



ООО «Техника и Технологии»

129626г. Москва, Проспект Мира, дом 102, корп.1; тел/факс 687-79-31, 687-79-51, 687-79-81

Internet: www.vodtech.ru E-mail: vodtech@vodtech.ru

СЕПАРАТОРЫ НЕФТЕПРОДУКТОВ SOR.II

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2014 г.

1. Применение

Сепараторы нефтепродуктов SOR.II предназначены для очистки сточных вод, содержащих нефтепродукты с плотностью от 0,75 до 0,95 г/см³, с температурой перехода в жидкое состояние выше плюс 4 °С, с концентрацией загрязнений до 0,5 % при непрерывной работе.

Сепараторы могут применяться для очистки дождевых сточных вод с территории автостоянок, автозаправочных станций, разливающих цехов и складов масел, нефти и т.п.

Сепараторы не предназначены для очистки сточных вод, содержащих эмульгированные нефтепродукты, масла и жиры растительного и животного происхождения. На сепараторы не должны подаваться фекальные сточные воды.

В зависимости от концентрации загрязнений и характера загрязняющих веществ на входе и предъявляемых требований на выходе, можно выбрать один из пяти типов сепараторов.

2. Технические данные

Сепаратор нефтепродуктов SOR.II изготавливается шести типоразмеров -- SOR.II-0,5, SOR.II-1, SOR.II-2, SOR.II-5, SOR.II-10, SOR.II-20. Каждый типоразмер изготавливается пяти модификаций – JKS, JK, KS, K, S.

2.1.Типовой ряд:

SOR.II- JKS – сепаратор имеет отстойник для взвешенных веществ, коалесцентный сепаратор, сорбционный фильтр

SOR.II-..JK -- сепаратор имеет отстойник для взвешенных веществ, коалесцентный сепаратор,

SOR.II-..KS -- сепаратор имеет коалесцентный сепаратор, сорбционный фильтр,

SOR.II-..K -- сепаратор имеет коалесцентный сепаратор,

SOR.II-..S – сепаратор имеет сорбционный фильтр

2.2.Типовая маркировка

SOR.II - .. - ...

			JKS	отстойник, коалесцентный сепаратор, сорбционный фильтр
			JK	отстойник, коалесцентный сепаратор
			KS	коалесцентный сепаратор, сорбционный фильтр
			K	коалесцентный сепаратор
			S	сорбционный фильтр
		0,5		допустимый расход 0,5 л/с
		1		допустимый расход 1 л/с
		2		допустимый расход 2 л/с
		5		допустимый расход 5 л/с
		10		допустимый расход 10 л/с
		20		допустимый расход 20 л/с
				SOR.II - типовая маркировка сепаратора

2.3.Основные параметры

Наибольшее допустимое загрязнение нефтепродуктами на входе в SOR.II - .. JKS, SOR.II - .. JK, SOR.II - .. KS, SOR.II - .. K составляет 5 000 мг/л на входе в SOR.II - .. S – 10 мг/л.

Гарантируемая концентрация нефтепродуктов на выходе, при соблюдении

ООО «Техника и Технология»

тел. (495) 687-79-31, 687-79-51, 687-79-81, e-mail: vodtech@vodtech.ru сайт: www.vodtech.ru

остальных условий (максимальный расход, загрязнение на входе) составляет 5 мг/л для SOR.II - .. JK, SOR.II - .. K и 0,2 мг/л для SOR.II - .. JKS, SOR.II - .. KS, SOR.II - .. S.

Концентрация взвешенных веществ на входе сепараторов должна быть для исполнений SOR.II-...-JKS, SOR.II-...-JK не более 400 мг/л; для исполнений SOR.II-...-KS, SOR.II-...-K – не более 50 мг/л; для исполнений SOR.II-...-S – не более 10 мг/л.

В случае если концентрация взвешенных веществ на входе сепараторов превышает указанные величины, сепараторы следует применять только в комплекте с водоочистным оборудованием, обеспечивающим предварительную очистку до указанных предельных концентраций.

