



## ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

» Сделаем наш мир чище

[www.pcm.eu](http://www.pcm.eu)

# ОДНОЗНАЧНЫЙ ВЫБОР ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ЖИДКИХ ОТХОДОВ

В области охраны окружающей среды насосные системы играют исключительно важную роль, представляя собой экономичный и надёжный способ для отвода промышленных и бытовых сточных вод

## » Наши знания и профессионализм служат там, где они нужнее всего

Компания РСМ предлагает насосные системы для переработки сточных вод с учётом самых разных случаев применения. Они способны работать в условиях тяжёлых сред и используются для перекачки сточных вод, обезвоженного осадка, а также для дозированной подачи химических агентов, традиционно применяемых на заводах по переработке сточных вод (известковая каша, хлорное железо или полимер).

Мы также предлагаем решения для других технологий, связанных с водоподготовкой и используемых, например, при очистке отработанных газов, отводе продуктов выщелачивания с участков свалок, утилизации углеводородов и рекультивации земель.

## » Гарантированная надёжность

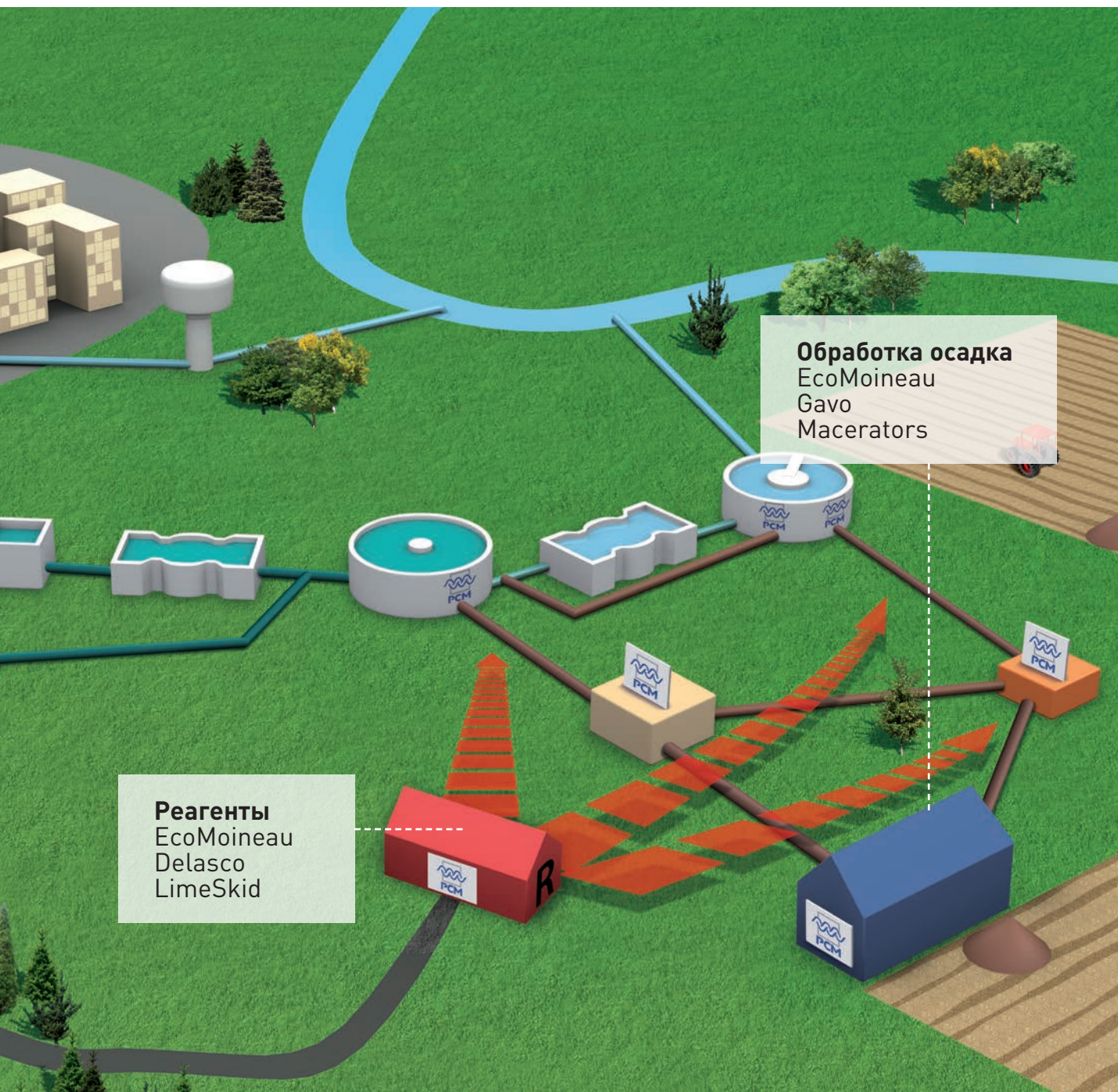
Насосная система, обеспечивающая эффективную перекачку экологически активных сред, должна быть надёжной. Сложные биологические, механические и химические процессы, используемые при обработке сточных вод, могут повредить или разрушить насосную систему – если только она не была создана специалистами, которые знают, как изготавливать, устанавливать и обслуживать такие системы, чтобы период их продуктивной эксплуатации был максимально долгим, а эксплуатационная безопасность – максимально высокой

