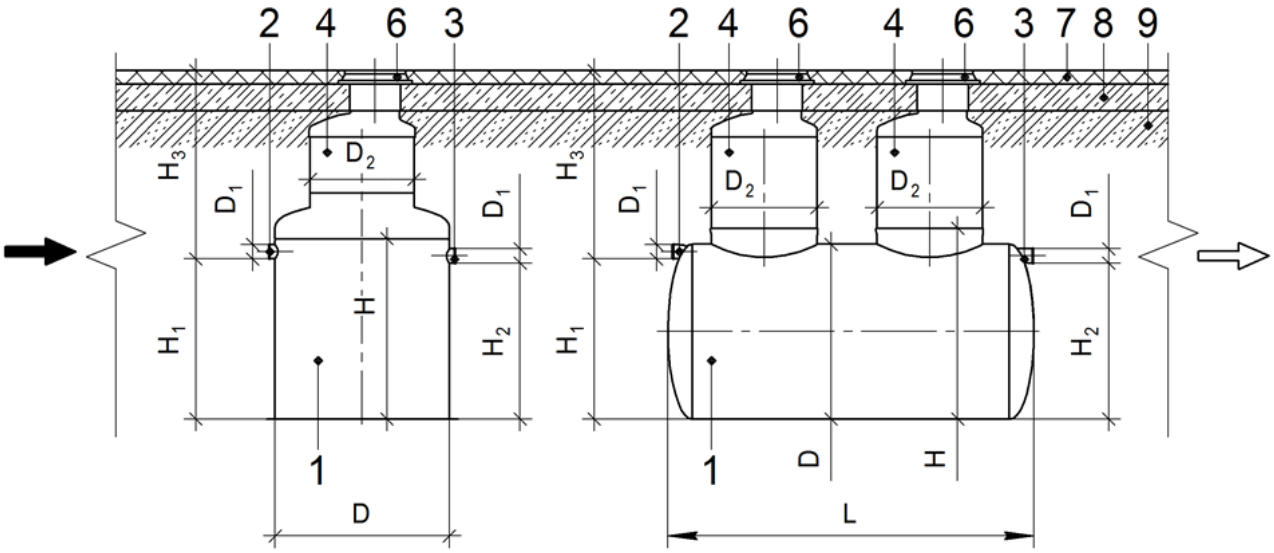
- для надземного размещения.

1.3.2 Общий вид первых двух исполнений представлен на рисунке 2, 3. Основные размеры и параметры фильтров представлены в таблице 3.

Монтаж по стеклопластиковый люк



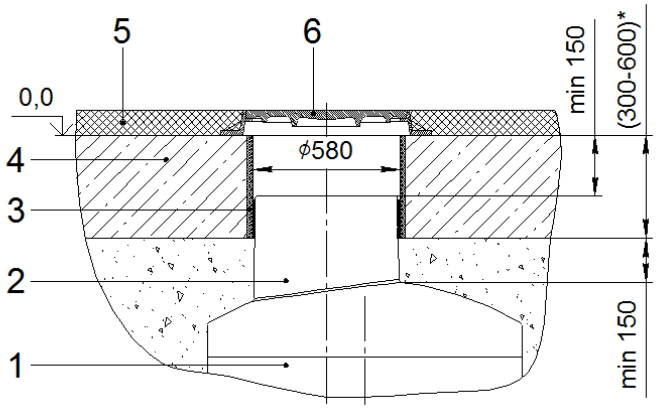
Монтаж под чугунный люк



1 – корпус сорбционного фильтра;
2 – патрубок входной;
3 – патрубок выходной;
4 – колодец технический;
5 – люк стеклопластиковый;
6 – люк чугунный;
7 – дорожное покрытие;
8 – плита разгрузочная;
9 – песок уплотнённый;

L – длина корпуса;
D – диаметр корпуса;
D_1 – диаметр патрубков;
D_2 – диаметр технических колодцев;
H – высота корпуса;
H_1 – высота расположения входного патрубка;
H_2 – высота расположения выходного патрубка;
H_3 – глубина расположения входного патрубка от поверхности земли.

Рисунок 2 – Общий вид сорбционного фильтра Argel S



1 – колодец технический;
2 – переходник под чугунный люк;
3 – кольцо опалубочное;
4 – плита разгрузочная;
5 – дорожное покрытие;
6 – люк чугунный.

Рисунок 3 – Вариант технического колодца в исполнении под чугунный люк

Таблица 3 – Технические характеристики

Параметры	**Производительность, л/с**										
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**
Масса сухая, т	0,185	0,2	0,3	0,45	0,52	0,58	0,79	1,1	1,4	1,65	1,98
Масса с водой, т	1,875	2,23	4	6,15	7,79	9,42	10,72	18,26	24,89	31,47	38,23
Диаметр корпуса (D), м	1,2	1,2	1,5	2	2	2	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Длина корпуса (L), м	-	-	-	2	2,5	3	2,6	4,2	5,6	7	8,2
Высота корпуса (H), м	1,6	2	2,2	2,15	2,15	2,15	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55
Высота расположения входного патрубка (H_1), м	1,35	1,7	2	1,95	1,95	1,95	2	2	2	2	2
Высота расположения выходного патрубка (H_2), м	1,2	1,4	1,7	1,65	1,65	1,65	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Диаметр патрубков (входного и выходного), мм	110	110	110	110	110	160	160	160	200	200	250
Примечания: 1) В серийном исполнении установлены патрубки с раструбом из НПВХ SN4 ТУ 2248-057-72311668-2007 «Трубы и патрубки из непластифицированного поливинилхлорида для канализации»; по согласованию с заказчиком допускается установка патрубков другого типа. 2) Диаметр технических колодцев D_2 в серийном исполнении составляет 1200 мм.											