Концентрация взвешенных веществ на выходе сепараторов исполнений SOR.II-...-JKS, SOR.II-...-JK, SOR.II-...-KS, SOR.II-...-K, SOR.II-...-S должна быть не более 10 мг/л.

2.3.1. Сепаратор нефтепродуктов SOR.II – .. JKS

Таблица №1. Основные параметры сепаратора нефтепродуктов SOR.II - .. JKS

Производительность сепаратора			0,5	1	2	5	10
Номинальное количество очищаемых сточных вод, не более		л/с	0,5	1	2	5	10
Длина сепаратора	L	мм	1990	2590	4190	4390	7600
Ширина сепаратора	B	мм	750	750	750	1550	1560
Высота сепаратора	H	мм	1280	1280	1280	1280	1280
Высота входного патрубка	E	мм	1180	1180	1180	1180	1150
Высота выходного патрубка	F	мм	1000	1000	1000	950	900
Внутренний диаметр трубы	Dвх, Dвых	мм	160	160	160	160	200
Высота переливной трубы коалесцентного сепаратора		мм	1080	1080	1080	1080	1030
Высота переливной трубы сорбционного фильтра		мм	980	980	980	930	880
Объем осадка		м ³	0,07	0,13	0,26	0,66	1,12
Объем для отделенных нефтепродуктов: на поверхности – в резервуаре для масла -		дм ³	7,5	15	30	75	150
		дм ³	30	35	40	100	200
Теоретическая потребность в сорбенте		кг/год	7	7	14	35	70
Теоретический срок замены сорбента для		месяцев	6	6	6	6	6
Масса, не более		кг	220	260	390	620	940

2.3.2. Сепаратор нефтепродуктов SOR.II – .. JK

Таблица №2. Основные параметры сепаратора нефтепродуктов SOR.II - .. JK

Производительность сепаратора			0,5	1	2	5	10	20
Номинальное количество очищаемых сточных вод, не более		л/с	0,5	1	2	5	10	20
Длина сепаратора	L	мм	1390	1990	3190	3390	5600	6600
Ширина сепаратора	B	мм	750	750	750	1550	1560	2400
Высота сепаратора	H	мм	1280	1280	1280	1280	1280	1680
Высота входного патрубка	E	мм	1180	1180	1180	1180	1150	1550
Высота выходного патрубка	F	мм	1100	1100	1100	1100	1050	1400

Внутренний диаметр трубы	Двх, Двых	мм	160	160	160	160	200	200
Высота переливной трубы коалесцентного сепаратора		мм	1080	1080	1080	1080	1030	1380
Объем осадка		м ³	0,07	0,13	0,26	0,66	1,12	2,83
Объем для отделенных нефтепродуктов на поверхности - в масляном резервуаре -		дм ³ дм ³	7,5 30	15 35	30 40	75 100	150 200	300 300
масса, не более		кг	160	210	290	470	700	1210

2.3.3.Сепаратор нефтепродуктов SOR.II - .. KS

Таблица №3. Основные параметры сепаратора нефтепродуктов SOR.II - .. KS

Производительность сепаратора			0,5	1	2	5	10	20
Номинальное количество очищаемых сточных вод, не более		л/с	0,5	1	2	5	10	20
Длина сепаратора	L	мм	1790	2390	3390	3790	6200	7200
Ширина сепаратора	B	мм	750	750	750	1550	1560	2400
Высота сепаратора	H	мм	1280	1280	1280	1280	1280	1680
Высота входного патрубка	E	мм	1180	1180	1180	1180	1150	1550
Высота выходного патрубка	F	мм	1000	1000	1000	950	900	1250
Внутренний диаметр трубы	Двх,Двы х	мм	160	160	160	160	200	200
Высота переливной трубы коалесцентного сепаратора		мм	1080	1080	1080	1080	1030	1380
Высота перелива сорбционного фильтра		мм	980	980	980	930	880	1230
Объем осадка		м ³	0,05	0,1	0,16	0,49	0,78	1,84
Объем для отделенных нефтепродуктов на поверхности- в резервуаре для масла-		дм ³ дм ³	7,5 30	15 35	30 40	75 100	150 200	300 300
Теоретическая потребность в сорбенте		кг/ год	7	7	14	35	70	140
Теоретический срок замены сорбента		месяце в	6	6	6	6	6	6
масса, не более		кг	210	240	340	560	840	1500

