

Мир **Watermaster**

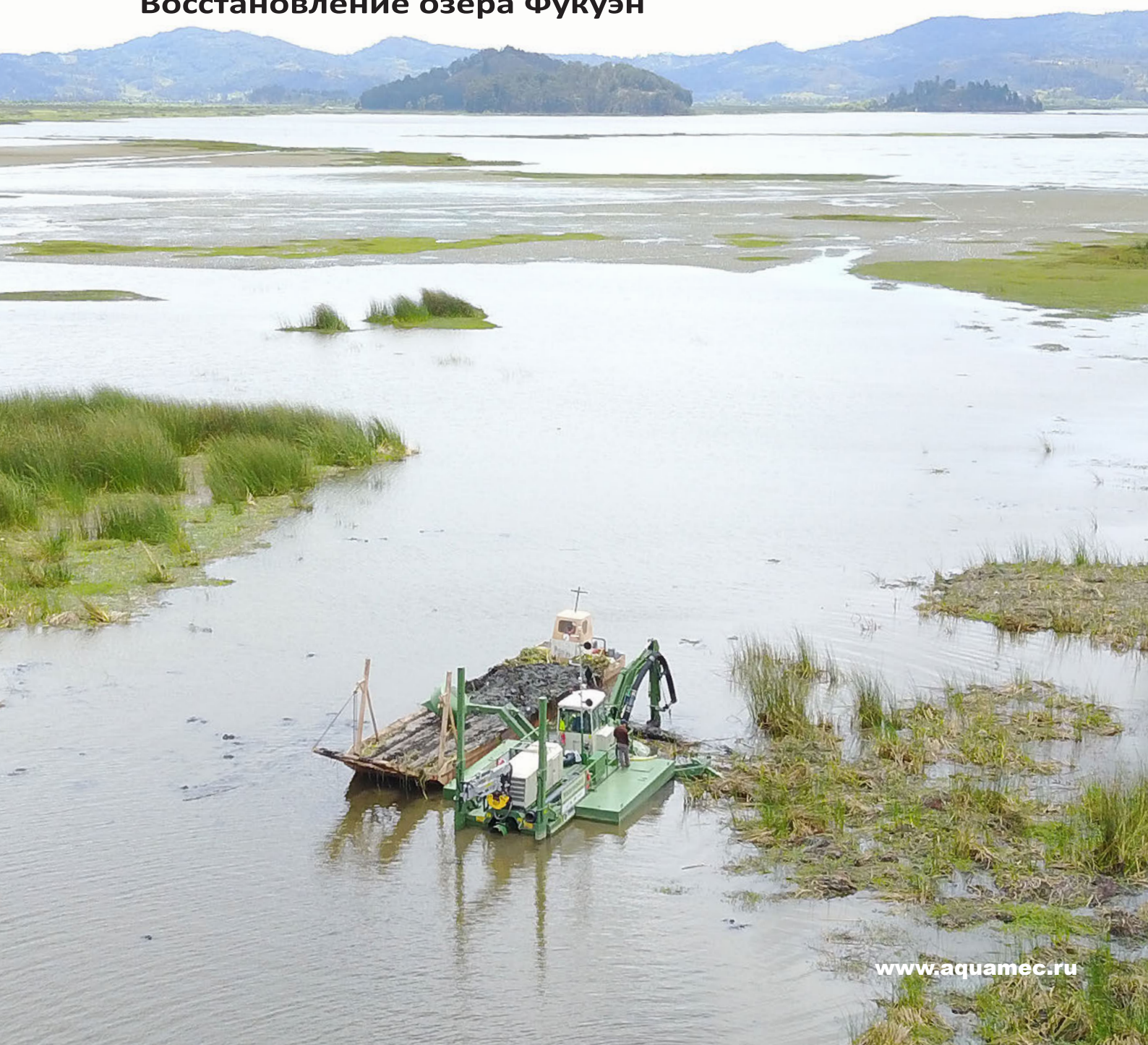
ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ 2018 г.

