

The background of the entire page is a dynamic, high-contrast image of blue liquid splashing and forming bubbles against a solid black background. The liquid appears to be in motion, with various sized droplets and larger, more complex splash shapes. The blue color is vibrant and saturated, creating a sense of energy and fluidity.

DELTA ENGINEERING

ГИДРОМАГНИТНЫЙ ФИЛЬТР ОЧИСТКИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

ВВЕДЕНИЕ

Компания ООО НПК "ДЕЛЬТА инжиниринг" более 10 лет занимается разработкой, изготовлением и поставками оборудования для подвижного состава, тяжелой и легкой промышленности. Среди разработок:



-фильтр очистки охлаждающей жидкости, предотвращающий образование накипеобразования и коррозии в дизельных двигателях, сальников насосов, охлаждающих устройств, теплообменных аппаратах;



-блочный водовоздушный радиатор с термодинамическим расширением, предотвращающий возникновение усталостных трещин и размораживание системы охлаждения;



-сепаратор очистки питьевой воды для системы водоснабжения пассажирского вагона и объектов промышленности;



-гибкие гофрированные соединительные рукава.



Компания является эксклюзивным дистрибьютором продукции фирмы STRAUB - швейцарского производителя межзубных соединительных муфт, обеспечивающих неразрывное герметичное соединение любых типов трубопроводов в любом виде промышленности.

НОВЫЙ УРОВЕНЬ ТЕХНОЛОГИЙ

ЦЕЛЬ

Фильтр ГМФ был разработан для защиты дизельных двигателей, охлаждающих устройств и теплообменников от грязи, накипи и коррозии. Широко применяется в системах охлаждения тепловозных дизелей, системах охлаждения ТЭЦ, АЭС и на промышленных предприятиях.

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1.	Расчетная пропускная способность фильтра, м ³ /ч	1-6
2.	Температура теплоносителя, °С	10...130
3.	Гидравлическое сопротивление при расходе 2,5 м ³ /ч, МПа, не более:	0,02
4.	Напряженность магнитного поля на поверхности магнитного аппарата, Гс	6500 ± 8 %
5.	Масса гидромагнитного фильтра ГМФ-2Н05 (сухая), кг	27,25 ± 0,5