## » Контроль общей стоимости владения в течение всего срока службы

Насосные системы РСМ экономичны и долговечны. Мы пользуемся уникальной методологией Стоимость Срока Службы (LCC) при выборе насосов и проектировании систем, удовлетворяющих вашим критериям эффективности и надёжности. Поэтому наши системы являются не только конкурентоспособными, они совершенно предсказуемы по бюджетным затратам в течение всего срока службы установки.







# НЕПРЕРЫВНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Перекачка жидкостей – наиболее типичная и одновременно наиболее важная задача при обработке сточных вод. Насосное оборудование фирмы РСМ можно использовать для традиционных операций по переброске сточных вод или для решения более сложных задач, например, для десульфуризации отработанных газов, откачки нефтезагрязнённой воды или очистки загрязнённых грунтовых вод.

## » Очистка воды

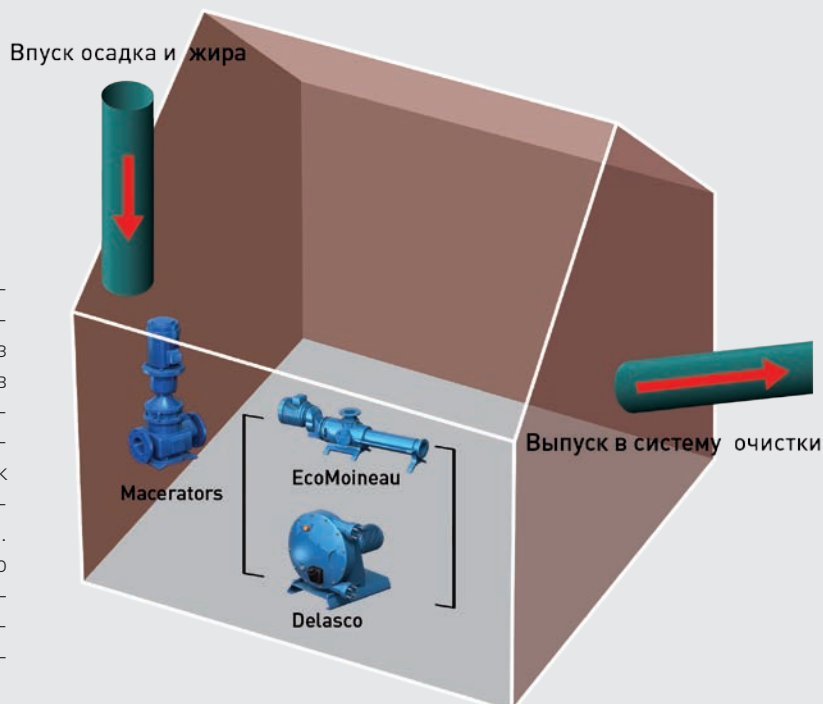
Насосное оборудование фирмы РСМ может применяться для перемещения сточной воды на всех этапах обработки, предусмотренных на современных заводах по переработке сточных вод – от подачи стоков в систему до транспортировки жидкого и обезвоженного осадка. Все разработанные компанией РСМ насосы рассчитаны на максимальный уровень производительности и надёжности.

