



ааа

ЖУРНАЛ ДЛЯ КЛИЕНТОВ
ЕСОНЕТ ОУ 2 | 2019

ЭФФЕКТИВНАЯ ОЧИСТКА ВОДЫ СПАСЕТ МИР

ОЧИСТКА ВОДЫ. СОТРУДНИЧЕСТВО БЕЗ ГРАНИЦ

АРКТИКА И ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ

ФИНЛЯНДИЯ В БОРЬБЕ ЗА ЧИСТУЮ ВОДУ

ОЧИСТКА ВОДЫ В ПИЩЕВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ



НАЛАЖЕННОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ – СУММА МНОГИХ ФАКТОРОВ

В НОМЕРЕ:

3. Как спасти мир?
4. Экспортер водного ноу-хау, Балтийское море, Переработка удобрений, Сертификация качества, Глобальное потепление, Выполненные проекты
8. Налаженное водоснабжение
9. Вперед к светлому будущему
10. Осадок как ценное сырье
11. Высокопрочные материалы – высококачественное оборудование
12. Способность выдерживать суровые климатические условия – преимущество нашего оборудования
13. Долгосрочные проекты
14. Сотрудничество без границ
15. Роль Финляндии в решении вопросов, связанных с очисткой воды
16. Арктика – вода или лед?
17. Колонка: Очистка воды в пищевой промышленности
18. Илкка Нисканен, Ecoset, Сделай своими руками



4 MBBR в Швеции



13 Очистка стоков в условиях сурового климата требует особых навыков



17 Особый подход к очистке воды в пищевой промышленности



Журнал AQ для клиентов
концерна Econet

9 год издания

Издатель:

Econet Oy, Malminkaari 5, 00700
Финляндия
Тел. +358 9 836 6250
www.econetgroup.fi

Главный редактор

Лаури Лескинен

Технический редактор

Magnolia Tuotantp Oy, Эйя Эрнберг

Редактирование и верстка

Magnolia Tuotanto Oy

Дизайн

RINSSI GRAFdesign

Обложка

iStockphoto

Печать

Hämeen Kirjapaino, Vantaa

Бумага

G-print 250 гр.

G-print 90 гр.

Тираж

На финском языке 5 300 шт.

На английском языке 2 000 шт.

На русском языке 1000 шт.

ISSN 1799-7763



Концерн Econet специализируется на оказании инженеринговых услуг, а также производстве и поставке оборудования для нужд водоподготовительных и водоочистных сооружений. В состав концерна входят компании Econet Oy, Dewaco Oy и Oy Slamex Ab.

Миссия Econet Oy (офис в г. Хельсинки) заключается в разработке и предоставлении проектных решений для очистки воды и окружающей среды в международных проектах. Компания Dewaco Oy, расположенная в Лайтила, специализируется на уплотнении, сушке и удалении осадка. Oy Slamex Ab из Лахти разрабатывает и производит оборудование для очистки воды и сточных вод. Wisser, как часть Slamex, производит оборудование для очистки воды с помощью технологии флотации.

От редактора

Как спасти мир?

Вода нам жизненно необходима. Без чистой воды современный мир не сможет существовать. Это важно осознавать и осознание этого должно отражаться на всех сферах нашей деятельности.

Наши текущие, как индивидуальные, так и коллективные решения, влияют на то, улучшится ли качество нашей жизни, или нет. Мы добились успехов во многих областях. Количество живущих за чертой бедности людей уменьшилось вдвое. Все больше и больше людей получают доступ к чистой воде. Равные возможности теперь есть практически в каждом жизненном секторе. Однако многое еще предстоит сделать для того, чтобы нашим детям планета досталась в более хорошем состоянии, чем мы получили ее от наших родителей.

Мы надеемся, что в обозримом будущем борьба за устойчивое развитие станет единственной оправданной причиной для борьбы в глазах конечного потребителя. Мы надеемся, что государства, города, компании и частные лица будут действовать в интересах природы и в интересах нашего благополучия. Больше никто уже не станет отрицать того, что на Земле происходят глобальные изменения климата. Июль 2019 года был самым жарким в истории человечества.

Мне тяжело принять точку зрения людей, которые считают, что роль человека в процессе изменения климата ничтожна, что глобальное потепление происходит само по себе. Мне кажется, они не понимают сути: какой вред для человечества и планеты от того, что мы действуем в соответствии с принципами устойчивого развития и думаем о сохранности природы? Какой вред для окружающей среды от того, что перед сбросом в море или реку город очищает свои стоки на очистных сооружениях? Какой вред для нашей планеты от того, что мы, потребители, используем автомобили или продукты питания с низким уровнем выброса?

Как спасти мир? Также как и съест слона! Невозможно проглотить его целиком, надо есть частями.



Надо принимать такие решения на уровне отдельной личности, общества, государства и компании, которые соответствуют логике устойчивого развития и благодаря которым нагрузка на природу уменьшится. Мир можно спасти, принимая маленькие и большие решения. Решения отдельных потребителей влияют на решения компаний. В будущем потребители будут рассматривать только такие компании, которые сумеют создавать устойчивую конкурентоспособность, благодаря которой и можно будет спасти мир.

Концерн Econet является одной из ведущих компаний в мире, занимающейся водоочисткой и водоподготовкой. Мы поставили наше оборудование в более 80 стран мира. Отдельные виды оборудования и отдельные проекты каждый день ведут свою работу по улучшению мира. Выбирая концерн Econet в качестве поставщика оборудования для водоподготовки или очистки сточных вод, вы обеспечите свою будущую конкурентоспособность и эффективную и бесперебойную работу вашего производственного процесса, и, вместе с тем, сохраните окружающую среду.

Каждый из нас достоин чистой воды.

Лаури Лескинен
Генеральный директор, концерн Econet

Спасаем мир большими и малыми делами.

Защита данных

Мы описываем нашу политику конфиденциальности на нашем сайте в разделе Политика конфиденциальности. Безопасность и конфиденциальность Ваших данных также важны для нас, как и безопасность чистой воды. Мы стремимся к достижению самых высоких стандартов во всех сферах нашей деятельности.



За дополнительной информацией обращайтесь:
Ольга Мальми-Левицки olga.malmi-lewizki@econetgroup.fi, +358 504405647.

Экспортер водных ноу-хау

Новый генеральный директор организации Finnish Water Forum («Финский водный форум») Топи Хелле хорошо знаком с вопросами водной отрасли. Сейчас он пилотирует финский опыт в мире, привлекая к сотрудничеству международных игроков.

Эйя Эрнберг Фото Finnish Water Forum

Как вы стали генеральным директором Финского Водного Форума?

Я увидел, что FWF ищет нового руководителя. У меня есть многолетний опыт работы с технической водой и экспортом оборудования в лесной промышленности. Новая работа показалась интересной и я решил попробовать.

Какова на Ваш взгляд ситуация с уровнем компетенции в области водного хозяйства в Финляндии?

Финляндия обладает универсальными ноу-хау практически во всех областях. Помимо компаний, университеты, высшие учебные заведения прикладных наук и исследовательские институты обладают ценными знаниями, которые хорошо дополняют знания компаний.

Какова конкурентоспособность финских компаний в ЕС и в мире?

Есть знание и опыт, но небольшой размер компаний является проблемой. Поэтому FWF помогает создавать консорциумы, чтобы вместе решать проблемы водного сектора, такие, например, как проект безопасности плотины или проект безопасности воды.

Какие услуги и оборудование востребованы больше всего?

Ряд оборудования для обработки стоков и осадка, мониторинг, программное обеспечение, а также системы управления процессом и навыки совместной работы с партнерами.

Какие области знаний или услуг в водном секторе следует развивать в будущем, а на какие можно обращать внимание в меньшей степени?

Дигитализация открывает новые возможности для традиционного оборудования и позволяет

выделиться на фоне конкурентов. Небольшим компаниям не следует браться за слишком крупные проекты.

С какими сложностями финские компании сталкиваются на мировом рынке?

Как я уже говорил, наши компании слишком малы для очень крупных проектов. Кроме того, многие конкурирующие страны имеют больше двустороннего финансирования для развития компаний в стране-доноре. Финляндия могла бы что-то в этом отношении улучшить. Зачастую двусторонняя помощь в целях развития оказывается экономически эффективной в плане снижения вероятности коррупции. К сожалению, коррупция является серьезной проблемой во многих развивающихся странах.

Как дигитализация влияет на экспорт в водной сфере?

Это открывает новые возможности, и у нас есть много компаний в Финляндии, таких как Valmet, Nokia, Uros и др., специализирующихся на автоматизации и телекоммуникации.

Какие у нас, на Ваш взгляд, потенциалы в области водного хозяйства?

Финны давно занимаются проектными работами и оказывают кон-

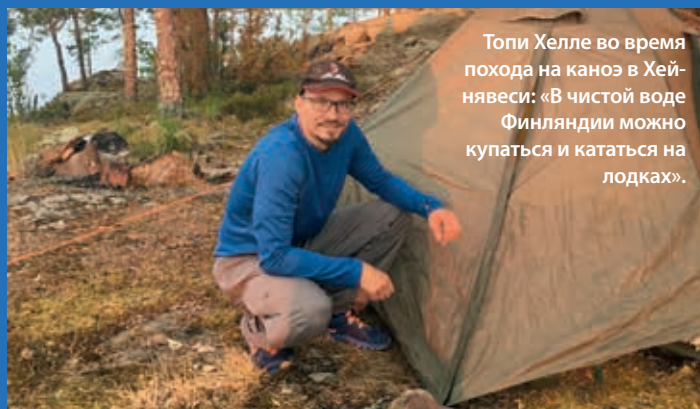
салтинговые услуги по всему миру, и я верю, что так и будет продолжаться. Если помощь Финляндии в области развития будет увеличена, то хотелось бы, чтобы она также была направлена на развитие инжиниринговых и экспортных услуг.

Есть ли у FWF в настоящее время проекты за рубежом?

У FWF постоянно есть проекты за рубежом. Есть крупные, такие как проект по безопасности воды (WSP), и есть небольшие, такие как организация представительских визитов. В настоящий момент у нас есть проекты во Вьетнаме, ЮАР, Китае и Перу. Ведется подготовительная работа над новыми проектами в Египте, Кении, Непале и Узбекистане.

Сотрудничает ли FWF со скандинавскими или международными организациями в этой области?

Да, мы сотрудничаем с такими организациями, как Датский водный форум, или Вьетнамской водная ассоциация (VWSA) и Китайско-Европейской водной платформой (CEWP). Кроме того, FWF участвует в выставках «Экспо Аква 2019» в Перу, «2019 Vietwater» во Вьетнаме, «Экспо 2020» в Дубае и «IWA 2020» в Копенгагене. Все заинтересованные компании еще могут принять в них участие вместе с FWF.



Топи Хелле во время похода на каноэ в Хейнявеси: «В чистой воде Финляндии можно купаться и кататься на лодках».

Технология MBBR в Швеции

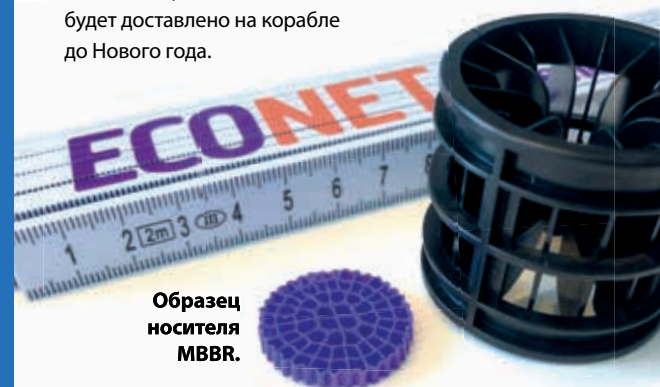
Технология MBBR («Биопленочный реактор с плавающей загрузкой») нашла широкое применение на очистных сооружениях как муниципальных, так и промышленных объектов в Швеции.

