

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

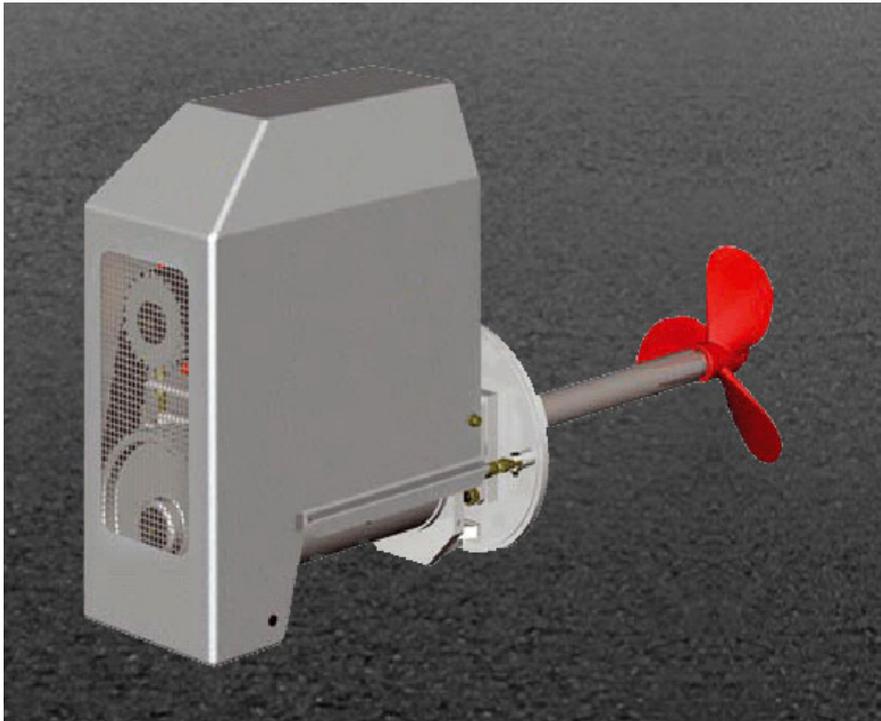
Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Сайт: <http://reco.nt-rt.ru/>, эл. почта: rce@nt-rt.ru

Устройства размыва донных отложений



Когда парафинистые нефти хранятся в резервуарных ёмкостях (особенно если те имеют большой объём), происходит образование и накопление донных отложений. Их количество в год иногда составляет до четверти полезного объёма резервуаров. Наличие на днищах подобных осадков приводит, во-первых, к недоиспользованию ёмкости нефтяных резервуаров и, во-вторых, к возникновению коррозионно-опасных водяных линз под осадком, а также к затруднению в обследовании состояния резервуара.

Накопление донных отложений, помимо снижения полезного объёма резервуара, становится причиной осложнения процесса эксплуатации резервуаров, увеличивает материальные затраты в системе транспорта и хранения. В итоге технико-экономические показатели работы нефтяных резервуаров и транспортной системы в целом снижаются. Чтобы повысить эффективность использования резервуарных ёмкостей, нужно бороться за сохранение полезного объёма нефтяных резервуаров. Проблема очистки резервуаров имеет два решения.

Проведение работ по очистке резервуара.

Очистные работы имеет смысл проводить тогда, когда осадок со временем уплотняется и уже с трудом поддаётся размыву.

Принятие мер по предотвращению накопления осадка.

Они включают в себя использование одного из следующих видов оборудования: электромеханических мешалок типа «Тайфун», НХ63.00.000; струйных гидравлических смесителей; веерных сопел.

ГОСТ 1510-84 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение» устанавливает периодичность очистки резервуаров с нефтепродуктами. Согласно ему, нефтяные резервуары очищаются при необходимости (освобождение от высоковязких осадков; освобождение от прифорных отложений; проведение диагностики резервуара).

Способы очистки резервуаров и ёмкостей делятся на 3 вида: ручной способ; механический (механизированный) способ; механизированный способ с применением моющих средств.

При **ручном** способе очистки из ёмкости удаляют твёрдые остатки, затем пропаривают её, промывают горячей (30–50 °С) водой из пожарного ствола (при давлении 0,2–0,3 МПа). Промывочную воду, в которой присутствуют нефтешламы (нефтеосадки), откачивают с помощью насоса.

При **механизированном** способе очистки отмытие загрязнённых поверхностей происходит под горячей или холодной водой, которая подаётся под давлением через специальные моечные машинки – гидромониторы. Такой способ очистки ощутимо сокращает время очистки, а также уменьшает простой резервуара, снижает объём тяжелых и вредных для здоровья человека операций, и, наконец, снижает стоимость процесса очистки резервуара. Но механизированный способ очистки имеет и недостатки: большой расход тепловой энергии на подогрев холодной воды, а также сравнительно большие потери легких фракций и необходимость откачки загрязнённой воды на очистные сооружения.

способ очистки резервуаров с применением растворов моющих средств характеризуется незначительной степенью применения ручного труда и способствует повышению интенсивности процесса очистки и качества данной очистки. Но и этот способ имеет недостатки, которые ограничивают возможности его практического применения: это необходимость использования специального реагента и дальнейшая очистка растворов моющих средств от нефтешламов. При технологиях, когда в качестве моющего средства применяется нефть, решается проблема регенерации промывочного раствора, а вместе с тем и утилизации нефтеостатков (путём сбора их в системе транспорта нефти).

Технические моющие средства должны обладать следующими качествами: обеспечивать в относительно короткое время высокое качество очистки поверхности металла;

иметь простую технологию проведения работ при высокой степени автоматизации;

многokrатно использоваться по системе замкнутого цикла;

быть негорючими и взрывобезопасными в условиях использования;

не вызывать коррозии металла;

способствовать регенерации промывочных растворов и утилизации отмытых нефтеостатков;

быть выгодными экономически и технологически;

обладать биологической разлагаемостью и нетоксичностью.

Если в качестве моющего средства используется нефть, то в целях пожарной и взрывобезопасности необходимо обеспечить насыщение углеводородов в резервуаре выше, чем предел взрывоопасности, а также исключить нарушение концентрации за счёт подсоса воздуха.

Размыв и удаление парафинистого осадка может осуществляться двумя способами: *раздельным* или *совмещённым*. *Раздельный способ* представляет собой последовательное осуществление операций по заполнению резервуара через систему и последующему его опорожнению через приёмо-раздаточный патрубок. В данном случае при заполнении резервуара через систему происходит взвешивание, а при опорожнении – удаление из резервуара донного осадка. *Совмещённый способ* представляет собой одновременное проведение этих двух операций (заполнение резервуара через систему и его опорожнение через приёмо-раздаточный патрубок). В таком случае и взвешивание, и удаление осадка происходит в одно и то же время.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Сайт: <http://reco.nt-rt.ru/>, **эл. почта:** rce@nt-rt.ru