## » Промышленные сточные воды

Необезвоженный сточный осадок, насыщенный углеводородами или иными осаждаемыми в нём веществами, представляет для перекачивающей техники задачу особой сложности, поскольку такая жидкость является коррозионно-активной и обладает абразивным действием, к тому же её вязкость может меняться. Насосные системы фирмы РСМ могут чрезвычайно эффективно помочь в решении этой задачи – благодаря перекачке с небольшим усилием сдвига и способности работать с мультифазными жидкостями.

## Упрощение процесса сбора стоков, поступающих в систему

Насосные системы фирмы РСМ особенно удобно использовать для перекачки отработанной воды и осадка из сборных резервуаров и отстойников небольшой ёмкости в главную систему очистки. Они отличаются надёжностью в работе и хорошо адаптируются к колебаниям скорости потока и характеристикам перекачиваемых жидкостей. Более того, включение в комплектацию насосной системы мацератора обеспечивает её защиту от забивания, которое могут вызывать твёрдые или волокнистые включения





## Дополнительные варианты применения

### Отвод продуктов выщелачивания с участков хранения отходов

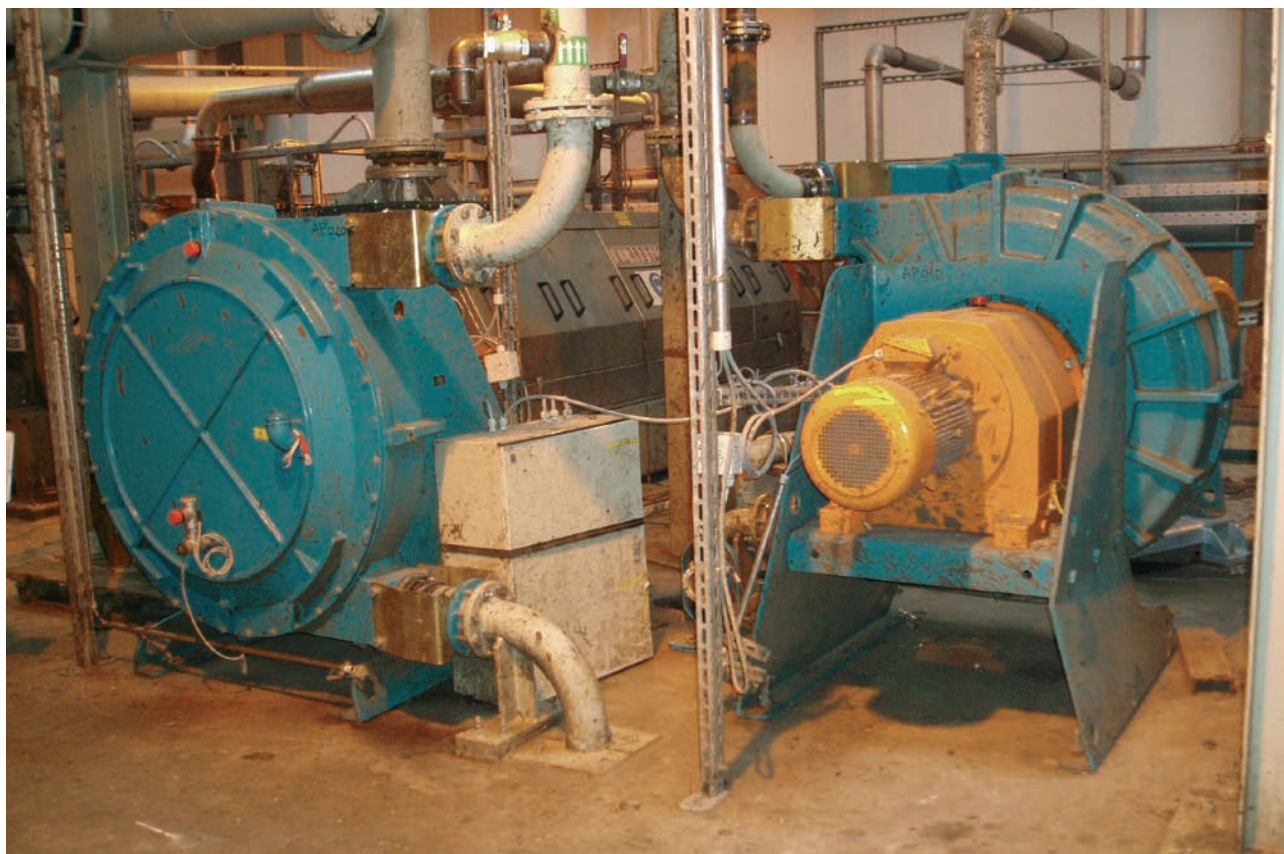
Насосное оборудование фирмы РСМ может удовлетворить Ваши требования по режимам всасывания и давления, позволяющим выдержать воздействие агрессивных химических соединений, входящих в состав растворимых загрязнителей, содержащихся в поверхностных стоках на участках хранения отходов. Благодаря возможности горизонтального монтажа такие системы представляют собой идеальное решение для уменьшения загрязнения подпочвенных и грунтовых вод.