При использовании технологии MBBR аэротенки наполняются небольшими пластиковыми носителями, которые свободно плавают в воде. Размеры носителей варьируются от 10 до 50 миллиметров. Они могут иметь различную форму, в зависимости от целей и места их применения. Рост биомассы происходит на так называемой защищенной поверхности, и на каждый кубический метр носителей приходится несколько сот квадратных метров защищенной поверхности.

Преимуществом технологии MBBR является, например, то, что ее применение на существующих очистных сооружениях позволяет увеличить производительность без расширения узла аэрации. Данная система легко переносит колебания потока и устойчива к токсическим ударам. Кроме того, количество производимого ила меньше, чем при использовании обычной технологии активного ила.

В настоящее время муниципалитеты Швеции стремятся объединять очистные сооружения в более крупные объекты, что значительно упрощает управление ими и способствует достижению лучших результатов очистки. Небольшие старые очистные сооружения закрываются и переоборудуются под насосные станции, которые направляют стоки на централизованные муниципальные КОС. Благодаря переходу от старой системы активного ила к применению технологии MBBR производительность растет, а затраты сокращаются. Компания Econet Vatten & Miljöteknik принимает активное участие в подобных проектах.

Что касается промышленности, то целлюлозно-бумажная продукция пользуется высоким спросом в самой Швеции, а также известна во всем мире. Технология MBBR отлично подходит для очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства, и Econet имеет многолетний опыт работы в данной отрасли. Наш опыт и профессионализм привели к участию в проектах с применением технологии MBBR в целлюлозно-бумажной промышленности по всему миру, в том числе и в Новой Зеландии. Сейчас, во время прохождения выставки Aquatech в Амстердаме, пять 40-футовых контейнеров отправятся в Новую Зеландию, и еще больше будет доставлено на корабле до Нового года.



Образец носителя MBBR.

А знаете ли вы, что...

Балтийское море омывает 9 прибрежных государств?



Балтийское море – наша общая забота

Улучшение состояния Балтийского моря продолжается хоть и медленно, но верно. Балтийское море до сих пор является одним из наиболее загрязненных морей в мире. На исследования и принятие решений уходит время, а их применение на практике не происходит мгновенно.

За последние десять лет нагрузку по фосфору сине-зеленых водорослей в Финском заливе удалось снизить на 75%. Однако диффузное загрязнение от сельского хозяйства до сих пор является проблемой наряду с нагрузкой по скопившимся питательным веществам на дне моря. Трудно контролировать внутреннюю нагрузку, то есть выброс питательных веществ и загрязнений обратно в море. Гипсовая обработка полей может эффективно уменьшить диффузные нагрузки, однако в пиковые периоды внутренняя нагрузка может превышать диффузную нагрузку

более чем в два раза.

Baltic Sea Action Group Summit в 2010 году собрал представителей государственного, частного и третьего секторов в области координации действий по Балтийскому морю, тем самым совершив огромный скачок вперед. С тех пор различными участниками были приложены значительные усилия для спасения Балтийского моря. За период 2019-2021 гг. Правительство Финляндии выделило более 20 млн. евро на обработку полей гипсом в уникальной водосборной зоне Архипелага.

Организации по защите Балтийского моря:

- Комиссия по защите балтийского моря HELCOM, основана в 1974 г.
- Общество Йона Нурминен, основано в 1992 г.
- Baltic Sea Action Group, основана в 2008 г.

Ссылка: HELCOM, John Nurmisen Säätiö, BSAG



Сардина Sardinops sagax

Живущая в стаях сардина относится к семейству сельдевых, а ее название используется для нескольких видов сельди, обитающих в разных частях света. Слово «сардина» этимологически восходит к названию острова Сардиния в Греции.

Жирные сардины являются основным источником пищи во многих странах и широко используются в коммерческих целях. Сардины едят в сушеном, соленом, копченом и консервированном виде.

Масло сардин используют при производстве красок, лака и линолеума, а из самих сардин производят рыбную муку, которая идет на корм для животных.

А знаете ли вы, что...

каждое подключенное к канализационной сети бытовое хозяйство имеет выход к водоему?



Выполненные проекты

2002	Очистные сооружения полигона, Технология и проектирование сооружений	Загреб Хорватия
2002	КОС, модернизация, Проект под ключ	Екабпилс Латвия
2002	Очистные сооружения производства, Проектирование сооружений и оборудования	Хюльте Швеция
2002	КОС, Поставка оборудования	Порвоо Финляндия
2003	КОС, расширение, Технология и проектирование сооружений	Эль-Аннания Египет
2003	КОС, Проектирование оборудования и сооружений	Сакака Саудовская Аравия
2003	КОС, Проектирование	Санкт-Петербург Россия
2003	КОС, модернизация, Генеральный подряд	Тампере Финляндия
2003	КОС, модернизация, Под ключ	Куусанкоски Финляндия
2003	КОС, расширение и модернизация, Под ключ	Хаапавеси Финляндия
2004	Локальная отопительная система, Поставка оборудования и трубопровода	Сяньян Китай
2004	КОС, Поставка оборудования	Уси Китай
2004	Локальная отопительная система, Поставка оборудования и трубопровода	Циндао Китай
2004	КОС, Проектирование и поставка оборудования	Мекка Саудовская Аравия
2004	очистные сооружения производства, Проектирование трубопровода	Кеми Финляндия
2004	ВОС, Руководство проектом и консультационные услуги	Сон Тай-Хоа Лак-Суан Май-Миеу Вьетнам
2004	КОС, расширение, Поставка оборудования	Хельсинки Финляндия
2005	Очистные сооружения производства, Технология и проектирование сооружений	Бразилия
2005	КОС, модернизация, Технология и руководство проектом	Эль-Аннания Египет
2005	Очистные сооружения производства, расширение, Технология и проектирование	Чаншу Китай
2005	Очистные сооружения и установка обессоливания сырой воды Технология и проектирование	Чаншу Китай
2005	Локальная отопительная система, Поставка оборудования и трубопровода	Яньцзи Китай
2005	Локальная отопительная система, Поставка оборудования и трубопровода	Чжанье Китай
2005	ВОС, Под ключ	Вентспилс Латвия
2005	Очистные сооружения производства, Технология и проектирование, руководство проектом	Хусум Швеция
2005	КОС, модернизация, Под ключ	Сестрорецк Россия
2005	Станция биологической очистки, Технологическая поддержка, консалтинговые услуги	Хошимин Вьетнам
2005	КОС, Генеральный подряд	Киурувеси Финляндия
2005	КОС, расширение, Поставка и монтаж технологического оборудования	Вихти Финляндия
2005	КОС, расширение, Под ключ	Риихимяки Финляндия
2005	КОС, модернизация, Руководство проектом	Карьялохья Финляндия
2006	Установка обессоливания сырой воды, Проектирование, поставка оборудования и монтаж	Мюллюкоски Финляндия
2006	Установка обессоливания нефтеперерабатывающего завода, модернизация, Под ключ	Порвоо Финляндия
2006	Узел обработки осадка, модернизация, Поставка оборудования	Миккели Финляндия
2006	Насосная станция сырого осадка, модернизация, Генеральный подряд	Нурмиярви Финляндия



А знаете ли вы, что...

только около 1% пресной воды в мире доступно людям?

Берегите воду правильно!

Каждое домохозяйство, подключенное к канализационной сети, имеет выход к водоему. Поэтому мы можем влиять на состояние водоемов своими собственными действиями. Ассоциация водоканалов научит вас, как действовать в соответствии с принципами устойчивого развития:

- Используйте экологически чистые химикаты.
- Используйте химикаты с осторожностью и правильно дозируйте моющие средства.
- Утилизируйте лекарства и другие опасные отходы в специальных пунктах сбора.
- Выбрасывайте биологические отходы в контейнер для биологических отходов, не сливайте их в канализацию.
- Выбрасывайте твердые жирные отходы в контейнеры для био-отходов, либо упакованные в мешки в контейнеры для смешанных отходов, а не в канализацию.
- Сливайте дождевую воду на улицу, либо в канавы, либо в канализацию ливневых стоков. Дождевая вода, сливаемая в трубопровод, затрудняет эксплуатацию канализационной системы и очистных сооружений.

Источник: Ассоциация водоканалов (Vesilaitosyhdistys)

А знаете ли вы, что...

концентрация фосфора в Балтийском море за десять лет снизилась на 75%?



Сертификация качества

Выбирая концерн Esonet в качестве партнера, вам будут гарантированы профессионализм и надежные решения. Esonet Oy, Dewaco Oy и Oy Slamex Ab имеют сертификат качества ISO 9001:2015. Сертификация была осуществлена Bureau Veritas. ISO 9001:2015 – это ценящийся во всем мире стандарт качества.

Наша цель - сделать работу хорошо и с первого раза.

Обеспечение высокого качества работы на протяжении всего жизненного цикла проекта может быть осуществлено за счет тщательного планирования на самом начальном этапе. На протяжении всего проекта необходимо контролировать и документировать качество выполняемой работы.

– Мы искренни в своем намерении предложить нашим клиентам все самое лучшее. Это включает в себя весь жизненный цикл проекта или оборудования, от проектирования до запчастей. Наша цель - помочь нашим клиентам справиться с постоянно растущей конкуренцией, обеспечивая бесперебойную работу завода или производимого нами оборудования в течение длительного периода времени, - говорит Лаури

Лескинен, генеральный директор концерна Esonet.

Без нашего квалифицированного персонала добиться высокого качества и удовлетворенности клиентов было бы невозможно. Поэтому Esonet инвестирует в поддержание профессионализма и развитие профессиональных навыков своих сотрудников. На этапе проектирования и во время участия в проектах мы учитываем требования наших клиентов, стандарты ЕС, а также общие нормативы нашей отрасли.

Политика качества является необходимой при ведении бизнеса. Для достижения наших целей и обеспечения развития Esonet стремится к постоянному совершенствованию. Главным для нас является удовлетворение потребностей наших клиентов.

Приверженность согласованным на международном уровне стратегиям важна, поскольку они способствуют устойчивому развитию и глобальной безопасности воды. Миссия Esonet Group заключается в осуществлении подряда и поставке оборудования, которое соответствует экологическим нормам и стандартам качества. Каждый из нас имеет право на чистую воду.

Влияние изменений климата на рыбные хозяйства

Рыбная промышленность является одной из быстрорастущих отраслей пищевой промышленности. Потребление рыбы и других морских продуктов ежегодно, начиная с 1960 года, увеличивалось на 6%. В Китае производство рыбной продукции, начиная с 2000-тысячных годов, выросло в три раза. Существует мнение, что благодаря развитию рыбной промышленности удастся решить проблему нехватки продовольствия.

В связи с климатическими изменениями есть опасение, что в течение следующих трех десятилетий производство рыбы в Юго-Восточной Азии сократится на 30%.

Повышение температуры, закисление водорослей и, как следствие, эвтрофикация водоемов наносят тяжелый вред рыболовецкому хозяйству.

Источник: FAIRR



Переработка удобрений позволит сохранить воду

Удобрения, полученные из переработанного навоза или промышленного ила, являются альтернативой минеральным удобрениям на основе невозобновляемых источников энергии и питательных веществ.

