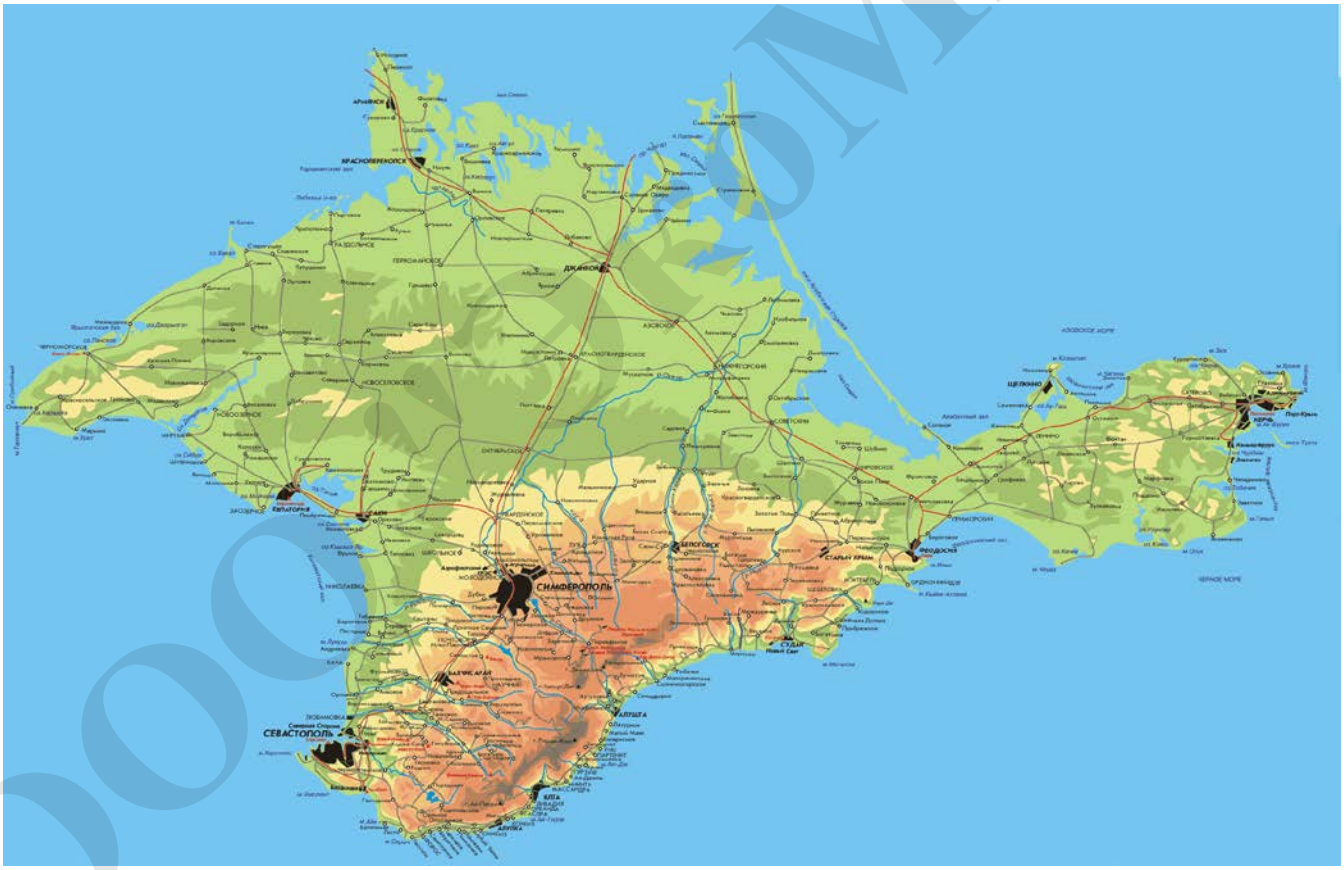
ООО «ЭкоМИРТ»
123557, г. Москва, Б.Тишинский пер., д.26, корп. 13-14; пом.XII ОГРН: 1027739475928 т: 8-499-576-5164; 8-916-429-3855
www.ecomirt.ru e-mail: ecomirt@mail.ru

ПРОГРАММА ВОЗРОЖДЕНИЯ

Малых городов и Сельских поселений РОССИИ

«Энергоэффективный, Экологически и Физически безопасный Социально привлекательный Малый город, Сельское поселение»

Республика Крым и город федерального значения Севастополь



Предлагается осуществить ПИЛОТНЫЕ ПРОЕКТЫ по комплексному решению проблем БЕЗОПАСНОСТИ, ВОССТАНОВЛЕНИЯ, МОДЕРНИЗАЦИИ, нового строительства и регулярного технического обслуживания инженерных систем Малых городов и Сельских поселений Республики Крым и города федерального значения Севастополь с использованием энергоэффективных, экологически безопасных инновационных технологий на объектах ЖКХ, санаторно-курортного комплекса, ВПК, социальной, производственной, транспортной, сельскохозяйственной и коммуникационной сфере

ООО "ЭкоМИРТ"

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, санаторно-курортного комплекса, ВПК, производственной, транспортной, сельскохозяйственной, социальной и коммуникационной сферы.**

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 Малых городов и Сельских поселений Республики Крым и города федерального значения Севастополь.**

4. **Обеспечение КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ бытовой, производственной, транспортной, сельскохозяйственной, социальной и коммуникационной инфраструктуры Малых городов и Сельских поселений Республики Крым и города федерального значения Севастополь.**

Проблемы инженерных систем Малых городов и Сельских поселений Республики Крым и города федерального значения Севастополь:

- 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.

ООО "ЭкоМИР"

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 модулей серии АТМ-СОЧИ**, 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 Форточки (ТеФо);
- **Инновационных теплоотражающих экранов**, устанавливаемых за радиаторами отопления;
- **Инновационной системы автоматического регулирования теплопотребления** или от теплосети или от собственного АТП с погодозависимыми регуляторами;
- **Инновационной светодиодной светотехнической продукции** производимой и предлагаемой торгово-производственной компанией ООО «Квант Трейд» (г. Москва);
- **Комплексной технологии биологической защиты сельскохозяйственных животных, растений и пищевой продукции** от инфекций, микроорганизмов и токсинов, разработанной ООО «НПК «БИОЭКОПРОМ» (г. Москва);
- **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.

Инновационные технологии могут быть использованы на всех этапах реконструкции и восстановления работоспособности изношенных объектов, с последующим регулярным техническим сопровождением и обслуживанием действующих инженерных систем на объектах ЖКХ, санаторно-курортного комплекса, ВПК, производственной, транспортной, сельскохозяйственной, социальной и коммуникационной сферы.

Технологии и аппаратные средства серии RVR сертифицированы по международному стандарту ISO 9001:2008, в системе «Росжилкоммунсертификация», запатентованы и не имеют аналогов в мире.

Технологии серии RVR и биоразлагаемые моющие средства серии ЭКОиСАН эффективны даже тогда, когда никакие другие методы не годятся, особенно при восстановлении ветхих и изношенных инженерных систем.

Для реализации технологий серии RVR разработано и прошло практическую апробацию новое отечественное автоматическое оборудование, которое готово к широкому применению на объектах ЖКХ, санаторно-курортного комплекса, ВПК, производственной, транспортной, сельскохозяйственной, социальной и коммуникационной сферы.

Работы по всем предложенным RVR технологиям выполняются круглогодично.

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

Таблица 1

Наименование технологии	Сфера применения технологии					
	ЖКХ	Бюджетная сфера	Сельское хозяйство	Производство	Транспорт	Коммуникации
1. 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**	+	+	+	+	+	+
2. Реновация инженерных систем Вентиляции и Кондиционирования, включая их прочистку, промывку, Дезодорацию и Дезинфекцию - RVR-SM/V	+	+	+	+	+	+
3. Реновация систем Водоотведения, включая их прочистку, промывку, профилирование, Дезодорацию и Дезинфекцию - RVR-SM/K	+	+	+	+	+	-

ООО «ЭкоМИРТ»