2.3.4.Сепаратор нефтепродуктов SOR.II - .. K

Таблица №4. Основные параметры сепаратора нефтепродуктов SOR.II - .. K

Производительность сепаратора			0,5	1	2	5	10	20
Номинальное количество очищаемых сточных вод, не более		л/с	0,5	1	2	5	10	20
Длина сепаратора	L	мм	1190	1790	2390	2790	4200	4800
Ширина сепаратора	B	мм	750	750	750	1550	1560	2400
Высота сепаратора	H	мм	1280	1280	1280	1280	1280	1680
Высота входного патрубка	E	мм	1180	1180	1180	1180	1150	1550
Высота выходного патрубка	F	мм	1100	1100	1100	1100	1050	1400
Внутренний диаметр трубы	Двх, Двых	мм	160	160	160	160	200	200
Высота переливной трубы коалесцентного сепаратора		мм	1080	1080	1080	1080	1030	1380
Объем осадка		м ³	0,05	0,1	0,16	0,49	0,78	1,84

ООО «Техника и Технология»

тел. (495) 687-79-31, 687-79-51, 687-79-81, e-mail: vodtech@vodtech.ru сайт: www.vodtech.ru

Объем для отделенных нефтепродуктов на поверхности - в резервуаре для масла -		дм ³ дм ³	7,5 30	15 35	30 40	75 100	150 200	300 300
масса, не более		кг	150	190	240	420	580	990

2.3.5.Сепаратор нефтепродуктов SOR.II - .. S

Таблица №5. Основные параметры сепаратора нефтепродуктов SOR.II - .. S

Производительность сепаратора			0,5	1	2	5	10	20
Номинальное количество очищаемых сточных вод, не более		л/с	0,5	1	2	5	10	20
Длина сепаратора	L	мм	790	790	1190	1390	2400	2600
Ширина сепаратора	B	мм	750	750	750	1550	1560	2400
Высота сепаратора	H	мм	1280	1280	1280	1280	1280	1680
Высота входного патрубка	E	мм	1100	1100	1100	1100	1050	1400
Высота выходного патрубка	F	мм	1000	1000	1000	950	900	1250
Внутренний диаметр трубы	Двх,Двы х	мм	160	160	160	160	200	200
Высота переливной трубы сорбционного фильтра		мм	980	980	980	930	880	1230
Теоретическая потребность в сорбенте		кг/ год	7	7	14	35	70	140
Теоретический срок замены сорбента		месяце в	6	6	6	6	6	6
масса, не более			110	110	140	250	380	680

2.4.Используемые материалы

- ♦ Емкость и перегородки сепаратора изготовлены из конструкционного полипропилена.
- ♦ Пластинчатые блоки коалесцентной вставки изготовлены из полипропиленовых пластин.
- ♦ Фильтрационная пена коалесцентного фильтра изготовлена из полиуретана на полиэстере.
- ♦ Некоторые мелкие элементы изготовлены из нержавеющей стали.

3. Принцип работы

3.1.Сепараторы нефтепродуктов SOR.II, по функциональным признакам можно разделить на три части: отстойник, коалесцентный сепаратор, сорбционный фильтр. Все три функции выполняет только сепаратор нефтепродуктов исполнения SOR.II - .. - JKS. У других сепараторов некоторые функции отсутствуют.

