

МЕНЬШЕ ВОДЫ — БОЛЬШЕ БИЗНЕС

Прогрессивный подход к использованию водных ресурсов позволил компании максимизировать возможности для роста бизнеса

КОМПАНИЯ

Modern Karton является подразделением Eren Holding A.S., лидером бумажной промышленности Турции. Начиная с 1974 г. компания производит из макулатуры сырье для изготовления картона и различных видов бумаги. Холдинг является одним из ключевых игроков на рынке гофрированного картона в Европе, на Ближнем Востоке и Северной Африке. К 2014 году на Modern Karton приходится около 30% всех производственных мощностей по изготовлению гофрированного картона в Турции.

ЗАДАЧА

РАСШИРЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЗА СЧЕТ СНИЖЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ СВЕЖЕЙ ВОДЫ

Вода имеет очень важное значение в бумажной промышленности. Компания Modern Karton использует 2,1 млн м³ воды в год – это существенные объемы воды при том, что в данной местности природные запасы воды ограничены. При текущем потреблении воды – 3,5 м³ на тонну картона – компания уже внедрила ряд мер по ее экономии, и с точки зрения использования водных ресурсов Modern Karton является одним из наиболее эффективных производителей в турецкой бумажной промышленности.

В то же время, компания активно искала новые возможности, которые бы позволили расширить производство и удовлетворить растущий спрос на тарный картон в регионе. Одним из препятствий стал недостаток воды в регионе, накладывающий серьезные ограничения на рост производства в будущем. Руководство компании уделило особое внимание этому вопросу, поддерживая инновационный подход.

Именно в этот момент началось взаимодействие с IFC, которая помогла компании оценить потребление воды, и выстроить наиболее современную систему очистки и повторного использования воды.

«Для бумажной промышленности вода является ключевым ресурсом. Ввиду стремительного промышленного роста и влияния изменений климата ключевым вопросом для нас был и остается стабильный доступ к воде. Мы благодарны IFC за оказанную нам помощь в поиске решения, которое сделало возможным расширение нашего производства без увеличения потребления воды»