Таблица 3 – Технические характеристики (продолжение)

Параметры	Производительность, л/с						
	40	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**
Масса сухая, т	2,22	2,46	2,62	3,57	3,99	4,41	4,82
Масса с водой, т	43,35	48,11	52,34	76,89	89,37	101,85	114,31
Диаметр корпуса (D), м	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2	3,2
Длина корпуса (L), м	9,5	10,5	11,4	9,5	11	12,5	14
Высота корпуса (H), м	2,55	2,55	2,55	3,15	3,15	3,15	3,15
Высота расположения входного патрубка (H_1), м	2	2	2	2,8	2,8	2,8	2,8
2Высота расположения выходного патрубка (H_2), м	1,7	1,7	1,7	2,5	2,5	2,5	2,5
Диаметр патрубков (входного и выходного), мм	250	250	250	315	315	315	315
Примечания: 1) В серийном исполнении установлены патрубки с раструбом из НПВХ SN4 ТУ 2248-057-72311668-2007 «Трубы и патрубки из непластифицированного поливинилхлорида для канализации»; по согласованию с заказчиком допускается установка патрубков другого типа. 2) Диаметр технических колодцев D_2 в серийном исполнении составляет 1200 мм.							

1.4 Устройство и работа изделия

1.4.1 Сорбционный фильтр Argel S представляет собой стеклопластиковую ёмкость, в нижней части которой проложены дренажные трубы, подключенные к сборному коллектору.

1.4.2 Дренажные трубы располагаются в распределительном слое мытого гравия. Распределительный слой препятствует зарастанию дренажных труб и обеспечивает равномерное распределение потока.

1.4.3 Над распределительным слоем расположен сорбент. С зависимости от модификации фильтра, число и состав слоёв сорбента может различаться (см. табл.2).

1.4.4 Жидкость поступает через входной патрубок в отсек с фильтрующей загрузкой. Проходя через сорбент нисходящим потоком, жидкость освобождаются от масел и нефтепродуктов, не находящихся в них в виде стойких эмульсий.

1.4.6 Далее, через дренажные трубы, жидкость поступает в коллектор, откуда самотёком поднимается по водосборной трубе до выходного патрубка и покидает фильтр.

1.5 Маркировка

1.5.1 Схема маркировки фильтров Argel S представлена на рисунке 4.

1.5.2 На корпусе фильтра нанесены информационные надписи «ВХОД» 1, «ВЫХОД» 2, обозначающие входной и выходной патрубок; «КОРПУС» 3, обозначающая корпус изделия; «№ 1 КОЛОДЕЦ ТЕХНИЧЕСКИЙ 1200» 4, 5, обозначающая номер технического колодца по порядку слева на право от входного патрубка.

1.5.3 На корпусе фильтра наклеен ярлык 6 с нанесённой маркировкой изготовителя (товарный знак), наименования изделия, номера технических условий, заводского номера, даты изготовления, массы изделия. Внешний вид ярлыка представлен на рисунке 5.

1.5.4 На корпусе фильтра наклеены ярлыки 8, 9 с обозначением номера и названия детали фильтра. Внешний вид ярлыков представлен на рисунке 6.

1.5.5 На корпусе фильтра наклеена схема сборки изделия 7. Внешний вид схемы сборки представлен на рисунке 7.