### Очистка отработанных газов

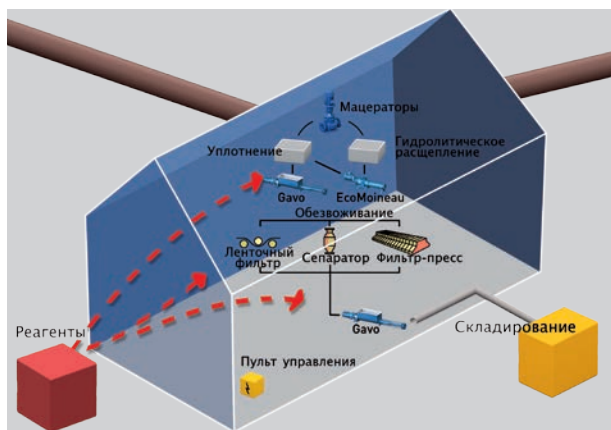
Насосное оборудование фирмы РСМ – это идеальный выбор, когда речь идёт о перекачке известковой каши и избыточного осадка, образующихся в процессе десульфуризации отработанных газов. Насосные системы фирмы РСМ обладают устойчивостью к воздействию высокоабразивных и коррозионно-активных суспензий и осадка.

### Рекультивация земель

Небольшое усилие сдвига и способность работать с мультифазными средами делают насосы фирмы РСМ идеальным техническим средством для рекультивации земель непосредственно на месте, включая фильтрацию через песок, отделение воды от масла и мультифазную экстракцию



# ДОЛГОВЕЧНОСТЬ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ



В процессе очистки сточных вод используется сила гравитации – с её помощью производят осветление сточных вод, в ходе которого ил собирается в несколько последовательно расположенных отстойников. Затем осадок извлекается оттуда и уплотняется, прежде чем подвергнуться обезвоживанию и последующей утилизации

## » Необезвоженный осадок

Насосное оборудование фирмы РСМ позволяет осуществлять транспортировку необезвоженного осадка от одного технологического этапа к другому в рамках цикла очистки сточных вод. Насосы РСМ можно также использовать для удаления флотационной пены или для подачи жидкого осадка в концентраты и обезвоживатели осадка. Они обеспечивают постоянную скорость потока независимо от колебаний давления нагнетания и изменений уровня содержания твёрдых включений.

## » Стабилизация

Системы РСМ Lime представляют собой идеальное готовое решение для введения извести в жидкий осадок при его стабилизации известью. Насосное оборудование фирмы РСМ – это первоклассный выбор для технологии закачки осадка в усреднительные пруды, когда очень важным фактором становится высота всасывания.