Ахмет Эрен, Председатель Правления, Eren Holding



Экономия 1 000 000 м³ воды позволила увеличить производство на 66%

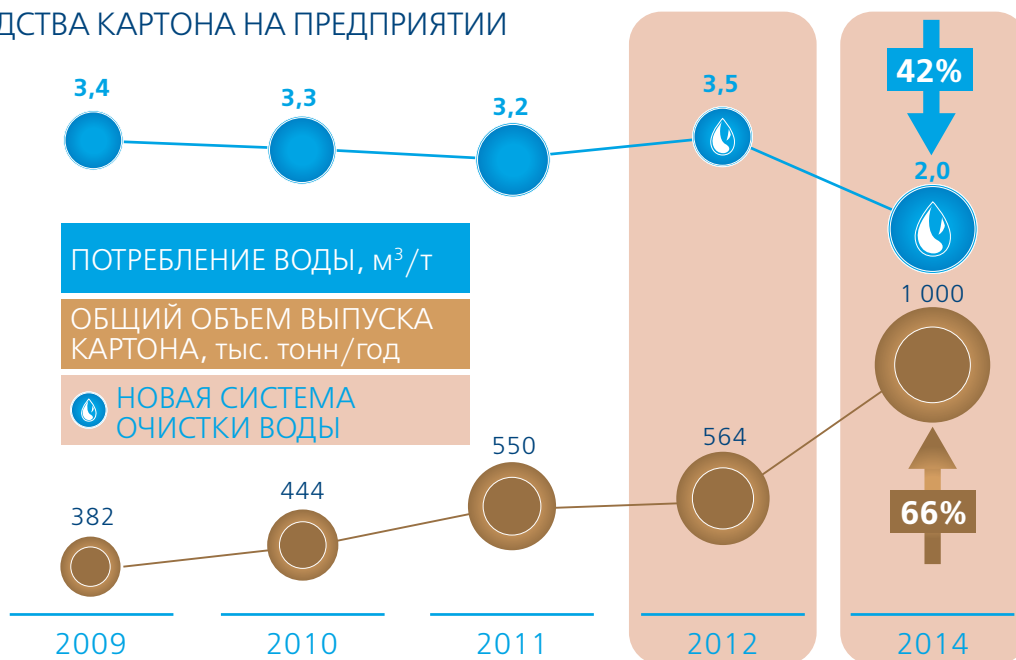
При партнерстве

БЛАГОДАРЯ ЭКОНОМИИ 1 000 000 М³ ВОДЫ В ГОД, КОМПАНИЯ СМОЖЕТ УВЕЛИЧИТЬ ОБЪЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА НА 66%

На сегодняшний день производство гофрированного тарного картона требует потребление воды в объеме от 1,5 до 13 м³ на тонну конечной продукции. В 2012 г. потребление воды на предприятии Modern Karton было на уровне 3,5 м³ на тонну, что является показателем высокой эффективности среди производителей бумажной продукции во всем мире. Заглядывая в будущее, можно сказать, что новая система очистки воды и ряд дополнительных мероприятий по повторному использованию воды еще в большей степени сократит объемы потребления воды в пересчете на одну тонну продукции.

Потребление свежей воды сократится на 42%. Благодаря этому будет установлен новый уровень потребления – 2 м³ на тонну, при этом суммарная экономия воды составит 1 000 000 м³ в год. Кроме того, компания сможет использовать сэкономленную воду для расширения объемов производства более чем на 66%, что позволит довести суммарный объем производства до 1 000 000 тон картона в год.

СРАВНЕНИЕ ОБЩЕГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ И ПРОИЗВОДСТВА КАРТОНА НА ПРЕДПРИЯТИИ



ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Общая стоимость проекта оценивается на уровне \$11 млн. Реализация проекта не принесет прямого снижения затрат, но, как ожидается, обеспечит такие не прямые выгоды, как рост бизнеса, уменьшение потребления воды и снижение экологического воздействия. Дальнейшие инвестиции в размере около \$400 млн позволят увеличить производство более чем на 66% при этом:

- для расширения бизнеса не потребуется дополнительного объема свежей воды;
- доля повторно используемой воды увеличится на 42%;
- уменьшится объем потребления воды с 3,5 до 2 м³/т;
- сократится объем сброса сточных вод с 2,3 до 0,7 м³/т;
- экономия свежей воды составит 1 000 000 м³ в год.

Поскольку правительство Турции не взимает платежи за потребление свежей воды, новая система очистки сточных вод не приведет к непосредственному сокращению затрат. Но при условии введения такой ставки на уровне \$0,6 за один м³, данный проект по очистке сточных вод позволит дополнительно экономить до \$600 000 в год.