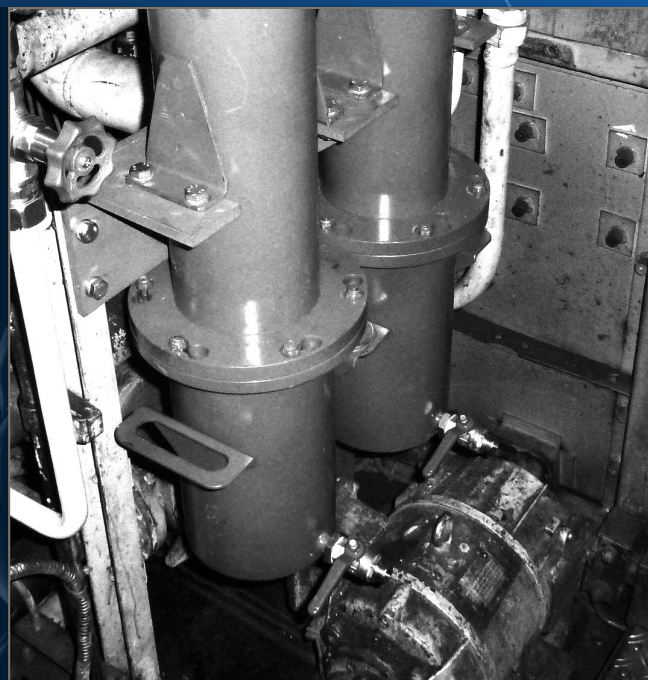
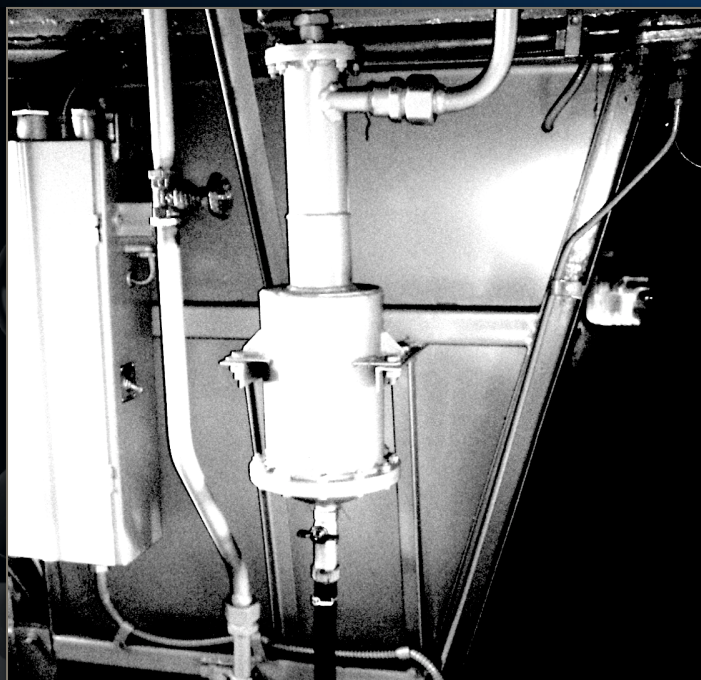
Работа фильтра основана на совмещении технологий центробежной сепарации загрязнений и магнитной активации охлаждающей воды, что позволяет полностью отказаться от применения присадок и эффективно препятствовать коррозии и накипным отложениям на внутренних поверхностях трубопроводов, радиаторов и рубашки охлаждения цилиндров. В процессе работы на металлической поверхности образуется тонкая 4-микронная пленка магнетита, препятствующего появлению коррозии.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ КОРРОЗИИ И НАКИПИ

МОНТАЖ

Монтаж фильтра требует лишь его установки на байпасной линии системы охлаждения двигателя. Габаритно-присоединительная арматура подбирается исходя из объекта назначения и обеспечивает необходимую герметичность не допуская подтекания воды при работе.

Несмотря на компактные габариты фильтра, он способен сепарировать загрязнений размером от 0,1 мкр!

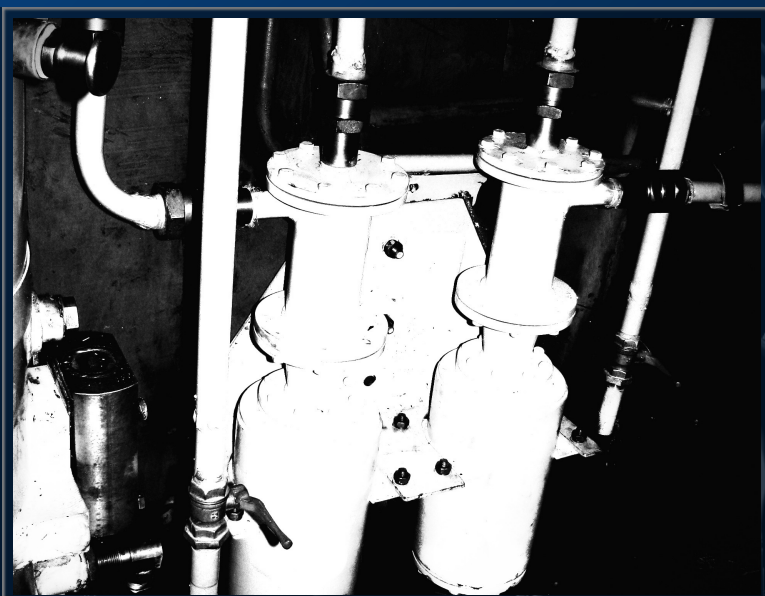


Все загрязнения оседают в мешке шламовой камеры, что исключает загрязнение внешней среды.

