



123557, г. Москва, Б.Тишинский пер., д.26, корп. 13-14; пом.ХП
www.mirteco.ru

ООО «ЭкоМИРТ»

ОГРН: 1027739475928



т: 8-499-576-5164; 8-916-429-3855

e-mail: ecomirt@mail.ru



ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ

комплексное решение проблем безопасности, восстановления, модернизации, нового строительства и регулярного технического обслуживания инженерных систем с использованием энергоэффективных экологически безопасных инновационных технологий серии RVR и RON

ЦЕЛИ:

1. Реализация Федерального Закона №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности...» путем сокращения финансовых, энергетических и материальных затрат при выполнении работ по новому строительству, реконструкции и восстановлению работоспособности изношенных объектов с использованием новейших разработок российских учёных и зарубежного опыта.
1. Приведение в норму, восстановление и последующее регулярное техническое обслуживание действующих и реконструируемых инженерных систем на объектах ЖКХ, бюджетной сферы, на производстве, промышленности, транспорте, в сельском хозяйстве.
2. **Создание новых высокотехнологичных рабочих мест, ориентированных на молодежный контингент и высококвалифицированных специалистов.**
3. Обеспечение комфортных условий проживания, высокого качества жизни и производственной деятельности населения малого города и сельского поселения, комплексной безопасности бытовой, производственной, транспортной, сельскохозяйственной, социальной и коммуникационной инфраструктуры.

Проблемы инженерных систем:

- нарушение энергетической, экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности мест работы и проживания;
- несоответствие инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства и инженерного оборудования действующим санитарно-гигиеническим нормам;
- нарушение нормативного теплоснабжения зданий и сооружений;
- засорение территории бытовыми отходами;
- низкий уровень пожарной безопасности зданий и сооружений;
- физический и моральный износ инженерных систем электроосвещения, отопления, канализации, водопровода, теплогенерирующего и теплообменного оборудования, конструктивных элементов зданий и сооружений.

Причины:

- зашлаковка, коррозия, разрегулировка и физический износ систем отопления;
- зашлаковка, сужение диаметров трубопроводов, коррозия, разрегулировка и физический износ систем горячего и холодного водоснабжения;
- физический износ и засорение теплогенерирующего и теплообменного оборудования, тепловых сетей;
- физический износ, засорение и забивка систем канализации и водостока;
- физический износ и засорение мест общего пользования и санитарно-технического оборудования;
- физический износ и засорение систем вентиляции и кондиционирования;
- физический износ и засорение системы газоснабжения;
- физический износ и нарушение гидроизоляции кровли, подвальных помещений, стеновой и оконной теплоизоляции;
- антисанитарное состояние оборудования для утилизации промышленных и бытовых отходов;
- выделение вредных химических веществ опасных для жизни в процессе гниения пищевых и других отходов.

Решение проблем:

Решение проблем обеспечивается путем системного, масштабного и интенсивного использования инновационных отечественных и зарубежных технологий, оборудования и продуктов, в том числе:

- ✳ **Технологий и аппаратных средств серии RVR** (волново-резонансный реверс), а также экологически безопасных моющих средств серии ЭкоСАН, разработанных научно-производственной фирмой ООО «ЭкоМИРТ» (г. Москва);
- ✳ **Инновационных автономных тепловых пунктов серии АТП-ТермаРОН**, разработанных научно-производственной фирмой ООО «ЭкоМИРТ» (г. Москва);
- ✳ **Инновационных тонкостенных теплообменных аппаратов интенсифицированных (ТТАИ)** в составе современных ИТП (индивидуальных тепловых пунктов) как в виде блок-модуля, так и в настенном ("планшетном") варианте;
- ✳ **Инновационного рекуператора тепла вентиляционного воздуха**, который исполняет роль энергосберегающей Теплой Форточкой (ТеФо);
- ✳ **Инновационной энергосберегающей водорастворимой краски для покрытия фасадов зданий и отделки внутренних помещений**, которая позволяет создать эффект комфортного жилого «ТЕРМОСА»;
- ✳ **Инновационной системы автоматического регулирования теплотребления** или от теплосети или от собственного АТП с погодозависимыми регуляторами;
- ✳ **Инновационных материалов и технологий защиты и восстановления конструкций из бетона, железобетона и кирпичной кладки**, гидроизоляции, тепловой, антикоррозионной, химической, диэлектрической и противопожарной защиты трубопроводов, емкостей и всевозможного оборудования из металлов, стекла, дерева и определенных видов пластмасс;
- ✳ **других технологий**, оборудования и продуктов.

на всех этапах реконструкции и восстановления работоспособности изношенных объектов, с последующим регулярным техническим сопровождением и обслуживанием действующих инженерных систем на объектах ЖКХ, бюджетной, производственной, транспортной, сельскохозяйственной и коммуникационной сферы.