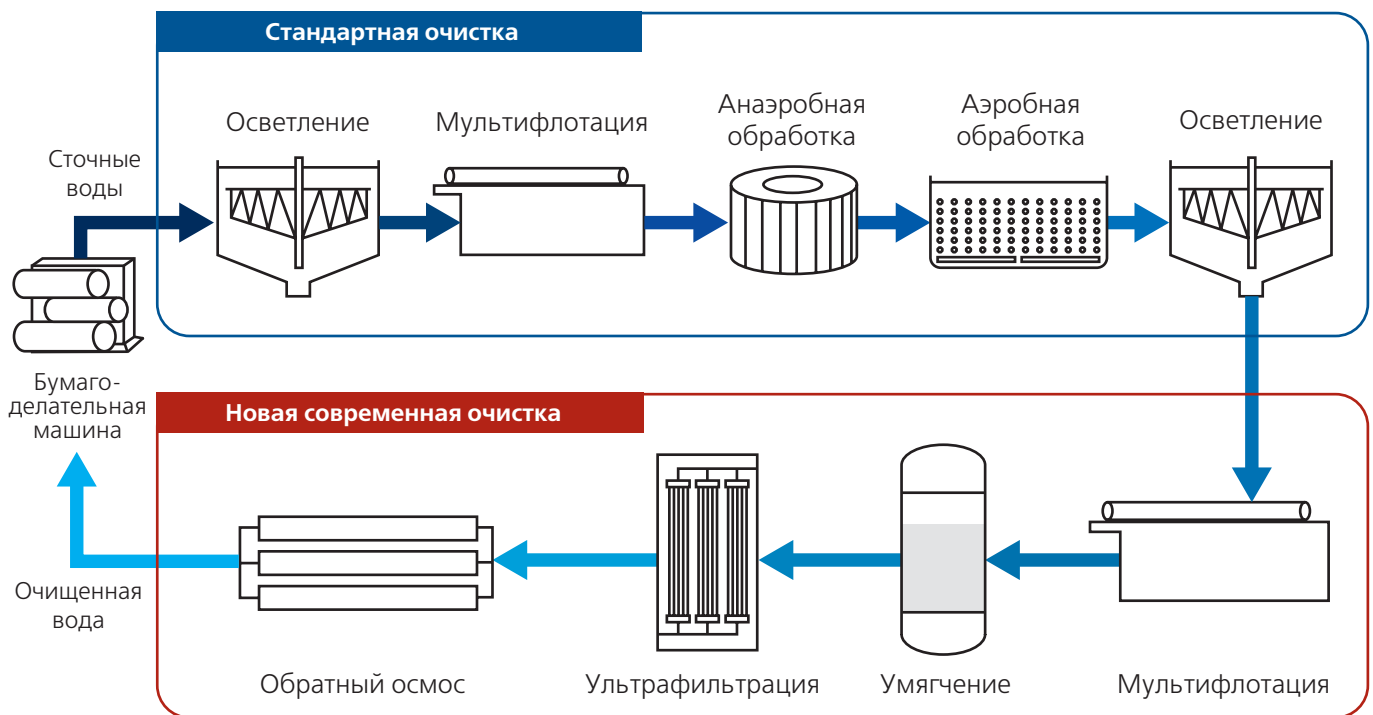
РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДЫ

Вода, используемая в процессе производства, обрабатывается на очистных сооружениях, которые находятся на территории предприятия. Для данного процесса техническая вода в основном берется из цеха приготовления бумажной массы, где наблюдается пиковая концентрация загрязнений. Потребление значительной части свежей воды приходится на работу бумагоделательных машин. Благодаря этому концентрация загрязнений на данном этапе характеризуется более низким уровнем, что оказывает позитивное влияние на показатели производства.

Стандартная система очистки сточных вод состоит из следующих этапов: предварительная очистка, анаэробная и аэробная обработка, окончательная очистка. Часть сточных вод предприятия уже повторно использовалась в производственном процессе, затем Modern Karton принял решение достичь еще большей степени циркуляции оборотной воды, и вместе с тем увеличить объем повторно используемых в производственном процессе сточных вод, что и приведет к сокращению использования свежей воды.

НОВАЯ СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВОДЫ

Состоит из этапов многоступенчатой флотации, умягчения, ультрафильтрации и обратного осмоса. Это первый пример реализации такой сложной системы в бумажной промышленности Турции.



ДОЛГОСРОЧНОЕ ПАРТНЕРСТВО С IFC

С 1998 г. IFC является партнером Eren Holding и оказывает финансовую и консультационную поддержку Modern Karton. В частности, IFC профинансировала расширение производственных мощностей Modern Karton (в 1998 и 2006 годах), а также предоставила оборотные средства и обеспечила поддержку ликвидности во время экономических кризисов 2001-2002 и 2008-2009 годов.

Такая помощь оказалась очень своевременной для данной группы компаний. IFC выделила Modern Karton около \$140 млн в виде кредитов и квазикапитала, при том что общий объем продаж в 2012 г. составил \$370 млн.

Рассматриваемый проект стал логическим продолжением долгосрочного партнерства IFC с компанией.

В марте 2013, учитывая успешную реализацию партнерства, IFC предоставила дополнительный кредит на сумму \$8 млн на строительство современной системы водоочистки с целью реализации мер по ресурсоэффективности и развития производства. Данный кредит был выделен в рамках программы заемного финансирования ресурсоэффективного производства.