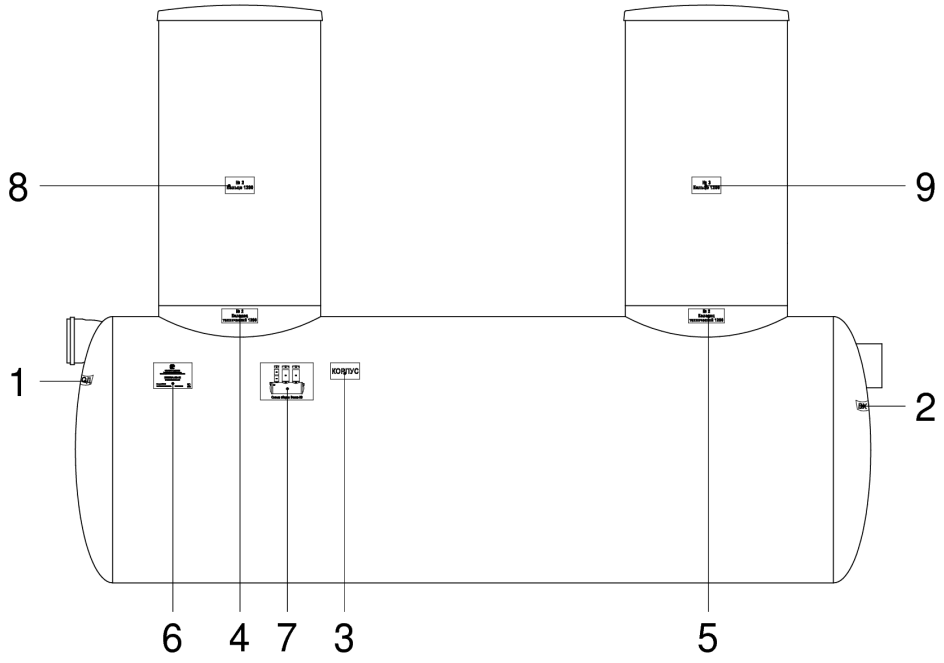


Рисунок 4 – Схема маркировки фильтра Argel S

Рисунок 5 – Пример ярлыка

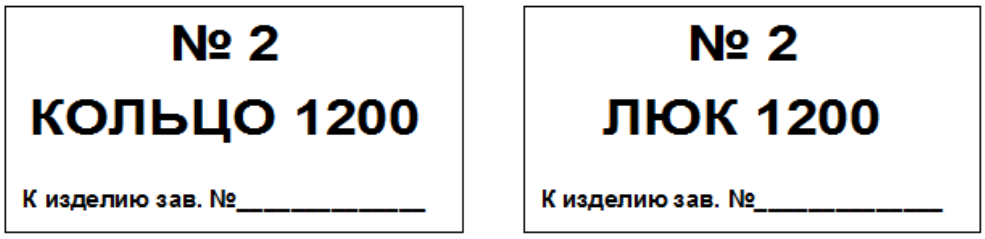


Рисунок 6 – Примеры ярлыков

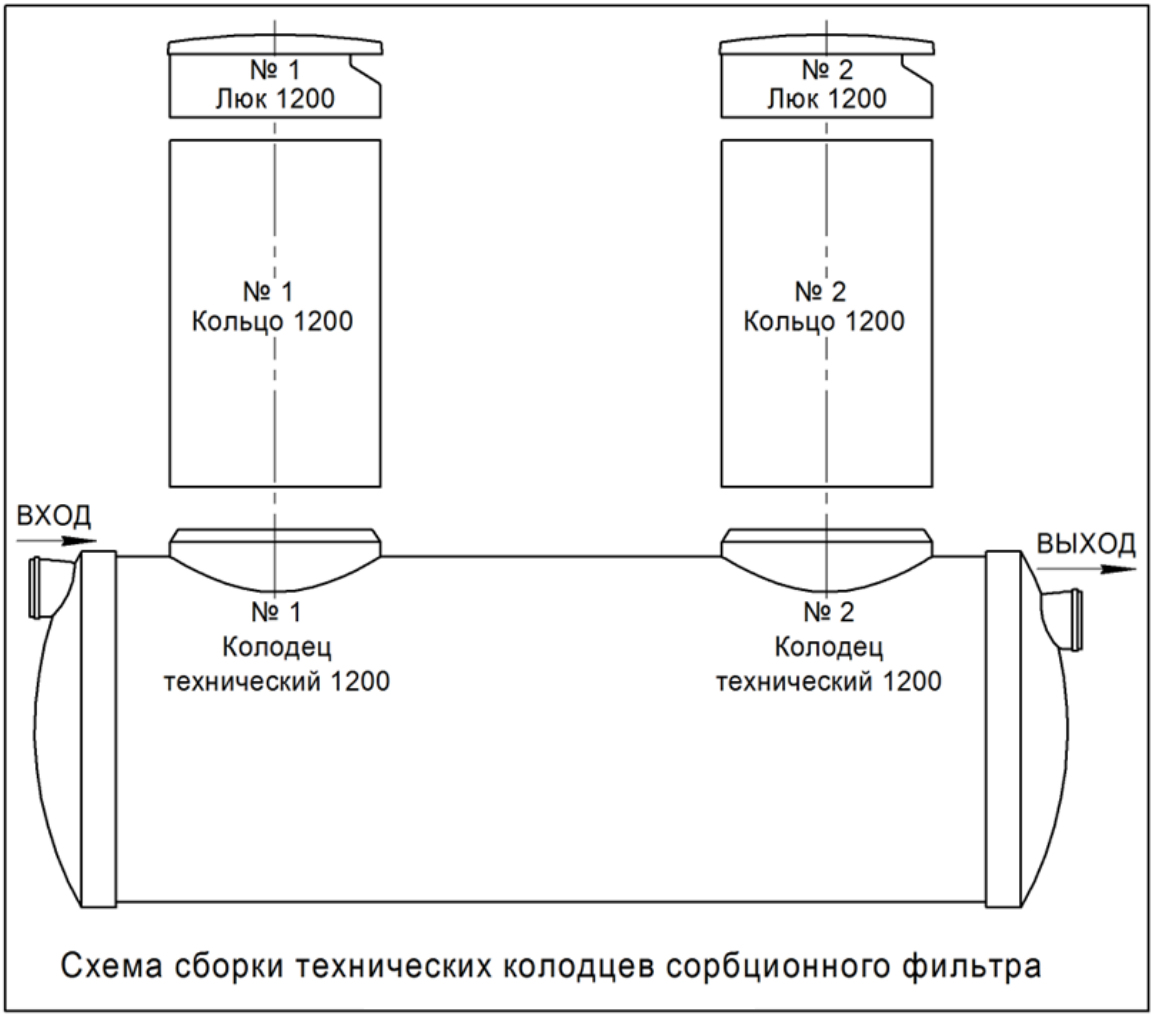


Рисунок 7 – Схема сборки

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 К эксплуатации оборудования допускаются лица, прошедшие подготовку по эксплуатации фильтра и ознакомленные с настоящим руководством.