## » Уплотнение

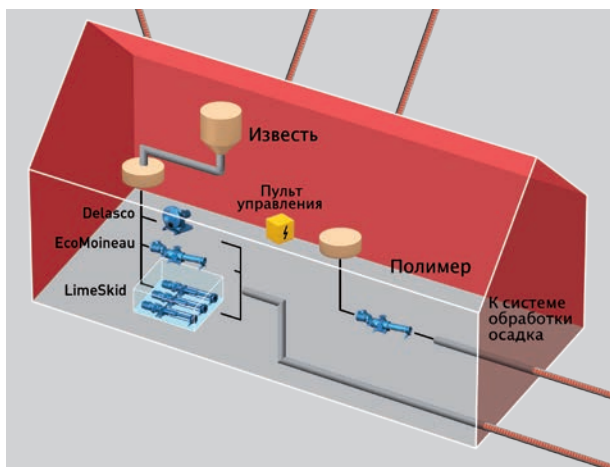
Насосное оборудование фирмы РСМ может с успехом использоваться в случаях, когда осадок, полученный в результате уплотнения, имеет несколько уровней вязкости. Можно дополнительно предусмотреть мацератор из ассортимента фирмы РСМ для измельчения твёрдых включений, которые всё-таки смогли попасть в осадок после первичной обработки, прежде чем они попадут в насос.

## » Обезвоживание

На стадии обезвоживания насосное оборудование фирмы РСМ можно использовать для подачи жидкого осадка в обезвоживатели и перекачки обезвоженного илового кека, отличающегося высоким содержанием твёрдых включений, на большие расстояния.



# РЕАГЕНТЫ



Насосные системы РСМ обеспечивают точно дозированную подачу химических веществ, работа с которыми обычно составляет проблему.

## Полимер

Полимеры добавляются в необезвоженный осадок с целью повышения эффективности процесса сепарации. Насосное оборудование фирмы РСМ, в котором используется принцип плавающего статора, идеально подходит для того, чтобы иметь дело с такой хрупкой субстанцией. Конструкция насоса допускает работу на повышенных скоростях без деформации продукта на срез, что обеспечивает высокоточное дозирование.

## Известь

Добавление известковой каши с целью обработки осадка перед обезвоживанием или для того, чтобы убить водные микроорганизмы, на этапе стабилизации, но также и для нейтрализации при обработке отработанных газов и продуктов выщелачивания с участков хранения отходов представляет собой чрезвычайно важную часть процесса водоочистки. Предлагаемые компанией РСМ насосы приспособлены для случаев, когда дозирование осуществляется при высоком расходе и при этом требуется обеспечение высокой точности при умеренной цене. Эти насосы составляют ядро таких систем, как LimeSkid, LimeMix и Lime Control.



# НАСОСНЫЕ СИСТЕМЫ ФИРМЫ РСМ

Насосные системы фирмы РСМ гарантируют экономичную, надёжную работу и изготовлены с соблюдением самых строгих стандартов в отношении обеспечения бесперебойной эксплуатации. Для ускорения и упрощения их интеграции в процессы, связанные с экологической очисткой, они могут также поставляться как часть готовых систем “под ключ”.

Винтовые насосы:

## » Вне конкуренции



Идеальным решением для перекачки неустойчивых, абразивных и вязких жидкостей являются винтовые насосы EcoMoineau™ производства фирмы РСМ.

Они обладают низкой стоимостью жизненного цикла благодаря низкому энергопотреблению, присущей им надёжности и высокой всасывающей способности.



Насосы серии Moineau™

Перистальтические насосы:

## » Предельная простота технического обслуживания



Мягкое перекачивание, обеспечиваемое перистальтическими, или шланговыми насосами производства компании РСМ, позволяет работать с деликатными жидкостями. Кроме того, простота и прочность конструкции делает эти насосы идеальными для случаев, когда речь идёт о средней скорости потока и среднем давлении при перекачке абразивных, нестойких и коррозионно-активных жидкостей. Техническое обслуживание таких насосов обходится очень недорого и отличается простотой, поскольку соприкасается с жидкостью только шланг.



Насосы серии Delasco™





Перекачка:

### Шламовые насосы серии Gavo

Шламовые насосы серии Gavo представляют собой комплексное решение, включающее в себя систему полимерной смазки, устройство для контроля уровня ила в бункере и устройство для наблюдения за введением извести. Насосы совместимы с системой Lime Control System (разработка компании PCM).

