



**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
ИНФОРМАЦИОННЫЙ  
БЮЛЛЕТЕНЬ**

**2020 / 03**

P : +90 262 728 11 22

E : [info@zmakina.com.tr](mailto:info@zmakina.com.tr)

W : [www.zmakina.com.tr](http://www.zmakina.com.tr)

# СОДЕРЖАНИЕ

## Производитель специальной техники и оборудования для фундаментов

Принимая во внимание потенциальный вклад в деятельность компаний группы, Z Makina должна привести примеры своих прошлых достижений, чтобы связать их с тем, чего мы можем достичь в будущем. Делая постоянный акцент на инновациях на всех этапах проектирования и производства, Z Makina придерживается своей базовой концепции «Надежность в действии», чтобы предоставлять только самые надежные товары и услуги для глобальной клиентской базы, которая продолжает получать постоянную выгоду от своих инвестиций.

В рамках своего проекта Z Makina:

1. На высоком уровне определяет, что нужно сделать и как именно это будет сделано
2. Распределяет задачи проекта.
3. Описывает работу, которая должна быть выполнена для получения товара, услуги или результата.

## 01. ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТРУБЫ ДЛЯ ПРОЕКТА DEWA/OAЭ

В рамках проекта DEWA Water-well в ОАЭ вертикальные трубы Z Makina изготовлены из нержавеющей стали AISI 304L или 316L с низким содержанием углерода, что позволяет добиться высоких механических свойств, коррозионной стойкости и низкой теплопроводности.

## 02. ЗАХВАТ МЕХАНИЧЕСКОГО ГРЕЙФЕРА ДЛЯ SOLETANCHE

Еще один набор захватов механического грейфера параметрами 800x3600 для Soletanche Bachy.

## 03. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ГЛУБОКОГО СМЕШИВАНИЯ ГРУНТА

Z Makina может изготовить DSM инструменты требуемого диаметра и размеров для нескольких типов грунтов. Набор инструментов представляет собой шнек размером 1150 мм, буровые штанги, вращающуюся втулку, ведущую буровую трубу для DSM, вертлюг и сопутствующие аксессуары.

## 04. ЗАХВАТ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ГРЕЙФЕРА ТИПА BAUER

Хорошо зарекомендовавшая себя продукция Z Makina изготовила захваты гидравлического грейфера типа Bauer в соответствии со специфичными потребностями своих клиентов.





**КАЧЕСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

*для* **КАЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

## ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ТРУБЫ ДЛЯ ПРОЕКТА DEWA

В рамках проекта DEWA Water-well в ОАЭ вертикальные трубы Z Makina изготовлены из нержавеющей стали AISI 304L или 316L с низким содержанием углерода, что позволяет добиться **высоких механических свойств, коррозионной стойкости и низкой теплопроводности.**

В зависимости от требований проекта были изготовлены вертикальные трубы DN 80 и DN 100, соединения для устья скважин и соединения для насосов различных размеров и диаметров, с разнообразными крепежными деталями для каждого отдельного размера, а также аксессуары.

Z Makina применяет технологию сварки неплавящимся электродом (GTAW), также известную как вольфрамовый инертный газ или TIG-технологию, процесс соединения, используемый при сварке вертикальных труб. Процесс сварки неплавящимся электродом, TIG-сварки нержавеющей стали включает использование неплавящегося вольфрамового электрода для получения сварного шва. Этот вид сварки является лучшим решением для соединения труб из нержавеющей стали.

Технические стандарты процедуры сварки были подтверждены PQR (Свидетельством о производственной аттестации технологии сварки) и WQR (Протоколом аттестации процедуры сварки) во время производства.

Исходя из требований Заказчика, таких как геометрические характеристики (диаметр, глубина), давление насоса и качество воды являются основными факторами, которые определяют выбор вертикальной трубы и тип крепежных деталей. От этого выбора зависят такие важные характеристики как повышение производительности, долговечности и устойчивости скважины.