верное решение для трудоемких работ

Давайте это исправим!

**Чистые, безопасные и эффективно используемые
водные пути**

Восстановление озера Фукуэн





«Без воды нет жизни. Ни голубого,
ни зеленого цветов»,
- Сильвия Эрл

С загрязнением нужно покончить:
Давайте это исправим!

Вода жизненно необходима всем, ни одно живое существо не способно выжить без нее. Между тем, всего лишь небольшое количество, около 0,014% всего водного запаса Земли приходится на доступную пресную воду, необходимую для людей, животных и растений. Большую часть мирового океана составляют соленые воды морей, а большинство запаса пресной воды существует в виде ледников. Вы могли бы подумать, что к чему-то настолько редкому и значимому, как пресная вода, люди всегда будут относиться с большим уважением. Удивительно, но это не так. Множество рек, озер и других источников пресной воды по всему миру сильно загрязнены. Чистая вода ныне становится роскошью, пользоваться которой могут далеко не все. Так быть не должно. Нам следует проявить больше заботы о таком ценном ресурсе.

На протяжении столетий как отдельные люди, так и целые предприятия сливали свои отходы напрямую в естественные водоемы, и, к сожалению, это до сих пор случается достаточно часто. Это – самый простой и дешевый способ избавиться от ненужного мусора, но одновременно и крайне недальновидный поступок. Плавающий по поверхности пластик легко заметить, как, например, на этом фото но, это лишь вершина айсберга. Массовое загрязнение сельскохозяйственными удобрениями, большое количество тяжелых металлов и прочих токсичных отходов производства, а также тонны мусора и неочищенных сточных вод из жилых районов переполняют реки, озера и океаны по всему земному шару. Мир все больше и больше страдает от жажды,

а доступной чистой воды становится все меньше и меньше. Загрязнение воды – одна из самых важных проблем, с которыми мы сталкиваемся сегодня.

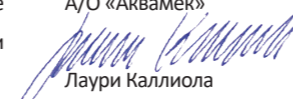
Состояние наших водных ресурсов отражает наш образ мышления. И этот образ мышления явно должен претерпеть изменения. Сегодня мы обладаем множеством данных о том, как наша деятельность влияет на окружающую среду. С углублением наших знаний мы становимся способны принимать лучшие решения, более правильные, чем те, что принимались нами в прошлом. Мы должны прекратить загрязнение ресурса, в котором нуждаемся больше всего. Нам также необходимо убрать уже произведенный нами беспорядок.

Содержание

- 2 Давайте это исправим!
- 3 Чистые, безопасные и эффективно используемые водные пути
- 6 Восстановление озера Фукуэн

Все мы хотим одного – пить чистую воду и жить в здоровом, безопасном и приносящем радость мире. С помощью тесного сотрудничества, решимости и современных технологий мы в состоянии восстановить, а также обеспечить защиту и развитие наших водных богатств, чтобы эта мечта стала реальностью. На меньшее соглашаться не следует. Давайте вместе приветствовать все достижения прогресса, приближающие нас к этой общей цели. Вся вода была когда-то чистой, и вместе мы сможем восстановить то, что сами же повредили. Мы должны это сделать. Давайте это исправим!

С уважением,
А/О «Аквемек»


Лаури Каллиола
Генеральный директор



Земснаряды Watermaster помогают обеспечить подачу чистой питьевой воды в Яракуй (Венесуэла), поддерживая в должном состоянии резервуары для пресной воды

