



Фильтрация турбинных масел



При длительной работе масла в маслосистеме накапливаются:

- посторонние включения;
- гелеобразные продукты старения масла;
- продукты коррозии конструкционных материалов;
- механические примеси, продукты износа подшипников.

Это приводит к:

- аварийным остановкам;
- внеплановым ремонтам основных энергетических установок;
- недовыработке электроэнергии;
- большим затратам на замену масел.

Снижение затрат Снижение расхода масла Улучшение эффективности работы Исключение внеплановых остановок

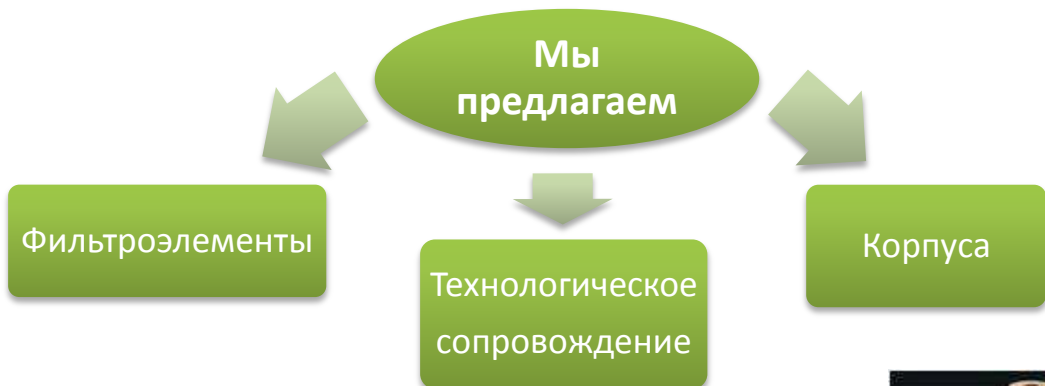
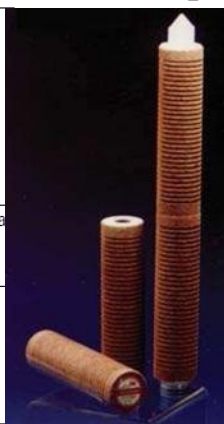
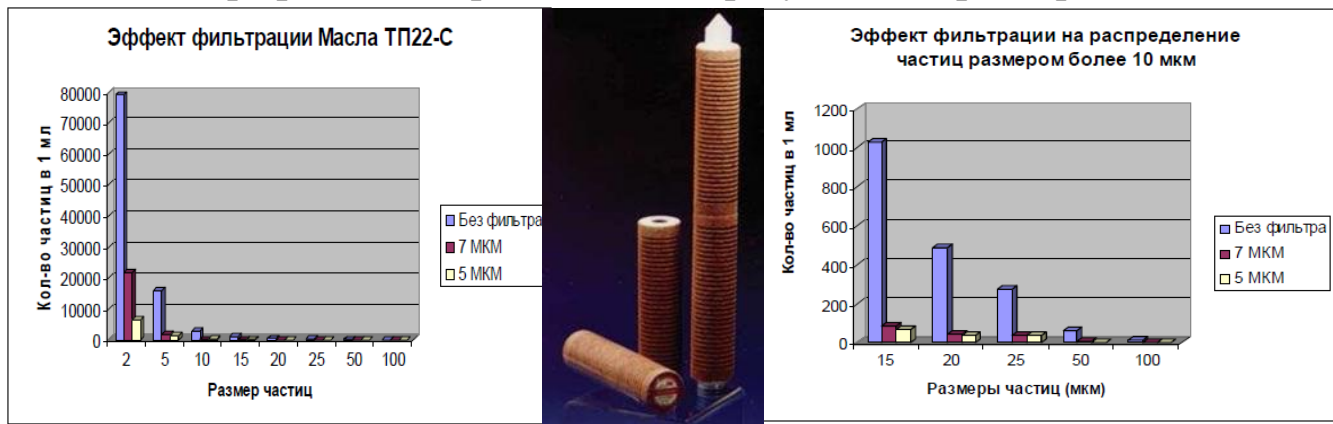
Внедрение систем фильтрации масел позволит:

- снизить эксплуатационные затраты;
- снизить расход масел за счет значительного увеличения ресурса;
- снизить объем отходов (отработанного масла);
- поддерживать длительное время эксплуатационные показатели качества масел;
- улучшить эффективность работы системы смазки и регулирования турбины и системы регулирования турбопитательных насосов;
- снизить затраты, связанные с ремонтом опорно-упорных подшипников;
- исключить внеплановые остановки энергоблоков;
- исключить затраты на очистку масла сторонними организациями.