2.1.2 Необходимо исключить попадание в фильтр строительного мусора.

2.1.3 Запрещается подавать на фильтр агрессивные химические жидкости, краски, эмульсии, растворители, растительные и животные масла и жиры.

2.1.4 Показатель pH очищаемой воды должен находиться в пределах от 6,5 до 8,5 ед. Для других значений pH возможно изготовление фильтра из химически-стойких материалов.

2.1.5 Необходимо обеспечить соответствие параметров входящих концентраций и расхода сточных вод в соответствии с таблицей 1 пункта 1.2.2.

2.2 Общие сведения о монтаже

2.2.1 Применяются различные схемы монтажа: на фундаментную железобетонную плиту или на опоры (в случае надземной установки).

2.2.2 Вариант монтажа на железобетонную плиту применяется для предотвращения возможного выдавливания изделия грунтовыми водами при опорожнении и деформации грунта основания. При этом изделие крепится стропами с талрепами или другими монтажными элементами к фундаментной железобетонной плите.

Основание и параметры монтажной фундаментной плиты определяются расчетным путем в ходе выполнения проектных работ. Масса фундаментной плиты должна быть не менее 50 % от массы изделия с водой.

На монтажной фундаментной плите следует утрамбовать слой песка (без камней) толщиной не менее 100 мм.

В случае наличия грунтовых вод в зоне размещения изделия, необходимо выполнить расчёт на всплытие, по которому определяется необходимая и достаточная конструкция, форма и масса пригруза.

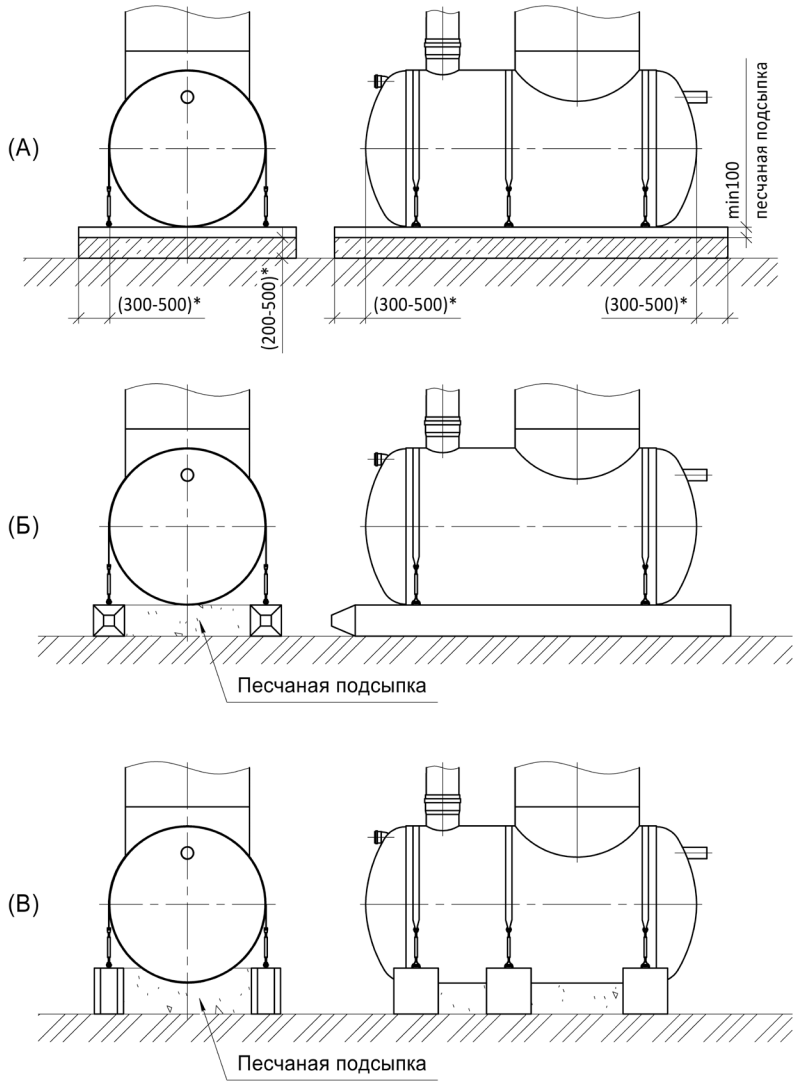


Рисунок 7 – Варианты организации пригруза

На рис. 7 приведены различные варианты организации пригруза. Рекомендации по размещению и конструкции закладных деталей для монтажа на железобетонной плите (рис. 7 А) приведены в приложении к данному руководству. В случае, если в качестве пригруза выбраны ж/б сваи (рис. 7 Б) или блоки ФБС (рис. 7 В), помимо расчёта на всплытие, необходимо выполнить прочностные расчёты узлов крепления монтажных элементов к закладным деталям пригруза. Не следует допускать прямого контакта пригруза с корпусом изделия в процессе монтажа и эксплуатации, т.к. это может привести к деформации и нарушению целостности корпуса.

