



Свайнобуровые установки - RCD

г. Эркеленц | 15 апреля 2016 г.

MHWirth

Свайнобуровые установки (РВА) – RCD

Willi Schmitz | Ст. менеджер по продажам



Вкратце о MHWirth

Значительное сотрудничество



Показатели 2015г.

Доход	НОК 6 743 милл.
ЕБИТДА	НОК (176) милл.
Сотрудников	3 005
Незаконченные заказы	НОК 5 750 милл.

- Решения мирового класса, услуги по обслуживанию и передовые буровые системы для морского и наземного бурения, по всему миру
- Мы выходим за рамки традиционных технических решений для бурения с целью предоставления своим клиентам более безопасной, эффективной и надежной альтернативы
- На сегодняшний день более 500 плавучих установок, СПБУ и стационарных сооружений производят буровые операции с нашим оборудованием

Наше видение



Наша роль как
**предпочитаемый
партнер**

своим клиентам при
поставке безопасных,
эффективных и надежных
решений для буровой
промышленности.

Соблюдение своих видения и ценностей

Ценности MHWirth являются доказательством нашей приверженности друг перед другом, стремлении клиентов и акционеров к совершенству, но не в ущерб верности своим принципам.

Заказчик – прежде всего

Кто твои заказчики и что ты сделал для них сегодня?

Установка на безопасность

Мы несём личную ответственность за защиту здоровья, безопасность и охрану окружающей среды.

Активность работников

Мы справляемся с вызовами и учимся в командах, практикуя открытую коммуникацию и четкую ответственность.

Отношения с заказчиком

Мы строим доверительные отношения при каждом взаимодействии с заказчиком.

Достижение качественных результатов

Мы стремимся достигать наши цели благодаря непрерывному совершенствованию.

Акционерная стоимость

Создание роста и ценности благодаря отменной работе и порядочности.

Концепция ОТОБООС



Наша концепция ОТОБООС – это основа для нашего существования.

Мы разрабатываем продукцию и услуги с точки зрения обеспечения безопасности как клиентов так и своего персонала.

Коллективная ответственность

Коллективная ответственность отражает наши ценности, этические стандарты и является основой для деловых решений.



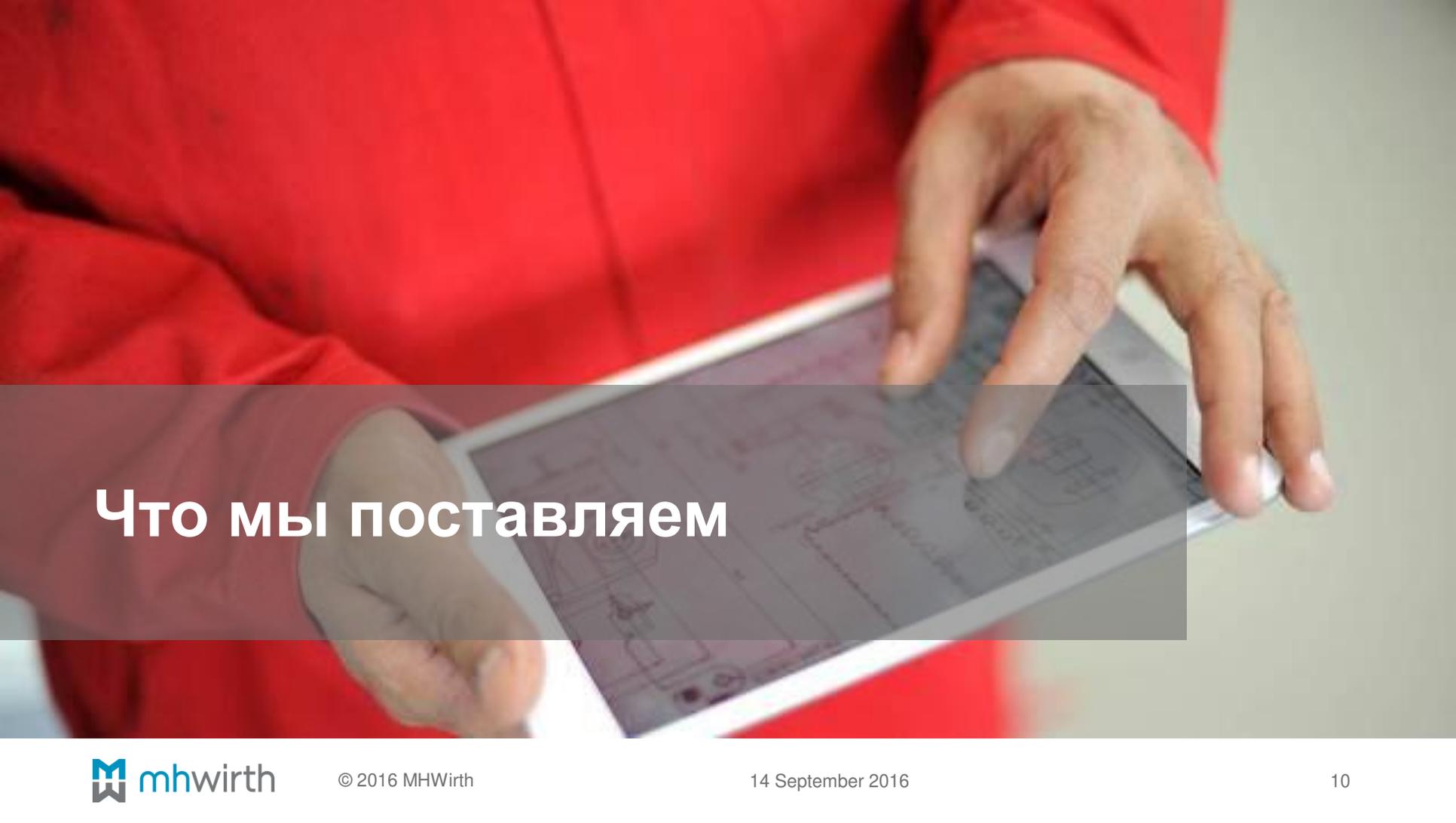
Международное присутствие



Оборудование на
~500 установках

4 региона | 3000
сотрудников

Одна компания

A close-up photograph of a person wearing a red jacket, holding a tablet computer. The person's right hand is touching the screen, which displays a technical drawing or blueprint. The background is a plain, light-colored wall.

Что мы поставляем

Наша основная продукция



Комплексы бурового
оборудования



Буровое
оборудование



Услуги по
обслуживанию



Проектирование

Поршневые мембранные буровые насосы



Применение в горном и металлургическом деле для

- перекачки по трубопроводам
- горнодобывающей промышленности
- энергетической промышленности
- нефтебуровой промышленности

Характеристики насосов

- Макс. давление 30 МПа
- Производительность до 1400 м³/ч
- Потребляемая мощность до 3000 кВт
- Макс. температура 220°С

Модели насосов

- Поршневые мембранные насосы
- Поршневые насосы
- Двухцилиндровые поршневые насосы двойного действия
- Трехцилиндровые насосы простого действия
- Трехцилиндровые насосы двойного действия

Наши свайнобуровые установки (РВА)



Если Вы занимаетесь с подготовкой фундаментов, мы обеспечиваем успешность Вашего проекта с **технологией и оборудованием**

Главные области применения

Эффективные решения для строительства:

- верхних строений и сооружений (сваи большого диаметра)
- буровых платформ, барж, СПБУ (бурение анкерных свай)
- портов, пристаней, сухих доков и причалов
- мостов, дамб и причалов
- диффузоров морской канализации (шахт трубопроводных стояков)
- каменных муфт для свай



Свайнобуровые установки для применения на суше и в море



Сооружения



Подкрепление плотин



Мосты



Бурение шахт



Наклонные сваи



Причалы



Мосты и дамбы



Ветровые турбины на столбах



Платформы



Канализационные шахты

работают успешно по всему миру.

