

**MULTIFLO®**

Водоотливные установки  
в горнодобывающей  
промышленности

**WEHR**  
MINERALS

**Электрические насосы понтонного расположения**



**Оборудование марки Multiflo компании Weir Minerals, предназначенное для осушения карьеров, представляет собой продукцию высочайшего качества, в основе которой лежат повышенная износостойкость и высокая эффективность работы. Электрические насосные установки понтонного расположения обеспечивают максимальную производительность и безопасность работы в самых сложных условиях, они могут быть изготовлены по индивидуальному заказу наших клиентов.**



Более 30 лет успешной работы в области осушения рудников делают насосы марки Multiflo оптимальным решением для реализации подобного рода задач.

Первые насосы марки Multiflo появились в 1976 году, они были спроектированы и произведены для обеспечения надежного и эффективного процесса осушения рудников.

Разнообразные насосы с электроприводом для установки на понтонах, способны откачивать не только воду под высоким напором, но и большое количество осадков и шлама, встречающегося при осушении рудников.

**Весь ряд продуктов может изготавливаться с учетом специфических особенностей применения в карьерах.**

Для работы в агрессивных шахтных водах используются коррозионностойкие и износостойкие материалы.

Большой выбор электродвигателей и гидравлических частей обеспечивает оптимальную работу насоса.

При изготовлении оборудования учитываются пожелания клиента: он может заказать один или несколько насосов, на цельной или сборной платформе, с прямым или ременным приводом, а также внести изменения в проектирование выходного трубопровода, уточнить инструментарий, наличие функции автоматического пуска/остановки, цветовую гамму и др.

- Работа в сложных условиях
- Функция самовсасывания
- Различные типы насосов и варианты конфигурации
- Безопасная устойчивая конструкция
- Соответствие требованиям к горному оборудованию
- Широкий спектр применения

*Вверху: две спаренных электрических установки на понтонах на руднике в Лаосе.*

*Слева: отдельная водоотливная установка на плавучей платформе на заводе в Индонезии  
Справа: установка, оборудованная сдвоенным насосом, и подвесной мост на разработке месторождений в Австралии.*



*Справа: Понтонная платформа с двумя насосами с прямым приводом на руднике в Индонезии*



**Каждая задача по откачке воды требует тщательного подбора электрического насоса понтонного расположения.**

Водоотливные насосы Multiflo – это отличное решение при работе в различных условиях окружающей среды и реализации любых работ по разработке месторождений.

В линейке продукции ME представлены понтонные электрические насосы в нескольких конфигурациях:

- Один или несколько насосов
- С прямым или ременным приводом
- На наклонной или вертикальной платформе

Таким образом, в компании Multiflo всегда найдется подходящий понтонный электрический насос для решения любой задачи.

**Все задачи требуют особого привода**

Тип привода (прямой или ременный) часто зависит от назначения насоса, предпочтений клиента или гибкости производства. В любом случае, при проектировании насосной установки для использования на понтоне первоочередной задачей является обеспечение устойчивости конструкции.

На всех понтонных электрических насосных установках Multiflo насосы расположены глубоко в понтоне, чтобы гарантировать устойчивость, благодаря низко расположенному центру тяжести.

В насосах с ременным приводом можно менять режим работы, регулируя передаточное отношение шкива. Установки с прямым приводом подразумевают фиксированный режим работы, за исключением случаев использования частотно-регулируемого привода, или наличия импеллера другого диаметра.



*Первый рис. сверху: установка с ременным приводом  
Второй рис. сверху: установка с прямым приводом*



*Слева: понтон, оснащенный двумя вертикальными насосами*



*Слева: двойной насос понтонного расположения, работающий в условиях высоких температур, низкого значения pH, в воде с высоким содержанием твердых частиц на руднике в Папуа-Новой Гвинеи.*

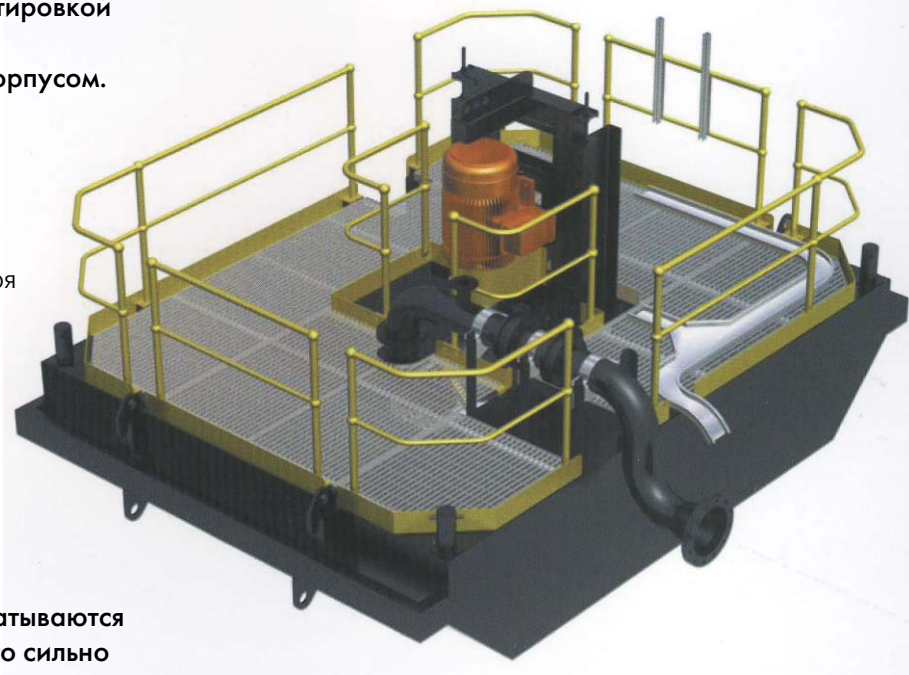
*Дальний рис. слева: Отдельная и двойная насосная установка понтонного расположения, работающие вместе, на разработке месторождений в Австралии.*