3.2.Принцип работы сепараторов исполнений SOR.II-...-JKS, SOR.II-...-KS:

Загрязненная нефтепродуктами исходная вода в самотечном режиме по подводящему патрубку поступает в сепаратор, в котором последовательно проходит зону отстаивания (см. рис. 1, поз. 12) и сепарации (поз. 13) на наклонном модуле коалесцентного сепаратора (поз. 10). При этом происходит эффективное осаждение взвешенных веществ и всплытие нефтепродуктов.

Всплывшие отделенные нефтепродукты задерживаются перегородкой

разделительной (поз. 5) и далее сливаются вручную с помощью коллектора для сбора нефтепродуктов (поз. 3) в резервуар для сбора нефтепродуктов (поз. 2). Собранные в резервуаре нефтепродукты периодически откачиваются и отправляются на регенерацию и утилизацию.

Для увеличения эффективности очистки на выходе из коалесцентного сепаратора размещена полиуретановая вспененная пластина ASISP (поз. 4), которая увеличивает эффективность очистки. Для предотвращения подъема уровня воды в коалесцентном сепараторе выше расчетного, в случае загрязнения полиуретановой вспененной пластины ASISP, служит предохранительный перелив коалесцентного сепаратора (поз. 8).

Вода, прошедшая отстойник и сепаратор коалесцентный, через переливную перегородку (поз. 6) поступает на доочистку в сорбционный фильтр (поз. 14), направление фильтрации – сверху вниз.

При прохождении воды через сорбционные единицы (поз. 17), заполненные сорбционным материалом Фиброил, происходит ее окончательная очистка. Высокая сорбционная способность Фиброила обеспечивает содержание нефтепродуктов на выходе из сорбционного фильтра до 0,2 мг/л.

Очищенная вода, пройдя через перелив сорбционного фильтра (поз. 11) и пробоотборник (поз. 7), вытекает из сепаратора по отводящему патрубку.

3.3. Принцип работы сепараторов исполнений SOR.II-...-JK, SOR.II-...-K (см. рис. 2) аналогичен принципу работы сепараторов исполнений SOR.II-...-JKS для отстойника и сепаратора коалесцентного.

3.4. Принцип работы сепараторов исполнений SOR.II-...-S аналогичен принципу работы сепараторов исполнений SOR.II-...-JKS для сорбционного фильтра.

3.5. Сепараторы не оборудованы гидравлическими затворами, поэтому на канализационной сети до и после сепараторов необходимо предусмотреть установку гидравлических затворов в соответствии с НПБ 38-2003.

3.6. Отстойник

Сточная вода самотеком поступает в переднюю часть емкости, где при помощи простой седиментации осаждаются нерастворенные вещества плотностью 1500 кг/м^3 , более легкие частицы отделяются только на коалесцентном сепараторе. Отстойник рассчитан на интервал очистки один раз в полгода, при этом максимальное загрязнение седиментационного пространства может достигнуть половины высоты между коалесцентной вставкой и дном емкости. Применение отстойника в сепараторах SOR.II обозначено буквой J см. п.2.2. Типовая маркировка.

Типовой отстойник рассчитан на удаление осадка каждые шесть месяцев.

3.7. Коалесцентный сепаратор

Коалесцентный сепаратор, также как и отстойник, работает на гравитационном принципе, т.е. на разнице плотности воды и загрязняющих ее веществ, но при помощи пластин коалесцентной вставки удастся увеличить эффективность использования пространства, что дает возможность уменьшить размеры сепаратора. Коалесцентный сепаратор обеспечивает отделение всплывающих частиц нефтепродуктов и взвешенных веществ. Для увеличения эффективности очистки на выходе из коалесцентного сепаратора размещен коалесцентный фильтр с фильтрационной пеной ASISP, который кроме отделения нефтяных частиц обеспечивает дальнейшее устранение взвешенных веществ. Всплывшие отделенные нефтяные частицы

задерживаются погружной перегородкой и далее сливаются вручную в резервуар для масла.

Применение коалесцентного сепаратора в сепараторах нефтепродуктов SOR.II обозначается буквой К см. п.2.2 Типовая маркировка.