Сельское хозяйство, промышленность и коммунальные хозяйства выделяют потоки питательных веществ и углерода, которые в настоящее время используются неэффективно.

Обработка этих биомасс позволяет производить возобновляемую энергию и использовать полученные из них продукты для производства удобрения и, как следствие, улучшения почвы.

Использование переработанных удобрений способствует увеличению содержания углерода в пахотных землях, что немаловажно, помимо прочего, для сохранения воды, упрощения обслуживания земель и смягчения последствий, связанных с изменением климата.

Увеличение запаса углерода в пахотных землях усиливает способность удержания питательных веществ и воды.

Центр природных ресурсов опубликовал руководство для пользователей переработанных удобрений.

Фермеры, сельскохозяйственные консультанты и другие заинтересованные лица получат инструкции о возможностях использования различных форм продукции.

Руководство на финском языке (Kierrätyslannoitus – suunnittelu, käytännöt ja mahdollisuudet tulevaisuudessa) можно найти на странице: <http://luke.juvenesprint.fi>. Версия на шведском языке будет опубликована в конце этого года.

Выполненные проекты

2006	Очистные сооружения, расширение, Технология и проектирование сооружений	Аньяланкоски Финляндия	2009	КОС, Поставка оборудования	Турку Финляндия
2006	Очистные сооружения ТЭС, модернизация, Проектирование, поставка оборудования	Санкт-Петербург Россия	2009	Центр переработки твердых отходов, технологическое оборудование, Поставка оборудования	Эспоо Финляндия
2006	КОС, Консалтинговые услуги	Фан-Ранг-Тап-Чам Вьетнам	2009	КОС, модернизация, Под ключ	Перная Финляндия
2006	КОС, Консалтинговые услуги	Дьен Бьен Фу Вьетнам	2009	Модернизация системы обезвоживания осадка, Генеральный подряд	Лемпяля Финляндия
2007	Локальная отопительная система, Поставка оборудования и трубопровода	Иньчуань Китай	2009	Очистные сооружения технической воды и система охлаждения, Руководство проектом	Ханко Финляндия
2007	Локальная отопительная система, Поставка оборудования и трубопровода	Тяньшуй Китай	2009	ВОС, расширение и модернизация, Под ключ	Кемие Финляндия
2007	КОС, Под ключ	Юрмала Латвия	2009	КОС, расширение и модернизация, Генеральный подряд	Ханко Финляндия
2007	КОС, Под ключ	Елгава Латвия	2009	Очистные сооружения электростанции, Под ключ	Кириши Россия
2007	Центр переработки твердых отходов, модернизация поливочной системы, Генеральный подряд	Эспоо Финляндия	2009	Очистные сооружения пищевой промышленности, Проектирование технологической линии	Горелово Россия
2007	КОС, модернизация узла обработки осадка, Поставка оборудования	Хямеенкюрё Финляндия	2010	КОС, Поставка оборудования и шеф-монтаж	ЧжуЧжоу Китай
2007	КОС, модернизация, Генеральный подряд	Хювинкя Финляндия	2010	КОС, расширение и модернизация, Генеральный подряд	Юлёярви Финляндия
2007	КОС, модернизация, Под ключ	Пори Финляндия	2010	Центр переработки твердых отходов, насосная станция фильтровальной воды, Генеральный подряд	Эспоо Финляндия
2007	КОС, поставка и монтаж воздухоудки, Генеральный подряд	Кангасала Финляндия	2010	Строительство резервуара солевого раствора, Поставка оборудования и подключение к электричеству	Эспоо Финляндия
2007	КОС, модернизация узла обработки осадка, Поставка оборудования	Лаппеенранта Финляндия	2010	КОС, Под ключ	Порвоо Финляндия
2007	Очистные сооружения технической воды, расширение, Технология и проектирование	Раума Финляндия	2010	КОС, модернизация, Под ключ	Нуммела Финляндия
2007	Очистные сооружения производства, Проектирование технологической линии	Уругвай	2010	резервуар хранения низовой воды и воздухоудка, поставка оборудования и монтаж, Генеральный подряд	Нумми-Пусула Финляндия
2007	КОС, Консалтинговые услуги	Плейку Вьетнам	2010	ВОС, модернизация, Поставка системы известковой фильтрации	Иматра Финляндия
2007	Технологическая линия очистки стоков, проектирование и консалтинговые услуги, Консалтинговые услуги	Биньтхуан Вьетнам	2010	КОС, модернизация, Поставка оборудования	Пори Финляндия
2008	Локальная отопительная система, Поставка оборудования и трубопровода	Вувей Китай	2010	КОС, модернизация, Генеральный подряд	Ловииса Финляндия
2008	Система очистки конденсата, очистные сооружения производства,	Лаппеенранта Финляндия	2010	Установка очистки конденсата и технической воды ТЭС, Поставка оборудования и шеф-монтаж	Санкт-петербург Россия
2008	КОС, Поставка оборудования	Турку Финляндия	2011	КОС, Поставка оборудования и шеф-монтаж	Хуайнань Китай
2008	КОС, расширение, Поставка оборудования	Оулу Финляндия	2011	ВОС, Поставка оборудования	Гонконг Китай
2008	Установка дезодорации сточных вод и пузырьковая компрессорная система, Генеральный подряд	Хельсинки Финляндия	2011	КОС, модернизация, Генеральный подряд	Лохья Финляндия
2008	КОС, модернизация, Поставка оборудования	Лайхиа Финляндия	2011	Насосная станция сточной воды, модернизация, Генеральный подряд	Порвоо Финляндия
2008	КОС, модернизация, Генеральный подряд	Ямса Финляндия	2011	Центр переработки отходов, газозлектростанция ORC, термомаляные трубопроводы и насосная станция охлаждающей воды, Генеральный подряд	Эспоо Финляндия
2008	Биогазовая установка, Под ключ	Илмайоки Финляндия	2011	КОС, Поставка оборудования	Калининград Россия
2008	Биогазовая установка, Проектирование водопроводной и газопроводной сети	Турку Финляндия	2012	Насосные станции шахты, Проектирование трубопровода, сооружений и оборудования	Пайала Швеция
2009	Модернизация ВОС и КОС, Проектирование сооружений и оборудования	Бачау Румыния	2012	КОС, модернизация, Генеральный подряд	Хейнола Финляндия
2009	Станция подготовки питьевой воды, расширение и модернизация, Под ключ	Дробета Турну-северин Румыния	2012	КОС, модернизация, Поставка системы флотации	Оривеси Финляндия
2009	Насосная станция сточной воды, Поставка оборудования	Котка Финляндия	2012	Биогазовая установка, очистные сооружения, Генеральный подряд	Илмайоки Финляндия
2009	Проект по очистке грунтовых вод, предварительная очистка сырой воды, Поставка оборудования	Хуйттинен Финляндия	2012	ВОС, Генеральный подряд	Сейняйоки Финляндия
2009	КОС, приемная станция осадка, Генеральный подряд	Кухмойнен Финляндия	2012	КОС, модернизация, Под ключ	Карккила Финляндия
2009	Станции управления системой циркулярного водоснабжения центра обработки отходов, Генеральный подряд	Эспоо Финляндия	2012	КОС, расширение Генеральный подряд	Лемпяля Финляндия
			2012	КОС, расширение, Поставка оборудования	Коуволла Финляндия

Продолжение на стр. 17

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ВОПРОСАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Паул Ёрнберг Фото Йоуни Харала



Наши комплексные решения и ноу-хау должны найти применение в глобальном контексте, - считает Матти Леппяниemi.

Основатель, владелец и председатель правления компании Econet Матти Леппяниemi за последние 40 лет на ниве водоснабжения объездил весь мир. Он участвовал и руководил проектами по строительству очистных сооружений и в развивающихся странах, и в странах с развитой индустрией.

Матти Леппяниemi знает, как неодинаково распределены запасы пресной воды в мире, и как отношение к воде зависит от объема этих водных ресурсов. По мнению Матти, в ближайшем будущем мало что изменится в этой связи. Скорее, наоборот, вследствие климатических изменений ситуация еще больше усложнится.

– Мы здесь, в Финляндии и в большинстве других промышленно развитых странах, привыкли к тому, что чистой воды много и она всегда в доступности. Однако во многих развивающихся странах существует острая нехватка воды. Когда воду приходится носить за километры от источника, каждая капля становится на вес золота. Я и сам, работая в таких странах, во время купания научился обходиться двумя литрами воды, - рассказывает Леппяниemi.

По мнению Леппяниemi, неравномерное распределение воды является следствием того, что в индустриальных странах основной акцент делается на очистке стоков. В развивающихся же странах интерес в большей степени на стороне питьевой воды.

– Важно помнить, что там, где есть дефицит с водой, эту проблему можно легко превратить в полити-

ческую пешку для использования в собственных эгоистических целях. Надо уметь это видеть, когда участвуешь в различных водных проектах, например, в развивающихся странах. В то же самое время, надо думать и над тем, каким образом скудные запасы воды использовать наиболее эффективно, - рассуждает Леппяниemi.

– Политика Финляндии в отношении развивающихся стран традиционно ориентирована на самые бедные слои населения, права женщин и другие наиболее важные аспекты. Это хорошо, но я думаю, что дело в том, что ресурсы в основном направлены в сельскую местность, хотя гораздо больше проблем обнаруживается в трущобах больших городов, - размышляет

Вода – средство политического давления

Леппяниemi.

Средства на развитие будут использоваться для копания простых неглубоких колодцев в сельской местности, в то время как мы обладаем очень высоким уровнем знаний и опыта по управлению водными ресурсами в условиях городской среды. Если вы хотите сделать как можно больше добра за те же деньги, вы должны идти в городские трущобы.

Матти Леппяниemi считает, что ноу-хау по управлению водными ресурсами в Финляндии хорошо известны во всем мире, однако, одновременно, он немного обеспокоен тем, что инноваций в этой области не так много как хотелось бы.

– Может быть, это связано с тем, что у нас неиссякаемые запасы воды. Был бы дефицит, пришлось бы придумывать новое. Взять хотя бы Израиль, в котором водный сектор хорошо развит, хотя водных ресурсов в этой стране крайне мало.

По словам Леппяниemi, Финляндия, как и Израиль, должна быть в состоянии профилировать и повышать свой международный авторитет в качестве эксперта в водном секторе. По его словам, природа Финляндии и ее тысячи озер рекламируются по всему миру из-за их чистоты, однако в отношении уровня компетентности

никаких ассоциаций не возникает.

– О чем думают туристы, глядя на красивую природу? О том, что здесь просто прекрасная природа, или же о том, что Финляндия обладает знаниями и технологией, которые позволили эту природу сохранить?

– На мой взгляд, мы должны показать, что мы все сделали правильно. Что у нас хорошо функционирующая, хорошо управляемая инфраструктура, что мы обладаем техническими ноу-хау, и у нас хорошо работает законодательство, благодаря чему нам и удалось сохранить чистую природу. Укрепление такого имиджа будет способствовать экспорту финских водных технологий.

По словам Леппяниemi, хорошо функционирующая система водоснабжения - это совокупность многих факторов, и немаловажную роль в этом процессе играет волонтерство. Почти каждое озеро в Финляндии имеет свою ассоциацию по охране воды, которая контролирует и отчетывается о ее состоянии. Различные общества и ассоциации делают незаменимый вклад в отношении охраны водных ресурсов.

– Именно такая модель и опыт управления водными ресурсами должны экспортироваться в мир, а не колодцы из шин.

