

Насосные системы
для водохозяйственной
деятельности

Schlumberger



Насосные системы для водохозяйственной деятельности

Осушение шахт, геотермальные системы
и промышленные применения

www.slb.ru

Schlumberger

От нефтяных месторождений к системам водоотведения и закачки

Уже более 80 лет нефтегазовые компании в разных странах мира доверяют «Шлюмберже» в вопросах оптимизации своих производств. Мы совмещаем обширный инженерно-технический опыт с технологическими инновациями, чтобы соответствовать самым жестким требованиям проектов даже в самых суровых природных условиях.

Доказанная на промыслах эффективность услуг компании «Шлюмберже» и уникальный производственный опыт позволяют использовать наши насосные системы не только на нефтегазовых месторождениях, но и за их пределами. Мы владеем передовыми отраслевыми технологиями, разработками и ресурсами, необходимыми для решения широкого круга задач эксплуатации систем, связанных с осушением шахт, геотермальными и иными применениями.

Мы поставляем нашим Заказчикам надежные насосные системы, спроектированные под конкретные задачи. Характеристики температуры, абразивности, потока перекачиваемой среды – все эти данные тщательно анализируются при выборе системы. После установки системы все параметры контролируются в режиме реального времени для обеспечения оптимальной работы установки.



Осушение шахт

Эксплуатация крупных осушающих систем – это не новая область для «Шлюмберже». Мы проектировали, строили и эксплуатировали системы осушения шахт во всем мире. Важной частью системы осушения является правильный выбор инфраструктуры – насосов и систем управления.

Наши насосные системы рассчитаны на высокие показатели расхода рабочей среды и поддержание непрерывной работы установок.

Добытая вода часто используется в других технологических процессах, в том числе, при обработке минерального сырья и водоотвода на дорогах.



Горизонтальные многоступенчатые насосы REDA третьего поколения

В наших насосах третьего поколения используются подшипники из стойкого к истиранию циркония, что позволяет применять их во многих отраслях промышленности по всему миру. Изготовленные из антикоррозионных материалов насосы REDA производительностью от 80 м³/сут до 10 000 м³/сут. идеально подходят для осушения шахт. Расположенные на одной раме насосы мощностью до 1900 кВт работают как единый агрегат, способный нагнетать давление до 450 атм. Модульная конструкция насосного агрегата обеспечивает доступ и возможность быстрой замены насосной секции и двигателя, а также реконфигурации системы, что значительно сокращает время простоя.



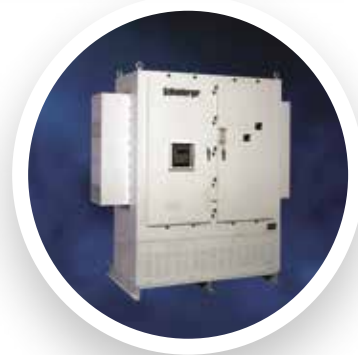
LiftWatcher – система мониторинга в режиме реального времени

Мониторинг и контроль в режиме реального времени дают возможность непрерывно отслеживать ключевые значения скважинных параметров. Возможность оперативного обнаружения отклонений в производительности снижает риск отказа системы и во многих случаях помогает избежать проблем до их возникновения. Эта специализированная система способствует значительному увеличению добычи и срока службы погружного оборудования.



Высокоэффективные системы ЭЦН

ЭЦН REDA включает в себя двигатель, гидрозащиту, погружной датчик и поставляется в виде единого, комплексного, многофункционального агрегата. Производительность насосов варьируется от 20 м³/сут до 15 000 м³/сут; внешний диаметр – от 85,9 мм до 346,1 мм.



Частотно-регулируемые приводы (ЧРП)

Частотно-регулируемые приводы обеспечивают возможность гибкой настройки частоты вращения двигателя в соответствии с заданными параметрами. Использование ЧРП позволяет увеличить срок службы УЭЦН до 50% по сравнению с системами без ЧРП, а также существенно снизить выбросы CO₂ в атмосферу.

Преимущества «Шлюмберже»

- Самый широкий ассортимент электроцентробежных погружных насосов (ЭЦН) в отрасли
- Более 70 лет надежной работы наземных насосных систем «Шлюмберже» во всем мире
- Три поколения горизонтальных насосных систем REDA

Решения для геотермальных объектов

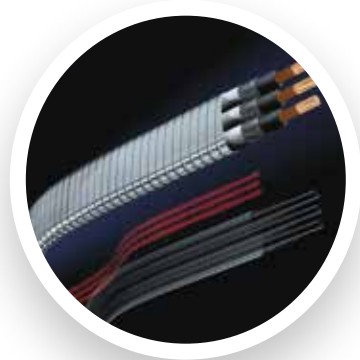
Геотермальное тепло – один из самых перспективных и экономически эффективных источников возобновляемой энергии на земле. В настоящее время геотермальное тепло используется для производства электроэнергии в 24 странах и для получения тепла в 72 странах. Правильный выбор оборудования для вашего геотермального проекта является необходимым условием для обеспечения эффективности и длительного срока эксплуатации всей технологической системы.

