ЭкоМИРТ

# Инновационный Проект

# "ЭкоМИРТ"

## Актуализация

## ТЕХНО- ЭКО- БИО- СОЦИО- СИСТЕМ

## по RVR- и RON-технологиям

2015 год

ООО "ЭкоМИРТ"

**Научно-внедренческая фирма ЭкоМИРТ разработала экологически безопасный, всесезонный, многофункциональный технологический комплекс RVR-SK/15-30-45-60NM.**

**Применение многофункционального технологического комплекса позволяет восстановить инженерные системы: отопления, горячего и холодного водоснабжения, калориферы, маслоохладители, теплогенерирующее оборудование, теплообменники, котлы, бойлеры и др. от шлама, пробок, масляных пленок, илистых, прикипевших органических и минеральных отложений без демонтажа элементов системы в любое время года. Применение и внедрение технологии позволяет решить сложнейшие задачи и предотвратить аварийные ситуации.**

**Суперочистители ЭкоСАН-М и ЭкоСАН-Т**

ООО "ЭкоМИРТ"

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

# ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

**№ 92164**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ОЧИСТКИ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ**

Патентообладатель(ли): ***Толстолугов Владимир Александрович (RU), Погорелов Борис Владимирович (RU)***

Автор(ы): ***Толстолугов Владимир Александрович (RU), Погорелов Борис Владимирович (RU)***

Заявка № **2009136661**

Приоритет полезной модели **06 октября 2009 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации ***10 марта 2010 г.***

Срок действия патента истекает **06 октября 2019 г.**

*Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам*

*Б.П. Симонов*

ООО "ЭКОМИРТ"

# ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ RVR-SK/15-30-45-60NM

**Многофункциональный комплекс аппаратных средств RVR-SK/15-30-45-60NM работает на принципиально новой физико-химической основе:**

**Во-первых, он использует расклинивающие свойства экологически безопасного реагента на водной основе ЭкоСАН-М/И или ЭкоСАН-Т/И, который вводится в инженерную систему в соответствии с технологической картой на выполнение работ.**

**Во-вторых, он использует технические возможности для организации циркуляции теплоносителя в системе отопления, котлах или в теплообменном оборудовании;**

**В-третьих, он использует эффект мощных от 1,5 до 60 бар однократных или серийных импульсных воздействий миллисекундной длительности в автоматическом или ручном режиме в водной среде, что обеспечивает удаление фрагментов твердокристаллических, коррозионных и органических отложений из самых потаённых участков инженерной системы;**

**В-четвертых, он использует эффект полевой терапии, т.е. обработки моющего средства ЭкоСАН в потоке специально сконфигурированным сверхсильным матрично-магнитным полем, в результате чего резко увеличивается скорость протекания процессов разрушения на молекулярном уровне отложений любой природы.**

**В-пятых, он использует эффект регулируемого температурного воздействия, т.е. изменения температуры циркулирующего в системе моющего средства ЭкоСАН-Т/И в пределах от 15ºС до 80ºС, в зависимости от наличия источников энергообеспечения.**