МЫ ДЕЛАЕМ МИР ЛУЧШЕ



– Мы занимаемся тем, что делаем мир лучше, - так ответил генеральный директор Esonet:а Лаури Лескинен на вопрос о деятельности компании.

Паул Ёрнберг Фото Йоуни Харала

Безусловно, ответ несколько необычен, однако так и есть на самом деле. Esonet разрабатывает решения и проектирует оборудование, благодаря которым все большее количество людей получают доступ к чистой воде и могут радоваться чистой окружающей среде.

В этой области работы хватает. Чистая вода не для всех является чем-то самым собой разумеющимся и нам предстоит дальнейшая работа в этом направлении, поскольку климат продолжает меняться.

– До настоящего момента нас больше волновала проблема очистки питьевой воды, теперь же нам придется думать и о сохранении окружающей среды и водных ресурсов. Требования к очистке стоков ужесточаются во всем мире, в том числе и в развивающихся странах. Нам теперь действительно есть чем заняться, - считает Лескинен.

Проблемы, связанные с водой и окружающей средой, – это глобальные проблемы, поэтому возможности для Esonet:а открываются во всем мире.

– Мы поставили наши технологии и наше оборудование уже в более 80 стран мира, а основная доля нашей продукции идет на экспорт.

Выход на мировую арену несет за собой дополнительные испытания для такой сравнительно небольшой компании, как Esonet, которая еще и находится вдалеке от ведущих рынков. Однако, вместе с тем, по мнению Лескинена, у нас есть и сильные преимущества.

– Мы на самом деле являемся экспертами в своем деле. Мы занимаемся экспортом уже более 30 лет и знаем свое дело от и до. Мы производим первоклассное оборудование и оказываем высококачественные услуги, а наше географическое положение сделали одним из наших преимуществ. Мы умеем делать оборудование, способное работать в экстремальных условиях.

В настоящий момент мы работаем над проектами, благодаря которым

Esonet ускорит свою интернационализацию.

– Мы расширяем нашу сеть розничных продаж по всему миру, работая с локальными партнерами. Наши локальные партнеры как нельзя лучше знают местные рынки и способны быстро реагировать на изменения, - объясняет он.

Конкуренция в сфере водоснабжения высокая, считает Лаури Лескинен. Практически во всех странах мира есть свои компании-производители и проектные организации, занимающиеся водой. Кроме того, имеется несколько ведущих международных компаний.

– Наше преимущество в том, что мы предоставляем весь спектр услуг. В нашем доме есть все: дизайн, разработка продукта, производство и сопутствующие услуги. Кроме того, мы имеем репутацию компании, чье оборудование и технологические решения являются долговечными и функциональными.

Качественное оборудование стоит денег и поэтому Esonet делает акцент на "совокупной стоимости продукции" – это когда инвестиции оправдываются в течение всего жизненного цикла.

– Стоимость оборудования либо услуги определить легко, однако сама по себе цена ни о чем не говорит. Заказчику было бы неплохо иметь точные расчеты, учитывающие затраты на весь жизненный цикл оборудования, такие как техническое обслуживание, ремонт и время простоя. В этом смысле мы очень конкурентоспособны, - объясняет Лескинен.

Лескинен также верит в то, что оборудование и услуги, предлагаемые компанией Esonet останутся передовыми и в дальнейшем. В настоящий момент ведется работа над умным счетчиком воды с применением технологии IoT.

– С помощью умных технологий мы сможем оптимизировать работу нашего оборудования и технологические процессы и сделать их более надежными.

Требования к очистке воды растут во всем мире.

Для деятельности компании Esonet открыт весь мир, - делает вывод Лаури Лескинен.



ОСАДОК КАК ЦЕННОЕ СЫРЬЕ

В результате обработки бытовых, промышленных, или, например, сельскохозяйственных стоков образуется осадок, который представляет собой жидкую смесь с содержанием различного вида взвешенных веществ.

Паул Ёрнберг **Фото** Йоуни Харала

Раньше считалось, от осадка следует избавляться, а это влечет за собой дополнительные расходы. Однако в настоящее время отношение к осадку изменилось, и он становится по сути дела ценным сырьем.

Дочерняя компания концерна Esonet – компания Dewaco специализируется на обработке осадка. Расположенный в городе Лайтила в западной части Финляндии, завод производит оборудование, с помощью которого осадок сгущают и обезвоживают.

– Наверное, данная сфера деятельности на первый взгляд не выглядит очень уж медийно привлекательной, однако, в реальности иметь дело с осадком на удивление сложно и интересно, – смеется директор завода **Яри Виртанен**.

– В условиях современного развития, когда мы стремимся все более тщательно рециркулировать и вторично использовать различные материалы, для осадка находят все больше и больше различных сфер применения, – считает директор по продажам в странах Европы **Рику Гранберг**.

В прошлом основные вопросы при обработке осадка были связаны с охраной окружающей среды и качеством сливаемых в естественные водоемы очищенных стоков. Отделяемый от стоков осадок чаще всего отправлялся на полигоны.

В настоящее время одной из задач при обработке осадка стала возможность его вторичного использования. Было замечено, что для осадка и содержащихся в нем сырья, энергии и питательных веществ можно найти дальнейшее

применение.

Виртанен и Гранберг констатируют, что в настоящий момент во всем мире активно ведутся исследования, связанные с обработкой осадка и его повторным использованием.

Кроме того, в свете вопросов защиты окружающей среды проводятся исследования, направленные на решение таких вопросов, как удаление из стоков и осадка микропластика, тяжелых металлов и остатков лекарственных препаратов.

– В данной области произошел настоящий прорыв и в будущем спрос на обработку стоков и осадка будет только расти, поэтому для нашей компании работы будет много. Мы намереваемся продолжать делать упор на умных решениях и технологии IoT (Интернет умных вещей). Мы смотрим в будущее позитивно и с интересом, – сказал Виртанен.

Основанной в 1986 году компании Dewaco в ближайшие годы предстоит много работы. Произведенное ею оборудование было установлено уже на более 1 600 объектах в около 90 странах мира.

– Свыше 90 % нашей продукции идет на экспорт, – рассказывает Яри Виртанен.

В линейку продукции компании Dewaco входят, кроме прочего, целные скреперные системы, предназначенные для удаления донного ила и всплывающих веществ, фильтр-прессы, с помощью которых осадок сгущается и обезвоживается, устройство для подготовки полимера, а также флокулятор для смешивания полимера и осадка.

Новое оборудование компании



Рику Гранберг и Яри Виртанен



– фильтр-пресс Dewa VDP Combo – является модульным устройством с узлами сгущения и обезвоживания осадка.

– Основной акцент при разработке модели Combo был сделан на высокой эффективности и легкости в эксплуатации. Кроме того, данный фильтр-пресс был спроектирован таким образом, чтобы его можно было поставлять в стандартных контейнерах, тогда как обычно перевозка подобного оборудования производится в громоздких деревянных ящиках. Благодаря нашему решению транспортировка значительно облегчилась, а расходы заметно снизились, – объяснил Яри.

Экономическая эффективность, к примеру, достигается за счет оптимизации транспортных и других сопутствующих услуг, поскольку компоненты оборудования, исключаются: торг, что касается качества, неуместен. Мы применяем только наилучшие материалы и комплектующие.

– У нас имеется собственная тестовая лаборатория, в которой проверяется качество оборудования, а также проходят испытания на прочность и износостойкость. И это очень важно, поскольку чаще всего оборудование используется в

сложных климатических условиях для агрессивных сред.

Философия Dewaco заключается в следующем: затраты на приобретение продукции компании Dewaco выше, чем на продукцию конкурентов за счет применения высококачественных материалов для ее изготовления, однако, низкие эксплуатационные затраты на протяжении всего жизненного цикла оборудования выравнивают положение.

– Мы получили отличные отзывы от наших клиентов. В мире мы известны как производители высоконадежного и качественного оборудования, – сказал Рику Гранберг.

Рику рассказал о своем недавнем визите в Южную Европу к одному из наших клиентов, который приобрел у нас 12 лет назад цепную скреперную систему для использования в экстремально сложных условиях. При покупке оборудования заказчик рассчитывал на то, что оно проработает хотя бы 10 лет.

– Было приятно убедиться в том, что наше оборудование работало без нарушений в таких тяжелых условиях гораздо дольше того срока, на который рассчитывал заказчик. В настоящий момент мы с нашим довольным клиентом обсуждаем новые проекты.

НАДЕЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ИЗ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОГО МАТЕРИАЛА

На производственной площадке завода компании Slamex кипит работа. Новые сверкающие на солнце компоненты из нержавеющей стали погружаются в две фурмы, чтобы отправиться на следующий день в Россию.

Паул Ёрнберг Фото Йоуни Харала

Уже на месте, в городе Корьялма, расположенном в Архангельской области, из этих компонентов будут собраны два радиальных отстойника, которые будут очищать стоки совместного российско-американского ЦБК «Группы «Илим».

Директор завода **Хейкки Виитанен** и инженер продаж **Илкка Нисканен** с удовлетворением следят за ходом работ. Илоуплотнители для 40-метровых резервуаров отправятся согласно графику, как и многая другая продукция Slamex.

Slamex в рамках концерна Esonet специализируется на проектировании и изготовлении оборудования для обработки воды.

– У нас широкий спектр продукции. Мы производим не только отстойники, но и решетки, пескоотделители, резервуары, различные конвейеры, прессы, уплотнители и затворы, – перечисляет г-н Виитанен.

Помимо оборудования для очистки стоков, Slamex также производит высококачественные резервуары и сосуды для нужд пищевой и фармацевтической промышленности.

– Наши квалифицированные специалисты работают с такими сложными сплавами, как, Hastelloy.

Что касается очистки сточных вод, основные принципы долгое время оставались неизменными: сначала необходимо удалить как можно больше твердых частиц, а затем уже доочистить саму воду. Эти механические процессы обычно сопровождаются биологической и / или химической очисткой. Надо отметить, что за последние годы оборудование и методы обработки стоков значительно улучшились.

Мы непрерывно работаем над улучшением качества нашей продукции, чтобы сделать ее более долговечной и эффективной. Мы уделяем особое внимание экологичности жизненного цикла

нашего оборудования. Зачастую мы поставляем оборудование для работы в тяжелых климатических условиях на очистные сооружения, расположенные в местах с суровыми зимами, – объясняет Хейкки Виитанен.

Slamex рассчитывает и изготавливает свое оборудование таким образом, чтобы срок эксплуатации превышал более 30 лет. Slamex также предлагает услуги по проектированию и ориентируется при этом на запросы клиента. А это значит, что цена на оборудование не самая низкая. Однако, если учесть соотношение цены и качества на протяжении всего жизненного цикла оборудования, то окажется, что в ценовом плане оно является исключительно выгодным.

– Конкуренция высокая и в мире много подобных компаний. К счастью, клиент становится все более требовательным и более внимательным к качеству, а также умеет просчитывать долгосрочные затраты.

Основными заказчиками компании Slamex являются муниципалитеты и промышленные предприятия со своими очистными сооружениями. Самой большой группой наших клиентов из промышленного сектора являются представители целлюлозно-бумажной отрасли.