В комплект входят все необходимые принадлежности и сопутствующее оборудование (в том числе подсоединение бункера и сенсорных датчиков), включая систему трубной обвязки и пульт управления.



Дозирование:

### Известковое молоко/ активированный уголь

Система включает в себя насосы и все необходимые принадлежности для впрыскивания известкового молока или активированного угля. Она рассчитана на максимальную производительность при полной безопасности для оператора и простом техническом обслуживании.

Может поставляться вместе с модулем подготовки известкового молока, включая резервуар, перемешиватель и полный комплект фитингов. Совместима с системой Lime Control System (разработка компании PCM).



Сепарация:

### Подача в фильтр-прессы

Комплексное решение для подачи в фильтр-прессы включает в себя насосы производства компании PCM, работающие на низком и высоком давлении, а также насос для впрыскивания полимера с целью обработки осадка перед обезвоживанием. В комплект входят все необходимые принадлежности, связанные с управлением и безопасностью, что обеспечивает более высокий уровень контроля, более высокую производительность и максимальную безопасность системы в целом.



Мониторинг:

### Система Lime Control System – управление подачи извести

Разработанная компанией PCM система Lime Control System представляет собой комплексное решение для контроля и управления процессами хранения, дозирования и впрыскивания извести при обработке сточных вод. Её можно использовать для систем, работающих с известковым молоком (LimeMix и LimeSkid), а также при впрыскивании порошкообразной извести с помощью шламовых насосов Gavo.

# УСЛУГИ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ КОМПАНИЕЙ РСМ

Когда Вы покупаете насос РСМ, Вы приобретаете больше, чем просто технику. Мы предоставляем широкий спектр дополнительных услуг, которые позволяют Вам извлечь максимальную выгоду из сделанных Вами капиталовложений.

Тестирование:

## » Сделать правильный выбор

Для того, чтобы гарантировать заявленные рабочие характеристики и срок службы насоса или насосной системы, мы проводим их тестирование с учётом вязкости и абразивных свойств будущего перекачиваемого продукта.

Установка:

## » Гарантия бесперебойной эксплуатации

Наши услуги по установке исключают ошибочные действия при встраивании насоса в общую систему. Мы предоставляем помощь на стадии запуска в эксплуатацию, обеспечиваем инжиниринг при встраивании в систему и проводим обучение для операторов

Сервисное обслуживание:

## » Гарантия эффективности

Для того чтобы средства, затраченные Вами на приобретение насоса, оправдали Ваши ожидания, мы предоставляем расширенные гарантии, осуществляем техническое обслуживание в процессе эксплуатации для насосов производства фирмы РСМ, а также других изготовителей, предоставляем услуги по ремонту и анализу износа.

Услуги, связанные с обеспечением жизненного цикла:

## » Продление срока службы

Чтобы увеличить срок службы насоса, мы проводим обновление уплотнений ротора и механических уплотнений. Мы можем также изъять из программы насосы, не отвечающие сегодняшним жёстким требованиям экологических норм.

Оптимизация:

## » Минимизация эксплуатационных затрат

Наши услуги по оптимизации систем, такие как аудиты стоимости жизненного цикла, модернизация уплотнений и двигателей, а также сертификация на соответствие требованиям Директивы АТЕХ, обеспечат Вашим насосам высокую производительность на протяжении всего жизненного цикла.