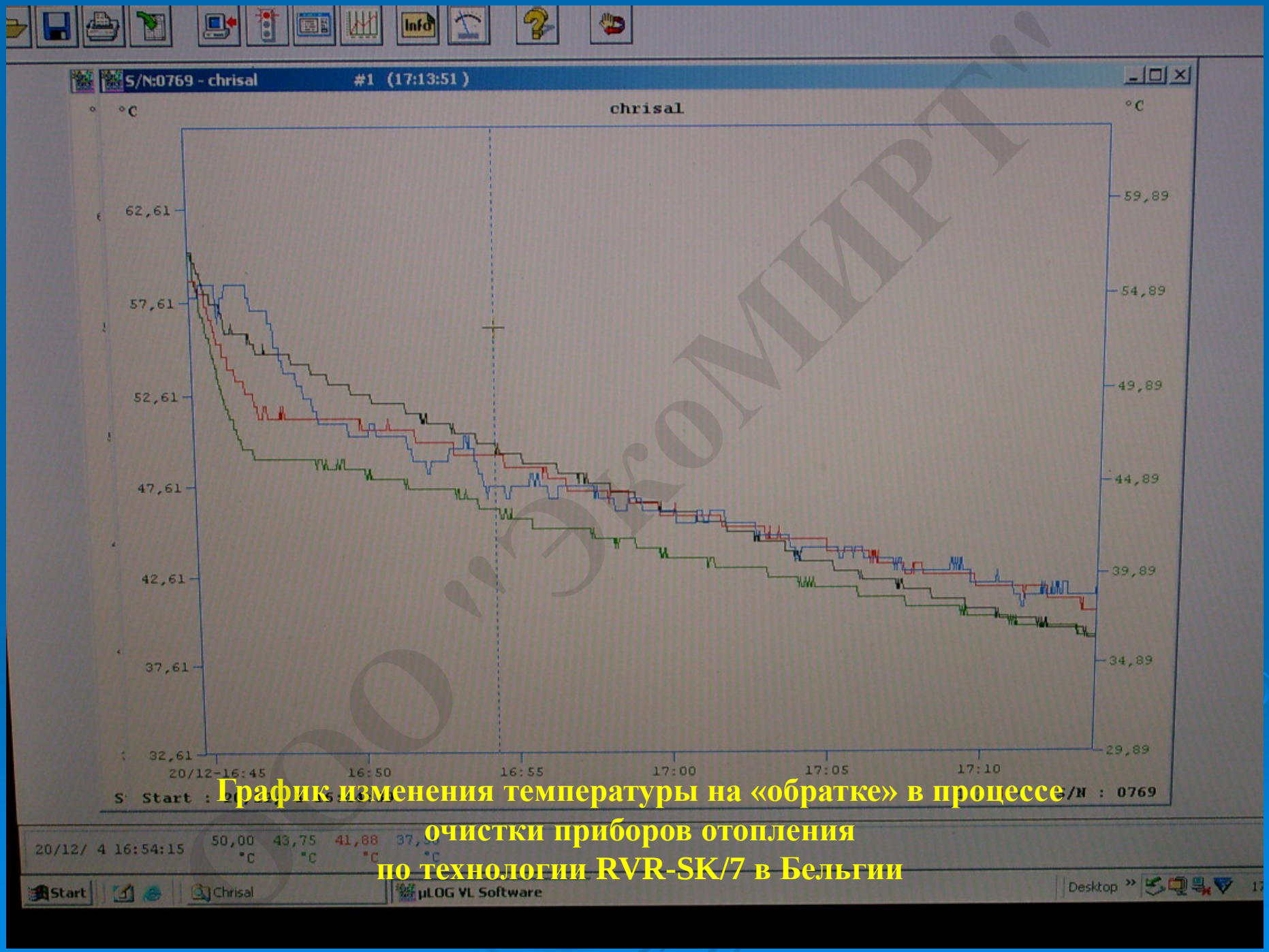
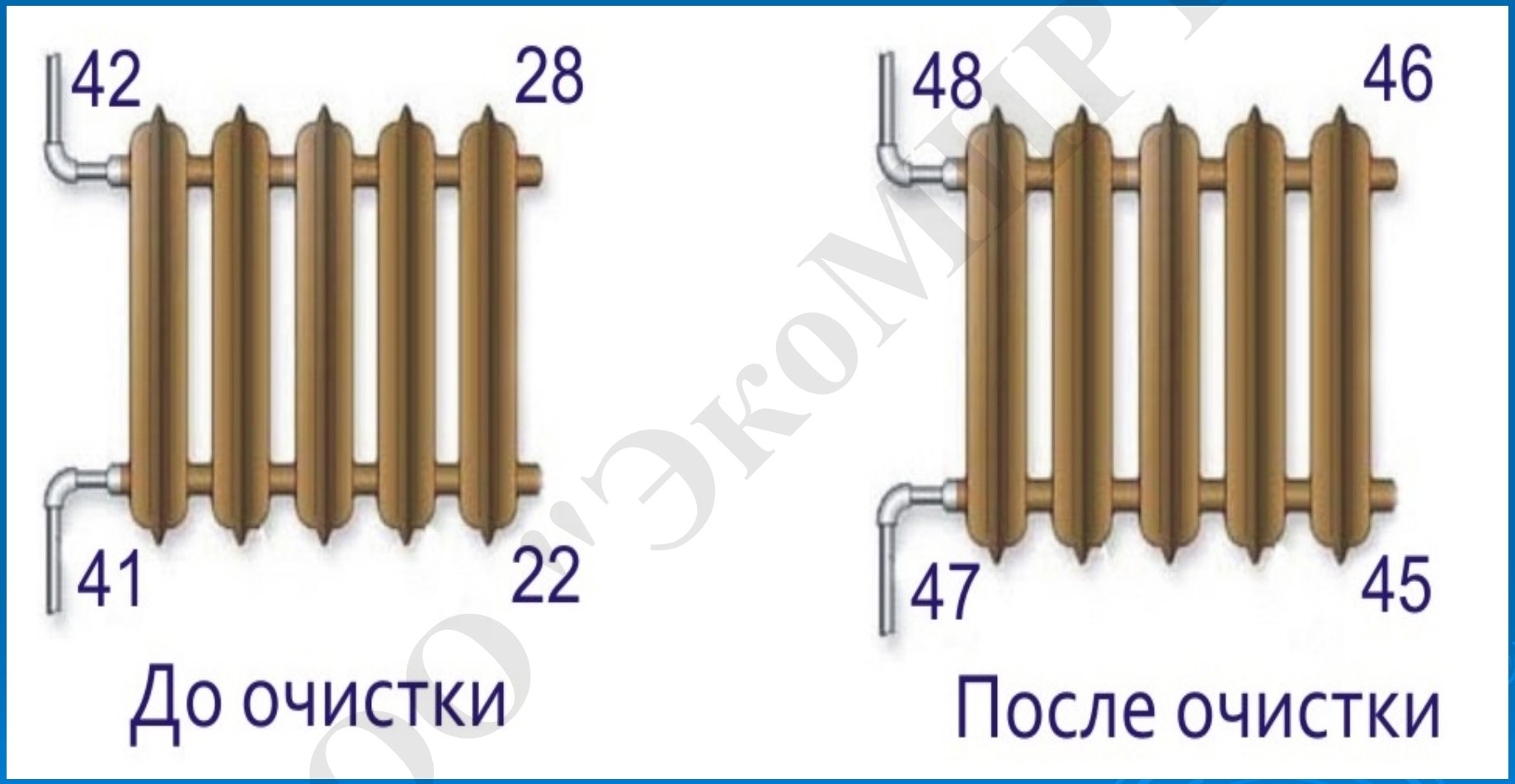



