

Инструкция
по применению

полимерных сорбентов серий
«Унисорб»
«Униполимер»

Общие положения

До начала работ сорбент должен быть доставлен до места применения с сохранением целостности упаковки и размещен под укрытие в соответствии с требованиями ТУ.

По известным значениям количества нефтепродукта, подлежащего сбору, и значению нефтеемкости сорбента «Унисорб» равному 30 кг/кг определяется необходимое количество сорбента. При неизвестной массе нефтепродукта, подлежащего сбору, визуальным образом определяется площадь нефтяного пятна, а количество сорбента считается из нормы внесения – 500 гр/кв.м. пятна при толщине пленки до 2 мм. А также необходимо учесть количество сорбента, которое может потребоваться для доочистки поверхности, в норме – до 200 гр/кв.м.

При значительной толщине пленки нефтепродукта и наличии возможности, целесообразнее произвести сбор нефтепродуктов механическими методами, а затем проводить очистку сорбентом.

Отработанный сорбент подлежит утилизации сжиганием, в случае необходимости регенерации нефтепродукта сорбент можно перед утилизацией подвергнуть отжиму. Сжигание может осуществляться как в специализированных установках, так и в обычных котельных, работающих на каменном угле, при этом сорбент в виду своей малой зольности не засоряет колосники и топочное пространство. Продукты горения характерны для органического топлива.

Так же возможно проводить биоразложение отработанного сорбента на специально подготовленных площадках (полигонах). Для этого сорбент смешивается с биосорбентом, торфом (землей) и увлажняется до значений 50-60 %. По мере необходимости смесь увлажняется и перемешивается до полного очищения.

При отсутствии возможности сбора отработанного сорбента «Унисорб» в условиях применения на природных средах, сорбент можно не собирать, так как он обладает способностью к биологическому разложению, а присутствующие в природной среде микроорганизмы будут утилизировать нефтепродукты.

Очистка водных поверхностей

При разливе нефтепродуктов на воде происходит их быстрое распространение по поверхности. Поэтому для предотвращения увеличения площади загрязнения, а также для снижения токсического воздействия нефтепродуктов на гидробионтов, необходимо локализовать нефтяное пятно, установив ограждение из нефтеограждающих или сорбирующих бон.

При применении плавсредств необходимо произвести очистку путей подхода к воде от кустарника и иных препятствий.

При ручном или механическом способе учитывается летучесть сорбента и рекомендуется разбрасывать сорбент с наветренной стороны. Во избежание разлетания и уноса ветром легкого по массе сорбента его можно предварительно перед нанесением увлажнить (добавить в мешок воды и перемешать).

После раскрытия упаковки при механическом способе нанесения сорбента производится подготовка технических средств нанесения сорбента согласно инструкции и их заправка (засыпка) сорбентом.

При любом способе **нанесение сорбента производится непосредственно на пленку нефтепродукта**, а не на водную поверхность.

Нанесение сорбента на пленку нефти или нефтепродуктов производится при

значительных площадях загрязнения с применением плавсредств или летательного аппарата различными способами: распылением, пневмоспособом, гидроспособом. При небольших площадях загрязнения нанесение сорбента производится вручную с берега или специально оборудованных мостков.

Для лучшей работы сорбента рекомендуется наносить на водную поверхность слой сорбента не более 5-7 см. При сравнительно большей величине нефтяного слоя коэффициент полезного действия сорбента из-за низкой насыпной плотности сорбента резко снижается. В этом случае подачу сорбента в зону очистки следует производить из-под воды с применением эжекторов. За счет выталкивающей силы сорбент всплывает на поверхность, проходит сквозь слой нефти, отторгает его от воды и поглощает. При сильном боковом ветре происходит унос сорбента от зоны очистки, в этом случае также рекомендуется подача из-под воды.

После нанесения сорбента на водную поверхность, несмотря на высокую скорость поглощения сорбентом «Унисорб» нефти или нефтепродуктов (5-40 с), требуется некоторое время до полного насыщения всего нанесенного слоя сорбента.

Сбор насыщенного нефтью сорбента производится: вручную с помощью сетчатых лопат, черпаков или сетью; механическим способом с помощью нефтесборщиков порогового типа или шламовыми насосами, а также путем траления пятна боновыми заграждениями.

Для более полного удаления тонких нефтяных пленок рекомендуется проводить доочистку поверхности свежим сорбентом.

Береговую зону загрязнения рекомендуется обрабатывать сорбентом «Унисорб-Био» согласно инструкции.

Очистка твердых поверхностей

Для предотвращения увеличения площади загрязнения необходимо локализовать пятно с помощью сорбирующих изделий – рукавов, матов, подушек.

После раскрытия упаковки при небольших площадях загрязнения нанесение сорбента производится вручную слоем до 5 см на загрязненную поверхность. При ветре разброс сорбента производится по ветру при движении вдоль кромки разлива. Во избежание разлетания и уноса ветром легкого по массе сорбента его можно предварительно перед нанесением увлажнить (добавить в мешок воды и перемешать), разбрасывание производить с высоты 10-15 см, при скорости ветра не более 5-7 м/сек.

После нанесения сорбента на водную поверхность, несмотря на высокую скорость поглощения сорбентом «Унисорб» нефти или нефтепродуктов (5-40 с), требуется некоторое время до полного насыщения всего нанесенного слоя сорбента.

Насыщенный нефтью сорбент сметается метлами или жесткой щеткой в кучи. В процессе сметания для наилучшей очистки можно добавлять небольшое количество воды в слой сорбента.

При значительных площадях загрязнения и толщине пленки нефтепродуктов на твердой поверхности более 0,5-1,0 см применяется оборудование для распыления сорбента типа РС-1, РАС. Порядок работы с оборудованием по распылению определяется инструкциями по эксплуатации.

При значительных объемах работ по сбору насыщенного нефтью или нефтепродуктами сорбентов применяются вакуумные установки типа ВАУ-1, ВАУ-2. Порядок работы по сбору нефтенасыщенного сорбента вакуумными установками определяется инструкциями по эксплуатации этих установок.

При неполном удалении нефти или нефтяной пленки с поверхности операции по нанесению сорбента и его сбору повторяются.

Техника безопасности

К работам по очистке нефтезагрязнений допускаются лица мужского пола, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие предварительные и периодические медицинские осмотры, вводный и первичный инструктажи по технике безопасности на рабочем месте и специальную подготовку.

Все работающие по очистке нефтезагрязнений должны знать основные свойства нефти, химических препаратов, оборудования, сорбентов и др. средств применяемых для ликвидации разливов, должны быть обучены безопасным приемам работы с ними, приемам оказания первой помощи при отравлении, приемам использования средств индивидуальной защиты.

При ликвидации разлитой нефти все противопожарные средства, средства индивидуальной защиты должны быть приведены в готовность к немедленному действию.

Весь производственный персонал, занятый на работах по очистке нефтезагрязнений, должен строго соблюдать требования правил, норм, инструкций и указаний по охране труда, пожарной безопасности, изложенные в соответствующих ведомственных, отраслевых и межотраслевых документах.

Сорбент «Унисорб» является экологически чистым веществом, не образует токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов.