

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 ("планишетном") 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;

- ❖ *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. Краснодар 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*.

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 жируловителей, очистка от плесени, грибка, биообращаний и бактериальной микрофлоры любых поверхностей в том числе стеклянных 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

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 обрабатывает 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»