Наша продуктовая линейка

PBA 408



PBA 615



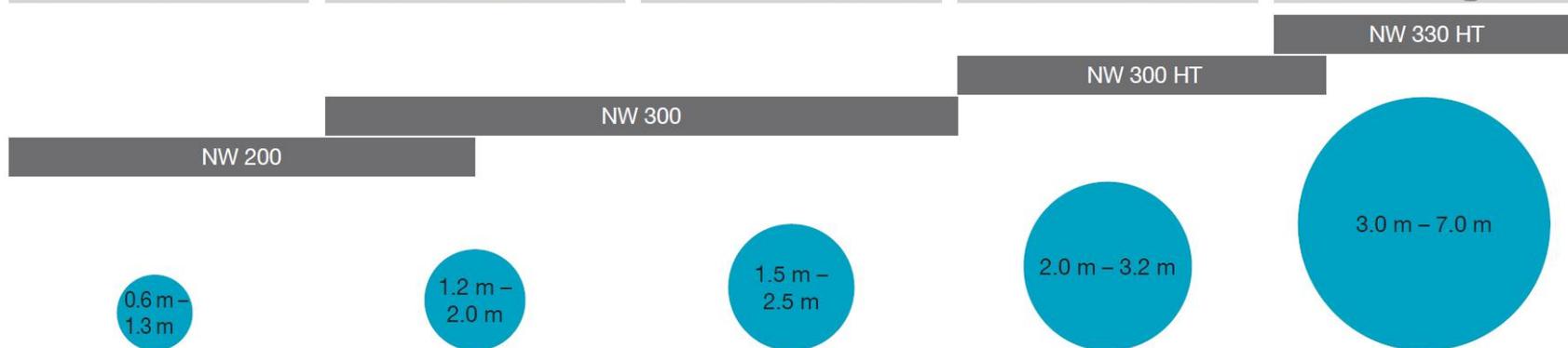
PBA 818



PBA 936



PBA 1 450

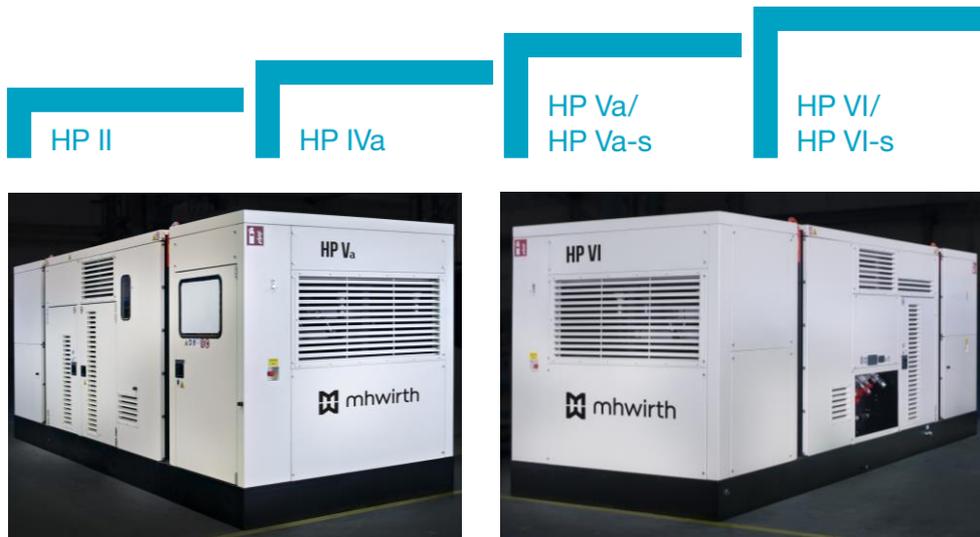


Технические спецификации



Свайнобуровые установки (РВА)	408/1 300/200	615/2 000/300	818/2 500/300	936/3 200/300	1 450/6 000/330
Макс. диаметр бурения	1.3 м 51 дюйма 4.3 фута	2.0 м 79 дюймов 6.5 футов	2.5 м 98 дюймов 8.2 футов	3.2 м 126 дюймов 10.5 футов	7 м 276 дюймов 23 фута
Макс. крутящий момент силового вертлюга	81 кНм 59 200 футо-фунтов	150 кНм 111 000 футо-фунтов	180 кНм 132 500 футо-фунтов	360 кНм 269 000 футо-фунтов	500 кНм 368 500 футо-фунтов
Макс. скорость бурения с неогранич. регулировкой	38 об./мин.	23 об./мин.	30 об./мин.	20 об./мин.	20 об./мин.
Макс. вес буровой колонны	40 т	60 т	90 т	120 т	240 т
Макс. осевое усилие	400 кН 88 200 фунтов	650 кН 145 000 фунтов	800 кН 176 400 фунтов	1 000 кН 220 500 фунтов	1 450 кН 320 000 фунтов
Макс. сила тяги	600 кН 132 300 фунтов	750 кН 162 000 фунтов	1 100 кН 247 000 фунтов	1 700 кН 380 000 фунтов	3 000 кН 675 000 фунтов
Расчетная мощности ГСА	162 кВт 220 л.с.	261 кВт 354 л.с.	261 кВт 354 л.с.	447 кВт 608 л.с.	470 кВт 639 л.с.
Вес буровой установки	17.0 т	19.0 т	27.0 т	32.0 т	64.0 т
Вес ГСА	5.2 т	6.5 т	6.5 т	8.6 т	8.6 т
Вес гидравлического зажимного устройства	3.0 т	5.0 т	6.5 т	9.0 т	В зависимости от диаметра
Данные бурительных труб					
NW (внутренний диаметр)	200 мм 7.87 дюймов	200/300 мм 7.87/11.80 дюймов	300 мм 11.80 дюймов	300 мм (НТ) 11.80 дюймов	330 мм (НТ) 13.0 дюймов

