

Эколого-химическая безопасность активированный древесный уголь

В связи с экологической напряженностью проблема использования твердых отходов на лесосеке и при переработке древесины является весьма актуальной. Для решения данной проблемы наиболее целесообразным является переработка их в активные угли, которые в свою очередь являются наиболее эффективными для решения экологических проблем, связанных с загрязненностью воды в природе.

В настоящее время человечество столкнулось с проблемой получения воды, безопасной для здоровья. Проблема состоит не в общем количестве водных ресурсов, воды в мире сейчас столько же, сколько было миллион лет назад, а в том, что 97% мировых запасов - это соленая вода, а из оставшихся 3% пресной воды две трети находится в виде льда и одна треть интенсивно растворяет загрязнения, которые являются продуктом жизнедеятельности современной цивилизации. Основная масса используемой в народном хозяйстве воды (78%) забирается из открытых водоисточников - из рек России.

Самой главной причиной деградации природных вод являются их загрязнение в результате хозяйственной деятельности человека. Загрязнения поступают в природные воды, по крайней мере, тремя путями:

А) сброс сточных и ливневых вод с территории городов.

Со сточными водами в водные объекты поступают сотни тысяч тонн загрязняющих веществ, основными из которых являются: нефтепродукты, взвешенные вещества, соединения фосфора, азота, фенол, СПАВ, соединения меди, железа, цинка и многие другие. Аварийные разливы нефти и нефтепродуктов в России обусловлены изношенностью трубопроводов и оборудования, а также несоблюдением технологической дисциплины. Последствия таких аварий могут сказываться в течение 20 лет. Достаточно вылить в воду 1 дм³ нефти, чтобы погубить более 100 млн. личинок рыб и других морских организмов.

Для ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на воде можно рекомендовать следующие сорбенты, выпускаемые ООО "УралХимСорб":

- уголь активный древесный марки БАУ-А (ГОСТ 6217-74);
- уголь активный древесный марки БАУ-МФ (ГОСТ 6217-74);
- уголь активный древесный марки ОУ-ВК (ТУ 2162-001-72198841-2006).

Характерными особенностями сорбентов, выпускаемых ООО "УралХимСорб", яв-

ляются развитая пористая структура, характеризующаяся достаточно большим объемом сорбирующих пор, экологическая безвредность, многовариантность областей применения и низкая стоимость.

Удаление нефтепродуктов (мазута, масел) из воды на ГРЭС, ТЭЦ и АЭС является одной из наиболее сложных проблем в работе водохимических систем. Концентрация нефтепродуктов в некоторых видах сточных вод может достигать 1000 мг/л, а при аварийных и залповых сбросах намного больше. Высокая их летучесть при выпаривании является причиной загрязнения дистиллята, в котором их может содержаться до 10 мг/л.

Кроме того, мазуты и другие нефтепродукты, как правило, мало растворимы в воде и устойчивы к биохимическому окислению, что усиливает опасность загрязнения ими природных вод. Так, количество нефтепродуктов в воде при температуре до 50°С уменьшается в течение 2-7 суток лишь на 15%, а при температуре до 200°С - на 40-50%.

Для загрузки фильтров используются следующие материалы (значения погло-

тельной способности различных фильтрующих материалов составляют (кг /кг)):

- для кварцевого песка - 0,11;
- антрацита - 0,2;
- сульфогугля - 0,22;
- активированного угля марки БАУ - 0,89.

Как следует из данных, приведенных в таблице, наилучшие относительные результаты достигаются применением схемы:

отстой => фильтрация на антрацитовых фильтрах => двухступенчатая последовательная фильтрация на фильтрах активированного угля.

Б) смыв удобрений и ядохимикатов с сельскохозяйственных территорий.

Точная величина этого смыва не поддается измерению, однако существующие оценки показывают, что с поверхности сельскохозяйственных полей смывается до 50% применяемых удобрений и ядохимикатов.

При использовании активированного угля марки ОУ-ВК (ТУ 2162-001-72198841-2006), предназначенного для внесения в



почву сельскохозяйственных угодий и приусадебных участков:

- удаляются из почвы остаточные ядохимикаты, используемые при борьбе с вредителями, пестициды, гербициды, радионуклиды и др;
- улучшается структура почвы - разрых-

ляет, обеспечивает доступ кислорода к корням;

- является благоприятной средой для развития полезных микроорганизмов, повышающих плодородие почвы;

- способствует прогреву почвы в весенний период;

В) сухие и мокрые выпадения из атмосферы на поверхность водосборных бассейнов.

Вместе с аэрозолями и пылью, оседающими из атмосферы, в водоемы попадают тяжелые металлы и органические соединения. Считается, что поступления тяжелых металлов в водоемы из атмосферы сравнялось, а в некоторых случаях и превосходит их поступление со сточными водами. Таким образом, к природно-фоновому содержанию загрязняющих веществ в поверхностных водных объектах добавляются сотни тысяч тонн загрязняющих веществ - продуктов хозяйственной деятельности человека.

Экспериментальные данные, показывают, что очистку воды от фенола, крезоло, гидрохинона, хлорфенолов, хлороформа, четыреххлористого углерода и трихлорэтилена можно с успехом осуществлять с использованием активированного древесно-

го угля марок БАУ-А, ДАК, БАУ-МФ (ГОСТ 6217-74), а также угля марки БАУ-К (ТУ 2162-001-72198841-2006).

Улучшение качества питьевой воды промышленных городов России должно быть связано с резким сокращением сбрасываемых загрязненных сточных вод, с более углубленной водоподготовкой при возможно более полном извлечении органических токсикантов активированным углем.

Более подробная информация о предприятии ООО "УралХимСорб", о производимых марках активированных углей, их использовании доступна на сайте компании www.uralhimsorb.ru.

Вся продукция производится с соблюдением установленных норм и стандартов, имеет гарантированно высокое качество и конкурентоспособные цены. Наши специалисты готовы помочь Вам в выборе марки активированного угля.

ООО "УралХимСорб"
614113, г. Пермь, ул. Гальперина 12а, А/Я 660,
тел/факс (342) 250-17-35, 250-17-45
e-mail: uralhimsorb@uralhimsorb.ru
WWW.URALHIMSORB.RU

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УГЛЯ

Наименование показателя	Марки		
	БАУ-МФ	БАУ-А	ОУ-ВК
Адсорбционная активность по йоду, %, не менее	70	60	30
Суммарный объем пор по воде, см ³ /г, не менее	не нормируется	1,6	не нормируется
Фракционный состав	№ 36 мм, %, не более	-	2,5
		-	95,5
	на поддоне, %, не более	-	2,0
	№ 15, %, не более	25	-
	№ 5, %, не менее	70	-
	на поддоне, %, не более	5	-
	№ 10, %, не более	-	3,0
	№ 5, % не более	-	10,0
	на поддоне, %, не менее	-	87
Массовая доля золы, %, не более	10,0	6,0	10,0
Массовая доля влаги, %, не более	10,0	10,0	10,0

ПРОИЗВОДСТВО и РЕАЛИЗАЦИЯ

активированного древесного угля

- для ОЧИСТКИ: промышленных стоков, котловых вод, ликероводочных изделий, питьевой воды, парового конденсата
- для снаряжения фильтров доочистки
- для углекислотных станций;
- для ацетиленовых баллонов;
- для ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов и т. д.

www.uralhimsorb.ru, E-mail: uralhimsorb@uralhimsorb.ru

ООО „УралХимСорб“ тел/факс (342) 250-17-35, 250-17-45 г. Пермь