Чистые, безопасные и эффективно используемые водные пути

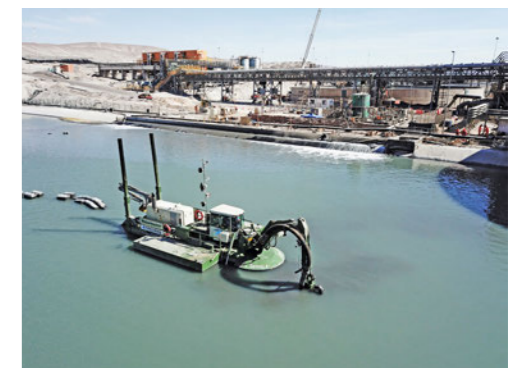
Мы считаем, что самая лучшая инвестиция – делать нашу среду обитания здоровой, безопасной и приносящей радость. Мы считаем, что все реки, озера и другие источники пресной воды должны быть чистыми, чтобы из них можно было брать питьевую воду, и что все и всегда должны жить в безопасности, не опасаясь наводнений. Мы считаем, что поддержание должного состояния водных путей поможет миллионам людей в их повседневной жизни. Разрабатывая и поставляя инструмент для этой имеющей большое значение работы по восстановлению и развитию – многофункциональные земснаряды-амфибии Watermaster, мы хотим внести свой вклад в решение этой задачи. Денег всегда будет недостаточно много, но, используя многофункциональную технику, мы сможем добиться больших результатов с меньшим количеством машин и меньшими затратами, что хотя бы на шаг приблизит нас к цели.

Пластиковым отходам и прочему мусору, а также загрязняющим веществам не место в наших водоемах. В них не должно быть токсичных химикатов, тяжелых металлов и прочих вредных веществ, отравляющих нашу водную среду. Загрязнение воды и широкомасштабная эвтрофикация – вот проблемы, созданные нами самими, и именно мы в силах их решить.

Watermaster убирает из водоемов загрязненные отложения и лишний ил при помощи всасывающего драгирования. Земснаряд убирает мусор и инвазивную водную растительность при помощи ковша и грабель. Он укрепляет речные и морские берега при помощи свай, чтобы предотвратить

их эрозию и затопление, а также повысить функциональность и безопасность городских зон. Watermaster помогает при строительстве, техническом обслуживании и развитии водной инфраструктуры, такой, как пристани, пирсы и дамбы для защиты от паводков.

Watermaster просто выполняет работу нескольких обычных машин. Управляемое одним человеком, многофункциональное судно Watermaster самостоятельно передвигается по воде без помощи кранов, действует также самостоятельно, не нуждаясь во вспомогательных судах, кабелях или лебедках, ни для работы, ни для фиксации на грунте. Оно безопасно и эффективно выполняет весь спектр работ на мелководье,



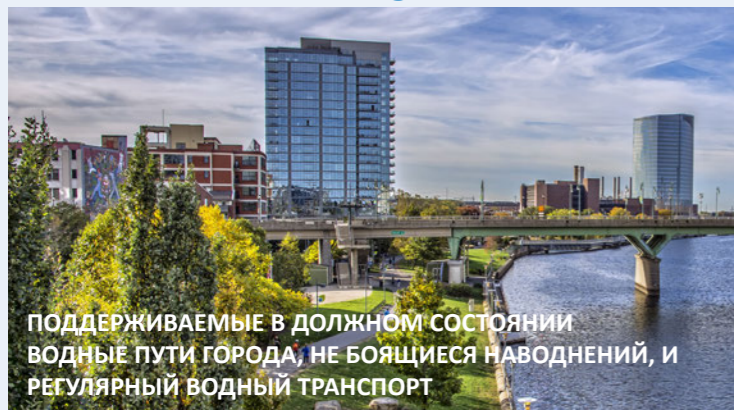
Помимо заботы о естественных водоемах, для всех будет только полезно, если промышленные пруды для сброса и обработки сточных вод будут поддерживаться в должном состоянии, оставаясь безопасными для окружающей среды.

на глубине начиная с 0 м и до 6,5 м. С меньшим количеством техники Вы можете выполнить больший объем работ. Это бережет окружающую среду, экономит деньги и время.