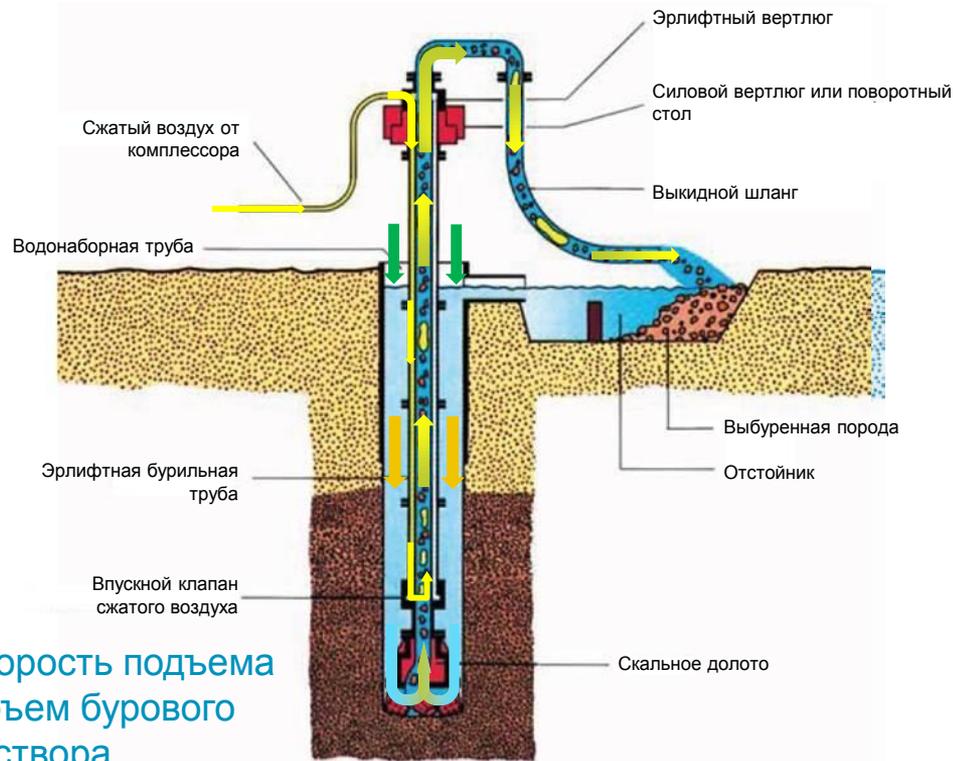
MHWirth – Серия силовых агрегатов



Силовой агрегат		HP II	HP IVa	HP Va/HP Va-s	HP VI/HP VI-s
Номинальная мощность гидравлического силового агрегата		162 кВт (220 л.с.)	261 кВт (354 л.с.)	447 кВт (608 л.с.)	470 кВт (639 л.с.)
Вес гидравлического силового агрегата (сухой)		5200 кг (5.7 т)	6 500 кг (7.2 т)	8 600 кг (9.5 т)	8 600 кг (9.5 т)
Габаритные размеры	длина	3 620 мм (11.9 футов)	5 000 мм (16.4 футов)	5 920 мм (19.4 футов)	5 920 мм (19.4 футов)
	ширина	2 030 мм (6.7 футов)	2 000 мм (6.6 футов)	2 100 мм (6.9 футов)	2 100 мм (6.9 футов)
	высота	2 281 мм (7.5 футов)	2 320 мм (7.6 футов)	2 320 мм (7.6 футов)	2 320 мм (7.6 футов)

Бурение с обратной циркуляцией (RCD) – система эрлифта

Система RCD с оптимизированным эрлифтом является **известным** и **испытанным** методом. Это **весьма экономично** и **очень эффективно**



Скорость подъема
Объем бурового
раствора

Наше содействие в реализации проекта – Монтаж эрлифтной системы

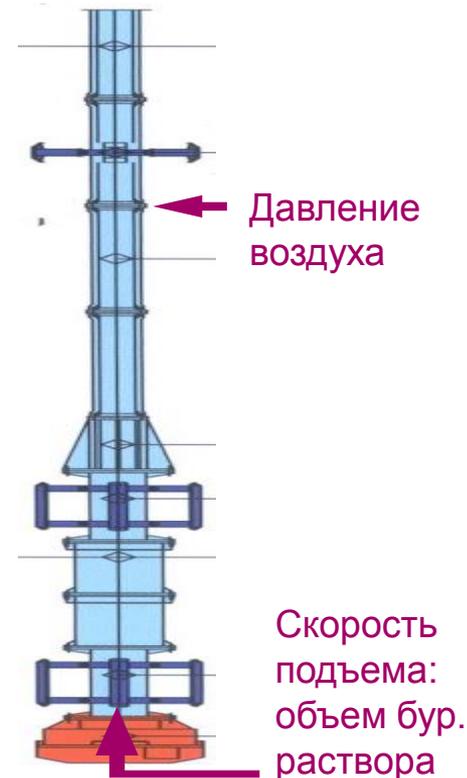
- Подготовка чертежей бурильных колонн для проекта с определением компоновки забойного оборудования, расположение всасывающих клапанов и стабилизаторов бурильных труб

Давление воздуха:

- Давление воздуха определяет макс. глубину введения при закачке воздуха в бурильные трубы, т.е. 20 бар (290 пси) обеспечивает уровень введения 200 м (660 футов)

Подача воздуха:

- Объем воздуха определяет объем циркуляционного бурового раствора. Необходимый объем определяется свободным диаметром бурильных труб, а также диаметром бурения. Эти параметры совместно определяют скорость подъема выбуренной породы, которая должна быть не менее 1 м/сек. у режущей головки.



Информация по проекту и расчеты давления воздуха

Входные данные по проекту:

- Геология
- Диаметр бурения

Расчеты бурения с обратной циркуляцией:

- Диаметр бурильной трубы
- Требуемая производительность компрессоров
- Скорость заполнения ствола скважины
- Подъемная мощность
- Ожидаемый срок службы резака
- Ожидаемая скорость бурения



Комплект низа бурильной колонны (КНБК) и компоненты бурильной колонны

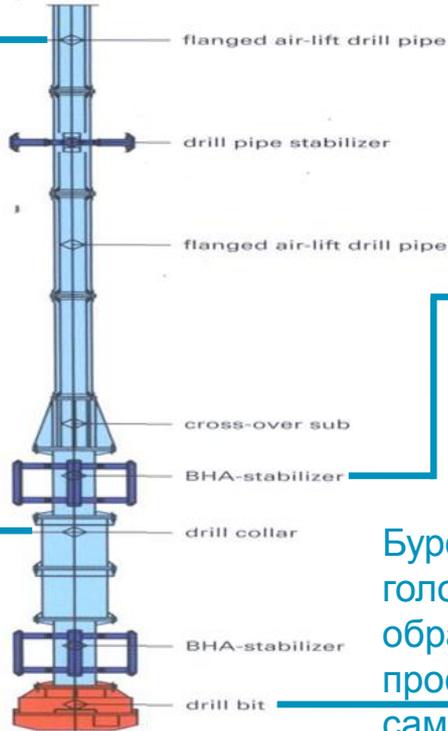
Модульная разработка для каждой глубины и диаметра для максимальной производительности



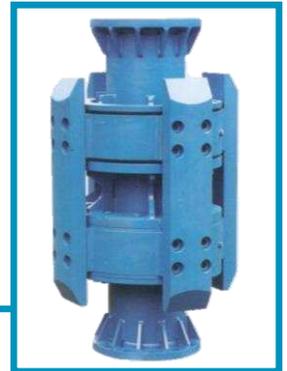
Бурильная труба (длиной 3 м) с фланцем



УБТ со свинцовым заполнением



Стабилизатор КНБК, невращающийся



Буровая головка с W-образным профилем и самоцентровкой



Бурильная колонна – Комплект низа бурильной колонны (КНБК)



КНБК состоит из следующего:

- Буровая головка (дизайн из двух половинок)
- Нижний стабилизатор КНБК
- УБТ тяжелого режима (со свинцовым заполнением)
- Верхний стабилизатор КНБК
- Перепускной переводник

КНБК в сборе является:

- твердотельным, жестким и неизгибаемым
- свинцовое заполнение размещает основную массу бурильной колонны близко к бурильной головке.

Точки опоры являются предпосылкой для вертикальности скважины и хорошей скорости бурения.