ДЕЙСТВИЕ

Фильтрация охлаждающей воды осуществляется за счет ее последовательного прохождения через магнитное устройство, где растворенные в ней соли под воздействием магнитного поля меняют свою структуру и выпадают в виде мелкодисперсного шлама, и последующей фильтрации ее в сепараторе, в качестве которого используется гидроциклон.

В гидроциклоне вода, поступающая под напором из



системы охлаждения дизеля, приобретает вращательное движение. При этом более легкая фаза, т.е. очищенная вода, движется во внутреннем спиральном потоке, направленном вверх, и выбрасывается из гидроциклона в систему охлаждения.

РЕЗУЛЬТАТ

Экспериментально установлено, что обработка всего лишь нескольких процентов от общего потока воды обеспечивает удовлетворительные результаты в отношении сепарации взвеси при условии многократного контакта воды с магнитным полем и прохождения ее через гидроциклон.



Применение технологии фильтрации с магнитной активацией воды эффективно препятствует коррозии и накипным отложениям на внутренних поверхностях трубопроводов, радиаторов и рубашки охлаждения цилиндров.

При однократном воздействии магнитного поля на воду противонакипный эффект составляет 70 - 80%, при многократном, наиболее эффективном - около 100%.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Фильтр ГМФ не требует слишком частого технического обслуживания, лишь периодическое опустошение и промывку мешка шламовой камеры.

Тем не менее, с целью сохранения фильтром магнитных свойств и эффективности сепарации, на этапе проведения комплексного технического обслуживания объекта назначения, необходимо производить техническое обслуживание фильтра 1-го и 2-го объемов. Это включает в себя частичную разборку аппарата для очистки рабочего зазора сепарирующей секции от притянутых ферромагнитных частиц напором воды, а также промывку циклонной части и шламовой камеры гидроциклона с использованием технических моющих средств при его демонтаже из системы охлаждения.



ЛЕГКОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ

ЭКОНОМИЯ

Стоимость обработки химическими способами от 3 до 4 руб./м³, термическим 4 - 5,5 руб./м³. Обработка воды магнитным способом не требует химикатов, значительных расходов на оборудования и аппаратуру, не связана со сбросом сточных вод. Учитывая легкость монтажа на объекте назначения, возможность поставки фильтра с необходимым присоединительным оборудованием, длительные интервалы межтехнического обслуживания, затраты на рабочий труд также сведены к минимуму.

УНИКАЛЬНОСТЬ

К настоящему времени установлено **более 3000** единиц гидромагнитных фильтров в системах охлаждения двигателей в России (ОАО «РЖД», АЭС, ТЭЦ), Германии (DB - немецкие ж.д.), Ирана, Монголии и др.

Технология не имеет мировых аналогов и компания ООО НПК «ДЕЛЬТА инжиниринг» не прекращает работ по ее дальнейшему совершенствованию и адаптации к новым объектам промышленности и машиностроения.

БЕЗОПАСНОСТЬ



Установка фильтра в систему охлаждения на байпасной линии не влияет на гидравлическое сопротивление и общий расход жидкости через систему.