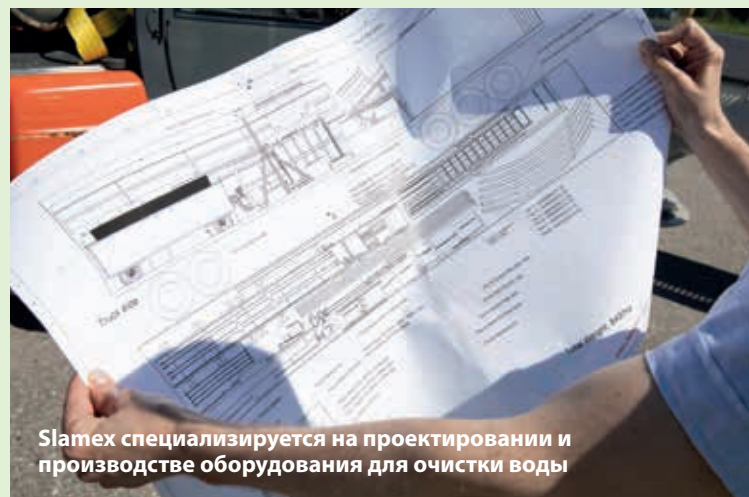
Развитие водного сектора также ускоряется благодаря ужесточению нормативных требований.

– Во многих странах уже существует острая нехватка воды, которая решается, например, путем повторного ее использования. Это один из драйверов в этой отрасли, – считает Илкка Нисканен.

По его словам, за последние десять лет в сфере очистки воды произошли глобальные изменения.

– Мы уже сегодня думаем над тем, каким образом удалить микропластик и остатки лекарств из сточных вод, поэтому в будущем нам предстоит решить много задач.

Повторное использование воды – один из драйверов в сфере водоочистки.

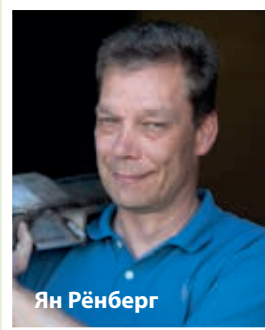


Slamex специализируется на проектировании и производстве оборудования для очистки воды



Хейкки Виитанен и Илкка Нисканен

«ПУЗЫРЬКОВЫЕ МАШИНЫ» ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОКОВ



Ян Рёнберг

Новым членом компании Slamex с линейкой оборудования для очистки воды является компания Wiset, специализирующаяся на технологии флотации.

Паул Ёрнберг **Фото** Йоуни Харала

Во время флотации воздух растворяется в воде, что усиливает и ускоряет удаление из воды твердых частиц. Твердые частицы или частицы масла прилипают к пузырькам воздуха и поднимаются на поверхность воды, откуда они и удаляются.

Традиционно флотация осуществляется с помощью сжатого воздуха, что требует использования энергоемкого компрессора. Вместо этого компания Wiset разработала решение, при котором насыщенная воздухом вода, или дисперсная вода, производится с помощью специальных форсунок без сжатого воздуха. Сжатый воздух необходим только для регулировки форсунок, поэтому процесс очень энергоэффективен.

Руководитель проектами компании Slamex **Ян Рёнберг** рассказал, что оборудование флотации Wiset больше всего подходит для небольших очистных сооружений.

– У нас есть заказчики по всему миру. Кроме того, мы сделали несколько дисперсных установок («пузырьковые машины») для больших резервуаров, – сказал Рёнберг.

– Например, у нас много клиентов в пищевой промышленности. На очистных сооружениях пищевой промышленности технические стоки предварительно очищаются, а примеси и питательные вещества удаляются путем

флотации, чтобы их можно было сбрасывать в канализационную систему общего пользования. Кроме того, флотация широко используется после процесса очистки воды после этапа биологической очистки для дальнейшего удаления твердых частиц из сточных вод.

Флотационное оборудование Wiset соответствует тем же критериям качества и жизненного цикла, что и прочая продукция компании Esonet: они должны быть долговечными, надежными и максимально простыми в обслуживании. Например, интервал обслуживания форсунок составляет только один раз в год, и даже в этом случае процесс не требует остановки процесса очистки.

В дополнение к флотационному оборудованию Wiset также имеет оборудование для очистки газа, которое применяется на большинстве промышленных предприятий. Они используются, чтобы удалять вредные газы и твердые частицы, смешанные с газами.

По словам Рёнберга, технология очистки газа сильно отличается от прочей продукции Esonet, но он также видит некоторые сходства.

– Роль технологии очистки газа может значительно возрасти, например, при обработке осадка. Мы уже применяли технологию очистки газа для устранения неприятного запаха.

ОЧИСТКА СТОКОВ В УСЛОВИЯХ ХОЛОДНОГО КЛИМАТА

Ольга Мальми-Левицки, занимающаяся российским рынком, хорошо знает нашего восточного соседа.

Эйя Эрнберг **Фото** Econet

Оборудование компании Esonet, спроектированное для работы в холодных климатических условиях, как нельзя лучше подходит, к примеру, для очистных сооружений, расположенных в Сибири. Российским рынком Ольга занимается совместно, в частности, с руководителем проектов Константином Васильевым.

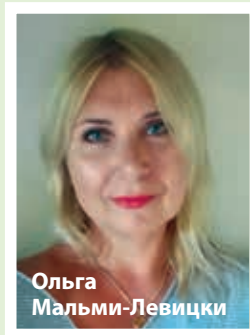
Какие решения Esonet предлагает для очистки воды в суровых климатических условиях?

Различные высокопрочные материалы и оборудование, изготовленное из них, разработанное специально таким образом, чтобы выдерживать большие перепады температуры.

– Одним из примеров таких решений является наше ноу-хау «Колесо в воде», поставленное, в частности, на очистные сооружения в г. Коряжму для компании АО «Группа «Илим», – рассказывает Ольга.

Основными заказчиками нашего оборудования для работы в условиях холодного климата являются наши российские партнеры.

– Мы представляем нашу продукцию на выставках и других международных мероприятиях, а также следим за развитием рынка и за изменениями в законодательстве. Представительские визиты также являются важной частью нашей работы. Кроме того, нельзя упустить из виду и онлайн-продажи, – перечисляет Мальми-Левицки.



Ольга Мальми-Левицки

ФОКУС НА ИНВЕСТИЦИЯХ В ЭКОЛОГИЮ

Дела у компании Esonet Vatten & Miljöteknik AB, расположенной в городе Малмё в Швеции, идут как нельзя лучше. Директор компании Хокан Перссон считает, что в настоящий момент в Швеции особое внимание фокусируется на инвестициях в чистую окружающую среду.

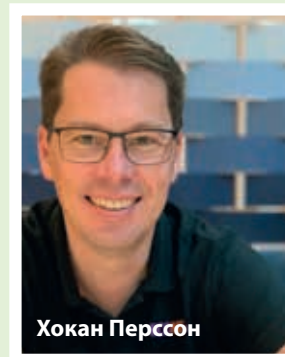
Хокан Перссон **Фото** Esonet VMT

Мы ведем интересные проекты совместно с муниципальными и промышленными компаниями. Среди них – строительство для целлюлозно-бумажного производства нового азотенка, размер которого превышает 20 000 кубов. Для муниципальных хозяйств в настоящий момент ведется несколько параллельных проектов. Особое внимание уделяется энергосбережению за счет применения новых компрессоров, новой системы аэрации и более эффективной системе управления. Мы также

участвовали в монтаже первой в Швеции системы Nereda.

Нашей основной деятельностью в Швеции является участие в проектах по очистке воды и стоков. Наш план на будущее заключается в дальнейшем развитии и расширении нашего бизнеса, роста количества персонала и увеличении оборота.

– Наше преимущество над конкурентами состоит в изобретательности при принятии правильных и экономически эффективных решений для наших клиентов, – говорит Хокан Перссон.



Хокан Перссон



Решение «Колесо в воде»

ОЧИСТКА СТОКОВ В СУРОВЫХ КЛИМАТ- ИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

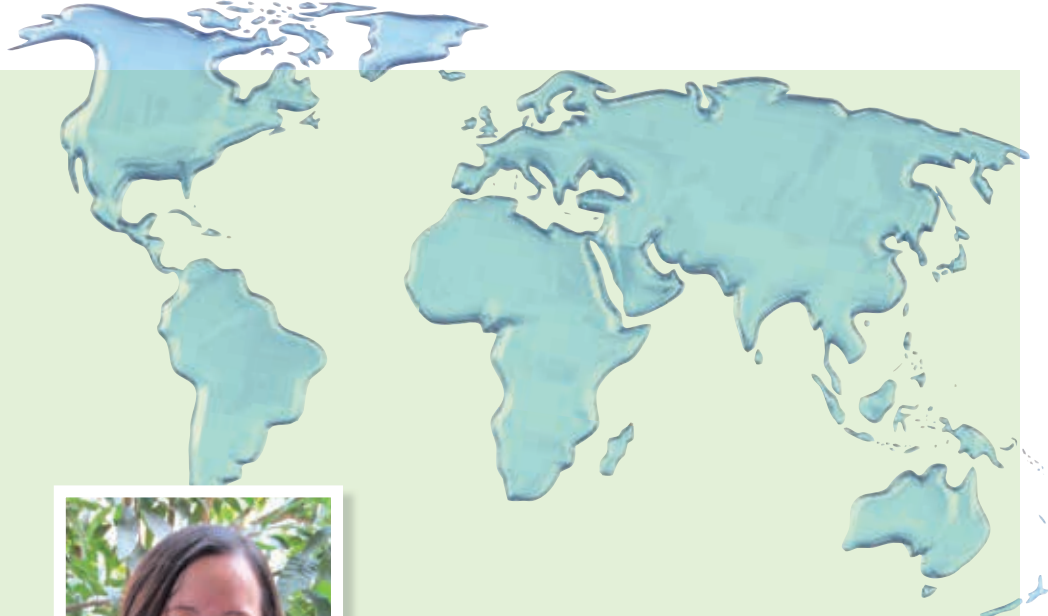
Температура в условиях крайнего севера может колебаться от 30 градусов тепла в летний период времени до минус 50 градусов в зимнее время. Это надо учитывать во время проектирования и производства водоочистного оборудования.

Эйя Эрнберг Фото Econet

Илососы Slamex и цепные скреперные системы DEWA были поставлены на предприятия, расположенные в северных широтах и даже в Сибири. Холодное время года учитывается не только при проектировании оборудования, но и при планировании поставок и сроков монтажа.

«Колесо в воде» для радиальных отстойников является хорошим примером решения одной из проблем, связанной с работой оборудования в суровых климатических условиях. В зимнее время на беговой дорожке приводной тележки происходит накопление снега. Благодаря решению «колесо в воде» потребность в щетке для снега и в кабелях подогрева отпадает. Вода переливается через беговую дорожку, благодаря чему дорожка не обледеняется и снег на ней не накапливается. Колесо тележки движется, погруженное в воду.

Решение «колесо в воде» позволяет сократить затраты как на строительство, так и на эксплуатацию и является более надежным по сравнению со щеткой и кабелем подогрева.



Куинь Ле Ньху

ДОЛГОСРОЧ- НЫЕ ПРОЕКТЫ ВО ВЬЕТНАМЕ

Куинь Ле Ньху уже в течение нескольких лет отвечает за маркетинг и проекты во Вьетнаме. Она верит в то, что в будущем водный бизнес во Вьетнаме будет развиваться, а экологическая ситуация улучшится.

Куинь Ле Ньху Фото Econet

Компания Econet во Вьетнаме сосредоточена на проектах по строительству станций водоподготовки, очистных сооружений и установок для обработки осадка.

В настоящее время концерн Econet в поисках потенциальных проектов направил свое внимание на города Вьетнама и предлагает воспользоваться финским льготным кредитом - Public Investment Facilities (PIF).