4. Реновация Резервуаров и Емкостей различного типа, включая их прочистку, промывку, Дезодорацию и Дезинфекцию - RVR-SM/E	-	-	+	+	-	-
5. 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**	+	+	+	-	+	-
6. Установка системы автоматического регулирования теплопотребления или от теплосети или от собственного АТП с погодозависимыми регуляторами - **SAR/TP**	+	+	+	+	+	+
7. Включение тонкостенных теплообменных аппаратов интенсифицированных в составе современных ИТП (индивидуальных тепловых пунктов) - **ТТАИ**	+	+	+	+	+	+
8. Установка рекуператора тепла вентиляционного воздуха, исполняющего роль энергосберегающей Теплой Форточки - **ТеФо**	+	+	+	+	+	+
9. Установка теплоотражающих экранов за радиаторами отопления - **TE/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. Биохимическая очистка двигателей внутреннего сгорания, включая их мойку, Дезодорацию и Дезинфекцию – RVR-DV	-	-	+	+	+	-
15. Разрушение валунов, кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций невзрывным способом - **RVR-RG**	+	+	+	+	+	-
16. Защита и восстановление конструкций из бетона, железобетона и кирпичной кладки, гидроизоляция, антикоррозионная, химическая, диэлектрическая и противопожарная защита трубопроводов, емкостей и всевозможного оборудования из металлов, стекла, дерева и определенных видов пластмасс - **ЭкоПЛАСТ**	+	+	+	+	+	+
17. Электрогидроимпульсное разрушение сверхпрочных карбонатных отложений в теплообменном оборудовании нефтеперерабатывающей промышленности и в других отраслях - **RVR-SV/888** (в разработке)	+	-	+	+	-	+
18. ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ - экологически чистая, энергосберегающая комплексная, многофакторная технология генерации тепловой энергии – АТП-ТермаРОН	+	+	+	+	+	+
19. ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОР – генерация экологически чистой электрической энергии новыми молекулярными энергосберегающими генераторами для индивидуального и автономного электроснабжения– **АЭС** (в разработке)	+	+	+	+	+	+
20. ТЕПЛОЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОР – автономная экологически чистая, энергосберегающая комплексная, многофакторная технология генерации тепловой и электрической энергии– АТЭС-ТермаРОН (в разработке)	-	-	+	+	-	-

ООО "ЭкоМИР"

21. Гибкая адаптируемая система агропромышленной дезинфекции – комплексная технология биологической защиты сельскохозяйственных животных, растений и пищевой продукции от инфекций, микроорганизмов и токсинов - **«МАКСИМЕЦ»**	-	-	+	+	-	-
22. Инновационное электротехническое оборудование и приборы для производственного, уличного и бытового освещения на энергосберегающих светодиодах - **«СВЕТОДИОД»**	-	-	+	+	-	-
23. Система и приборы учета водных ресурсов, тепловой и электрической энергии, потребляемой отдельным зданием и конечным пользователем - **«УЧЕТ»**	-	-	+	+	-	-
24. Биохимическая очистка, промывка, Дезодорация и Дезинфекция препаратом ЭкоСАН-М объектов сельскохозяйственного назначения - **RVR-SM/S**	-	-	+	+	+	+
25. Биохимическое уничтожение запаха на птицефабриках (птичий помет) и других объектах агропромышленного комплекса (в разработке) - **RVR-SM/Z**	-	-	+	+	-	-

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-СОЧИ;***
- ***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 ("планшетном") варианте;*
- ***Установку рекуператора тепла вентиляционного воздуха**, который исполняет роль энергосберегающей Теплой Форточки (ТеФо);*
- ***Установку теплоотражающих экранов**, устанавливаемых за радиаторами отопления;*
- ***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 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;*

ООО "ЭкоСанМИР"

- ***Дезинфекцию и дезодорацию помещений общего пользования и инженерных систем**, включая хозяйственно-бытовую канализацию, лифтовое хозяйство, мусоропроводы;*
- ***Применение комплексной технологии «Интеллектуальное здание»**.*

С целью реализации ПИЛОТНЫХ ПРОЕКТОВ необходимо:

- **Организовать инициативную группу специалистов** по новым энерго- и ресурсоэффективным технологиям и аппаратным средствам в составе представителей Малых городов и Сельских поселений Республики Крым, города федерального значения Севастополь, г. Краснодара и г. Москвы;
- **Подготовить состав пилотных объектов** (жилые дома, школы, больницы, детские сады, санатории, пансионаты, дома отдыха, кафе, рестораны, столовые, промышленные и автотранспортные предприятия и др.) в Республике Крым и в городе федерального значения Севастополь для комплексного применения новейших энерго- и ресурсоэффективных технологий серии RVR;
- **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 утвержденной сметно-нормативной базой;
- **Разработать адресный ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ** по комплексному применению инновационных энерго- и ресурсоэффективных технологий на пилотных объектах Республики Крым и городе федерального значения Севастополь.