Крепление изделия к пригрузу осуществляется при помощи монтажных элементов. В качестве монтажных элементов могут выступать стяжные ремни с храповым механизмом, текстильные стропы с талрепами, также могут применяться другие конструктивные решения на усмотрение проектной организации. В случае, если крепление осуществляется не с помощью монтажного комплекта, приобретённого у организации-изготовителя, необходимо выполнить прочностной расчёт выбранных монтажных элементов.

2.2.3 При варианте размещения изделия под проезжей частью, необходимо выполнить разгрузочную дорожную плиту из армированного бетона и применить чугунные люки в соответствии с ГОСТ 3634-99.

2.2.4 При надземном варианте размещения изделия монтаж металлических опор необходимо производить на специально подготовленное основание (фундамент). Отклонение от горизонтальности крайних точек основания должно составлять не более 5 мм.

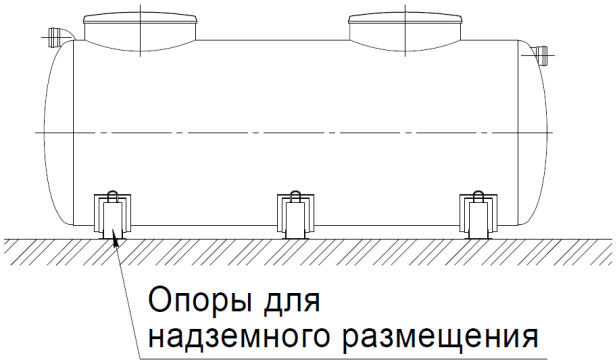


Рисунок 8 – Надземное размещение на опорах

2.2.5 Схема монтажа изделия выбирается при выполнении проектных работ. Возможно применение индивидуальных условий монтажа по согласованию с Производителем и проектной организацией.

ВНИМАНИЕ:

ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВАРИАНТА МОНТАЖА «ПОД ЧУГУННЫЙ ЛЮК» БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗГРУЗОЧНОЙ ПЛИТЫ, НЕОБХОДИМО ИСКЛЮЧИТЬ В МЕСТЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ДВИЖЕНИЕ ТЕХНИКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ УБОРОЧНОЙ.

ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВАРИАНТА МОНТАЖА «ПОД ЧУГУННЫЙ ЛЮК» ПОД ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТЬЮ, НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМОТРЕТЬ КОМПЛЕКС ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ВЫБОР ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.

ЗЕРКАЛО ВОДЫ В ИЗДЕЛИИ ДОЛЖНО БЫТЬ НИЖЕ УРОВНЯ ПРОМЕРЗАНИЯ ГРУНТА ИЛИ НА ВЫБОР ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ОБОСНОВАНИИ.

2.3 Монтаж фильтра (подземное размещение)

2.3.1 Перед монтажом необходимо:

- проверить общее состояние изделия на отсутствие разрывов и трещин корпуса;

- удалить мусор и откачать дождевую воду из внутренних отсеков (при наличии);

Во время монтажа необходимо избегать ударов по стенке корпуса, во избежание его повреждения.

При установке изделия должна быть соблюдена правильность ориентации входа и выхода сточной воды, проверена соосность отверстий.

2.3.2 Монтаж следует производить в следующей последовательности:

а) Установить изделие на подготовленное основание в соответствие с проектом.

ВНИМАНИЕ:

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ КОРПУСА СЛЕДУЕТ УСТАНАВЛИВАТЬ НА ПЕСЧАНУЮ ПОДСЫПКУ ТОЛЩИНОЙ НЕ МЕНЕЕ 100 ММ!

б) Залить во все отсеки воду на высоту 300 мм для обеспечения устойчивости при дальнейших монтажных работах.

в) Произвести крепление изделия монтажными элементами к фундаментной плите.

Изделия в горизонтальных цилиндрических корпусах крепятся с помощью строп и талрепов к закладным деталям, расположенным в фундаментной плите. Монтажные элементы (например, стропы или стяжные ремни) должны охватывать верхнюю часть корпуса изделия, но не вдавливаться в его поверхность. Следует не допускать излишнего перетягивания монтажных элементов, ведущего к деформации и повреждению корпуса.

г) Обработать все металлические части монтажных элементов антикоррозийным составом.

д) Произвести засыпку оборудования песком до уровня патрубков. Засыпку производить слоями по 250 мм с утрамбовкой.

ВНИМАНИЕ:

ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ ПРИ ЗАСЫПКЕ ИЗДЕЛИЙ В ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ КОРПУСАХ СЛЕДУЕТ УДЕЛИТЬ УПЛОТНЕНИЮ ПЕСКА ПОД ОСНОВАНИЕМ КОРПУСА И В ПАЗУХАХ МЕЖДУ СТЕНКОЙ ТРАНШЕИ И КОРПУСОМ.