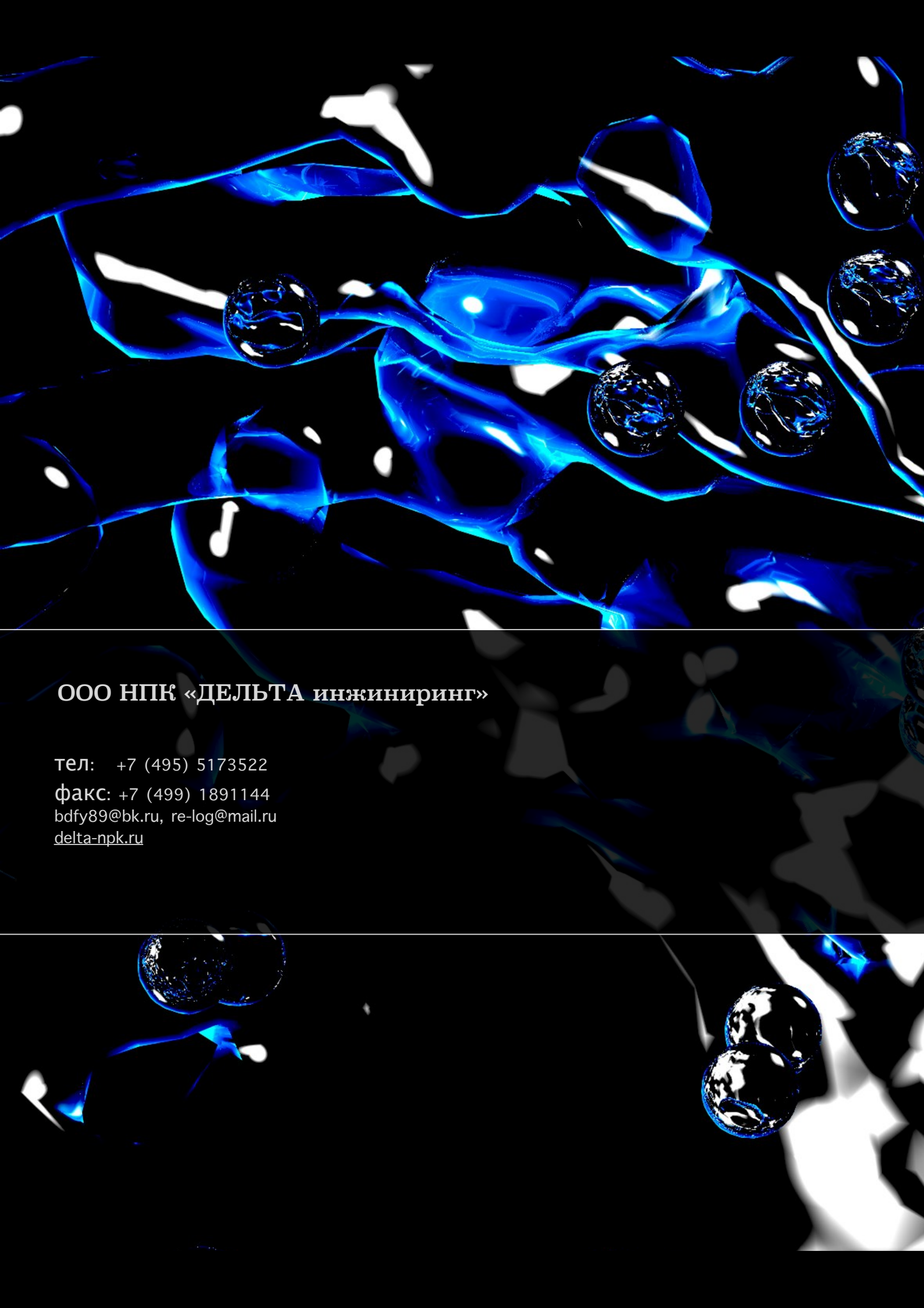
В случае проведения технического обслуживания или при внеплановой необходимости, фильтр перекрывается концевыми кранами, что исключает прохождения через него потока жидкости.

Комплект гидромагнитного фильтра сопровождается Техническими условиями и Инструкцией по монтажу.

ГАРАНТИИ

Гарантия изготовителя на изделие составляет 2 года.

Специалисты ООО НПК «ДЕЛЬТА инжиниринг» осуществляют консультационное сопровождение монтажа и обслуживания своей продукции, а также готовы к его демонстрации в условиях Вашего предприятия.



ООО НПК «ДЕЛЬТА инжиниринг»

тел: +7 (495) 5173522

факс: +7 (499) 1891144

bdfy89@bk.ru, re-log@mail.ru

delta-npk.ru