В таблице 1 приведена классификация технологий серии RVR и RON, а также их применимость в различных секторах экономики:

Таблица 1

Наименование технологии	Сфера применения технологии					
	ЖКХ	Бюджетная сфера	Сельское хозяйство	Промышленность	Транспорт	Коммуникации
1. АВТОНОМНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ - экологически чистая, энергосберегающая комплексная, многофакторная технология генерации тепловой энергии - АТП-ТермаРОН	+	+	+	+	+	+
2. РЕНОВАЦИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ТЕПЛООБМЕННОГО И ТЕПЛОГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ: (бойлеров, калориферов, маслоподогревателей, маслоохладителей, котельного оборудования и др.), включая их очистку от шлама, продуктов коррозии, твердокристаллических и прикипевших органических отложений - RVR-SK/15NM	+	+	+	+	+	+
3. РЕНОВАЦИЯ РЕЗЕРВУАРОВ И ЕМКОСТЕЙ различного типа, включая их прочистку, промывку, Дезодорацию и Дезинфекцию - RVR-SM/E	-	-	+	+	-	-
4. Биохимическая очистка ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ БРОНЕТАНКОВОЙ ТЕХНИКИ , включая их мойку, Дезодорацию и Дезинфекцию – RVR-DV	-	-	+	+	+	-
5. НЕВЗРЫВНОЕ РАЗРУШЕНИЕ валунов, кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций - RVR-RG	+	+	+	+	+	-
6. ЗАЩИТА И ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ из бетона, железобетона и кирпичной кладки, гидроизоляция, антикоррозионная, химическая, диэлектрическая и противопожарная защита трубопроводов, емкостей и другого оборудования из металлов, стекла, дерева и пластмасс - ЭкоПЛАСТ	+	+	+	+	+	+

7. ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОР – генерация экологически чистой электрической энергии новыми молекулярными энергосберегающими генераторами для индивидуального и автономного электроснабжения – АЭС (в разработке)	+	+	+	+	+	+
8. ТЕПЛОЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОР – автономная экологически чистая, энергосберегающая комплексная, многофакторная технология генерации тепловой и электрической энергии – АТЭС-ТермаРОН (в разработке)	-	-	+	+	-	-
9. РЕНОВАЦИЯ ФАСАДОВ ЗДАНИЙ, Поверхностей из мрамора, гранитов, кирпича и бетона, включая их прочистку, промывку, Дезодорацию и Дезинфекцию от грибка, высолов, цемента и граффити - RVR-SM/R	+	+	+	-	+	-
10. АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ внутренних и внешних поверхностей трубопроводов, емкостей, хранилищ, включая их биохимическую подготовку на базе новых материалов - RVR-AK	-	-	+	+	-	+
11. ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА зданий, сооружений, трубопроводов и емкостей, включая их биохимическую подготовку на базе новых материалов - RVR-TI	+	+	+	+	+	+
12. ПРИВЕДЕНИЕ В НОРМУ ПОМЕЩЕНИЙ общего пользования, Мусоропроводов, Лифтового хозяйства, включая их биохимическую Очистку, Дезинфекцию и Дезодорацию - RVR-DM	+	+	-	+	-	-
13. ГИДРОФОБИЗАЦИЯ (защита от проникновения влаги) поверхностей из любых материалов бетон, кирпич, дерево и пр.) с сохранением фактуры материала и воздухообмена - RVR-BG	+	+	+	+	+	+
14. ВОДОПОДГОТОВКА (очистка воды) с сохранением полезных свойств - АкваРОН	+	+	+	+	+	+

Для реконструкции и восстановления изношенных а также обеспечения эффективного функционирования действующих объектов предлагается:

Выполнить работы по реновации (восстановлению) инженерных систем и приведению их к режиму нормального функционирования согласно требованиям СНиП, включая:

- ✦ *Восстановление и приведение в норму систем отопления, с обновлением запорной и регулирующей арматуры, очистку и балансировку системы;*
- ✦ *Восстановление и приведение в норму теплообменного оборудования, с его очисткой и промывкой;*
- ✦ *Установку экологически безопасных преобразователей воды во избежание дальнейшего образования органических отложений и накипи в системе отопления и теплообменном оборудовании;*
- ✦ *Восстановление и приведение в норму системы канализации и водостока, с их очисткой, профилированием до полного внутреннего диаметра, дезинфекцией и дезодорацией;*
- ✦ *Восстановление и приведение в норму инженерных систем вентиляции и кондиционирования, с их очисткой, дезинфекцией и дезодорацией;*
- ✦ *Очистку, дезинфекцию и дезодорацию поверхностей стен от проступивших образований плесени, грибка, бактериальной микрофлоры, гидрофобизацию поверхностей;*
- ✦ *Установку, монтаж, наладку и технологическое сопровождение автономных индивидуальных источников тепловой энергии АТМ-ТермаРОН;*
- ✦ *Установку системы автоматического регулирования теплопотребления или от теплосети или от собственного АТП с погодозависимыми регуляторами;*
- ✦ *Установку тонкостенных теплообменных аппаратов интенсифицированных (ТТАИ) в составе современных ИТП (индивидуальных тепловых пунктов) как в виде блок-модуля, так и в настенном ("панельном") варианте;*
- ✦ *Установку рекуператора тепла вентиляционного воздуха, который исполняет роль энергосберегающей Теплой Форточки (ТеФо);*
- ✦ *Установку оборудования безреагентной водоподготовки АкваРОН;*
- ✦ *Установку инновационного электротехнического оборудования и приборов для производственного, уличного и бытового освещения;*