МЕТОДОЛОГИЯ

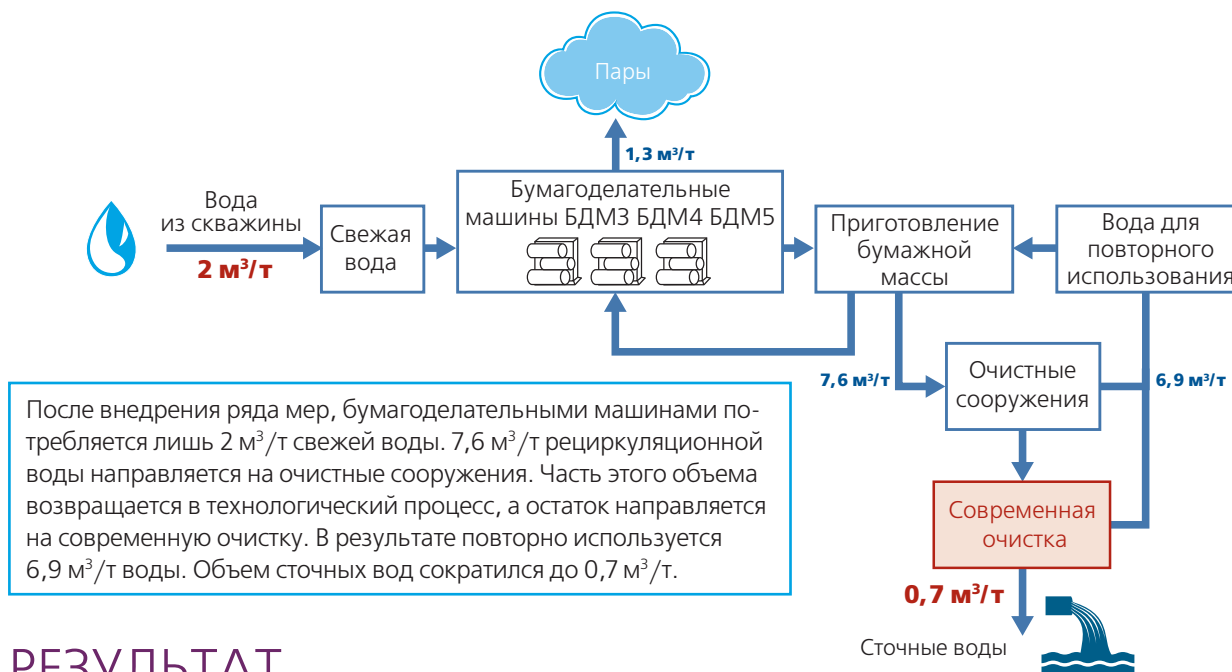
ДО

Бумагоделательные машины (БДМЗ и БДМ4) производят гофрированные листы, основу для гофрирования, целлюлозно-макулатурную бумагу и целлюлозно-макулатурную бумагу с белой поверхностью. В состав этих машин входит не только стандартная установка по очистке сточных вод, которая очищает воду, использованную в процессе изготовления бумажной массы, но и узел рециркуляции, который возвращает очищенную воду назад в технологический процесс.



ПОСЛЕ

Установка новой бумагоделательной машины (БДМ5) на предприятии требует дополнительного объема свежей воды. Такая ситуация подтолкнула к решению очистить воду, которая на тот момент сбрасывалась в реку, с помощью дополнительной современной установки, а затем замещать ею свежую, необходимую для работы бумагоделательной машины. Это позволило увеличить объем повторно используемой воды и сделать максимально замкнутым цикл использования водных ресурсов.



РЕЗУЛЬТАТ

Данная система очистки позволила увеличить объем потребляемой воды за счет повторного использования и достижения максимально замкнутого цикла циркуляции воды. Увеличение повторного использования сточных вод кардинальным образом сократило общий объем потребления воды предприятием с 3,5 м³/т до 2 м³/т.