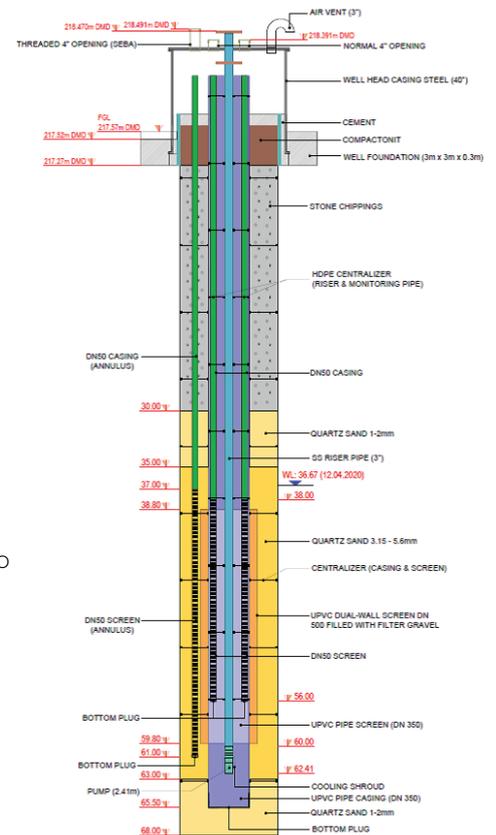
Каждый соединительный крепеж имеет свои преимущества и особенности.

Обработка поверхности (протравливание - пассивирование) проводилась на последнем этапе производства для получения однородного защитного слоя из оксида металла. Такая обработка обеспечивает максимальную антикоррозионную защиту.



Внутренние процедуры Z Makina создают основу для эффективного изготовления сварочных конструкций, которые подвержены износу; они включают следующие задачи:

- Определить критические точки сварных швов, которые определяют усталостную стойкость сварной конструкции
- Разработать сварочные процедуры для оптимизации усталостных свойств сварного шва в зависимости от условий нагрузки. Это подразумевает наличие улучшенных свойств у границы наружной поверхности сварного шва или у вершины сварного шва.
- Определить соответствующие требования к сварке, с должным вниманием к критическим характеристикам, объединяя самые продвинутые знания о процессе сварки, усталостных свойствах и требованиях к сварке
- Установить правила проектирования для улучшения процедуры сварки, чтобы объединить ожидаемые усталостные свойства сварного шва и границы проектирования
- Использовать новые требования и рекомендации по проектированию для проектирования конструкций, оптимизированных как по стоимости, так и по износу
- Концепцию целевого проектирования можно принять, используя систему ONWELD и сосредоточив внимание на качестве, обеспечивающем критическую границу наружной поверхности сварного шва, основываясь на знании того, как загружаются сварные швы в конструкции, что, в свою очередь, приведет к экономически эффективному контролю качества.



#### ДИЗАЙН КРЕПЕЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ

- Четыре паза расположены вокруг отвода с наружной резьбой
- Два уплотнительных кольца для обеспечения водонепроницаемости и поддержания их в чистоте расположены в первом и четвертом пазах.
- Две ячейки на раструбном конце, используемые для вставки гибких стержней, предназначенных для поглощения тяговых усилий, расположены в каждом промежуточном пазе.
- Скручивающие усилия при запуске и отключении насоса нейтрализуются при помощи шпильки на отводе с наружной резьбой, который входит в прорезь на раструбном конце.

#### УСТАНОВКА

- Для сборки или разборки вертикальной трубы с соединением ZSM не требуется никаких специальных инструментов.
- Уплотнительные кольца крепятся к отводу с наружной резьбой, который вставляется в раструбной конец после выравнивания противоскручивающей шпильки и прорези.
- Когда концы находятся на своих местах, гибкие стержни вставляются в ячейки вручную. Когда стержень появляется на другом конце ячейки, соединение готово.

#### БЕЗОПАСНОСТЬ

##### Герметизация

Уплотнительные кольца черного цвета WRAS полученные литьем под давлением, нитриловые резиновые уплотнительные кольца. Твердость по Шору – 70. Протестировано в радиусе 1,31 мм. Для использования с водой, температура которой не превышает 85°C.



## КАЧЕСТВО

### НРК-тесты

На этапе проверки приемки материала: требуются сертификаты от поставщика по таким характеристикам как вихревое движение, ультразвуковой контроль толщины стенок труб

Во время процесса сварки: 100% соединений с угловым сварным швом были выполнены с помощью испытаний DPI уполномоченным лицом Z Makina

### СТАНДАРТЫ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ

Секции вертикальных труб обычно изготавливаются с рабочей длиной в 6,1 м или 3,1 м.