Подбивка песком основания корпуса изделия производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение песка в пазухах между стенкой траншеи и корпусом изделия, а также всего слоя засыпки следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого слоя засыпки толщиной 10 см непосредственно над изделием производят ручным инструментом.

е) Установить на горловину корпуса технический колодец. Технический колодец должен быть установлен строго вертикально. Стыки технического колодца должны быть загерметизированы водонепроницаемым материалом, например мастикой резинобитумной МГХ-Т ТУ 5775-012-42788835-2002. При необходимости произвести подрезку технического колодца по нижней грани до требуемой высоты.

ж) Убедиться, что декоративные элементы на люках колодцев ориентированы в одном направлении. Рекомендуется ориентировать люки по направлению движения воды в изделии от входного патрубка к выходному. Это упростит дальнейшую эксплуатацию изделия.

з) Произвести полную засыпку изделия песком. Засыпку производить слоями по 250 мм с утрамбовкой.

и) Параллельно с засыпкой изделия произвести загрузку сорбента.

к) Закрыть патрубок водосборной трубы во избежание попадания гравия и загрузки в нижний отсек при засыпке.

л) В нижней части отсека формируется распределительный слой гравия. (Поставляется на паллетах с маркировкой «ГРАВИЙ»). Следует принять меры, чтобы систем водосборных труб и коллектор не были повреждены в процессе засыпки. Перед продолжением загрузки необходимо убедиться, что высота распределительного слоя постоянна по его площади, а его высота составляет не менее 100 мм над верхней частью водосборных труб.

м) Поверх поддерживающего слоя формируется слой сорбента. Сорбенты поставляются на паллетах с маркировкой «УГОЛЬ» и «ЦЕОЛИТ). Необходимо убедиться, что высота слоя (слоёв) сорбента постоянна. В случае, если в фильтре применяется несколько типов сорбента, формировать слои надо в соответствии с рисунком 9.

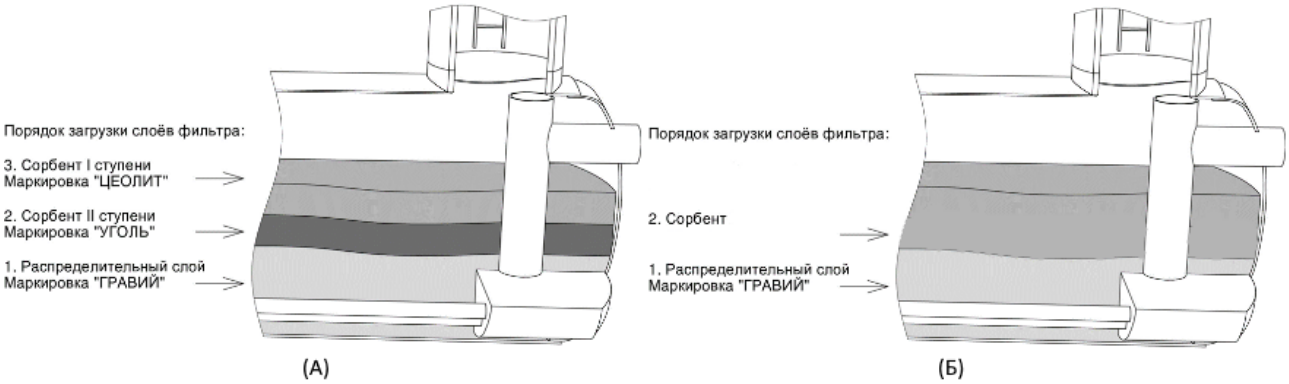


Рисунок 9 – Загрузка фильтра (А) В изделиях с двумя типами сорбента, (Б) В изделиях с одним типом сорбента

н) В процессе загрузки гравия и сорбента обратить особое внимание на сохранность водосборной и дренажных труб, отбойной пластины.

о) Параллельно с загрузкой сорбционного фильтра, следует наполнить изделие водой до высоты лотка отводящего патрубка. Необходимо постепенно заполнять все отсеки изделия, не допуская перепада уровня воды более 100 мм между соседними отсеками..

п) Подать сточную воду на изделие.

ВНИМАНИЕ:

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДВИЖЕНИЕ АВТОТРАНСПОРТА И ТЯЖЁЛОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ПОСЛЕ ОБРАТНОЙ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНА С УСТАНОВЛЕННЫМИ В НЕМ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

2.4 Монтаж фильтра (надземное размещение)

2.4.1 Перед монтажом необходимо:

– проверить общее состояние оборудования на отсутствие разрывов и трещин корпуса;

– удалить мусор и откачать дождевую воду из отсеков (при наличии);

Во время монтажа необходимо избегать ударов по стенке корпуса, во избежание его повреждения.

При установке изделия должна быть соблюдена правильность ориентации входа и выхода сточной воды, проверена соосность отверстий.

2.4.2 Монтаж следует производить в следующей последовательности:

а) Установить и закрепить металлические опоры.

б) Произвести установку изделия, подняв его стропами.