Очистка, восстановление и развитие всех загрязненных и не получающих должного ухода водоемов является, конечно, крупномасштабной задачей, которая потребует участия большого количества людей и машин. Давайте же работать безопасно и с умом и, когда это возможно, делать больше с меньшими затратами за счет применения многоцелевой технологии.

Посмотрите, как может помочь Watermaster →

**ЦЕЛЬ:
ЧИСТЫЕ, БЕЗОПАСНЫЕ И
ЭФФЕКТИВНО ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ
АКВАТОРИИ**



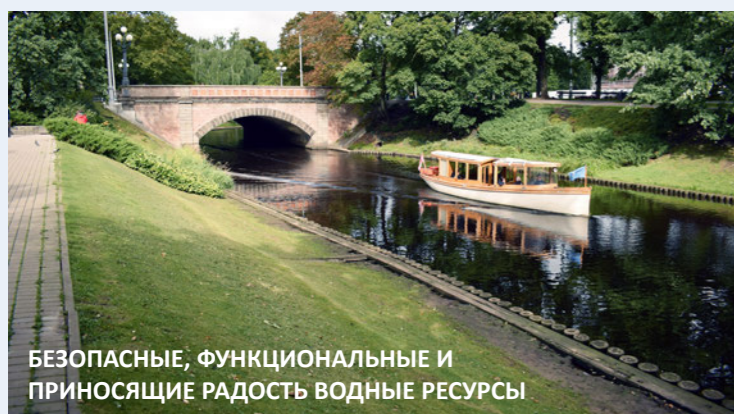
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ В ДОЛЖНОМ СОСТОЯНИИ
ВОДНЫЕ ПУТИ ГОРОДА, НЕ БОЯЩИЕСЯ НАВОДНЕНИЙ, И
РЕГУЛЯРНЫЙ ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ



СВОБОДНЫЕ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МУСОРА ВОДЫ



ЧИСТЫЕ ВОДЫ, ЗАЩИЩЕННЫЕ ОТ ЗАРАСТАНИЯ
СОРНЯКАМИ И ОБЕДНЕНИЯ ФЛОРЫ И ФАУНЫ



БЕЗОПАСНЫЕ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И
ПРИНОСЯЩИЕ РАДОСТЬ ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

**ДЕЛАТЬ БОЛЬШЕ С МЕНЬШИМИ
ЗАТРАТАМИ**
Watermaster



ПОДДЕРЖАНИЕ НАВИГАЦИОННОЙ
ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ ВОДНЫХ ПУТЕЙ И
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НАВОДНЕНИЙ ПРИ ПОМОЩИ
ИЗЪЯТИЯ ИЗБЫТОЧНОГО ЗАИЛИВАНИЯ



ОЧИСТКА ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМОВ И БЕРЕГОВ ОТ
ЗАГРЯЗНЕННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ И МУСОРА ПРИ ПОМОЩИ
ЭКСКАВАТОРНЫХ И ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫХ РАБОТ



ОЗДОРОВЛЕНИЕ РЕК, ОЗЕР И КАНАЛОВ ПРИ
ПОМОЩИ УБОРКИ ИНВАЗИВНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ
ГРАБЛЯМИ



ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И
ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ ВОДНЫХ ПУТЕЙ ПРИ ПОМОЩИ
УСТАНОВКИ РАЗЛИЧНЫХ СВАЙ

Примеры того, как оригинальный многоцелевой земснаряд-амфибия
Watermaster может помочь в решении водных проблем

ДАВАЙТЕ ЭТО ИСПРАВИМ!