В результате реализации ПИЛОТНЫХ ПРОЕКТОВ и последующего тиражирования принятых типовых решений в масштабах Республики Крым и города федерального значения Севастополь достигается:

1. **Сокращение финансовых и трудовых затрат** на восстановление и приведение в норму инженерных систем на объектах *ЖКХ, санаторно-курортного комплекса, ВПК, производственной, транспортной, сельскохозяйственной, социальной и коммуникационной сферы*, в том числе ветхого фонда.
2. **Создание новых высококвалифицированных рабочих мест** ориентированных на МОЛОДЕЖНЫЙ КОНТИНГЕНТ и высококвалифицированных специалистов.
3. **Снижение уровня социальной напряженности** в регионе.
4. **Переход на новые энерго- и ресурсоэффективные Бизнес-технологии** серии RVR, биоразлагаемые моющие средства серии ЭКОиСАН.
5. **Технологическое и техническое перевооружение оборудованием специалистов** в *ЖКХ, санаторно-курортном комплексе, ВПК, производственной, транспортной, сельскохозяйственной, социальной и коммуникационной сфере.*
6. **Создание мобильных подразделений** по оказанию оперативных услуг в *ЖКХ, санаторно-курортном комплексе, ВПК, производственной, транспортной, сельскохозяйственной, социальной и коммуникационной сфере.*
7. **Обеспечение экологической безопасности** рабочих мест специалистов и среды обитания квартиросъемщиков.
8. **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, санаторно-курортном комплексе, ВПК, производственной, транспортной, сельскохозяйственной, социальной и коммуникационной сфере.*
9. **Повышение качества, снижение себестоимости и повышение рентабельности предоставляемых услуг** в *ЖКХ, санаторно-курортном комплексе, ВПК, производственной, транспортной, сельскохозяйственной, социальной и коммуникационной сфере.*

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, санаторно-курортном комплексе, ВПК, производственной, транспортной, сельскохозяйственной, социальной и коммуникационной сфере.*

ООО «ЭКОМИРТ»

ПРИМЕР величины экономии достигаемой только от восстановления системы отопления в многоквартирных домах по технологии RVR-SK/15NM на примере объектов г. Крымска Краснодарского края приведен в таблице 2.

Таблица 2

Адрес многоквартирного дома в г. Крымск	К-во этажей, шт.	Общая площадь, м^2	Год ввода в эксплуатацию	Объем затрат на восстановление системы отопления по смете, тыс. руб		Экономия составит, тыс. руб
				с заменой элементов системы отопления	Приведение системы отопления в норму по технологиям RVR	
1. ул. Свердлова, 134	5	6500,0	1981	1734,0	613,0	1121,0
4. ул. Адалумская, 281	5	6000,0	1985	1734,0	613,0	1121,0
			ИТОГО:	**3468,0**	**1236,0**	**2242,0**

Достигнутая от применения RVR технологий экономия на двух многоквартирных домах в размере **2242,0 тыс. руб.** по сравнению с традиционными методами может быть направлена на выполнение работ по приведению в норму на этих же объектах других инженерных систем и объектов - мусоропроводов, лестничных пролетов, подвальных помещений, фасадов зданий, благоустройство прилегающей территории, тротуаров, детских площадок, подъездных дорог и пр., **на развитие и благоустройство города, сельского поселения.**

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

Работы по реализации ПИЛОТНОГО ПРЕКТА могут выполняться как силами ООО «ЭкоМИРТ» (г. Москва) и других организаций с привлечением местных ресурсов, так и структурными подразделениями Республики Крым, города федерального значения Севастополь и г. Краснодара под авторским контролем со стороны ООО «ЭкоМИРТ».