в) В случае, если изделие оснащено сливными кранами, убедиться, что они перекрыты.

г) Залить во все отсеки воду на высоту 300 мм для обеспечения устойчивости при дальнейших монтажных работах.

д) Загрузку сорбционного фильтра и заполнение изделия водой выполнить согласно п. 2.3.2, параграфы (и-п).

2.5 Эксплуатация

2.5.1 Эксплуатация фильтров Argel S должна производиться в соответствии с данным руководством по эксплуатации.

2.5.2 Началом эксплуатации фильтра считается дата монтажа изделия с отметкой в разделе «Заметки по эксплуатации и хранению».

2.5.3 Для обеспечения нормальной работы фильтра необходимо производить техническое обслуживание в соответствие с пунктом 3 данного руководства по эксплуатации.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

3.1.1 К техническому обслуживанию оборудования допускаются лица, прошедшие подготовку по эксплуатации фильтра и ознакомленные с настоящим руководством.

Обслуживающий персонал обязан знать устройство и функционирование оборудования и иметь необходимые инструменты для обслуживания данного оборудования.

3.1.2 Обслуживающий персонал обязан своевременно производить регламентные работы по обслуживанию оборудования в соответствие с пунктом 3.3 настоящего руководства по эксплуатации.

При проведении регламентных работ по обслуживанию необходимо соблюдение мер безопасности согласно 3.2.

3.1.3 Обслуживающий персонал обязан вести журнал регламентных и внеплановых работ согласно пункта 10.

3.2 Меры безопасности

К обслуживанию оборудования допускается персонал старше 18 лет, прошедший инструктаж по охране труда в соответствии с нормативными документами.

Рабочее место при обслуживании должно быть освещено.

Обслуживание фильтра должны производить не менее двух работников, имеющих индивидуальные средства защиты.

При загорании фильтр тушить водой и пеной.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО ПРОВЕТРИТЬ ФИЛЬТР, ОТКРЫВ КРЫШКИ ЛЮКОВ НЕ МЕНЕЕ, ЧЕМ НА ТРИДЦАТЬ МИНУТ!

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

3.3.1 Ежемесячное техническое обслуживание включает проверку работы функционального отсека путем визуального контроля.

3.3.2 Ежегодное техническое обслуживание:

а) Периодичность частичной замены загрузки обуславливается требованиями к качеству очистки сточных вод (справочное, один раз в сезон)

б) Замена загрузки производится через люк для обслуживания, вода перед разгрузкой из изделия откачивается через водосборную трубу.

3.3.3 Не реже одного раза в два года следует производить полную ревизию оборудования:

а) Производить очистку стен и технологических элементов изделия от грязи.

б) Проверить корпус и технологические узлы изделия на предмет повреждений и принять меры к их устранению.

3.3.4 Раз в пять лет следует производить проверку оборудования на герметичность узлов, и швов, а также состояние внешних и внутренних стен корпуса, технологических элементов и перегородок.

ВНИМАНИЕ:

ПОСЛЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НЕОБХОДИМО ОТКАЧАТЬ ИЗ ИЗДЕЛИЯ ПРОМЫВНУЮ ВОДУ, ЗАНОВО ЗАГРУЗИТЬ И ЗАЛИТЬ ИЗДЕЛИЕ ВОДОЙ.

3.3.5 Результаты проверки и мероприятия по техническому обслуживанию заносятся в таблицу 5 раздела «Учет технического обслуживания».

4 ХРАНЕНИЕ

4.1 Хранение фильтров Argel S может осуществляться в закрытых помещениях, под навесом или на открытых площадках при температуре от минус 40 до 50 ºС в условиях, исключающих прямое попадание солнечных лучей и не ближе 1 м от нагревательных приборов.

4.2 При хранении необходимо защитить фильтра от повреждений и попадания атмосферных осадков в корпус.

ВНИМАНИЕ:

ПРИ ПОСТАНОВКЕ НА ХРАНЕНИЕ СЛЕДУЕТ УБЕДИТЬСЯ, ЧТО В КОРПУСЕ ОТСУТСТВУЕТ АТМОСФЕРНАЯ ВОДА. ПРИ ЕЁ НАЛИЧИИ, ВОДУ НЕОБХОДИМО ВЫКАЧАТЬ ИЛИ ВЫЧЕРПАТЬ. НЕ СЛЕДУЕТ ПЫТАТЬСЯ УДАЛИТЬ ВОДУ ПУТЕМ НАКЛОНА ИЛИ ПЕРЕВОРАЧИВАНИЯ КОРПУСА ИЗДЕЛИЯ.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ИЗДЕЛИЯ

5.1 Транспортирование

Транспортирование фильтра производится любым видом транспорта в любое время года в соответствии с нормами и правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

При транспортировании следует защитить элементы изделия от смещений и повреждений, обеспечить надежное крепление. Убедиться, что изделие защищено от проникновения атмосферных осадков внутрь корпуса.

