**Проект автономного водоснабжения населенных пунктов побережья Крыма**

1. Цель проекта.

Автономное обеспечение населенных пунктов Крыма питьевой водой, согласно СанПиН 2.4.1.3049-13 Российской Федерации

1. Предпосылки для реализации проекта.

Водоснабжение Крыма осуществляется на 80% от Северо-Крымского канала. Учитывая политическую ситуацию на сегодняшний день, возможная вероятность перекрытия поступления воды с Украинской стороны, либо повышение цен поставки воды по Севера - Крымскому каналу в 5 – 10 раз. В связи с этим для населенных пунктов побережья возможно использование неисчерпаемого ресурса Азовского и Черного морей путем опреснения.

1. Техническое обеспечение проекта.

Мировой опыт опреснения морской и океанской воды подсказывает, что наиболее оптимальным вариантом опреснения является использования обратного осмоса. Этот вариант наименее энергоемкий, допускающий регулировку качества опресненной очищенной воды, мобилен в исполнении, требует минимум регламентных работ, относительно прост в обслуживании.

1. Опыт выполнения аналогичных проектов.

ООО «Укрхимспецмонтаж», разработчик настоящего проекта, имеет значительный опыт в разработке, изготовлении и монтаже систем и установок на основе обратного осмоса для опреснения, очистки и подготовки питьевой воды. За последнее 5 лет изготовлены и смонтированы десятки установок в населенных пунктах на Украине и в Крыму. В прошлом году смонтирована система обессоливания морской воды в поселке Новый Свет.

Фотографии и краткое описание выполненных проектов предоставлены в приложении 1

1. Основные положения предлагаемого проекта.

На побережье Крыма находится около 120 населенных пунктов, водоснабжение которых может осуществляться путем опреснения морской воды. В зоне побережья сосредоточено более 50 % населения Крыма. Информация о населенных пунктах побережья, их населении, потреблении воды с учетом сезонных колебаний, представлена в таблице 1. В этой же таблице представлено водопотребление каждого населенного пункта с учетом развития рекреационного потенциала.

В некоторых населенных пунктах, таких как Керчь, Феодосия, Севастополь, Евпатория необходимо несколько водозаборов, а следовательно несколько станций обессоливания. В каждом населенном пункте выбирается оптимальный вариант расположения станций, места водозабора и сброса рассола, определяются варианты подключения к энергоснабжению и подключения к существующей сети. Возможно использование имеемых сооружений для размещения технологического оборудования.

1. Экономическая целесообразность выполнения проекта.

Расчетная себестоимость воды с учетом затрат на электроэнергию, зарплаты обслуживающего персонала, регламентных работ и амортизации оборудования составляет 8 - 14 грн. за м3.Эта величина зависит от места расположения станции, ее мощности и ряда других факторов.

Стоимость технологического оборудования на выполнение проекта с разбивкой по населенным пунктам показана в таблице 2. Затраты на общестроительные работы, монтажные и коммуникации рассчитываются в каждом отдельном случае после выполнения соответствующего проекта и могут составить от 8 до 30 % от стоимости технологического оборудования.

Окупаемость проекта с учетом постоянно растущих цен на воду составляет 2 - 4,5 года от момента пуска в эксплуатацию.

1. План выполнения проекта.

Выполнение проекта осуществляется в 7-10 этапов.

В первую очередь обеспечиваются водой населенные пункты с наибольшими проблемами – районы Армянска, Красноперекопска, Феодосии, Судака, Нового Света. Следующий этап - юго-западное побережье, район Евпатории и прилагающих территорий. Очередной этап - обеспечение северо-востока, район Щелкино, Золотого и других прилагающих территорий. Следующий этап - Межводное и северо-западный регион. Затем этап южного побережья - от Фороса до Алушты. Севастопольский регион обеспечивается опресненной водой на заключительном этапе.

Все работы можно выполнить с разбивкой по этапам в 3-5 лет.