Шарошка большого диаметра для бурения твердых пород / шарошка MHWirth

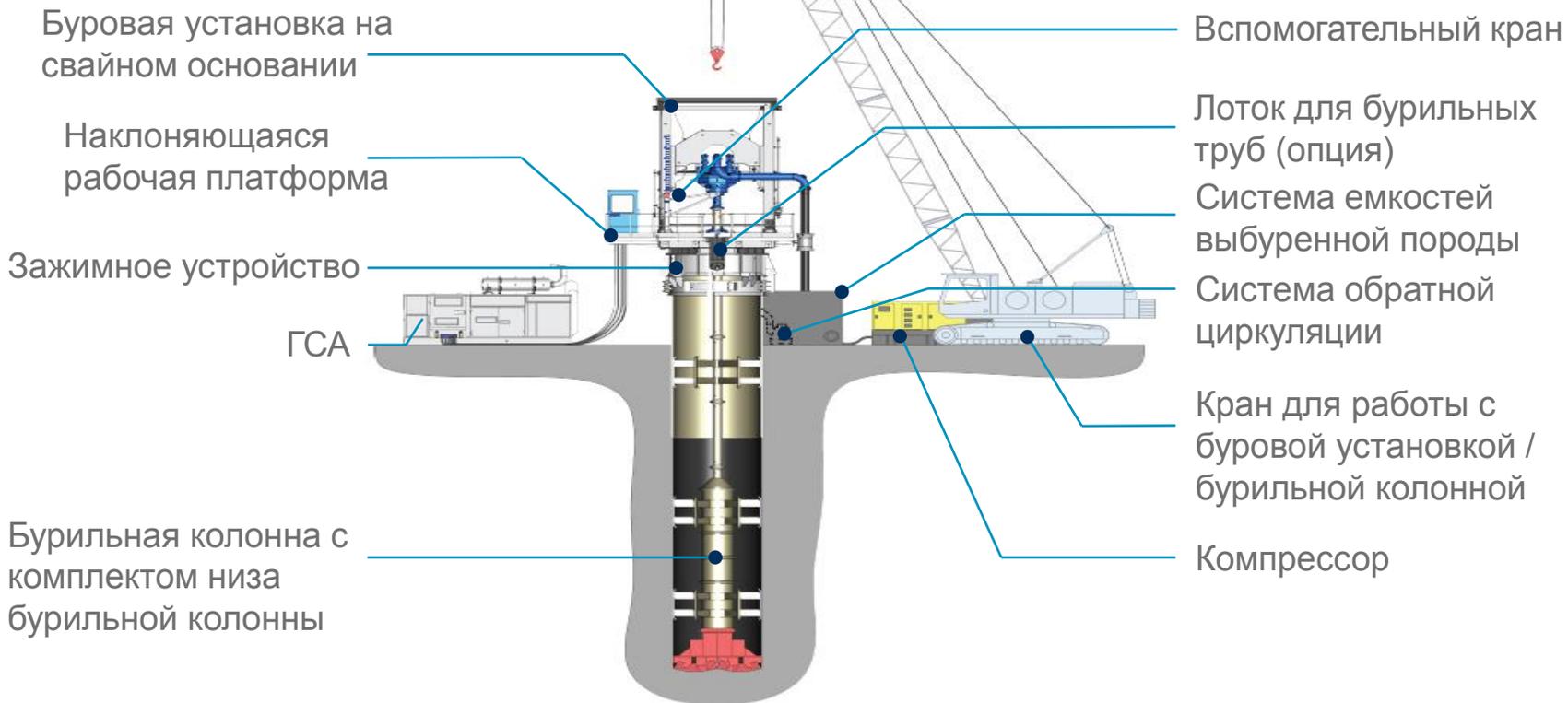


В соответствии с
геологическими
формациями

- Заменяемая на корпусе долота
- Количество шарошек в комплекте зависит от диаметра бурения
- Зубчатая, сферическая или дисковая в зависимости от геологии

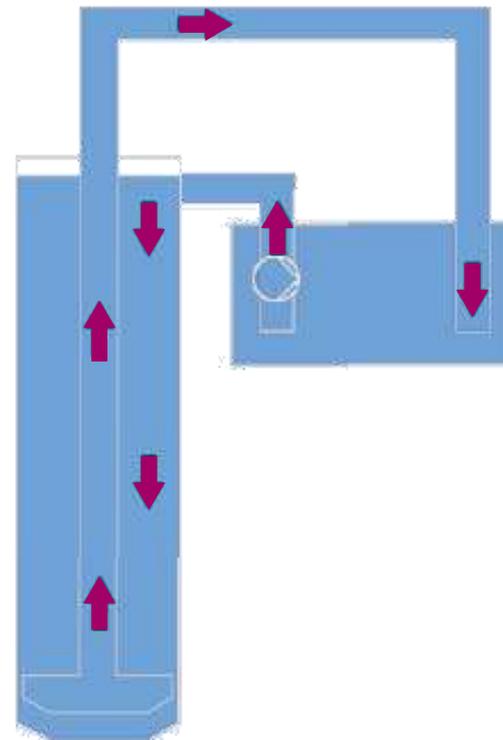
Конфигурация

установки

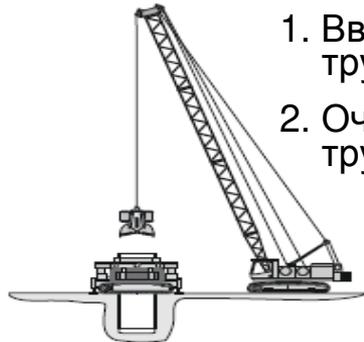


Экологически безопасная – замкнутая циркуляция

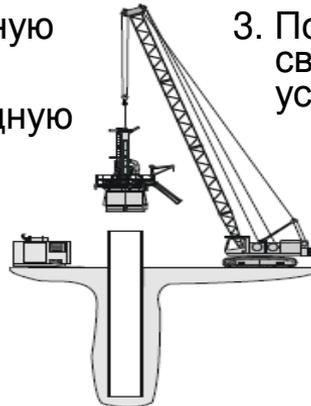
- Нет разливов, нет загрязнения окружающей среды
 1. Скважина заполняется водой из ёмкости
 2. Вода и выбуренная порода очищаются с помощью системы обратной циркуляции через бурильную трубу в ёмкость
 3. Выбуренная порода осаждается в ёмкости
 4. Чистая вода заполняет скважину согласно стадии 1



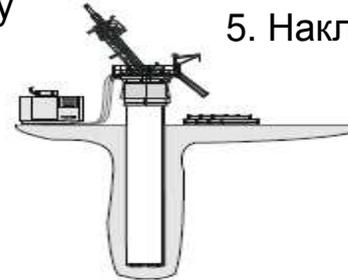
Последовательность – как выполнить работу



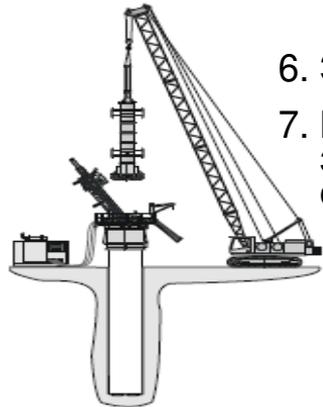
1. Вводить обсадную трубу
2. Очистить обсадную трубу



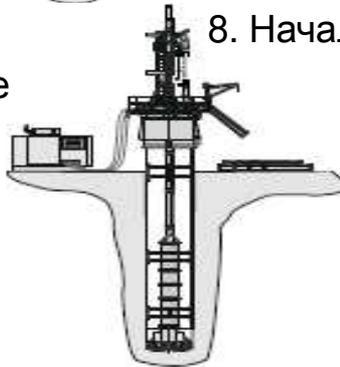
3. Позиционировать свайнобуровую установку



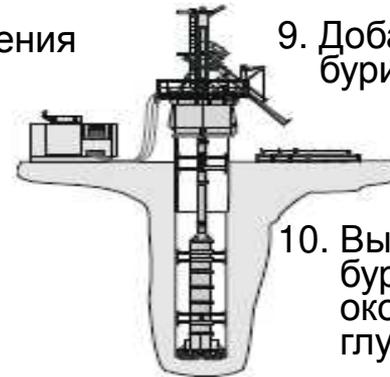
4. Подключить ГСА и компрессор
5. Наклонять мачту назад



6. Заполнение воды
7. Позиционирование забойного оборудования



8. Начало бурения



9. Добавить бурильную трубу

10. Выполнять бурение до окончательной глубины

Технология бурения и выбор шарошки

Производительность бурения / оптимизация затрат

Усилие на забое можно вырабатывать:

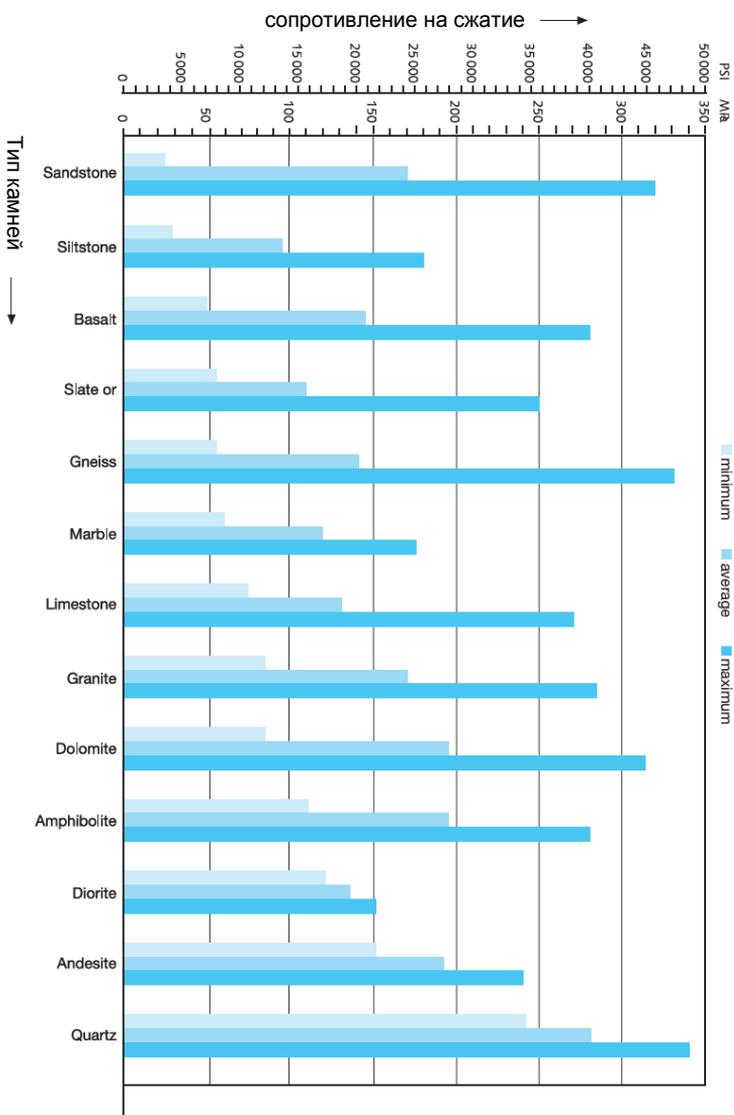
- Весом забойного оборудования
- Дополнительным упором от гидравлических цилиндров РВА



Производительность бурения



Таблица пород и типы шарошек



зубчатые

сферические

дисковые, универсальные



Профессиональные преимущества

Свайнобуровая установка (РВА)

Уникальное торговое предложение (USP)

Механизм:

- Весьма экономичная эксплуатация механизма – незначительный износ буровой шарошки
- Высокий уровень качества и материалов
- Сильная, качественно новая немецкая разработка
- Способность работать в любой породной формации
- Высокая отказоустойчивость
- Быстроразъемные шланговые соединения
- Исключительно тихий гидросиловой агрегат
- По запросу предусматривается применение био-масла

Система:

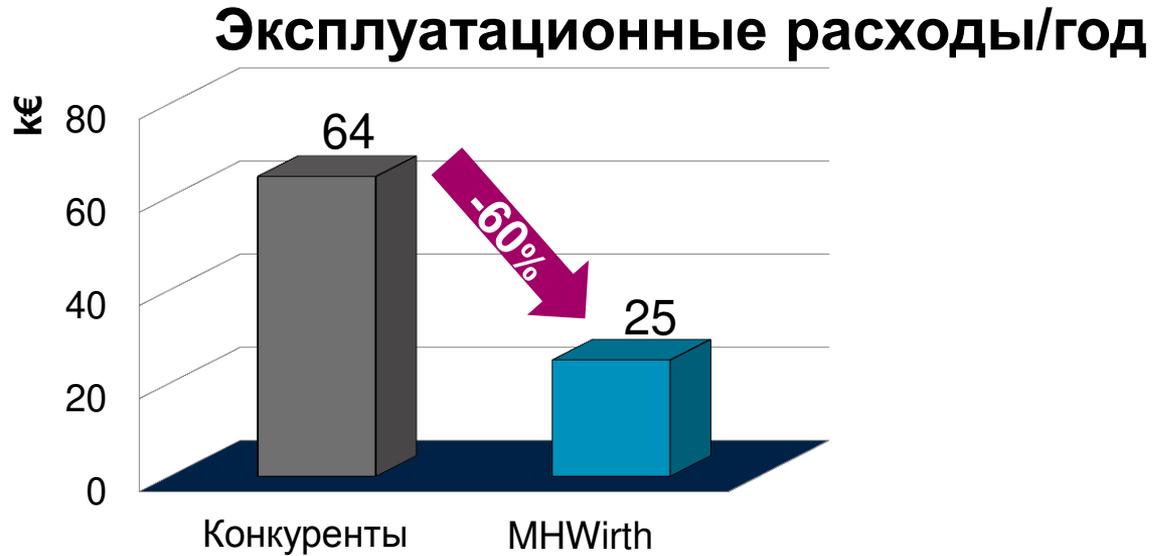
- Быстрая сборка – быстрые операции
- Непрерывное бурение
- Циркуляция в замкнутом контуре, без разливов > экологически безопасно
- Очень экономичный процесс (RCD)
- Не требуется покрытие пробуренной скважины полностью обсадными трубами
- Специальные бурильные инструменты, как разбуриватель и т.п.

Профессиональные преимущества клиентам



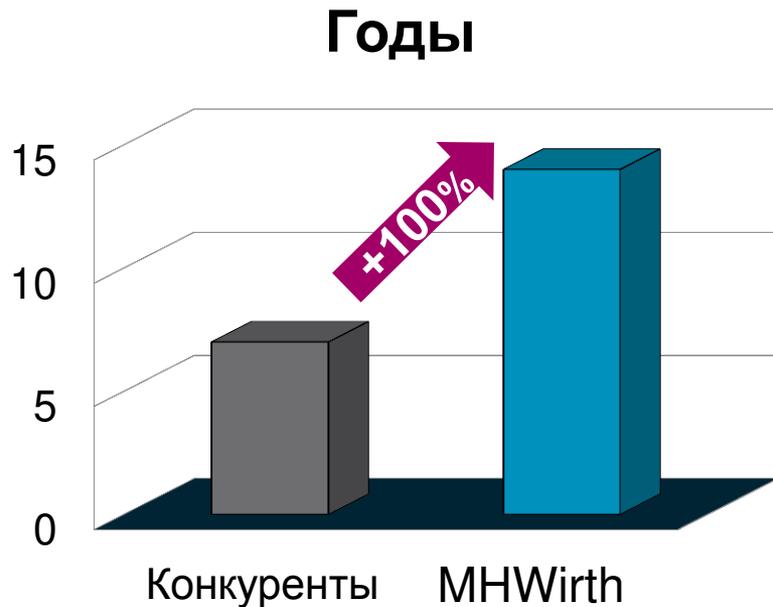
- Быстрая сборка буровой установки за счет модульной конструкции
- Только 1 оператор установки и 2 ассистента нужны для быстрого соединения бурильных труб
- Монтаж всей конструкции буровой установки в сборе на каркас с помощью крана
- Безопасная фиксация с помощью пневматических или гидравлических зажимных устройств
- Монтаж оборудования низа бурильной колонны при помощи крана и наклонной мачты
- Сменные шарошки для различных типов геологических формаций
- Сменные шарошки адаптированы для главного корпуса долота с тем, чтобы обеспечить различные диаметры бурения
- Во время бурения установка работает независимо от монтажного крана
- Обслуживающие операции могут производиться гидравлическим краном, имеющимся на рабочей платформе в комплекте буровой установки
- Экологически безопасно