Графическое представление результатов фильтрации



Фильтроэлементы

Фильтр Betapure™ - это прочный фильтропатрон с градиентом пористости, изготовленный из акрилового и целлюлозного волокон или из целлюлозы и стекловолкна, связанных высокопрочной, химически устойчивой термополимеризующейся смолой. Соответствующие технологические процессы формируют материал с большей плотностью волокон вдоль центральной оси фильтропатрона, создавая тем самым градиент пористости. Термополимеризующаяся смола связывает волокна в однородный монолитный прочный матрикс. На поверхности патронов Betapure™ нарезаются канавки для увеличения площади фильтрующей поверхности и продления срока службы патрона.





Жесткая структура Betapure™ обеспечивает стабильную работу фильтра в режиме абсолютной фильтрации.

Фильтры Betapure™ производятся под строгим контролем для достижения качества, надежности и экономичности для заказчиков. 3M обеспечивает анализ качества на всех этапах производства, что позволяет производить совершенный фильтропатрон со свойством поддерживать абсолютный режим очистки в течение всего срока, пока фильтр работает и работает.

Особенности и преимущества Betapure™ BK-Z8

Фильтропатроны абсолютного рейтинга от 5 до 70 микрон

- Эффективность абсолютной фильтрации на необходимом уровне очистки
- Устойчивый выход продукта с абсолютной чистотой от загрязнений (удаление 99,9% загрязнений, соответствующих рейтингу фильтра)
- Жесткая структура, которую обеспечивает полимеризованная смола
- Исключение проскока фильтрата или разрушения материала фильтра при высоком дифференциальном давлении
- Постоянно высокое качество фильтрата на протяжении всего срока работы фильтра
- Бороздчатая поверхность и внутренняя структура с настоящим градиентом пористости
- Значительное увеличение срока службы
- Экономичная фильтрация с наилучшим выходом продукта
- Высокотемпературное исполнение 149°C
- Возможность подбора фильтра для работы при высокой температуре
- Сокращение расходов на утилизацию
- Торцевые адаптеры из полипропилена или полиэфира
- Установка в любой промышленный держатель для фильтропатронов
- Возможность использования в уже имеющихся фильтродержателях



Корпуса



- Большой модельный ряд корпусов
- Изготавливаются из углеродистой и нержавеющей стали SS304, SS316L
- Изготавливаются в соответствии с Европейскими стандартами
- Производительность до 1000 м³/ч
- Рабочее давление от 10 до 70 бар
- Возможность изготовления нестандартного оборудования по техническим условиям заказчика





Техническое сопровождение

- Расчет и изготовление специального оборудования по ТЗ Заказчика
- Проведение тест-фильтрации для определения технологии фильтрации
- Шеф-монтаж и техническая поддержка при запуске оборудования
- Полная сертификация на территории России, разрешение Ростехнадзора
- Документация на русском языке



Реальное применение на ТЭЦ «Х»

Результаты промежуточных испытаний на счетчике частиц ГРАН-52

Частицы МКМ	19.08	23.08	27.08	2.09	13.09	17.09
	Начало испытаний	После филь тра / маслосистема	После филь тра / маслосистема	После филь тра / маслосистема	После филь тра / маслосистема	После филь тра / маслосистема
5-10	62057	14202 / 35977	1828 / 28299	1062 / 6133	380 / 5404	4113 / 3896
10-25	3758	2220 / 4355	203 / 2649	96 / 489	49 / 464	1076 / 418
25-50	39	101 / 64	1 / 12	5 / 11	1 / 6	19 / 1
50-100	2	20 / 7	2 / 11	1 / 0	0 / 2	3 / 5
100>	0	3 / 1	0 / 1	0 / 0	0 / 1	0 / 0
>100						
Σ	65856	16546 / 40404	2034 / 30972	1164 / 6633	430 / 5877	5211 / 4320
Класс чистоты	13	10 / 12	7 / 11	7 / 9	5 / 9	9 / 8
Недели	1	2	3	4	5	6

Рабочие условия:

Масло ТП22С; Рабочая Т - 40 С; Вязкость – 20,4 сСт; Установка на байпасной линии;

Производительность – 3...3,5 м3/ч;

Объем маслосистемы 24 м3;



Отдел фильтрационного оборудования
3М Россия

121614 Москва, ул. Крылатская, 17, стр. 3

Бизнес-парк «Крылатские Холмы»

Тел.: +7 (495) 784 7474 (многоканальный)

Тел.: +7 (495) 784 7479 (call-центр)

Факс: +7 (495) 784 7475

www.3MFiltration.ru