В последнем случае для полной реализации ПИЛОТНЫХ ПРОЕКТОВ требуется:

- Выполнить комплектацию оборудованием и специалистами, а также провести обучение специалистов мобильных подразделений комплексному применению новейших энерго- и ресурсоэффективных сберегающих RVR технологий на пилотных объектах с выдачей квалификационных сертификатов (Академия ВЭГУ г. Сочи);
- Предусмотреть финансирование технического и технологического оснащения мобильных подразделений с целью реализации энерго- и ресурсосберегающих RVR технологий на пилотных объектах;
- Выполнить силами мобильных подразделений до 30 декабря 2014 г. работы по реновации (восстановлению) изношенного фонда на пилотных объектах путем комплексного применения новейших энерго- и ресурсоэффективных RVR технологий на пилотных объектах Республики Крым и города федерального значения Севастополь.

Предварительная оценка финансовых средств необходимых для оснащения одного мобильного подразделения приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование позиции	Назначение	Ориентировочная стоимость единицы, руб.	Кол-во	Итого, тыс. руб.
Обучение специалистов в количестве 3-х человек комплексному применению новейших энергосберегающих RVR технологий с выдачей квалификационных сертификатов	Подготовка кадров	20 000,0	3,0	60,00
Поставка технологии и оборудования RVR-SK/15NM, комплект	Приведение в норму, включая прочистку и промывку систем отопления, теплообменного оборудования, бойлеров, калориферов, маслоподогревателей, маслоохладителей, промышленного стирального оборудования и др. от твердокристаллических и органических отложений.	850 000,00	1,0	850,00
Поставка технологии и оборудования RVR-SM, комплект	Прочистка, профилирование, дезодорация и дезинфекция хозяйственно-бытовой канализации, водостока, резервуаров и емкостей, фасадов зданий, мусоропроводов, доочистка жироуловителей, очистка от плесени, грибка, биообрастаний и бактериальной микрофлоры любых поверхностей в том числе стекляных и пр.	450 000,00	1,0	450,00
Поставка приборов и инструмента (Тепловизор, Телеинспектор, Сварочный аппарат, Пирометр, Ph-метр, аппараты для заморозки и разморозки труб, Компрессор, Промышленный пылесос, Каналопробивка, Корнерезка, Насос вакуумный, и пр.), комплект	Инспекция, контроль качества	650 000,00	1,0	650,00
Дополнительная оснастка, комплект	По необходимости	100 000,0	1,0	100,00
			ВСЕГО:	**2110,00**

ООО «ЭкоМИРТ»

Как показывает многолетний опыт производства работ по ВОССТАНОВЛЕНИЮ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ изношенного жилищного фонда с использованием RVR технологий в разных регионах России одна мобильная бригада выполняет весь объем работ на одном пятиэтажном доме в течение 2-х недель.

Таким образом, в месяц одна мобильная бригада обработает 2 (Два) многоквартирных пятиэтажных дома.

За один календарный год объем работы для одной мобильной бригады составит 24 (Двадцать четыре) многоквартирных пятиэтажных дом, что в стоимостном выражении составит 14 712 000,00 (Четырнадцать миллионов семьсот двенадцать тысяч) рублей.

Экономия по сравнению с капитальным ремонтом систем отопления в тех же зданиях составит:
26 904 000,00 (Двадцать шесть миллионов девятьсот четыре тысячи) рублей.

Срок окупаемости затрат на оснащение одной мобильной бригады только от приведения в норму систем отопления составит – 0,94 календарного месяца или 29 рабочих дней.

После выполнения работ по реновации инженерных систем мобильные бригады могут взять на себя функции последующего регулярного абонентного и профилактического обслуживания действующих инженерных систем на объектах ЖКХ, санаторно-курортного комплекса, сельскохозяйственной, производственной, транспортной и социальной сферы в соответствии с нормативными требованиями.

Разработчик программы:
Толстолугов Владимир Александрович
к.т.н., доцент, заслуженный работник ЖКХ РОССИИ,
Генеральный директор научно-производственной фирмы ООО «ЭкоМИРТ»

ООО "ЭкоМИРТ"