– В мае 2019 года на ежегодном собрании руководства Ассоциации городов Вьетнама (ACVN) представители Econet рассказали руководителям вьетнамских городов о деятельности концерна, а также о льготном кредите PIF. Среди участников мероприятия были представители верхушки городских правлений, включая председателей, вице-председателей и руководителей проектов, – рассказывает Ле Ньху.

К настоящему моменту Econet выполнил уже три проекта по строительству и поставке оборудования для объектов водоподготовки и водоочистки во Вьетнаме, включая строительство ВОС в окрестностях города Винь, станции водоподготовки и очистных сооружений в городе Баккан, а также строительство дренажного коллектора и станции обработки сточной воды в городе Дьенбьенфу. Два сооружения, расположенные в городе Винь и городе Баккан, уже функционируют. Хорошей референцией для консалтинговой деятельности компании является участие в «Программе по водоснабжению и водоочистке в небольших городах» (Этап устойчивого развития

WSPST III) для 8 небольших городов и провинций Вьетнама.

Контракты на поставку были выполнены в рамках второго проекта по улучшению ситуации с водой в городе Хошимин с внедрением цепной скреперной системы DEWA, а также в рамках проекта по улучшению системы водоснабжения в городе Хюэ, где были установлены ленточные фильтр-прессы и цепная скреперная система DEWA.

Оба проекта финансировались Японским международным агентством сотрудничества (JICA).

– Финский льготный кредит по-прежнему необходим для поддержки вьетнамских проектов. Сейчас я работаю с городами Вьетнама для подготовки проектного предложения, которое затем будет передано в Министерство иностранных дел Финляндии. Сотрудничество с ACVN также откроет новые возможности для компании Econet и позволит участвовать в проектах развития городов.

Финляндия имеет хорошую репутацию во Вьетнаме с тех пор, как с 1980 года начала оказывать поддержку Программы водоснабжения, инициированной правительством Вьетнама. Ценность и качество продукции из Европы ценятся во всем Вьетнаме. Econet имеет многолетний опыт работы во Вьетнаме и множество референций. Сейчас мы также работаем над развитием дальнейшего сотрудничества с вьетнамскими городами для реализации потенциальных проектов в области водоснабжения и защиты окружающей среды.

СОТРУДНИЧЕСТВО БЕЗ ГРАНИЦ

Финляндия имеет репутацию страны, у которой проблем с водой нет. У нас хватает профессионализма, и сотрудничество с разными странами ведется по всем направлениям. Однако в сфере водоснабжения в плане экспорта мы могли бы сделать гораздо больше.

Эйя Эрнберг **Фото** Министерство сельского и лесного хозяйства

Сеппо Реколайнен, глава отдела международного водного сотрудничества Министерства сельского и лесного хозяйства Финляндии, хорошо знает свое дело. Он отвечает за международные проблемы, связанные с водной сферой. Предыдущий опыт работы в Институте окружающей среды Финляндии позволил получить представление о данном вопросе как на уровне своей страны, так и на международном уровне.

– Наше министерство по вопросам водного хозяйства сотрудничает на двусторонней основе с рядом других стран, а также с организациями ООН и другими международными организациями. Большая часть вопросов при таком сотрудничестве касается пограничных водоемов, - рассказывает Реколайнен

Реколайнен предлагает рассматривать влияние изменения климата в двух плоскостях – на уровне Финляндии и на глобальном уровне. В Финляндии и во многих других развитых странах речь в основном ведется о смягчении последствий глобального потепления и о приспособляемости к происходящим климатическим изменениям.

– Смягчение последствий подразумевает влияние на выбросы углекислого газа как со стороны чистой, так и со стороны сточной воды.

Восстановление энергии является еще одним важным вопросом в процессе управления сточными водами. Например, в Хельсинки эта работа успешно реализуется и может быть активно продолжена.

– Повышение энергоэффективности касается как чистой воды, так и санитарии. Вода не движется без энергии, а затраты на перекачку часто бывают довольно высокими. Обращая внимание на энергоэффективность, мы тоже можем смягчить последствия изменения климата, - сказал Реколайнен.

По словам Реколайнена, приспособляемость к результатам изменения охватывает всю технологическую цепочку водоснабжения. Изменения климата приведут к более частым наводнениям, засухе и повлияют на качество источников сырой воды в поверхностных и подземных водах. Если объекты водоснабжения не будут готовы должным образом к таким последствиям, то могут возникнуть проблемы.

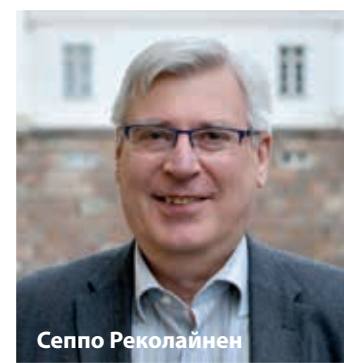
– Готовность и управление рисками должны быть применимы ко всей цепочке водоснабжения. Возможность наводнений и отключения электричества должны быть также приняты во внимание. Водочистные сооружения должны быть наготове.

На глобальном уровне ситуация несколько иная. В мире огромное количество людей живут, испытывая

дефицит в воде и страдая от плохих санитарных условий. Одна из целей ООН в области устойчивого развития - к 2030 году добиться изменений к лучшему. Проблем много, и климатические изменения, а также приrost населения не облегчают решение задачи. Климатические изменения происходят медленно, но их надо учитывать, - напоминает Реколайнен.

Сотрудничество в целях развития является одним из способов замедления темпов изменения климата, поэтому необходимо учитывать и межсекторальные связи. Пища не будет расти без воды, и энергетические вопросы всегда должны приниматься во внимание, исходя из условий каждой страны. Одни и те же решения не могут быть применимы одинаково для всех стран. Локальные предпосылки для их применения должны всегда рассматриваться не только с точки зрения природных ресурсов, но и с точки зрения всей социально-экономической системы

– Европа не может находиться в стороне от этих проблем. Южной Европе угрожает засуха, и проблемы водоснабжения будут стоять все острее. Овощеводство требует



Сеппо Реколайнен

использования большого объема воды, и, например, импорт овощей из Испании в Финляндию не способствует устойчивому развитию.

– Одна из основных проблем в Центральной Европе - это конденсационная вода. По мере того как климат становится более теплым, происходит нагревание и речных водоемов, что, в свою очередь, влияет на объем рыбных ресурсов, - признает Реколайнен.

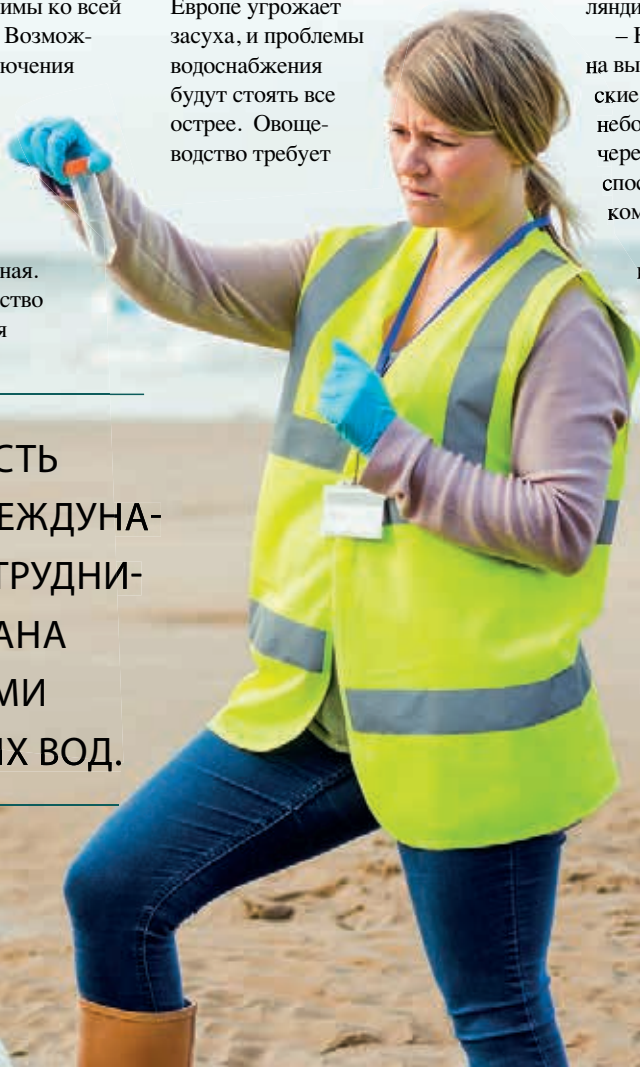
Финляндии есть что предложить миру в плане водоснабжения. Но Финляндия слишком маленькая страна.

– Наша компетентность находится на высоком уровне, однако, финские компании преимущественно небольшие. Со своей стороны, мы через наше министерство пытаемся способствовать выходу финских компаний на мировой рынок.

– В дополнение к техническим навыкам, мы обладаем очень высоким уровнем экспертизы в сфере управления водными ресурсами. Это распространяется помимо министерства и на исследовательские институты, и на компании, и на крупные водоканалы, которые полноценно владеют всей цепочкой знаний, - резюмирует Реколайнен.

Охрана водных ресурсов требует сотрудничества по многим аспектам на международном уровне, а не только со своими непосредственными соседями. Почти все крупные реки в мире

БОЛЬШАЯ ЧАСТЬ ВОПРОСОВ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА СВЯЗАНА С ПРОБЛЕМАМИ ПОГРАНИЧНЫХ ВОД.



протекают в более чем одном государстве, что требует двухстороннего сотрудничества в решении вопросов, связанных с водой. Согласно Реколайнен, очень важно соседствующим странам уметь в этом смысле договариваться.

– Таких соглашений и оперативного сотрудничества удастся добиться не всегда. Проблемы пограничных вод иногда бывают деликатными, поэтому при решении таких вопросов необходимо проявлять осторожность.

Финляндия имеет большой и успешный опыт в деле управления пограничными водами. Деятельность ведется, начиная с 1950-х годов и всегда хорошо финансировалась. В этом смысле нас нельзя назвать маленьким государством; управление водными ресурсами у нас в порядке.

– У Финляндии и Китая есть двустороннее соглашение о сотрудничестве по водным вопросам. Были также приняты меры по развитию делового сотрудничества в этой области. В Китае в настоящее время происходит многое в сфере водоснабжения, и дела идут все лучше и лучше.

Европейское сообщество также ведет широкий спектр сотрудничества в водном секторе, например, в рамках Водной рамочной директивы ЕС.

– Мы взаимодействуем со многими странами ЕС именно по вопросам пограничных вод. Мы также ведем работу с различными институтами ЕС. Проходящая в августе в Стокгольме выставка World Water Week является тому хорошим примером. У нас была там своя сессия, которая была организована совместно с европейскими институтами, – рассказывает Реколайнен.

Выставки и конференции важны, но не стоит преуменьшать значения менее масштабных мероприятий и встреч. Финские компании должны искать модели сотрудничества и слияния, создавать более крупные компании или ассоциации, которые были бы более конкурентоспособными.

Будучи небольшой страной, Финляндия может многое предложить, но также может многое почерпнуть из опыта других стран в отношении проблем, связанных с водой.

– Мы могли бы также многому научиться и у менее развитых стран. Успешные технологии чаще всего создаются в развитых странах, однако, например, и в Китае существуют интересные успешные решения в сфере управления водными ресурсами, за которыми с интересом следят во всем мире. В Китае, например, кроме всего прочего, был открыт водный рынок. Подобно тому, как у нас ведется торговля выбросами, в Китае торгуют водой, есть торговая биржа, где можно купить право на воду. Китайцы также используют систему Revent Chief – иерархическую систему, в которой кто-то всегда отвечает за водораздел.