3.8. Сорбционный фильтр

В сорбционном фильтре использована динамическая адсорбция, т.е. процесс, при котором раствор адсорбента протекает через неподвижный слой сорбента. Граница между использованным и свежим сорбентом не четкая. Эта зона во время процесса фильтрации продвигается к выходу из адсорбционной единицы. Этим определяется время службы сорбента в зависимости от желаемой степени очистки на выходе. На время службы сорбента существенно влияет уровень загрязнения взвешенными веществами на входе, а также концентрация нефтепродуктов на входе. Поверхность волокон практически не смачивается водой (впитывание воды до 3%). Материал фиброил легче воды. При насыщении его нефтепродуктами его можно теоретически регенерировать экстрагированием соответствующими растворителями (до первоначальной сорбционной функции), или же простым отмачиванием или центрифугированием (хотя при этом происходит постепенное снижение сорбционных качеств: после 15-кратного отмачивания сорбционные качества снижаются на 50% от первоначального уровня). Перед регенерацией следует проверить, не произошло ли загрязнение фиброила взвешенными веществами, такой фиброил регенерировать невозможно.

Применение сорбционного фильтра в сепараторе нефтепродуктов SOR.II указано буквой S см. п.2.2. Типовая маркировка.

4. Указания по эксплуатации

При размещении сепараторов нефтепродуктов надземно или в помещении необходимо предусмотреть мероприятия по исключению механических повреждений в процессе монтажа и эксплуатации.

Все пространство сепаратора нефтепродуктов SOR.II должно быть доступным. Пространство над поверхностью отделенных нефтепродуктов должно контролироваться и постоянно проветриваться. Для предотвращения замерзания, проветривание рекомендуется осуществлять при помощи канализации, для более быстрого проветривания рекомендуется установить Т-образное устройство в подводящей трубе (примерно 1 м от корпуса сепаратора).

Емкость сепаратора с внешней стороны следует защитить от воздействия гидростатического давления, например бетонированием. В некоторых случаях, например для сепараторов нефтепродуктов SOR.II-0,5, SOR.II-1, SOR.II-2, достаточно только песчаной засыпки. Решение для каждой конкретной ситуации должна определить проектная организация.

Съемные перекрытия, рассчитанные на конкретную нагрузку (для обслуживания, передвижные) следует разработать проектной организации. Перекрытие должно препятствовать загрязнению сепаратора и обеспечивать доступ к емкости для масла, коалесцентному и сорбционному фильтрам. Кроме того, при необходимости перекрытие должно обеспечить, защиту сепаратора от замерзания.

Сепараторы нефтепродуктов SOR.II не требуют постоянного обслуживания. При работе с перерывами рекомендуется визуальный контроль 1 раз в неделю, при

постоянной работе ежедневный контроль. Обслуживание состоит из контроля количества собранного осадка в резервуаре, отделенных нефтепродуктов в коалесцентном сепараторе, включая их устранение и контроль загрязнения коалесцентного фильтра и адсорбционных единиц.

В сепараторе нефтепродуктов с отстойником следует обеспечить очистку отстойника при его заполнении осадком до половины высоты между дном емкости и нижним краем пластин коалесцентного блока.

Необходимо производить сбор отделенных нефтепродуктов с поверхности воды в резервуар для масла (2) при помощи коллектора (17) см. приложение № 5. Слой нефтепродуктов на поверхности не должен превышать ~ 30 мм, но сбор следует проводить как можно чаще, чтобы не происходило экстрагирование нефтепродуктов в воду. Коллектор (17) является частью резервуара для масла (2). Из резервуара для масла нефтепродукты следует выкачивать, например в бочку. Для откачки нефтепродуктов следует использовать насос, во взрывозащищенном исполнении. При загрязнении коалесцентных пластин и, прежде всего, коалесцентных фильтров следует провести их очистку, а в случае необходимости, заменить их.

