

Опреснение морской воды из Каспийского моря для нужд города Актау мобильными установками на солнечных батареях

13-02-2022



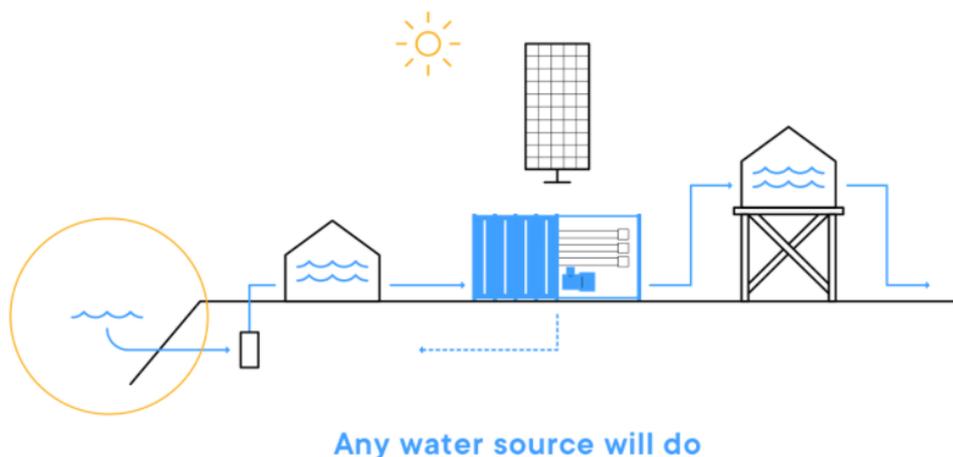
Компания SWS предлагает Установки Обратного Осмоса. Эффективность установок для морской воды была доказана в соленых водах от Атлантики до Тихого океана и в самом загрязненном море в мире - Балтийском море.

Благодаря технологии ANVS[®] и устройству рекуперации энергии вы можете снизить потребление энергии на 50%. Это означает, что вам нужно на 50% меньше солнечных панелей, чтобы производить такое же количество воды. Потребление энергии может составлять всего 1,6 кВтч /м³ в операционной системе 24/7. (Веб-сайт Solar Water Solution)

SWS – Актау предложит установить 166 единиц из моделей SW 600 в течение 2 этапов.

Первый год– 100 контейнеров, затем в следующем 2023 году еще 66 контейнеров.

Общий объем составит 99 600 кубометров в сутки до конца 2023 года, чтобы покрыть все потребности региона в питьевой воде



Цель проекта - достичь 100 000 кубометров переносимой воды в день в течение двух лет для удовлетворения потребностей быстро растущего региона. Особенно летом. В Актау за последние пять лет было построено более 280 многоэтажных зданий/домов. Летом 2015 года потребление питьевой воды в городе составляло 27 тысяч кубометров, а к 2020 году оно вырастет до 42 тысяч. Учитывая потребности Мунайлинского района, сел Акшукур и С. Шапагатов, требуется значительно больше. (Статья о потребности в воде, веб-сайт ИнАктау).

Согласно стратегии SWS, 60% поверхности земли состоит из территорий, где либо вообще нет источников пресной воды, либо они есть, но в очень небольшом количестве. Поскольку во многих засушливых районах мало пресноводных водоемов, возникают проблемы с поливом почвы. Их можно было бы решить благодаря возможности использования для этих целей опресненной морской воды. На Земле имеются значительные запасы такой воды, но из-за высокого содержания соли ее нельзя использовать в хозяйственных целях.

По стартапам проектов каждый проект имеет начальную фазу, основную фазу, фазы обсуждения / анализа, определения целей, составления бюджета, организационных возможностей для построения организационной схемы команды.

О мировой практике запуска начальных этапов обычно делается путем оценки осуществимости бизнеса, включая прогноз, оценку затрат, контракты, поиск и выбор поставщиков, затем переговоры и подписание контракта.

Питьевая вода очень важна для быстрорастущего региона.

Основной этап для размещения стартапа на территории региона, недалеко от моря. Подключение к магистральному водопроводу дополнительного без электричества, только солнце, возобновляемая энергия. Аналитический этап включает в себя все пробы воды на регулярной основе, собственную лабораторию и государственные органы.

Дополнительные установки для опреснения морской воды созданы и должны быть установлены в соответствии с законодательством и согласованием.

В этой работе будет дана оценка проекту под названием Solar Water Solution – Актау, на юго-западе Казахстана, где находится Каспийское море, который состоит из 2-летнего плана по удовлетворению потребностей потребителей в 100 000 кубометров питьевой воды. Этот проект

впервые в Казахстане использует возобновляемую солнечную энергию для опреснения морской воды.

Ограничения проекта. Время является одним из ключевых критериев; например, для того, чтобы построить еще 80 модулей в первый год, доставка, логистика и трубопроводы должны быть завершены за короткий промежуток времени, что напрямую влияет на график.

Качество производимой воды также имеет решающее значение, является эффективным по времени взаимодействие между бюджетом команды местных органов власти и надлежащим физическим исполнением поставщика.

С точки зрения конечного продукта, скромные косвенные задержки, аналогичные сценарию Covid.

Sea Water Products	SW 100	SW 200	SW 300	SW 600
SolarRO model name	100	200	312	600
Product flow (m ³ /d)	4200	8300	13000	25000
Product flow (L/h)	20	25	36	74
Feed water flow (m ³ /h)	60	50	50	46
Energy recovery % with ERD	8 x 8040	12 x 8040	18 x 8040	30 x 8040
Membranes	9,2	18,5	30	60
High-pressure pump (kW)	17	29	44	85
Overall power consumption *	90	153	232	420
Approximate number of PV panels (285Wp)	20	20	20	40
Container (ft)				
<i>* Includes seawater feed pumping</i>				

Бюджет проекта состоит из нескольких категорий.

Примерный бюджет – 15 750 000 долларов США/6,7 млрд тенге на 2 года, основанный на оценке SWS для проекта опреснения в Кении. (Статья на сайте SWS о чистой воде из солоноватых подземных вод для 400 000 кенийцев к 2023 году. Общая возможность финансирования оценивается в 15 миллионов долларов США) Пресс-релиз: Менеджеры Климатического фонда будут сотрудничать с Solar Water Solutions | Солнечные водные решения

2) Производство солнечного водного раствора

3)Регулирующий сбор

4)Перевод руководств на казахский и русский языки

5) Таможенное оформление и логистические расходы,

6) бюджет на непредвиденные расходы – 5% для дополнительных платежей.

Некоторые из этих расходов являются фиксированными, например, нормативный сбор или таможенное оформление.