Запрещается перевозить элементы фильтра совместно с горюче-смазочными материалами, кислотами и другими химическими веществами, разрушающими материал корпуса.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕМЕЩАТЬ ФИЛЬТР ВОЛОКОМ

5.2 Погрузка и разгрузка изделия

Погрузка фильтра в транспорт и разгрузка его должна производиться в соответствии с правилами, действующими для данного вида транспорта. К производству погрузо-разгрузочных работ допускаются только лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие специальное обучение, аттестацию и допущенные к производству работ приказом по предприятию (организации).

Для строповки разрешается использовать текстильные стропы длиной не менее 5 и соответствующей грузоподъёмности.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ СТАЛЬНЫХ ТРОСОВ ИЛИ ЦЕПЕЙ ДЛЯ СТРОПОВКИ

При производстве работ следует применить траверсу или иные специальные грузоподъемные приспособления. Допускается применение четырёхветвевого канатного или цепного стропа (4СК или 4СЦ). При этом длина стропа должна быть подобрана таким образом, чтобы угол между стропами не превышал 60º.

Перед любыми манипуляциями с изделием, следует убедиться, что внутри корпуса нет посторонних предметов и атмосферной воды. Атмосферную воду перед манипуляциями следует выкачать или вычерпать. Не следует пытаться удалить воду путем наклона или переворачивания корпуса изделия.

6 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 4 - Комплектность

Наименование	**Производительность, л/с**										
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**7**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**
	Базовая комплектация										
Корпус	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Колодец технический под стеклопластиковый/чугунный люк	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Люк стеклопластиковый / Переходник с опалубочным кольцом	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Руководство по эксплуатации	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Гравий, $м^3$	0,4	0,4	0,6	0,6	0,75	0,9	1,43	2,31	3,08	3,85	4,51
	Комплектация сорбента (в зависимости от модификации изделия)										
Модификация 1, сорбент цеолит, $м^3$	0,6	1,08	2,3	4,82	6,03	7,23	7,69	12,43	16,57	20,72	24,27
Модификация 2, сорбент уголь, $м^3$	0,6	1,08	2,3	4,82	6,03	7,23	7,69	12,43	16,57	20,72	24,27
	Дополнительная комплектация										
Монтажный комплект	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Лестница стационарная для технического колодца	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2

Таблица 4 – Комплектность (продолжение)

Наименование	**Производительность, л/с**						
	40	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**
	Базовая комплектация						
Корпус	1	1	1	1	1	1	1
Колодец технический под стеклопластиковый/чугунный люк	2	3	3	3	3	3	3
Люк стеклопластиковый / Переходник с опалубочным кольцом	2	3	3	3	3	3	3
Руководство по эксплуатации	1	1	1	1	1	1	1
Гравий, м^3	5,2	5,8	6,27	6,46	7,48	8,5	9,52
	Комплектация сорбента (в зависимости от модификации изделия)						
Модификация 1, сорбент цеолит, м^3	28,12	31,08	33,75	36,67	42,47	48,26	54,04
Модификация 2, сорбент уголь, м^3	28,12	31,08	33,75	36,67	42,47	48,26	54,04
	Дополнительная комплектация						
Монтажный комплект	1	1	1	1	1	1	1
Лестница стационарная для технического колодца	2	3	3	3	3	3	3

7 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Ресурсы, сроки службы и хранения

Срок хранения – 1 год.

Указанный срок хранения действителен при соблюдении потребителем условий и правил хранения и транспортирования, установленных в настоящей эксплуатационной документации.

7.2 Гарантии изготовителя

7.2.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества изделия требованиям настоящих технических условий при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования, установленных эксплуатационной документацией.

7.2.2 Гарантийный срок хранения – 1 год с даты отгрузки изделия.

7.2.3 Гарантия на электрическое оборудование составляет 1 год со дня продажи оборудования.

7.2.4 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет. Датой ввода в эксплуатацию считается дата установки изделия для применения по назначению с отметкой в разделе «Заметки по эксплуатации и хранению».

Гарантия на эксплуатацию изделия не распространяется, если в руководстве по эксплуатации отсутствует запись даты ввода в эксплуатацию.

Ввод изделия в эксплуатацию должен быть осуществлён не позднее истечения гарантийного срока хранения. В противном случае, решение о предоставлении гарантии на срок эксплуатации принимается по результатам обследования изделия комиссией со стороны производителя.

8 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Песконефтеуловители серии Argel S соответствуют требованиям ТУ-4859-011-98116734-2014.

Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.PA03.B.40280/26.

Сертификат соответствия № РОСС RU.МЛ10.Н03047.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Сорбционный фильтр:

Изделие_____
Заводской номер_____
Масса_____

изготовлен и принят в соответствии с ТУ 4859-011-98116734-2014 и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____ _____
личная подпись расшифровка подписи

_____
число, месяц, год

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Витэко»
Адрес: РФ, 150036, Ярославская область,
г. Ярославль, ул. Спартаковская, д. 1Д, стр. 35
http://www.vo-da.ru

10 ЗАМЕТКИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

Дата ввода в эксплуатацию «_____» _____20_____ г.

_____	_____	_____
Должность	личная подпись	расшифровка подписи

11 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 5 - Результаты осмотра изделия и мероприятия по обслуживанию

Дата ТО	Вид ТО	Мероприятия по обслуживанию	Должность, фамилия и подпись лица, проводившего осмотр