

Фильтрующий материал «Гидроантрацит-А»



Общие сведения

Гидроантрацит-А- фильтрующий материал, полученный по специальной технологии из высококачественного низкосольного природного каменного угля - антрацита. Он является продуктом технологического цикла обогащения антрацита - инертного, износостойкого материала, который характеризуется наибольшей твердостью в ряду твердых горючих ископаемых (2,5-4,0 по шкале МОС) и высокой плотностью (1500-1700 кг/м³).

Внешне гидроантрацит представляет собой зерна черно-асфальтового цвета с металлическим блеском кубовидной формы (или близкой к ней), имеющих особую морфологическую структуру, получаемую при дроблении. Гидроантрацит является анизотропным, пористым материалом - общий объем пор составляет около 0,1 см³/г. В пористой структуре преобладают микропоры с объемом 0,072-0,075 см³/г.

Изометрическая форма зерна гидроантрацита обеспечивает развитую удельную поверхность, большую межзерновую пористость, что в сочетании с высокой абразивной устойчивостью придает гидроантрациту хорошие гидродинамические характеристики, а именно: низкий перепад давления на фильтрующем слое при высоких объемных скоростях фильтрации, и более низкий расход воды для перехода фильтрующего слоя в режим псевдооживления при обратной промывке.

Гидроантрацит-А полностью удовлетворяет санитарно-гигиеническим требованиям РФ и разрешен к применению для фильтрования воды разного назначения Государственным комитетом санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации. На основании этого получены гигиенические сертификаты на питьевую воду, гигиенические сертификаты на техническую воду, а также сертификат соответствия.

Выпуск фильтрующего материала "Гидроантрацит-А" регламентируется техническими условиями ТУ 0321-001-188996991-99.

Физико-химические характеристики

Наименование показателя	Фракция гидроантрацита	
	0,6-1,6	0,8-2,0
Изготовитель		
Цвет	черный	
Вид обработки	дробление, грохочение	
Размер зерна, мм	0,6 - 1,6	0,8 - 2,0
Объемный (насыпной) вес, кг/м ³	830 - 950	800 - 900
Плотность гранул, кг/м ³	1500 - 1700	
Удельная поверхность, м ² /г	12 - 15	11 - 14
Истираемость, %	0,1 - 0,4	
Измельчаемость, %	1,5 - 4,0	
Межзерновая пористость, %	< 38	< 40
Коэффициент однородности	1,5 - 1,8	
Коэффициент формы зерна	1,6 - 1,8	
Эффективный диаметр ¹⁾ , мм	0,55	1,10
Грязеемкость, г/м ³		
• без предварит. подготовки	2500 - 3500	
• с предварит. подготовкой	3500 - 5500	
Прирост сухого остатка, мг/л	< 10	
Прирост окисляемости, мг/л	< 10	
Прирост кремнекислоты, мг/л	< 3	
Прирост алюминия и железа, мг/л	< 1	
Изменение значения pH	< 0,5	

1) - расчетные данные на основе гранулометрического состава

Химический состав

Наименование соединения	Химическая формула	Содержание, % масс.
Углерод	C	> 92,0
Зольность сухой пробы	-	< 5,0
Сера	S	< 3,0
Выход летучих веществ	-	< 5,0
Влажность	H ₂ O	< 4,0

Гидродинамические характеристики

Наименование показателя	Фракция гидроантрацита	
	0,6-1,6	0,8-2,0
Объемная скорость фильтрации, м/ч		
• однослойная загрузка	4 - 12	4 - 15
• многослойная загрузка	12 - 25	15 - 25
• при обратной промывке	30 - 35	40 - 45
Перепад давления слоя ¹⁾ , кПа/м, менее	20	15
Рекомендуемая высота слоя, мм		
• однослойная загрузка	600 - 900	
• многослойная загрузка	250 - 450	
Высота свободного борта, % от высоты слоя	> 40	
Время обратной промывки, мин	15 - 20	
Расширение слоя при обратной промывке, % от высоты слоя		
• однослойная загрузка	30 - 40	
• многослойная загрузка	20 - 25	

1) - расчетные данные на основе гранулометрического состава

Условия применения

Наименование показателя	Фракция гидроантрацита	
	0,6-1,6	2,0-5,0
Назначение		
• основной фильтрующий слой	да	нет
• вспомогательный фильтрующий слой	да	да
• поддерживающий слой	нет	да
Содержание примесей, мг/л, не более		
• взвешенные вещества	15,0	
• нефтепродукты	1,0	
• полифосфаты	1,0	
• активный хлор	5,0	
• микробиологические примеси ¹⁾	отсутствие	
Окисляемость перманганатная, мг O ₂ /л	< 15,0	
Температура воды, оС	4,0 - 60,0	
Значение водородного показателя pH	5,0 - 10,0	
Допускаемая подготовка		
• аэрация воды	допускается	

• дозирование активного хлора	допускается
• дозирование перманганата калия	допускается
• дозирование озона	допускается
• дозирование перекиси водорода	допускается
• коагуляция	допускается
• флокуляция	допускается

Гидроантрацит-А успешно применяется:

- для очистки воды в системе химводоподготовки ТЭЦ, ГРЭС, АЭС, промпредприятий;
- как поддерживающий слой под ионообменные смолы для улучшения качества воды;
- для механической очистки воды в системе водоканалов, для увеличения показателей грязеемкости очистки;
- для очистки сточных промышленных вод, канализационных вод после биологических фильтров и др.
- используется в открытых и закрытых фильтрах, контактных осветлителях; также возможно применение как при однослойной, так и при многослойной загрузке механических фильтров.

Применение "Гидроантрацит-А" в фильтрах с двухслойной загрузкой в сочетании с кварцевым песком позволяет достичь следующих результатов:

- большую скорость фильтрования воды и улучшения качества фильтрата на выходе
- более высокую степень грязеемкости загрузки (в сравнении с однослойной песчаной)
 - снижение вводимых доз коагулянта и флокулянта на 25-30%
- уменьшение в конечном итоге не только количества промывных вод, но также сокращение времени обратной промывки фильтра на 30-40%



Смолы, реагенты, фильтрующие среды ионообменные и универсальные, дренажные слои, загрузки для обезжелезивателей, умягчителей и осветлителей воды, для засыпных фильтров в наличии и под заказ. Доставка по РФ. Отгрузка со склада от 1 дня.