Преимущества – Эксплуатационные расходы



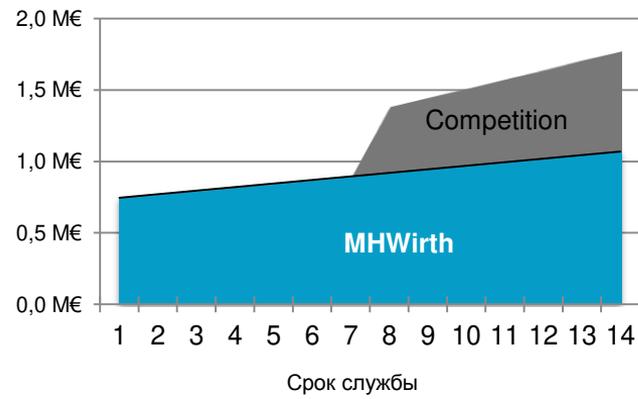
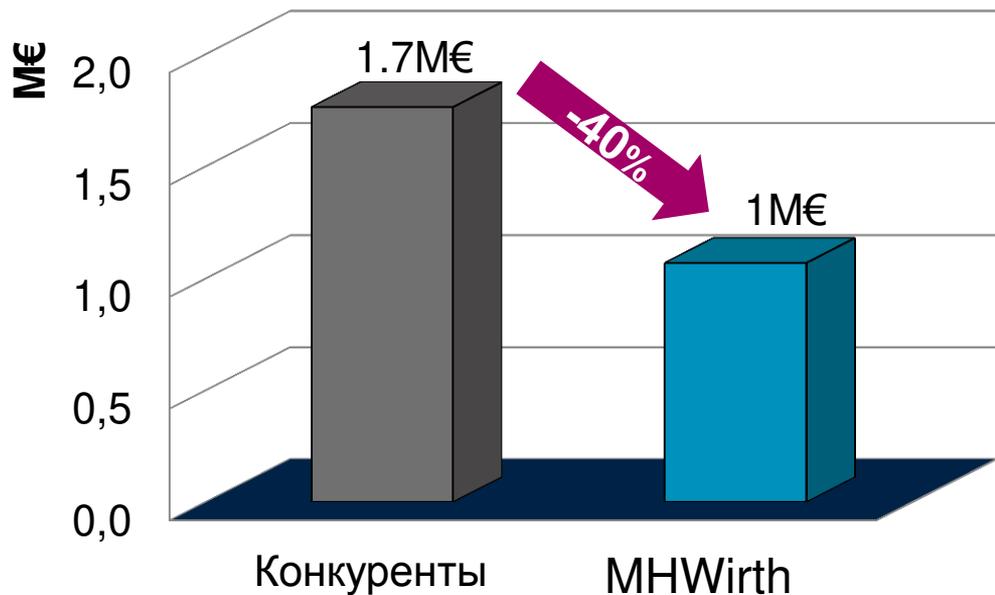
MHWirth PBA экономит около 40 к€ за год на эксплуатационных расходах

Преимущества – Срок службы



Срок службы MHWirth PBA два раза больше конкурентов

Преимущества – Общие расходы собственности (ТСО)



MHWirth PBA сэкономит около 0.7 M€ за 14 лет

Ваши преимущества



Тесные консультации
и поддержка

+15% ↗

Превосходные
эксплуатационные
характеристики бурения



Экономичное
бурение RC

-20% ↘

Быстрый монтаж

>97%

Бесподобная
доступность



Максимальная
универсальность



Высокая степень
автономности



Хорошая доступность
запасных частей

Выполненные проекты и достигнутые результаты

Свайнобуровые установки (РВА)

Китай/Гонконг – Мост Stonecutters



Характеристики проекта

- Большое количество MHWirth PBA на месте строительства
- Группы свай для фундаментов под главными стояками и для пролета моста
- Диаметр бурения 3000 мм
- Самая большая глубина бурения свая под главному стояку: 100 м в гонконгском граните

Характеристики механизмов

- Wirth PBA936/3000/300

Китай/Гонконг – MTR Скорое железнодорожное сообщение – XRL 803



Характеристики проекта

- Большие фундаментные работы включая основание для станции скорых поездов, соединяющих Гонконг с материком Китая
- 177 свай диам. 3000 мм со средней глубиной 50 м
- Рельеф местности: камень класса 1 и класса 2 с разными слоями очертания

Характеристики механизмов

- Пять (5) MHWirth свайнобуровых установок типа MHWirth B33 и MHWirth B28

Китай/Гонконг – Проект жилой недвижимости Fanling

Стадия 1, новые территории



Характеристики проекта

- 27 свай (14 свай диам. 3000 мм и 13 свай диам. 2500 мм)
- Сваи при глубине от 25 м до 35 м
- Рельеф местности: камень класса 2

Характеристики механизмов

- Две (2) установки MHWirth B36

Китай/Гонконг – Проект МТR – Строительство многоэтажных жилых домов



Характеристики проекта

- Благодаря удачному руководству работ, работы по бурению закончили досрочно

Характеристики механизмов

- Одиннадцать (11) установок MHWirth B28 и MHWirth B36

Китай/Гонконг – Проект строительства жилых домов Lok Wo Sha, Ma On Shan, новые территории



Характеристики проекта

- Двадцать восемь (28) свай (14 свай диам. 3000 мм и 14 свай диам. 2500 мм)
- Средняя глубина свай 40 м
- Рельеф местности: камень класса 2

Характеристики механизмов

- Две (2) установки MH Wirth B36

Китай/Гонконг – Проект строительства жилищного фонда в Fung Yuen, Tai Po, новые территории



Характеристики проекта

- Шестдесят (60) свай (30 свай диам. 3000 мм и 30 свай диам. 2500 мм)
- Глубина свай: от 20 м до 45 м
- Рельеф местности: камень класса 2

Характеристики механизмов

- Три установки (3) MHWirth B36

Китай/Гонконг – Проект MTR



Характеристики проекта

- Вентиляционная шахта для тоннеля метрополитена
- Diam. шахты 3000 мм с глубиной до 90 м включая гнезда в твердом граните с глубиной 19 м под давлением 230 МПа

Характеристики механизмов

- Wirth B36

Китай/Гонконг – Kai Tak



Характеристики проекта

- Реконструкция старого здания аэропорта
- Широкомасштабный торговый комплекс включая сооружения для отдыха
- Свайнобуровые установки MHWirth привлечены в проект в октябре 2010г.