- ✦ *Установку новых приборов учета тепловой и электрической энергии, потребляемой отдельным зданием и конечным пользователем;*
- ✦ *Создание полностью автоматизированных пунктов регулирования потребления тепловой и электрической энергии в зависимости от температуры окружающей среды, времени суток и рабочего режима объекта;*
- ✦ *Диагностику состояния подвальных помещений зданий с осушением их и последующей гидроизоляцией в круглогодичном режиме;*
- ✦ *Тепловую защиту фасадов и внутренних помещений зданий, сооружений, поверхностей трубопроводов и резервуаров с применением новых теплоизоляционных материалов (повышение качества теплоизоляции фасадов, стыков, узлов примыканий и пр.);*
- ✦ *Защиту от коррозии внутренних и внешних поверхностей трубопроводов и резервуаров;*
- ✦ *Упрочнение изношенных конструкций из железобетона, кирпича и дерева новыми композиционными материалами;*
- ✦ *Дезинфекцию и дезодорацию помещений общего пользования и инженерных систем, включая хозяйственно-бытовую канализацию, лифтовое хозяйство, мусоропроводы;*
- ✦ *Применение комплексной технологии «Интеллектуальное здание».*

С целью реализации ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА необходимо выполнить следующие работы:

- ❖ **Организовать инициативную группу специалистов** по новым энерго- и ресурсоэффективным технологиям и аппаратным средствам в составе представителей
- ❖ **Подготовить состав пилотных объектов** (жилые дома, школы, больницы, детские сады, кафе, рестораны, столовые, промышленные и автотранспортные предприятия и др.) для комплексного применения новейших энерго- и ресурсоэффективных технологий серии RVR и RON;
- ❖ **Выполнить Энергетический, Технический и Экологический аудит, включая Диагностику и Паспортизацию пилотных объектов** с созданием и ведением компьютерной базы данных;
- ❖ **Выполнить локальные ресурсные сметные расчеты** по каждому объекту в соответствии с действующей сметно-нормативной базой;
- ❖ **Разработать адресный ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ** по комплексному применению инновационных энерго- и ресурсоэффективных технологий на пилотных объектах.

В результате реализации ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА и последующего тиражирования отработанных типовых решений достигается:

1. **Сокращение финансовых и трудовых затрат** на восстановление и приведение в норму инженерных систем на объектах ЖКХ, бюджетной сферы, промышленности и транспорта, в том числе ветхого фонда.
2. **Создание новых высококвалифицированных рабочих мест** и снижение уровня социальной напряженности в условиях финансового и экономического кризиса.
3. **Переход на новые энерго- и ресурсоэффективные Бизнес-технологии** серии RVR и RON, биоразлагаемые моющие средства серии ЭкоСАН.
4. **Технологическое и техническое перевооружение оборудованием специалистов** в ЖКХ, на объектах бюджетной сферы, в промышленности и на транспорте.
5. **Создание мобильных подразделений** по оказанию оперативных услуг в ЖКХ, на объектах бюджетной сферы, в промышленности и на транспорте.
6. **Обеспечение экологической безопасности** рабочих мест специалистов и среды обитания квартиросъемщиков.
7. **Повышение уровня профессиональной квалификации руководителей и специалистов** организаций, осуществляющих деятельность по оказанию коммунальных услуг населению и техническому обслуживанию внутридомовых инженерных систем, зданий и сооружений в ЖКХ, на объектах бюджетной сферы, в промышленности и на транспорте.
8. **Повышение качества, снижение себестоимости и повышение рентабельности предоставляемых услуг** в ЖКХ, на объектах бюджетной сферы, в промышленности и на транспорте.

Стоимость «приведения инженерных систем в норму» составляет 25-40% от суммы ее капитального ремонта, что позволяет эффективно распределить средства, выделяемые на реконструкцию и обновление инженерных систем в ЖКХ, объектах бюджетной сферы, в промышленности и на транспорте.

Отдельно следует выделить возможность установки в жилых домах оборудования для индивидуального и автономного тепло- и электроснабжения зданий.

Толстолугов Владимир Александрович
к.т.н., доцент, заслуженный работник ЖКХ,
Генеральный директор научно-производственной фирмы ООО «ЭкоМИРТ» (г. Москва)