При контроле сорбционных фильтров следует следить за повышением уровня воды над адсорбционными единицами. При истечении срока использования сорбента или же при подъеме уровня воды до 20 мм от ребра сливного патрубка (19) или же повышенной концентрации загрязнений по сравнению с желаемым результатом, следует обеспечить замену сорбента.

Конструкция сепаратора нефтепродуктов обеспечивает невозможность подъема воды выше максимального уровня 40 мм от кромки емкости. Очистку сепаратора нефтепродуктов следует проводить по необходимости, но не реже 2 раз в год.

Порядок действий при очистке отстойника, коалесцентной вставки и коалесцентного фильтра:

- ◆ к очистке приступать при отсутствии поступления воды
- ◆ понизить уровень воды в сепараторе, примерно на 30 см
- ◆ вынуть штанги фиксаторов (15), повернуть фиксаторы (14) на 90°, снять блок коалесцентных пластин с фиксаторов (см. приложение № 4)
- ◆ вынуть блок коалесцентных пластин из сепаратора при помощи штанг для фиксаторов (15) и струей воды под давлением промыть их.
- ◆ вынуть коалесцентный фильтр из направляющих и промыть струей воды под давлением, в случае необходимости заменить на новый. Промывку фильтра следует проводить чаще, чем очистку других частей сепаратора (после загрязнения). Индикатором загрязнения фильтра является момент, когда через предохранительный перелив коалесцентного фильтра (21) (приложение № 1, 2) начнет вытекать вода.
- ◆ взболтать осадок в отстойнике и постепенно выкачать во всех частях сепаратора до самого дна.
- ◆ Водой из шланга промыть все части сепаратора и опять выкачать все до дна.
- ◆ Эти действия повторить до полной очистки сепаратора.
- ◆ Вложить блок пластин с фиксаторами (14) и штангами для фиксаторов (15) (приложение № 4) и закрепить их в рабочем положении.
- ◆ Залить все части сепаратора водой, тем самым подготовить его к эксплуатации.

Порядок действий при замене сорбента (приложение № 6):

- ◆ К замене приступать при отсутствии поступления воды в сепаратор
- ◆ Снизить уровень воды в сорбционном фильтре приблизительно на 30 см
- ◆ Вынуть фиксаторы (9) адсорбционных единиц (8), снять крышки сорбционных единиц вытащить их за проушины со скоростью макс. 100 мм/с и поставить на опорную доску (10) для стекания воды. Затем поставить на чистую поверхность, (для предохранения от случайных загрязнений).
- ◆ Отработанный сорбент вынуть из сорбционной единицы и поместить в непромокаемые пластиковые мешки. Емкость сорбционной единицы тщательно вычистить и равномерно наполнить волокном фиброила в количестве 3,5 кг.
- ◆ После обратного вложения адсорбционных единиц и их крепления сорбционный фильтр снова готов к работе.

Порядок действий при сборе нефтепродуктов с поверхности (приложение № 5):

- ◆ при помощи ручки (18) снять с держателя и нажать на сливной патрубок (19) вниз, пока не произойдет его погружение под уровень масла.
- ◆ по принципу сообщающихся сосудов произойдет постепенное перетекание масла в резервуар для масла (2).
- ◆ при сборе нефтепродуктов следует стоять на крышке (16) резервуара для масла (2). Крышка одновременно защищает резервуар для масла (2) от дождевой воды.
- ◆ После окончания сбора повернуть ручку (18) в верхнее положение и зафиксировать сливной патрубок (19), предохранив от поворота вниз.

При эксплуатации сепаратора нефтепродуктов SOR.II следует вести эксплуатационный журнал и соблюдать требования настоящего руководства по эксплуатации. Покупатель за свой счет после запуска очистного сооружения обеспечивает анализы поступающей и вытекающей воды из сепаратора.

5. Требования безопасности труда

Обслуживание сепаратора может осуществлять только работник старше 18 лет, хорошо ознакомленный с функционированием и обслуживанием всех составных частей сепаратора.