Мы должны очистить наши водоемы и
остановить загрязнение



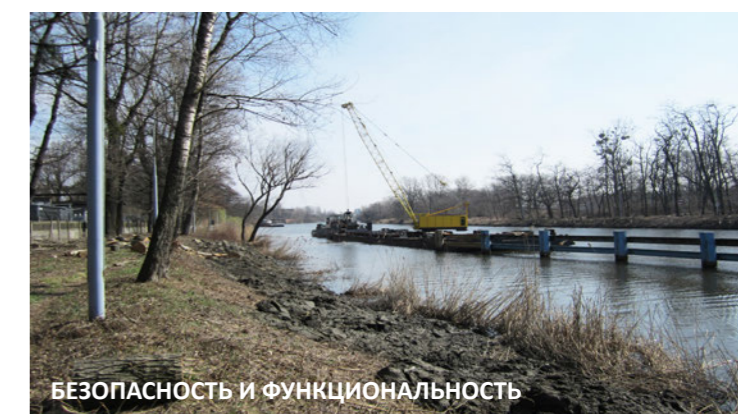
НАВОДНЕНИЯ И ЗАИЛИВАНИЕ



ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДЫ



ЗАРАСТАНИЕ СОРНЯКАМИ И ОБЕДНЕНИЕ ВОДНОЙ
ФЛОРЫ И ФАУНЫ



БЕЗОПАСНОСТЬ И ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

Примеры типичных для водоемов проблем



Озеро Фукуэн в Колумбии страдает от обширного зарастания водной поверхности и образования донных отложений. CAR (Независимая Экологическая Корпорация штата Кундинамарка) взяла на себя восстановление важного для страны озера во всей его бывшей славе

Земснаряды Watermaster в Колумбии Восстановление озера Фукуэн

Озеро Фукуэн – естественный водоем, расположенный в штате Кундинамарка, на высоте 2,540 м на уровне моря. В религии муисков (индейцев чибча), населявших данный регион до испанского завоевания 1530 г., это озеро считалось священным. В 1933 г. площадь поверхности озера достигала 10,265 га, тогда как в наши дни эта площадь сократилась до 3,145 га, около 60% которых страдает от инвазивной растительности и проблем, связанных с донными отложениями. Если бы не были приняты никакие меры, площадь озера продолжала бы быстро уменьшаться. Поскольку данный водоем имеет большое значение для социального и экономического развития региона, в 2006 г. правительство Колумбии приняло решение о начале восстановительных работ.

ПЛАНИРОВАНИЕ И ЦЕЛИ ПРОЕКТА

Правительство Колумбии составило стратегический план реставрации озера. Независимая Экологическая Корпорация штата Кундинамарка (CAR) была назначена ответственной за развитие системы лагун Фукуэн. CAR, возглавляемая г-ном Нестором Франко, руководителем, отмеченным многими наградами, получила известность благодаря своей стойкой приверженности делу восстановления и сохранения окружающей среды с использованием самых лучших существующих технологий.

Целью работ на озере Фукуэн было восстановление его экологии и биологического разнообразия, а также

обеспечение местных поселений чистой питьевой водой и водой для полива.

ОЦЕНКА МЕТОДОВ РАБОТЫ

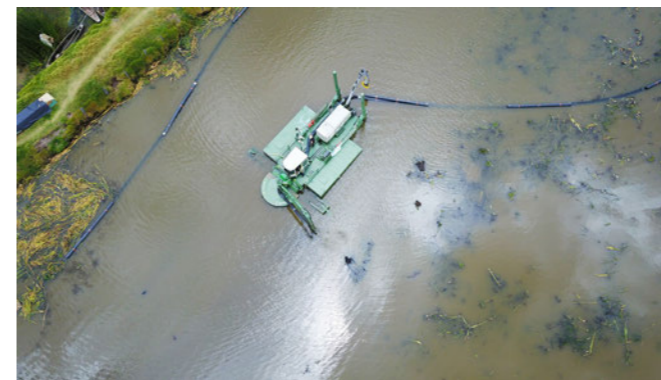
CAR приступила к работе над проектом восстановления, используя различную технику, имевшуюся в Колумбии в тот период. Оказалось, что из-за существующих на озере условий (мелководность, наличие глубоких зон, ветров) данная техника не способна работать эффективно. Инвазивная растительность выростала быстрее, чем продвигались работы по ее удалению. Проект также требовал выполнения целого спектра различных задач. Помимо удаления растительности, необходимо было также выполнить дноуглубительные работы при