Компания «Шлюмберже» предлагает высокотемпературные электроцентробежные погружные насосы (ЭЦН) для эксплуатации в геотермальных скважинах для увеличения давления или объема перекачки флюида из одной точки в другую. Такие насосы, специально спроектированные для условий высоких температур и давлений геотермальной среды, могут добывать горячую воду и служить источником электроэнергии для тысяч хозяйств этого региона.



Системы ЭЦН REDA Hotline для высокотемпературных применений

Как правило, используемые в экстремальных условиях, данные ЭЦН характеризуются исключительной надежностью в высокотемпературных и высокоабразивных средах. Системы износоустойчивых подшипников и специальные материалы, устойчивые к истиранию, применяемые в конструкции насосов, позволяют им безотказно работать при температурах на забое до 250°C. Встроенная система мониторинга скважины обеспечивает максимальный уровень контроля за процессами.



Силовые кабели для ЭЦН REDA Hotline

Эти исключительно надежные кабели спроектированы для высокотемпературных сред, например, геотермальных скважин. Кабели выполнены из запатентованного изоляционного материала и используются при температурах до 260°C. Для защиты кабелей от коррозии и максимального продления срока их службы в условиях высоких температур имеется множество видов защитных материалов и оболочек – от оцинкованной стали до Mopel®.