Китай/Макао – Обустройство курортного района Cotai



Характеристики проекта

- Разработка 3 гостиницы-башни и трибуны за один год
- 246 свай диам. 2500 мм; 2800 мм и 3000 мм
- Глубина от 65 м до 120 м

Характеристики механизмов

- Wirth PBA936

Сингапур/Marina Bay – Мост Jubilee



Характеристики проекта

- Извилистая пешеходная дорога весом по 3000 т, шириной по 6 м и длиной по 220 м
- Изготовлена из 61 сборного бетонного элемента

Характеристики механизмов

- Wirth PBA612

Австралия/Gold Cost – Мост для легкорельсовых транспортных средств



Характеристики проекта

- Первая система легкорельсовых транспортных средств в Квинсленде
- Фундаменты под транспортной системе по западной стороне реки Неранг и смежному мосту для переходов и велосипедистов на восточной стороне существующего автодорожного моста

Характеристики механизмов

- Wirth PBA612

Австралия - ВМА НРХ3 проект расширения



Характеристики проекта

- Расширение угольного терминала Hay Point, стадия 3
- 220 тяговых тросов и прядевых анкеров в каменной почве

Характеристики механизмов

- Wirth PBA928 и Wirth PBA612

Австралия – Угольный терминал Hay Point



© RG причалы угольного терминала Таппа,
Порт г. Гладстон, Австралия.
Фото из архива Управления портов центрального Квинсленда

Характеристики проекта

- Причал и судовой погрузчик в одном из самых крупных портов экспорта угля в мире
- Бурение тяговых тросов и прядевых анкеров в каменной почве для проекта расширения ВМА НРХЗ
- 220 анкеров
- Все бурение выполнено с помощью СПБУ

Характеристики механизмов

- Три (3) MHWirth PBA (PBA928 и PBA612)

Австралия – Платформа Angel



Характеристики проекта

- Фундамент под нефтебуровой платформы для получения одобрения страховочной компании
- Двенадцать (12) анкерных отверстий через опоры платформы, высота которых достигает 120 м над морским дном, диам. каждого отверстия 1800 мм и глубина по 55 м
- Две (2) свайнобуровых установки MHWirth, работающих одновременно, проект закончили за только 50 дней

Канада/Сент-Джон – Терминал СПГ Canaport



Характеристики проекта

- Терминал СПГ, регазификационная установка
- Wirth PVA612 для фундамента из 60 свай с диам. по 1120 мм и глубиной до 80 м

ЮАР/Кейптаун – Расширение порта Ben Schoeman



Характеристики проекта

- Расширение контейнерного порта
- 285 свай диам 1250 мм и глубиной 55 м
- Средняя скорость проходки 2,5 м/час
- Скорость монтажа: 1 свай за день

Характеристики механизмов

- Wirth PBA408 и Wirth PBA612

Венесуэла – Мост Orinосо



Характеристики проекта

- Длина моста: 3,2 км
- 156 свай с диам. 2400 мм и 1800 мм
- Глубина: около 60 м

Характеристики механизмов

- Три Wirth PVA818 и одна Wirth PVA612

США/Киттери – Замена моста Sarah Mildred Long



Характеристики проекта

- Строительство конструкции замены моста Sarah Mildred Long
- Сборные железобетонные башни высотой 200 футов обеспечивают поддержку под обтекаемым разводным пролетом моста из конструктивных стальных коробчатых балок, длина 300 футов.
- Диамет. бурения 9 футов 6 дюймов (2896 мм)

Характеристики механизмов

- PVA933/3000/300

США/Нью-Джерси – Расширение моста Driscoll



Характеристики проекта

- Строительство третьего пролета длиной 4400 футов и шириной 28,3 футов
- Диамет. бурения 1680 мм с макс. глубиной 50 м

Характеристики механизмов

- PBA818/2500/300

США/Висконсин – Генераторная станция ул. Эльм



Характеристики проекта

- 4 шахтных водоприемника с диам. по 4500 мм
- Известняк под давлением 150 МПа
- Глубина 55 м
- Средняя скорость проходки 0.25 м/час

США/Кентукки – Плотина заливчика Wolf в реке Cumberland



Характеристики проекта

- Замок плотины
- 650 отверстий с диам. по 1270 мм и глубиной по 95 м
- Давление породной формации до 180 МПа

США/Калифорния – Мост Carquinez



Характеристики проекта

- Усовершенствование существующего моста с учетом требований для сейсмической активности
- Расширение моста для пяти дополнительных полос движения
- 45 свай диам. 2700 мм с глубиной до 60 м
- Средняя скорость проходки: 1,6 м/час

Характеристики механизмов

- Wirth PBA928

США/Кентукки – Шлюз и плотина Кентукки



Характеристики проекта

- Бурение 92 фундаментных свай под мост на суше и на море
- Диамет. буровой головки: 1680 мм (66”) и 1980 мм (78”) со штыревыми долотами ТС

Характеристики механизмов

- Wirth PBA933/3000/300

США/Алабама – Плотина на озере W.F. George



Характеристики проекта

- Замок плотины перед активной дамбой более чем с 450 сваями
- Диамет. 1270 мм с глубиной до 75 м
- Геологическая формация для бурения: разные слои известняка с макс. давлением до 135 МПа (19,000 PSI) и рыхлый песок
- Производительность: около 1 свая/день
- Отклонение < 0.3%

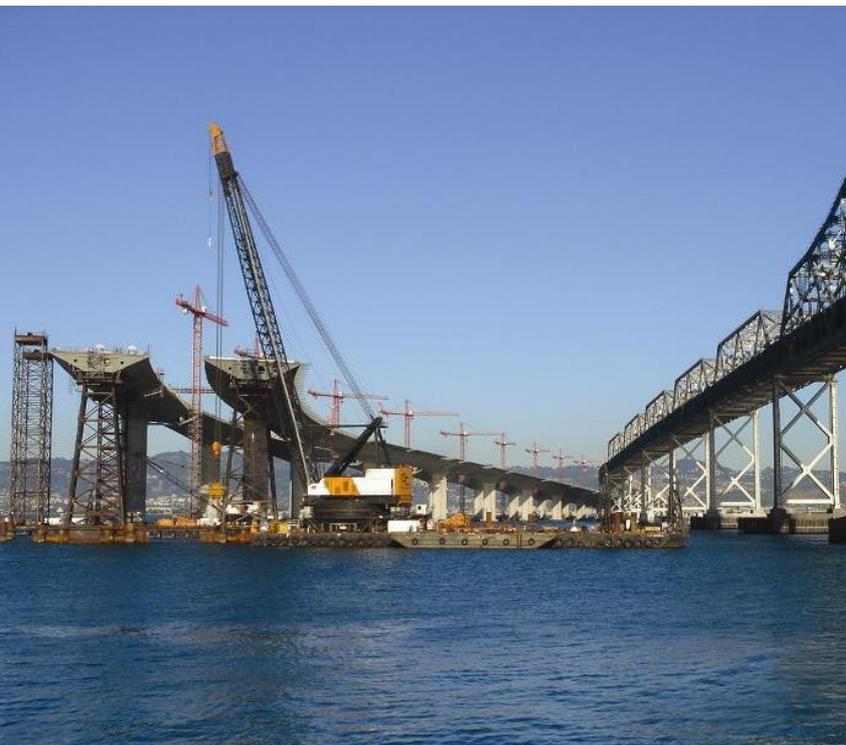
США/Массачусетс – Порт г. Бостон



Характеристики проекта

- 50 диффузионных шахт для канализационных отходов
- Диаметр 1800 мм, глубиной 80 м
- Продолжительность эксплуатации резака: > 900 м

США/Сан-Франциско – Мост губы Oakland



Характеристики проекта

- Замена восточного пролета моста губы Oakland в Сан-Франциско
- Самый длинный в мире висячий мост с несущим канатом, закрепленным в анкерном пролетном строении – 2047 футов, а также ширина моста самая большая в мире, общая ширина проезжей части моста около 258 футов по десяти полосам движения.*
- Сваи диам. 2600 мм с глубиной бурения до 91 м*

Характеристики механизмов

- Wirth PBA933/3000/300

*<http://www.constructionequipmentguide.com/Bay-Bridge-East-Span-Designed-to-Withstand-Mother-Nature/20764/>

Насыпная дорога между Бахрейном и Саудовской Аравии



Характеристики проекта

- Шоссе длиной 25 км, включая мосты с общей длиной 12,5 км
- 489 свай
- Диапазон диаметра от 3750 мм до 4000 мм
- Две (2) установки работали одновременно с самоподъемных барж
- Скорость бурения и монтажа каждой установки – четыре свая в неделю