Озеро Фукуэн расположено в штате Кундинамарка, Колумбия, неподалеку от столицы – Боготы

Резюме

- Озеро Фукуэн в Колумбии страдает от сильного заиливания и эвтрофикации
- Правительство Колумбии, через организацию CAR, предприняло действия, направленные на восстановление озера
- С помощью имеющейся в стране обычной техники эффективно справиться с требованиями данного проекта оказалось невозможно
- Для успешного выполнения проекта был приобретен земснаряд Watermaster



Watermaster извлекает из озера избыточные отложения



Watermaster грузит инвазивную растительность на баржу

помощи режущего землесоса и обратного ковша, а также свайные работы. CAR стала искать технику, отвечающую всем этим требованиям. Вот так, в результате тщательного поиска, CAR пришла к выводу, что наилучшим вариантом является земснаряд Watermaster. Он был признан многоцелевой универсальной машиной (один земснаряд может работать с множеством различных приспособлений), обладающей высокой мобильностью (самоходный земснаряд-амфибия может работать в условиях крайнего мелководья и перевозится на трейлере в любую точку региона, причем при этом не требуется разборка). Кроме того, это было уже проверенное решение – земснаряды Watermaster успешно выполняют подобные проекты на территории более чем 70 стран, по всему миру. В силу всех этих причин технология Watermaster была признана наиболее подходящей, а кроме того, требовала наименьших объемов инвестиционных и операционных расходов, что представляло крайнюю важность для финансового управления проектом.

В 2017 г. компания KHALELA SAS, местный агент компании Watermaster, поставила CAR мощный земснаряд Watermaster Classic V. Именно так CAR смогла на деле проверить преимущества техники Water-

Watermaster – многофункциональное судно-амфибия, которое может самостоятельно, без помощи крана заходить в воду и выходить на сушу. Земснаряды Watermaster занимаются очисткой, восстановлением и поддержанием рек, озер и других мелководных водоемов Колумбии с 2012 г.

master на своем объекте, за шесть месяцев работы на озере Фукуэн. Watermaster действительно выполнил работу множества отдельных машин. Это привело к приобретению еще трех земснарядов Watermaster для поддержания в должном состоянии реки Богота (еще один проект, развиваемый этой экологической корпорацией).

Технология Watermaster используется в Колумбии с 2012 г., когда в страну были поставлены первые несколько машин. С самого начала Watermaster проявил себя как крайне полезное капиталовложение для частных и государственных компаний, занимающихся проектами, имеющими ограниченный бюджет. Мобильность и многофункциональность данной машины позволяют эффективно и продуктивно выполнять работы по очистке, восстановлению и поддержанию водоемов



Установка свай на озере Фукуэн

в должном состоянии. Рабочая глубина Watermaster составляет от нуля до 6,5 м. Watermaster может плыть даже в условиях достаточно сильного водного потока, такого, как, например, река Магдалена, где земснаряд достиг успеха благодаря своей самоходности и остойчивости при движении против течения во время выполнения работ.

CAR и множество других организаций Колумбии убеждены, что оригинальный земснаряд Watermaster дополнил их технический флот и внес существенный вклад в поддержание водных путей Колумбии в хорошем состоянии и ныне, и в будущем.

Фабио Сапата

Кораблестроитель и морской инженер, член PIANC (Всемирной ассоциации инфраструктуры речного и морского транспорта)



Aquamec Ltd.

P.O.Box 260, FI-27801 Säkylä, Finland

Tel: +358 10 402 6400

Fax: +358 10 402 6422

E-mail: watermaster@watermaster.fi

www.watermaster.fi

Watermaster 