Вблизи сепаратора запрещено есть, пить, курить и пользоваться открытым огнем.

Персонал должен иметь недалеко от сепаратора в своем распоряжении туалеты, питьевую воду, дезинфекционные средства, аптечку первой помощи.

В проекте должно быть предусмотрено проветривание взрывоопасных паров из пространства над поверхностью воды в сепараторе.

Сепараторы должны использоваться и эксплуатироваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004:

- эксплуатацию и обслуживание сепараторов производить в соответствии с руководством по эксплуатации;

- сепараторы должны устанавливаться и использоваться в соответствии с требованиями норм и правил пожарной безопасности;

- приборы и оборудование для проведения огневых работ должны размещаться таким образом, чтобы исключить возможность воспламенения сепараторов.

Обслуживающий персонал должен быть:

- обучен безопасным методам и приемам труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-90 и Правилами обучения безопасным методам и приемам работы, проведения инструктажа и проверки знаний по вопросам охраны труда, утвержденными Постановлением Министерства труда и социальной защиты РБ от 30.12.2003 г. № 164;

- обеспечен средствами коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.011-89 и Правилами обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, утвержденными Постановлением Министерства труда РБ от 28.05.1999 г. № 67;

- обеспечен следующими средствами защиты работающих: прорезиненным фартуком, резиновыми сапогами, резиновыми перчатками, предохранительным поясом со страховочным канатом, каской;

- обучен требованиям пожарно-технического минимума и применению средств пожаротушения.

Производство строительно-монтажных работ должно соответствовать СНиП III-4-80.

Размещение сепараторов на месте эксплуатации при подземной, надземной установке или установке в помещении производить в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85 и НПБ 38-2003.

При проведении ремонтных работ необходимо руководствоваться требованиями ППБ 2.11-2001.

При эксплуатации сепараторов необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ 12.1.008-76.

При установке сепараторов в эксплуатирующих организациях должны быть установлены знаки 3.3 по ГОСТ 12.4.026-76 и 23 по СТБ 1392-2003.

Подготовка перед обслуживанием сепаратора нефтепродуктов:

- ◆ Рабочее пространство перед тем, как туда войдет работник, должно быть хорошо проветрено и при обслуживании освещено.
- ◆ При входе в рабочее пространство работник должен страховаться предохранительным поясом и тросом, причем его должен страховать другой работник. Последний должен находиться за огражденным пространством и не должен заниматься другими делами.

6. Транспортирование и хранение

6.1. Транспортирование сепараторов следует осуществлять железнодорожным или автомобильным транспортом в закрытых вагонах или автомобилях, обеспечивающих сохранность сепараторов от механических повреждений и атмосферных осадков при температуре не ниже минус 10 °С, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта.

6.2. Сепараторы должны быть закреплены на транспортном средстве так, чтобы исключить их перемещение при движении транспорта.

6.3. При транспортировании и хранении сепараторов не допускается подвергать их воздействию ударных нагрузок.

6.4. При транспортировании при температурах ниже 0 °С должны быть

предусмотрены повышенные требования, исключаящие даже незначительные ударные нагрузки.

6.5.Сепараторы следует хранить в условиях, установленных для группы 1 по ГОСТ 15150-69, на расстоянии не менее одного метра от нагревательных приборов. В местах хранения не допускается действия прямых солнечных лучей.

7. Гарантии

8.1.Изготовитель гарантирует соответствие сепараторов требованиям ТУ при соблюдении Потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

8.3.Изготовитель обязуется безвозмездно ремонтировать или заменять новыми составные части сепараторов, вышедшие из строя в течение срока гарантии по вине изготовителя.

8. Ремонт сепаратора

Гарантийный и послегарантийный ремонт заказывает предприятие-потребитель письменно по адресу: 129626, г. Москва, проспект Мира, д.102, корп. 1, т/ф: (495) 789-65-85, 687-79-31, 687-79-51, 687-79-81 ООО «Техника и Технология» E-mail: vodtech@vodtech.ru