Короткий штуцер насоса настраивается в соответствии с типом и размерами подключения насоса (газовая резьба, фланец и т. д.). Стояк с гидрантом также может быть настроен в соответствии с вашими потребностями.

Для оптимальной сборки и разборки особое внимание уделяется выравниванию концов труб для обеспечения их параллельности. Для этой цели в производстве вертикальных труб используется станок для выравнивания.



# ЗАХВАТ МЕХАНИЧЕСКОГО ГРЕЙФЕРА ДЛЯ SOLETANCHE BACHY

Еще один набор захватов механического грейфера 800x3600 для Soletanche Bachy.

Компания Z Makina, которая зарекомендовала себя в производстве захватов механических грейферов, выпустила 2 набора захватов параметрами 800x3600 для Soletanche Bachy.

Собственные дизайнерские захваты Soletanche Bachy производятся с учетом опыта производства Z Makina и отправляются к потребителю.



## Инструменты для глубокого смешивания грунта

Z Makina может изготовить DSM инструменты требуемого диаметра и размеров для нескольких типов грунтов. Клиент из Великобритании потребовал комплект инструментов для DSM. Набор инструментов представляет собой шнек размером 1150 мм, буровые штанги, вращающуюся втулку, ведущую буровую трубу для DSM, вертлюг и аксессуары. Форма пробного шнека была спроектирована в соответствии с геологической структурой почвы.

Погружение смесителя в грунт при скорости вращения шнека 20-80 об/мин. Бурение происходит без перкуссии при одновременной подаче цементного раствора из форсунок из 8 агрегатов через шнек, 3 из которых являются запасными в зависимости от давления в механизме.

Преимущества DSM инструментов Z Makina:

- Отсутствие вибраций: можно использовать в местах с высокой концентрацией построек и в жилых районах.
- Низкий уровень шума: благодаря специальной конструкции расточного привода без использования механизма зубчатой передачи уровень шума сведен к минимуму.
- Производительность: высокая частота вращения шнека увеличивает суточную производительность бурового оборудования. Головка направляющего стержня облегчает прохождение жестких слоев.





## ЗАХВАТ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ГРЕЙФЕРА ТИПА BAUER

Имея хорошо зарекомендовавшую себя продукцию, Z Makina изготовила также захваты гидравлического грейфера типа Bauer в соответствии со специальными потребностями своих клиентов.

Z Makina может пересматривать и изготавливать продукцию не только по своим собственным проектам, но и захваты очень уважаемых производителей, таких как Bauer.

В соответствии с потребностями наших клиентов захват типа Bauer был изготовлен и переработан в соответствии с базовой аппаратурой клиента.



# ПОЧЕМУ ИМЕННО МЫ

## ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ С Z MAKİNA

Мы разрабатываем собственную продукцию по данным из ZETAS уже более 30 лет.

Менеджеры, дизайнеры и обслуживающий персонал имеют опыт работы практически со всеми типами оборудования для работы с фундаментом.

Мы всегда на стороне клиента и предоставляем полную поддержку.

Быстрая доставка и тщательно разработанные товары для всех покупателей.



## Z MAKİNA – ВАШ НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР

Опыт компании Z Makina в технологиях и инновациях оборудования для работы с фундаментом позволяет ей предоставлять наиболее экономичные решения, которые удовлетворят требования каждого проекта, включая индивидуальные. Z Makina предлагает подробные и выгодные решения. Штаб-квартира, которая находится в Коджаэли (Турция), была расширена, чтобы удовлетворить все самые сложные потребности геотехнического оборудования в компаниях группы.

## Z Makina Teknolojisi A.Ş

S.S. İstanbul Mermerciler  
Küçük Sanayi Sitesi Yapı  
Kooperatifi 29. Sokak No: 9  
Köseler Mah. 41455 Dilovası,  
Kocaeli, TÜRKİYE

P : +90 262 728 11 22

E : info@zmakina.com.tr

W : www.zmakina.com.tr

The logo for Z Makina, featuring a stylized blue 'Z' followed by a vertical bar and the word 'MAKİNA' in a bold, blue, sans-serif font.

Z | MAKİNA