В Финляндии все более-менее в порядке. Воды много, ее качество улучшилось, и точечные нагрузки находятся под контролем. Однако возникают и новые проблемы, такие как микропластик и остатки фармацевтической продукции.

Роль Финляндии в решении вопросов, связанных с очисткой воды

Я уже имел возможность познакомиться с водной отраслью и с финскими технологиями в сфере водоснабжения и водоотведения, проведя некоторое время в одной из ведущих компаний, специализирующихся на данных вопросах. Я много узнал о преимуществах, а также о потенциалах развития в данной области. Специалистов, посвятивших себя этой чрезвычайно важной работе, не так много, и их роль не так широко известна в обществе. Вероятно, мы привыкли рассматривать чистую воду как нечто само собой разумеющееся, и поэтому обращаем внимание на вопросы, связанные с очисткой воды только в чрезвычайных ситуациях, т.е. тогда, когда возникают какие-то проблемы.

Для начала давайте исходить из потребностей клиента, т.е. из потребностей человека. В некоторых развивающихся странах целая семья может обойтись 10 литрами воды в день. В Финляндии же ежедневно тратится такое же количество воды на человека только за счет одних протечек. Более того, одним нажатием кнопки незаметно от глаз потребителей стоки удаляются на переработку и становятся водой, энергией и удобрением. Однако не во всех странах есть такая привилегия, и сточная вода может стать причиной заболеваний и загрязнения водоемов.

Генеральная Ассамблея ООН провозгласила чистую воду правом человека только в 2010 году, а в Декларации о правах человека вода вообще прямо не упоминается, в отличие, например, от трудовых и социальных гарантий или оплачиваемых отпусков. В мире растет потребность в чистой воде и улучшении санитарной ситуации, поэтому она является одной из задач устойчивого развития, принятой ООН (ЦУР 6). Другой важной задачей, упомянутой в Декларации под номером 14, является чистое море и чистые водоемы.

Вода также является важным элементом в достижении других целей устойчивого развития. Такие области, как здравоохранение, сельское хозяйство, пищевая промышленность, урбанизация, производство, инфраструктура, экономическое развитие и занятость невозможны без использования воды. Вода является ключевым фактором в борьбе с изменением климата и адаптации к нему, а также в достижении мира и безопасности. В значительной степени чистая вода – это также вопрос равноправия.

Финляндия хорошо зарекомендовала себя благодаря умению урегулировать различные международные вопросы, а также благодаря своим решениям в сфере водных технологий, и нам стоит поддерживать нашу репутацию. Но так было не всегда, поэтому мы можем поделиться и своей историей развития, навыками по улучшению состояния окружающей среды и нашими технологиями. Конечно, совершенство еще не достигнуто и поэтому нам вместе предстоит создавать новые, более современные решения и у себя на родине.

Предпосылки для этого у нас есть. У Финляндии имеется большой и успешный опыт работы в водном секторе. И это является результатом слаженной работы и партнерских отношений

между государством и представителями частного сектора, между организациями, занимающимися водоснабжением, проектированием, строителями, а также поставкой технологий и услуг. В секторе водоснабжения вновь наблюдается стремление к сотрудничеству и реформам. Появились и возможности для более активной совместной работы в отношении улучшения инфраструктуры и создания ноу-хау, внедрении инновационных решений и новых бизнес-моделей, а также для развития партнерских отношений. Все это необходимо применять как в Финляндии, так и по всему миру.

В решении проблем развития новые возможности открывают и большие мегатренды. Нашими преимуществами являются использование цифровых технологий, и водная отрасль предусматривает внедрение цифровых технологий. Биоэкономика и циркулярная экономика открывают возможности для укрепления бизнеса и развития инноваций. Например, все еще открыт вопрос об устранении микропластика и других сложных отходов. В других отраслях экспорт услуг был самой быстрорастущей тенденцией, однако в отношении водоснабжения ситуация с поставкой услуг за рубеж все еще находится в зародышевом состоянии. Важным моментом в данном процессе является чувство ответственности собственника, поскольку собственник понимает, насколько важно проводить модернизацию очистных сооружений, а также видит возможности для международного роста.

Финляндия могла бы более эффективно использовать свой потенциал для развития и оказания влияния в данной отрасли. У нас есть возможность и обязанность влиять на доступность питьевой воды, а также на чистоту водоемов, как у себя дома, так и в мире. Финляндия может также участвовать в решении проблем, связанных с нехваткой питьевой воды и плохой санитарией, делиться своими ноу-хау с целью продвижения биоэкономики и циркулярной экономики, а также способствовать развитию опыта и укреплению имиджа водной отрасли, новых экспортных решений, экономики и занятости. Таким образом, Финляндия также вносит свой вклад в решение глобальных проблем, используя свои сильные стороны и возможности. У нас имеются хорошие условия для создания дополнительных партнерских отношений, например, со странами Северной Европы.

Меры по развитию водоочистных технологий и водоперерабатывающего бизнеса основываются на исследованиях, проведенных за последние годы. Я считаю, что компании, занимающиеся очисткой воды, на данный момент лучше подготовлены к более широкому сотрудничеству с НПО, а также с исследовательским сообществом и государственным сектором. Теперь нам нужно следовать единой стратегии и развивать сотрудничество с целью роста, усовершенствования технологий и признания на международном уровне.

Хотите поделиться Вашими идеями? Давайте обсудим! Каков ваш вклад в дело чистой воды?

Симо Каретие

Арктический холод – лед или вода?

Менее чем за два десятка лет объем ледников сократился практически вдвое. Ледники тают. Морская вода Арктики загрязнена микропластиком. В то же время Арктика обладает огромным инвестиционным и деловым потенциалом.

Теро Ваурасте, Генеральный директор Mariadi Oy, Вице-председатель, Арктический экономический совет **ОФОРМЛЕНИЕ** iStockPhoto

Потребности коренного населения и локальные интересы играют важную роль в развитии региона. Глобальные интересы в Арктике вышли на совершенно новый уровень, в то время как глобальные проекты в США, Китае и России, а также протекционистские меры в Арктике тормозят многие проекты. Какова роль международного торгового сотрудничества в Арктике? Может ли гидроэнергетика стать пионером в Арктике? Будет ли у нас чистая вода в будущем в Арктике и в других местах?

Картографирование Арктики началось еще в 15 веке одновременно с изучением различных арктических морских путей. Адольф Норденшельд, финский путешественник на Северный полюс, был первым, кто совершил навигацию по Северному морскому пути в 1878 году, успешно пройдя под парусом из Норвегии в Тихий океан. И хотя Норденшельду был пожалован титул барона, но сама Арктика еще не была готова к путешествиям, торговле и развитию. Традиционная рыбалка и охота сохранили свои позиции в качестве основного вида деятельности. Для жителей Арктики вода и лед на протяжении многих веков имели жизненно важное значение.

20-й век ознаменовался ростом индустриализации. В то же время влияние человека на климат уже дало о себе знать, а за последние два десятилетия это влияние стало особенно заметным. Климатические изменения в Арктике особенно ощутимы: температура повышается в два-три раза быстрее, чем в других частях планеты. Это в основном связано с деятельностью человека за пределами Арктики. Кроме того, последние научные исследования показывают, что морская вода Арктики загрязнена микропластиком. Это печальный пример того, как деятельность человека в других частях мира влияет на девственные природные зоны,

находящиеся вдалеке от них.

Всемирный экономический форум оценил инвестиционный потенциал Арктики в 1 миллиард долларов США. Около 15-20% этих инвестиционных возможностей находятся в регионе Баренцева моря. Недавние глобальные геополитические события и растущий протекционизм оказывают непосредственное влияние на скорость инвестиционного развития.

Считается, что энергетический сектор обладает наибольшим потенциалом, но речь идет не только об углеводородах. В Арктике есть огромные потенциалы для возобновляемых источников энергии, в том числе ветра, гидроэнергии, геотермальной и солнечной энергии. Около половины оценочного экономического потенциала в европейской части Арктики связывается с энергетическим сектором в равных долях между углеводородами и возобновляемыми источниками энергии.

Арктика обладает огромным гидроэлектрическим потенциалом. Это включает в себя энергию рек, приливов и волн. Приливы в некоторых частях Арктики превышают 10 метров, и потенциал для производства энергии был, например, изучен на Шетландских островах. Разработанные решения помогут значительно увеличить локальное производство энергии в отдаленных районах Арктики, находящихся за пределами энергетических сетей. Эти технологии могут выступать в качестве «окон для арктической гидроэнергетики». Производство гидроэнергии на протяжении десятилетий было в северной Финляндии преимущественным методом получения электричества.

Существуют огромные различия по уровню развития и по уровню выработки продукции между странами, имеющими территории в арктической зоне. С другой стороны, российская Арктика дает более 15 процентов ВВП страны, а производитель-

ность Лапландии в Финляндии высока на национальном уровне. С другой стороны, некоторые арктические регионы по-прежнему очень слабо развиты и практически не имеют инфраструктуры. Уровень безработицы высокий, а социальные проблемы хуже, чем в «неарктических» странах.

Несколько лет назад Целевая группа Арктического совета инициировала создание Арктического экономического совета с идеей «панарктической зоны свободной торговли». Действительно, установление прочных рыночных связей и обеспечение доступа к рынкам в регионе стали чрезвычайно важными. Международное сообщество уже занимается разработкой руководящих принципов для модели развития Арктики, и эта деятельность сейчас актуальна как никогда. Протекционизм ставит под угрозу устойчивое развитие Арктики, препятствуя свободному обмену лучшими технологиями и услугами.

Европейское сообщество объявило о своей политике в Арктике зимой 2016 года. Политика охватывает три основных области: изменение климата и защита окружающей среды Арктики; устойчивое развитие в Арктике и в близлежащих регионах и международное сотрудничество по арктическим вопросам. Ожидается обновление политики, и в недавно опубликованной Белой книге Европейского сообщества упор делается на содействии устойчивого развития.

Создание рынка, или, более конкретно, создание торговых барьеров, стало инструментом для геополитических игр. Торговая война также имеет неблагоприятные последствия для Арктики. К счастью, есть и позитивные перспективы для развития. Соглашение СЕТА между Европейским сообществом и Канадой и соглашение о свободной торговле между ЕС и Японией являются примерами такого развития событий. Они также являются прекрасными примерами, которым должны следовать другие страны. Развитие гидроэнергетики в Арктике, безусловно, создаст новые возможности для всего региона. Необходимо срочно найти решения по очистке воды от микропластика. Эти возможности должны быть использованы в рамках международного сотрудничества.

ЕВРОПЕЙСКОЕ СООБЩЕСТВО ОБЪЯВИЛО О СВОЕЙ ПОЛИТИКЕ В АРКТИКЕ ЗИМОЙ 2016 ГОДА.

Эффективные решения по очистке воды обеспечивают безопасное производство в пищевой промышленности

Для выращивания овощей и фруктов используется огромное количество воды, и большая часть уходит на их помывку.

Санни Йоенсуу **Фото VAM WaterTech**

В сельском хозяйстве безопасность продукции, обеспечивающее качество производства, является главным требованием на протяжении всего жизненного цикла производимых пищевых продуктов.

Даже после мытья свежих продуктов существует риск перекрестного загрязнения, например, из-за патогенов и аллергенов.

Использование опасных химических веществ для борьбы с этой проблемой нежелательно.

Объединение систем VAM WaterTech и фильтр-прессов DEWA дало надежное решение, обеспечивающее бесперебойную помывку свежих овощей и фруктов.

