

ОТЗЫВ - РЕЦЕНЗИЯ

**На изделие ОАО "Макмир" "Установка для противонакипной
обработки водных систем"**

По просьбе администрации ОАО "Макмир" нами проведено рецензирование её разработки, защищенной Патентом РФ RU. 2185335 C1 "Установка для противонакипной обработки водных систем". Для знакомства и рецензирования ОАО "Макмир" нам представлены следующие документы:

1. Описание изобретения к Патенту РФ RU.2185335 C1.(11 стр.);
2. Установка для противонакипной обработки водных систем, ЗАО "Макмир", Москва, 2002 (Руководство по эксплуатации) (18 стр.);
3. Установка для противонакипной обработки водных систем УПОВС - 30, паспорт (7 стр.);
4. Установка безреагентной химводоподготовки УПОВС "Макмир" (8 стр.);
5. Установка безреагентной подготовки воды УПОВС "Макмир" (технические характеристики) (1 стр.);
6. Акт промышленного испытания аппарата для обработки воды магнитным полем (УМО). МУП "Теплосеть", ЦТП "Моники", г. Мытищи. (4 стр.)
7. Протокол от 4.06.2003 г., город Мытищи. Оценка результатов годичной эксплуатации опытного образца УМО-25 ЗАО "Макмир" на ЦТП №17 МУП "Теплосеть", г. Мытищи. (2 стр.).
8. Протокол №3 оценки качества магнитной обработки воды "Установкой для противонакипной обработки воды водных систем (УПОВС-30) "Макмир-М" на котельной ОАО "Белэнергомаш" от 13 января 2003 г., г. Белгород (3 стр.).
9. Экономическая эффективность работы электромагнитного аппарата УМО-30ГД, установленного на ХВО котельной "Белэнергомаш", 30.10.03, ОАО "Белэнергомаш", г.Белгород (1 стр.).
10. Акт от 24.10.03, п. Форносово, ЗАО МНПП "ФАРТ".(1 стр.).
11. Информация по применению аппаратов для магнитной обработки воды на ТГОК, Министерство промышленности, транспорта и связи Кабардино-балкарской республики. При составлении рецензии мы использовали в качестве аргументации монографию В.А.Помазкина
12. Помазкин В.А., "Неспецифические воздействия физических факторов на объекты биотехносферы", ИПК ОГУ, Оренбург, 2001, 267 стр.

Изучив и проанализировав предоставленные в наше распоряжение документы, мы пришли к следующему:

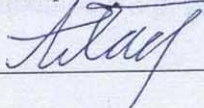
- Аппарат УПОВС «Макмир» представляет собой оригинальное высоко работоспособное устройство безреагентной водоподготовки, по своим техническим задумкам не имеющее в настоящее время аналогов.
- Главным достоинством и отличительной особенностью аппарата является регулируемое воздействие на теплоноситель различных физических факторов, обеспечивающих высокую степень активации воды, необходимую и достаточную для безнакипной и противокоррозионной работы не только теплоагрегата (осуществляет и деаэрацию), но и всей разводящей сети. При этом всегда обеспечивается стабильный противонакипный и

противокоррозионный эффект, даже при значительных колебаниях солесодержания, температуры и скорости воды.

- Установки УПОВС «Макмир» не только обеспечивают безнакипный режим, но и постепенно разрушают ранее имевшуюся накипь.
- Несомненным достоинством, преимуществом и отличительной особенностью аппарата УПОВС «Макмир» является то, что в большинстве случаев, в т.ч. при установке в замкнутых системах, он не требует непосредственной контактной обработки магнитным полем (МП) и другими физическими полями всей массы воды (достаточно обработать всего лишь несколько процентов циркулирующей воды), для получения стабильной безнакипной работы теплоагрегатов и сетей. Этим определяется его энергетическая целесообразность и экономичность.
- Обработанная аппаратом УПОВС «Макмир» вода сохраняет противонакипные свойства в течение 3-х и более суток, тогда как хорошо известно [12], что процессы релаксации полностью разрушают состояние «омагниченности» воды за 20-24 часа, т.е. работа данного аппарата основана на использовании пока неизвестного феномена.
- Вскрытие природы полученного феномена даст основание для развития нового направления аппаратов для борьбы с накипью и коррозией.
- Мы представляем, в чем суть полученного эффекта, но без специальных экспериментов свое мнение озвучивать считаем преждевременным. После специальных исследований по уточнению физической природы этого неординарного феномена, считаем целесообразным и даже необходимым его патентную защиту.
- Следует особо подчеркнуть высокий потенциал коллектива ОАО «Макмир», который опираясь на свой опыт (первые серии электромагнитных аппаратов были созданы и прошли серьезные промышленные испытания в условиях ГОКа г. Тырныауза, Кабардино-Балкария, с 1985 по 1994 год), научные и исследовательские работы последнего 10-летия сумели не только воплотить их в новой серии аппаратов УПОВС «Макмир», но запатентовать новую разработку (Патент получен в 2001 году), наладить малосерийное их производство и провести достаточно убедительную их промышленную апробацию.
- Акты промышленной апробации (эксплуатации) [6-12] Установок типа УПОВС «Макмир» на объектах теплоэнергетики: г. Белгород, ОАО «Белэнергомаш»; г. Глазов, Удмуртия, котельная №2, «Глазовские тепловые сети»; пос. Форносово, Ленинградская область, на новой котельной ЗАО МНПП «ФАРТ» и вместо ХВП, - указывают на высокую эффективность безнакипной и противокоррозионной их работы, безукоризненную экологическую чистоту, экономичность, возможность в большинстве случаев заменить химводоподготовку и деаэрацию.
- На основании изучения потребностей рынка России и стран СНГ в аппаратах УПОВС «Макмир» компания выпускает пять их типоразмеров, что вполне может удовлетворить нужды любого производства малой и средней теплоэнергетики.
- Аппараты УПОВС «Макмир» с большой эффективностью можно использовать, прежде всего, в теплоэнергетике, как технологию безреагентной водоподготовки по защите и очистке от накипи и коррозии теплоагрегатов и связанных с ними разводящих сетей. Воду, прошедшую обработку (активацию) в аппарате УПОВС «Макмир», можно также с успехом использовать в строительной технологии, например, для затворения бетона, при производстве огнеупорного и силикатного кирпича, шлако-зольных изделий.

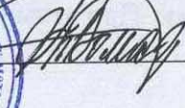
Отзыв обсужден и одобрен на совместном заседании ведущих специалистов МНТП "Градиент", кафедр общей физики, технической физики и кафедры ТеСМИ Оренбургского государственного университета и сотрудников института карстоведения и спелеологии РГО РАН.

Директор института К и С РГО РАН,
академик РАЕН и МАНЭБ, гидролог-
профессионал Американского инсти-
тута гидрологии, профессор



А.Я.Гусев

Директор МНТП "Градиент", СНС
по специальности "Физика магнитных
явлений", член-корреспондент МАНЭБ,
профессор физики



В.А.Помазкин