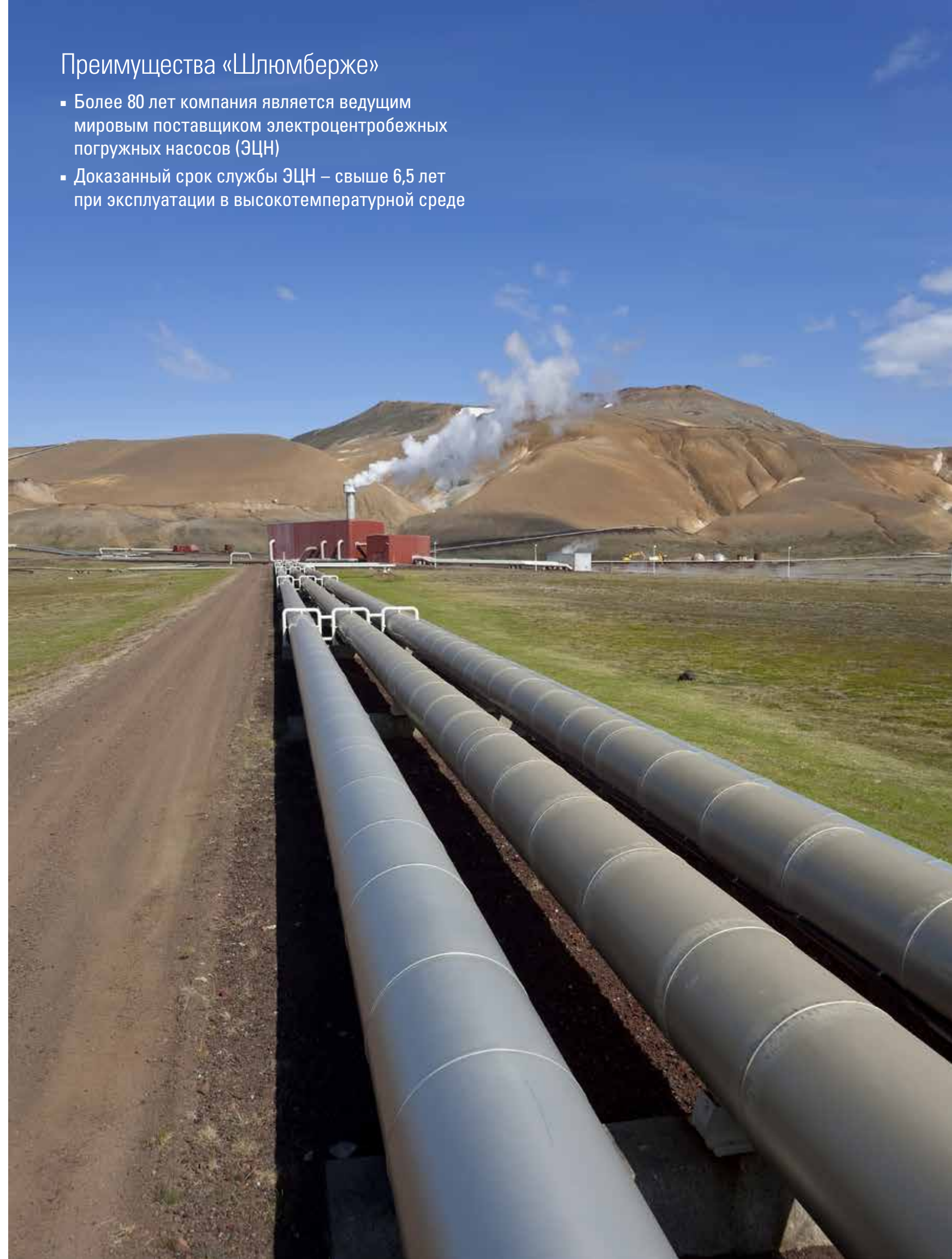


Погружной датчик Phoenix xt150

Цифровая система скважинного мониторинга состоит из самых современных микроэлектронных элементов, устойчивых к высоким температурам и позволяет вести наблюдение за основными скважинными параметрами. Система мониторинга температуры, давления и вибрации ЭЦН способствует значительному увеличению добычи и срока службы производственного оборудования. Система специально изготовлена для жестких условий эксплуатации при температурах до 150°C.

Преимущества «Шлюмберже»

- Более 80 лет компания является ведущим мировым поставщиком электроцентробежных погружных насосов (ЭЦН)
- Доказанный срок службы ЭЦН – свыше 6,5 лет при эксплуатации в высокотемпературной среде



Промышленные и водохозяйственные сооружения

Процесс получения конечного продукта из сырья состоит из множества взаимосвязанных операций, и управление потоками жидкости представляет собой один из важнейших элементов этого процесса.

Компания «Шлюмберже» предлагает нефтеперерабатывающей, нефтехимической и химической промышленности передовые насосные системы, рассчитанные на высокие давления. Наши комплексные решения, включающие в себя насосную систему, систему управления и мониторинга, идеально подходят для таких применений как водосброс, нагнетание давления, транспортировка, заводнение, осушение и другие применения на муниципальных и коммерческих объектах.



Горизонтальные многоступенчатые насосы REDA третьего поколения

В наших насосах третьего поколения используются подшипники из стойкого к истиранию циркония, что позволяет применять их во многих отраслях промышленности по всему миру. Расположенные на одной раме насосы мощностью до 1900 кВт работают как единый агрегат с давлением на приеме до 270 атм. Модульная конструкция насосного агрегата обеспечивает доступ и возможность быстрой реконфигурации насосной секции и двигателя, что значительно сокращает время простоя.



Системы ЭЦН REDA Maximus

Эта система высокой надежности спроектирована по инновационному принципу «подключи и работай» и, в частности, рассчитана на промышленные водные применения. Эксклюзивные технологии компании «Шлюмберже» позволяют оптимизировать работы для ускорения и упрощения производственных циклов. Фланцевая технология Max-Joint обеспечивает герметичность уплотнений и позволяет избежать загрязнения, утечки масла и попадания воздуха в соединение. Опциональный адаптер для погружного датчика обеспечивает полную совместимость двигателей Maximus со скважинными датчиками Phoenix для мониторинга в режиме реального времени и обеспечения дополнительной степени надежности.



Частотно-регулируемые приводы (ЧРП)

Частотно-регулируемые приводы обеспечивают возможность гибкой настройки частоты вращения двигателя в соответствии с заданными параметрами. Серия SpeedStar имеет широкий диапазон мощностных характеристик и включает в себя NEMA-сертифицированные приводы низкого и среднего напряжения для установки в закрытом помещении и на улице. Использование ЧРП позволяет увеличить срок службы ЭЦН до 50%.

Преимущества «Шлюмберже»

- Самый широкий ассортимент электроцентробежных погружных насосов (ЭЦН) в отрасли
- Более 80 лет компания является ведущим мировым поставщиком электроцентробежных насосов (ЭЦН)
- Специальная металлургия для высококоррозионных сред



«Шлюмберже» Механизированная добыча

82 -летний опыт в области
насосостроения

26 монтажно-ремонтных
и испытательных центров

5 технологических центров

2 производственных центра



● Технологический центр ● Производственный центр
● Монтажно-ремонтный и испытательный центр

Компания «Шлюмберже» предлагает надежные насосные системы для любых целей, скважин и условий эксплуатации. Кроме широкого ассортимента насосов мы предлагаем современное оборудование для систем управления и защиты, инженерные услуги и системы мониторинга в реальном времени, позволяющее оптимизировать рабочие процессы.



Сингапурский интеграционный центр является головным офисом «Шлюмберже» по направлению механизированной добычи. Это самый крупный инженерно-технический, производственный и сервисный центр. На заводе площадью 51 000 кв. метров осуществляется полный цикл работ по изготовлению оборудования – от литья до заводских испытаний. Общий штат сотрудников составляет свыше 900 специалистов, включая проектировщиков и инженеров, занятых постоянным совершенствованием выпускаемой продукции и разработкой новых продуктов.