Преимущества использования чистой воды замкнутого цикла в пищевой промышленности

VAM WaterTech разрабатывает надежные решения по очистке воды для качественной и экономичной упаковки и переработки сельскохозяйственной продукции.

С целью удовлетворения растущей потребности в здоровых продуктах компания ведет активное сотрудничество с ведущими международными компаниями-поставщиками, такими как Dewaco, а также с различными исследовательскими организациями.

Благодаря системе закрытого цикла можно сэкономить до 95% промывочной воды. Эффективная система поможет сохранить миллионы литров воды в год. Кроме того, чистая вода позволит избежать нарушений в работе оборудования и будет способствовать его износостойкости.

- Экономия 95% промывочной воды
- Непрерывная промывка чистой водой

- 100% чистый картофель, овощи и фрукты
- Чистые конвейеры для промывки и чистая среда позволят сократить расходы производства

При обработке свежих овощей и фруктов чистая промывочная вода необходима для обеспечения безопасности и качества.

В процессе очистки промывочной воды сначала с помощью решеток удаляют самые крупные частицы, после чего циклонной установкой отфильтровывается песок.

После этого из воды удаляется осадок, который с помощью фильтр-пресса DEWA уплотняется и становится удобной для дальнейшего использования массой. После чего воду можно снова использовать для промывки овощей и фруктов. Для обеспечения более эффективной очистки в качестве альтернативы, в процесс можно включить озоновую, ультрафиолетовую, либо мембранную очистку.

Компания VAM WaterTech относится с доверием к технологии DEWA и применяет их для решений, связанных с очисткой воды. Компании совместно поставляли оборудование для различных международных проектов уже более 10 лет. Поставленные фильтр-прессы DEWA работают и по сей день.

“Мы выбрали концерн Econet в качестве партнера для участия в совместных проектах, поскольку фильтр-прессы DEWA надежные и более энергосберегающие по сравнению, например, с центрифугами. Эффективные и устойчивые технологические решения лежат в основе нашей деятельности”, - говорит Эдуард ван Антверпен, генеральный директор VAM WaterTech. *af*



Основное преимущество компании VAM WaterTech - эффективные и надежные решения

Выполненные проекты

2012	Станция водозабора и очистные сооружения, Генеральный подряд	Тампере Финляндия
2012	Биогазовая установка, Поставка оборудования и трубопровода	Коккола Финляндия
2012	КОС, Проектирование и поставка оборудования	Ваида Эстония
2013	КОС, модернизация, Поставка оборудования	Сиилиярви Финляндия
2013	ВОС, модернизация, Генеральный подряд	Каухава Финляндия
2013	ВОС, Генеральный подряд	Киркконумми Финляндия
2013	КОС, модернизация, Генеральный подряд	Мянтюхарью Финляндия
2014	КОС, расширение и модернизация, Генеральный подряд	Эура Финляндия
2014	ВОС, модернизация Поставка оборудования	Хямеенlinna Финляндия
2014	КОС, расширение, Поставка оборудования и трубопровода	Хельсинки Финляндия
2014	Очистные сооружения производства, Проектирование и поставка оборудования	Архангельская область Россия
2014	ВОС, Под ключ	Винь Вьетнам
2015	КОС, модернизация, Поставка оборудования	Чаншу Китай
2015	Очистные сооружения технической воды, Поставка оборудования и трубопровода	Ханко Финляндия
2015	Водозаборная станция, расширение, Генеральный подряд	Виhti Финляндия
2015	Водозаборная станция, расширение, Генеральный подряд	Мюрскюля Финляндия
2015	Поставка технологического оборудования шахты коллектора, Поставка оборудования и шеф-монтаж	Санкт-Петербург Россия
2015	Очистные сооружения производства, Проектирование и поставка оборудования	Архангельская область Россия
2015	Очистные сооружения производства, Проектирование и поставка оборудования	Иркутская область Россия
2015	Установка очистки конденсата и технической воды ТЭС, Поставка оборудования и шеф-монтаж	Санкт-Петербург Россия
2016	ВОС, модернизация, Генеральный подряд	Риихимяки Финляндия
2016	Очистные сооружения искусственных грунтовых вод, модернизация Поставка оборудования	Туусула Финляндия
2016	Установка очистки конденсата, электростанция, Проектирование технологической линии	Ловииса Финляндия
2016	КОС, расширение и модернизация, Под ключ	Форсса Финляндия
2017	Очистные сооружения, расширение установки обессоливания, Генеральный подряд	Сунила Финляндия
2017	Очистные сооружения производства, Проектирование и поставка оборудования	Архангельская обл Россия
2017	Очистные сооружения производства, Проектирование и поставка оборудования	Карелия Россия
2017	Программа развития систем водоподготовки и водоочистки для 8 малых городов, Консалтинговые услуги	Баккан, Као Банг, Хазянг, Хайфон, Хынгйен, Тхай-Бинь, Туенкуанг, Йенбай, Вьетнам
2018	ВОС, модернизация Генеральный подряд	Хямеенlinna Финляндия
2018	Очистные сооружения искусственных грунтовых вод, насосная станция питьевой воды, Генеральный подряд	Турку Финляндия
2018	КОС, Поставка системы флотации	Калайоки Финляндия
2018	КОС, Под ключ	Дьенбьенфу Вьетнам
2018	КОС, Под ключ	Баккан Вьетнам
2019	ВОС, Под ключ	Тампере Финляндия

Финское упрямство на благо продаж

Инженер-эколог Илкка Нисканен не так давно был принят в штат компании Econet и занимается продажами. Он видит будущее компании многообещающим.

Эйя Эрнберг **Фото** Йоуни Харала

Как ты попал на работу в Econet?

Со мной связались из компании Econet и предложили попробовать себя в новой роли и открыть для себя новые интересные возможности.

Расскажи о своем предыдущем опыте.

До прихода в компанию Econet я 5 лет проработал в качестве специалиста по водоочистке и водоподготовке в компании, деятельность которой связана с пищевой промышленностью.

Что больше всего тебя интересует в области водоочистки?

Для меня, как для человека технически ориентированного, выбор профессии инженера-эколога был предсказуем, поэтому нет ничего удивительного в том, что меня заинтересовала тема очистки воды. Чи-

стая вода нам жизненно необходима, однако в современных условиях она не является чем-то само собою разумеющимся, поэтому то, чем я занимаюсь, - занятие благодарное и интересное.

Расскажи о своих непосредственных обязанностях?

Я работаю инженером по продажам. Кроме прочего, я участвую в различных проектах, производю расчеты и составляю технико-коммерческие предложения.

Что тебе больше всего нравится в твоей работе?

Самое приятное - это когда клиенты довольны. Нравится также то, что многому учишься и получаешь новые знания, связанные с водной сферой.

Какие сложные моменты возникают

в твоей работе?

Самая большая проблема - это нехватка времени в период пиковых нагрузок.

С кем приходится больше всего сталкиваться во время работы?

В офисе компании Econet больше всего приходится работать с участниками различных проектов, например, с Томми Икявалко. Из дочерней компании Slamex на ум приходит Хейкки Виитанен.

Какова на твой взгляд конкурентоспособность компании Econet на международном рынке?

Финские технологии высоко ценятся во всем мире и решения, связанные с вопросами очистки воды, нами хорошо освоены. Если умело подходить к представлению наших навыков и наших решений, упрочнение нашего положения на

международном рынке не представляется сложным, хотя, несомненно, конкурентов у нас много.

Каким ты видишь будущее компаний Slamex и Econet в 2030 году?

В 2030 году Econet и Slamex станут еще более значительными и значимыми деятелями в сфере водных технологий. Мы будем надежными подрядчиками и поставщиками оборудования на глобальном уровне. Наше оборудование будет отличаться высоким качеством, у нас будут работать высококлассные специалисты, а решения, связанные с очисткой воды, будут покрывать широкий и многообразный спектр услуг.

Каков твой девиз?

У меня нет никакого конкретного девиза, но я бы выбрал такой: "Никогда не сдавайся!"



Илкка Нисканен



Сделай вместе с Econet

Мусор или клад?

В наших мусорных корзинах можно найти много полезных материалов. Например, пластик. Из этого прочного материала можно сделать много разных вещей, например, бижутерию. Для ее изготовления Вы также можете использовать и части старых украшений. Еще вам понадобятся ножницы, клей, лакокрасочные материалы, плоскогубцы и игла. Вырежьте из очищенного листа пластика фигурки на Ваше усмотрение. Старую бижутерию разберите на пригодные для работы части.

Оберните фигурки каким-либо материалом и украсьте.

Для обертки подойдут, например, лоскутки ткани, цветная бумага и нитки.

Пластиковые фигурки можно также раскрасить акриловой краской, а можно сохранить их первоначальных цвет.

Проделайте в изделии отверстие так, чтобы в него можно было вставить металлическое кольцо, крючок для сережек, либо другое подобное приспособление.

А теперь насладитесь результатами своей работы!

Многие упаковки из пластика изначально имеют яркую интересную расцветку и обладают готовой для новых изделий формой.

Из них можно сделать, например, подсвечник, закладку, елочную игрушку и т.д. Загляни в мусорную корзину и дай свободу своей творческой фантазии!

Как решения, принимаемые финскими компаниями, способствуют выходу на мировой рынок?

В университетах Вааса и Куопио были проведены исследования того, как принимаемые финскими компаниями решения влияют на достижение успеха на зарубежных рынках. В опросе участвовало 355 финских компаний, одной из которых была и компания Econet.

Существует два типа решений, один из которых основывается на исполнительной логике, а другой на традиционной причинно-следственной логике.

Следуя исполнительной логике, предприниматель начинает действовать, используя имеющиеся ресурсы и сети, а цель достигается путем проб

и ошибок.

Традиционная причинно-следственная логика основана на систематическом подходе, при котором цели ставятся исходя из результатов анализа, после чего следует составление оперативного плана и поиск ресурсов.

Исследования показали, что многое зависит от логики принятия решений, и оба типа решений необходимы для осуществления успешного маркетинга на международном рынке. Кроме того, исследования показали, что предпринимательский маркетинг увеличивает международный эконо-

мический потенциал компаний.

На международном рынке зачастую наблюдается институциональная неопределенность. Рекомендация исследований состоит в том, чтобы использовать исполнительную логику для усиления маркетинга компании в условиях нестабильного рынка, при котором можно пытаться применять различные решения и таким образом учиться на собственных ошибках.

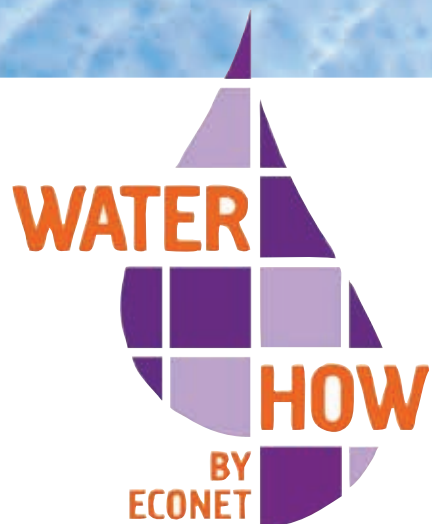
Традиционная причинно-следственная логика рекомендуется при стабильном рынке, для которого меж-

дународная маркетинговая стратегия была максимально охватывающей и основательной.

Источник: совместный исследовательский проект «Международные стартапы: рост и принятие решений» с участием организации Business Finland, Университета Вааса (Питер Габриэльсон и Ман Янг), Университета Восточной Финляндии (Мики Габриэльссон).



ECONET



www.econetgroup.fi