**График изменения температуры на «обратке» в процессе очистки приборов отопления по технологии RVR-SK/7 в Бельгии**

ООО "ЭкоМИРТ"

**Тепловая характеристика в разных частях нагревательного прибора на примере радиатора МС-140 (цифры указаны в градусах С)**




**После прочистки температура в помещении поднимается на 3-8 градуса!!!**

ООО "ЭкоМИРТ"

# ТСЖ жилой дом,
# г. Нижне-Вартовск

Пример очистки приборов системы отопления
по технологии **RVR-SK** в г. Нижне-Вартовске
(100% очистка ) – май 2001 г.

ООО "ЭкоМИРТ"

# Гостиница «Центральная», г. Ульяновск

| Технологическая подготовка к очистке системы отопления | Очистка системы отопления по технологии RVR-SK/8 |
|---|---|

- Отложения внутритрубном пространстве ГВС

ООО "ЭМПАРТ"

# ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

*Статистически наблюдаемыми факторами экономической эффективности затрат на прочистку и промывку , в частности, систем отопления являются:*

*Потребление тепловой энергии, регистрируемое приборами учета;*

*Потребление электрической энергии, регистрируемое счетчиками.*

*В месяц система отопления объекта максимально потребляет тепловой энергии:* ***360 Гкал/мес.***

*За отопительный сезон* ***(8 месяцев):***

*360 Гкал/мес. х 8 мес. =* ***2880 Гкал /сезон***

*Стоимость оплаты максимально потребленной тепловой энергии за сезон:*

***1441руб./ Гкал х 2880 Гкал/ сезон = 4 150 000 руб./сезон***

*По технологиям RVR, предлагаемым научно производственной фирмой ООО «ЭкоМИРТ», ожидаемый энергетический эффект от прочистки систем отопления составляет* ***до 70 %, но не менее 50%,*** *с соответствующим экономическим эффектом.*

***Пересчет промывки систем отопления по технологии RVR «ЭкоМИРТ»***

***Ожидаемое снижение тепловой энергии после промывки минимум на 50% .***

*После промывки системы отопления максимальное потребление тепловой энергии составит: 2880 Гкал/ сезон х 50% =* ***1440 Гкал/сезон***

***Стоимость оплаты тепловой энергии за сезон:***

***1441 руб./ Гкал х 1440 Гкал = 2 075 040 руб./сезон***

***При промывке систем отопления ожидаемое снижение потребления тепловой энергии (экономия): 4150,00 тыс. руб. –2075,40 тыс. руб. = 2074,60 тыс. руб./сезон***

ООО "ЭкоМИРТ"

*В соответствии с 261–ФЗ РФ об* ***ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ и ПОВЫШЕНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ*** *п.1 ст.24,* ***начиная с 1 января 2010 года государственное (муниципальное) учреждение обязано обеспечить снижение в сопоставимых условиях объема потребленных им воды, дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля в течение пяти лет не менее чем на пятнадцать процентов от объема фактически потребленного им в 2009 году каждого из указанных ресурсов с ежегодным снижением такого объема не менее чем на три процента.***

**В соответствии с ТРЕБОВАНИЯМИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ применение энерго- и ресурсоэффективных, экологически безопасных RVR и RON технологий**

**позволяет существенно снизить потребление топлива и теплоносителей, и, как следствие, работает на повышение прибыли теплогенерирующих компаний, что позволит им проводить сбалансированную тарифную политику и работать на понижение тарифных ставок на отпускаемую тепловую энергию.**

# Восстановление газового котла в теплосети г. Домодедово (выполнено в августе 2010 г.)

По показаниям приборов учета, в августе 2009 г. был зафиксирован расход газа **23192 м$^3$**.

После восстановительных работ по очистке водогрейных котлов, по показаниям приборов учета, зафиксированный расход газа составил **15868 м$^3$.**

Таким образом, экономия расхода газа в августе 2010 г. по сравнению с августом 2009 г., составила **7324 м$^3$.** т.е. расход газа при одинаковой тепловой нагрузке уменьшился на **31%.**

**Данный пример показывает, что применение RVR-технологии позволяет решать сложнейшие задачи по восстановлению старых изношенных систем в теплоэнергетических компаниях, особенно там, где не предусмотрен капитальный ремонт.**