Папуа-Новая Гвинея – 1. выпуск шахтных отходов Lihir



Характеристики проекта

- Золотой рудник New Crest
- Бурение канализационного тоннеля с берега до глубоководного водотока под углом 35° , полностью закрытого корпусом
- Диамет. 1500 мм, длина 240 м
- Достигнутая точность попадания в цель: отклонение на 1500 мм
- Wirth PBA818

Папуа-Новая Гвинея –

2. выпуск шахтных отходов Lihir



Характеристики проекта

- Канализационная система для золотого рудника New Crest
- Полностью закрытого корпусом тоннель (диам. 1850 мм и 1580 мм) до окончательной глубины 240 м
- Наклон тоннеля 33°
- Геология: коралл, базальт с макс. 70 МПа

Характеристики механизмов

- Wirth PBA818
- Буровой снаряд включая:
 - Пружинные и невращающиеся стабилизаторы
 - Разбуриватель
- Две (2) стадии бурения с диаметрами по
 - Первая стадия 1702 мм до глубины 135 м
 - Вторая стадия 1430 мм до окончательной глубины 240 м

Мозамбик – Мост Саia через реку Замбези



Характеристики проекта

- Мост Саia через реку Замбези

Характеристики механизмов

- Wirth PBA612
- Больше 30 свай с каменными гнездами при ширине реки 650 м
- Диаметр свая 2000 мм
- Геология: песчаник и уголь

Великобритания/Германия/Норвегия – Морской ветроэнергетический парк



Характеристики проекта

- Морские ветроэнергетические парки, рассчитанные для генераторов с производительностью до 5 МВт
- Глубина моря до 45 м
- Монофундаментные столбы с диам. бурения 4500 мм до глубины гнезда 15 м

Lincs – Морской ветроэнергетический парк



Характеристики проекта

- Семьдесят пять (75) ветровых турбин по 3.6 МВт на монофундаментных столбах
- Монтаж столбов с помощью технологии введения и, при возникновении трудностей в забивке свая, с помощью технологии MHWirth PBA
- Бурение на монофундаментном столбе для подготовки к монтажу до окончательной глубины

Характеристики механизмов

- Wirth PBA936
- Diam. буровой головки 4900 мм

Великобритания/Sheringham Shoal – Морской ветроэнергетический парк



Характеристики проекта

- Восемьдесят девять (89) ветровых турбин по 3.6 МВт на монофундаментных столбах
- Монтаж столбов с помощью технологии введения и, при возникновении трудностей в забивке свая, с помощью технологии MHWirth PBA
- Бурение на монофундаментном столбе для подготовки к монтажу до окончательной глубины

Характеристики механизмов

- Wirth PBA936
- Диамет. буровой головки 4400 мм

Baltic 1 - Морской ветроэнергетический парк



Характеристики проекта

- Двадцать одна (21) ветровых турбина по 2.3 МВт на монофундаментных столбах
- Монтаж столбов с помощью технологии введения и, при возникновении трудностей в забивке свая, с помощью технологии MHWirth PBA
- Бурение на монофундаментном столбе для подготовки к монтажу до окончательной глубины

Характеристики механизмов

- Wirth PBA936
- Диаметр буровой головки 4000 мм

Gunfleet Sands – Морской ветроэнергетический парк



Характеристики проекта

- Сорок восемь (48) ветровых турбин по 3.7MW на монофундаментных столбах
- Монтаж столбов с помощью технологии введения и, при возникновении трудностей в забивке свая, с помощью технологии MHWirth PBA
- Бурение на монофундаментном столбе для подготовки к монтажу до окончательной глубины

Характеристики механизмов

- Wirth PBA936
- Диаметр буровой головки 4500 мм

Мост Laranjeiras, г.Санта Катарина, Бразилия



Характеристики проекта

- Бурение 136 шт. буронабивных свай большого диаметра в море
- Диамет. бурения 2300 мм для обсадных труб диам. 2500 мм
- Глубина бурения от 50 м до 80 м

США/шт. Невада – Cortez Mine



Характеристики проекта

- Бурение слепого шахтного ствола с полным сечением, диам. 16 футов (≈ 4876 мм) и глубиной 1634 футов (≈ 500 м)
- Шахтный ствол South Vent Raise компании Barrick
- Подрядчик заслуженный компанией Barrick Gold с названием «Трех-нулевой»
 - Нулевое к-во травм с временной потерей работоспособности
 - Нулевое к-во травм с медицинским лечением
 - Нулевое к-во смертельных случаев
- Продолжительность проекта 18 месяцев

США/шт. Невада – Cortez Mine



Характеристики проекта

- Проходка шахтного ствола диам. 20 футов (6000 мм) для обустройства/развития ствола угольной шахты
- Глубина шахты 650 футов
- Бурение с помощью дисковых резачков MHWirth WD13
- Средняя скорость проходки 0.25 м/ч

Авторское право и правовая оговорка

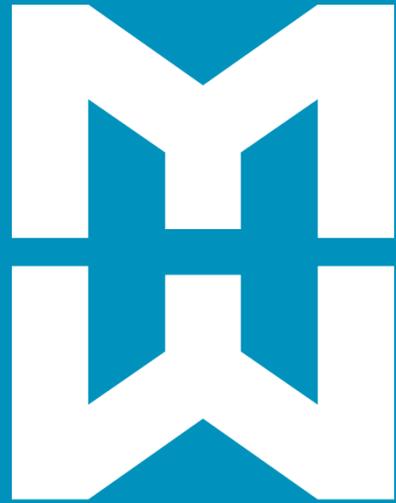
Авторское право

Авторское право за весь опубликованный материал, включая фотографии, графику и изображения, в настоящем документе остается у MHWirth и у содействовавших лицам третьих сторон. Соответственно, этот документ не может быть скопирован ни полностью ни частично ни в какой форме или использован каким-либо образом без предварительного разрешения и соответствующего уведомления. Торговые марки, авторские права или другие объявления не должны быть изменены или убраны при копировании.

Правовая оговорка

Настоящая презентация включает и, в частности, основывается на информации и положениях о перспективах, включающих риск и неуверенность, вследствие которых действительные результаты могут отличаться. Эти положения и настоящая презентация основаны на текущих ожиданиях, оценки и проекции мировой экономической ситуации, экономической ситуации в регионах и в отраслях промышленности, составляющих основу MHWirth AS и дочерних и подотчетных компаний MHWirth AS. Такие ожидания, оценки и проекции можно, в общем, идентифицировать по словам положения, как «ожидает», «верит», «оценивает» или подобными выражениями. Важными факторами, из-за которых конечный результат может отличаться, являются, между прочим, экономическая и рыночная ситуация в географических регионах и отраслях промышленности, составляющих основной рынок MHWirth, цена нефти, прием новой продукции и видов обслуживания на рынке, изменения законодательства, процентная ставка, неустойчивость обменных курсов валюты и прочие факторы, которые могут быть названы в Презентации. Хотя MHWirth AS уверена, что ее ожидания и Презентация основаны на обоснованных предположениях, она не может гарантировать, что эти ожидания сбудутся или что действительный результат будет соответствовать Презентации. MHWirth AS не утверждает или гарантирует, прямо или косвенно, точность, надежность или полноту Презентации и ни MHWirth AS, ни ее директора, сотрудники или рабочие не несут ответственность перед вами или любыми другими людьми в результате вашего пользования.

MHWirth состоит из многих юридически автономных компаний. MHWirth применяется как общий бренд или торговая марка для большинства этих компаний. В настоящей презентации можно применять "MHWirth" или «мы» или «нас», когда ссылаетесь на компании MHWirth в общем или в случаях, когда нет специальной потребности называть отдельно компании MHWirth.



mhwirth