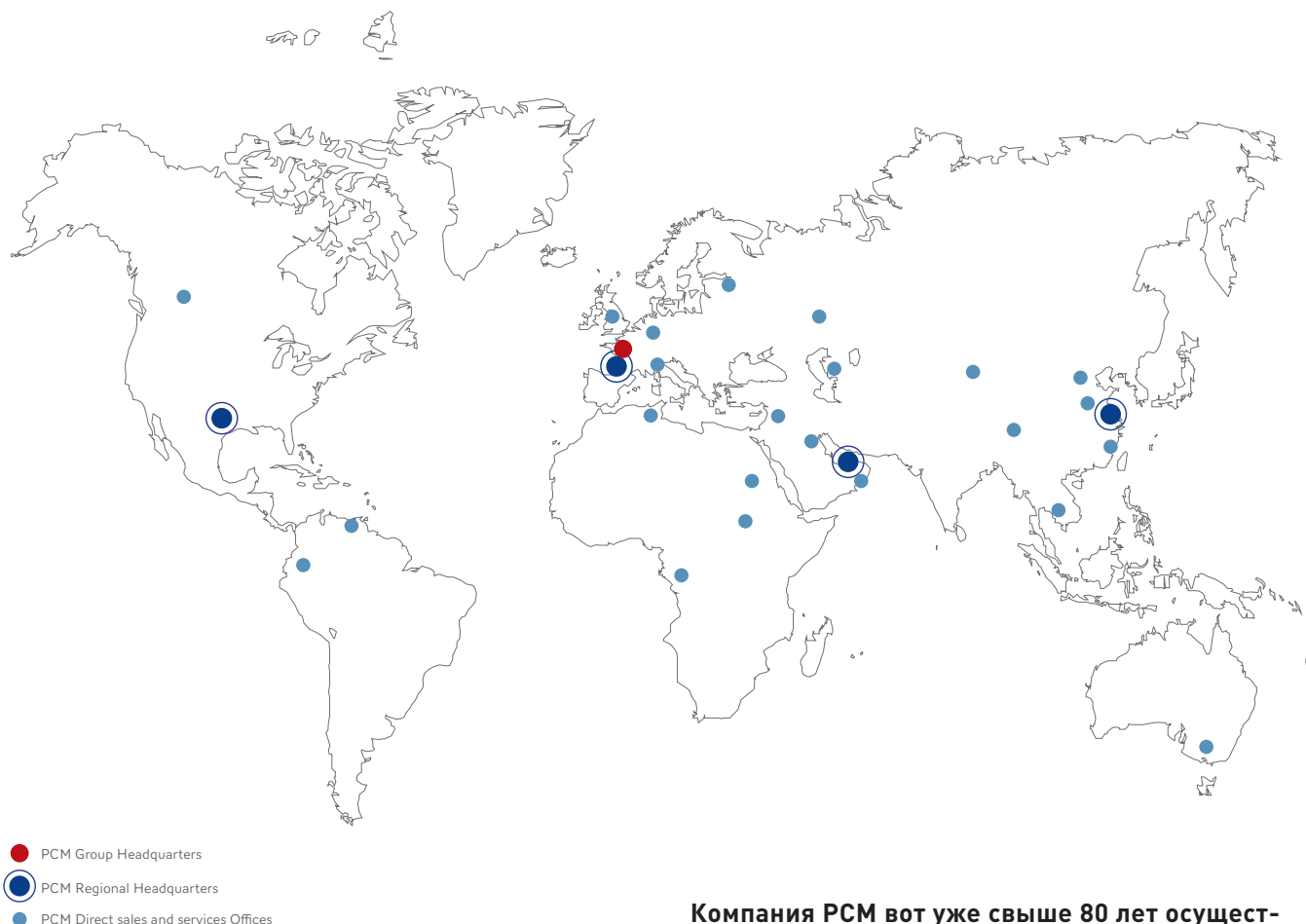
Запасные части:

## » Быстрая доставка по всему миру

Оригинальные запасные части, которые можно приобрести через нашу глобальную сеть коммерческих представителей и дистрибьюторов, гарантируют, что продукция компании РСМ прослужит максимально долго, будучи защищённой гарантийными обязательствами и знаком СЕ, подтверждающим соответствие стандартам качества и безопасности Европейского Союза.



## КОРОТКО О РСМ



**Компания РСМ вот уже свыше 80 лет осуществляет поставку инновационного насосного оборудования своим клиентам, находящимся в самых разных уголках света.** На сегодняшний день мы являемся ведущим мировым производителем объёмных насосов и оборудования по перекачиванию жидкости.

Компания РСМ работает на шести промышленных рынках, отличающихся высоким уровнем требований: экология, общее машиностроение, химия, альтернативная энергетика, горнодобывающая и целлюлозно-бумажная промышленность. Если в отношении надёжности, экономичности и производительности все они предъявляют одинаковые требования, то в остальном их запросы носят узкоспециальный характер, и компания РСМ удовлетворяет их, предлагая своим заказчикам идеально адаптированные насосные системы.