**При проектировании учитывается размер понтонной платформы для транспортировки и перемещения. Благодаря этому передвижение и сборка установки на участке не требует от конечного пользователя больших усилий.**

Для небольших установок, с транспортировкой которых не возникает трудностей, изготавливаются понтоны с цельным корпусом.

Особенности:

- Минимальная сборка на участке
- Цельная конструкция
- Простота транспортировки благодаря компактным размерам

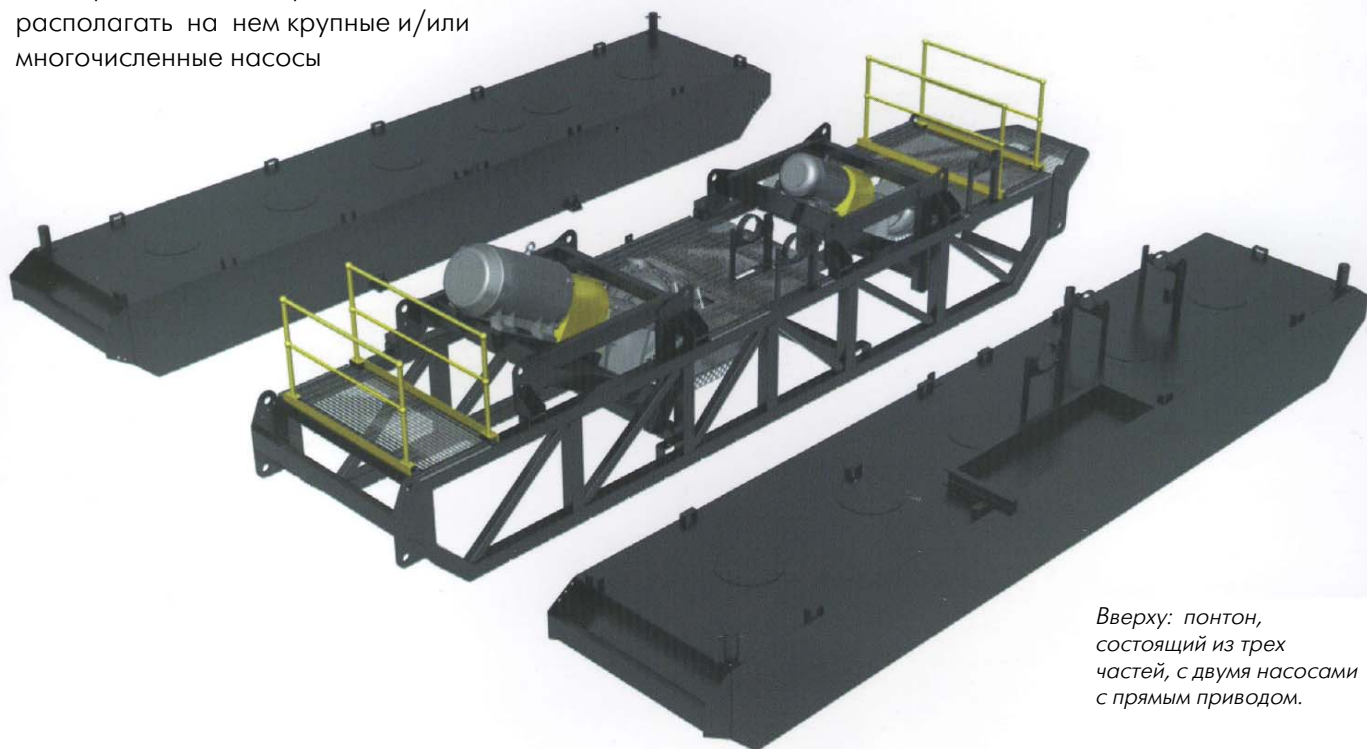


*Вверху: понтон с цельным корпусом, оснащенный вертикальным насосом.*

Для более крупных установок разрабатываются понтоны, состоящие из трех частей. Это сильно облегчает логистический процесс. Две внешние секции являются плавающими конструкциями, а на центральной секции расположен насос (насосы).

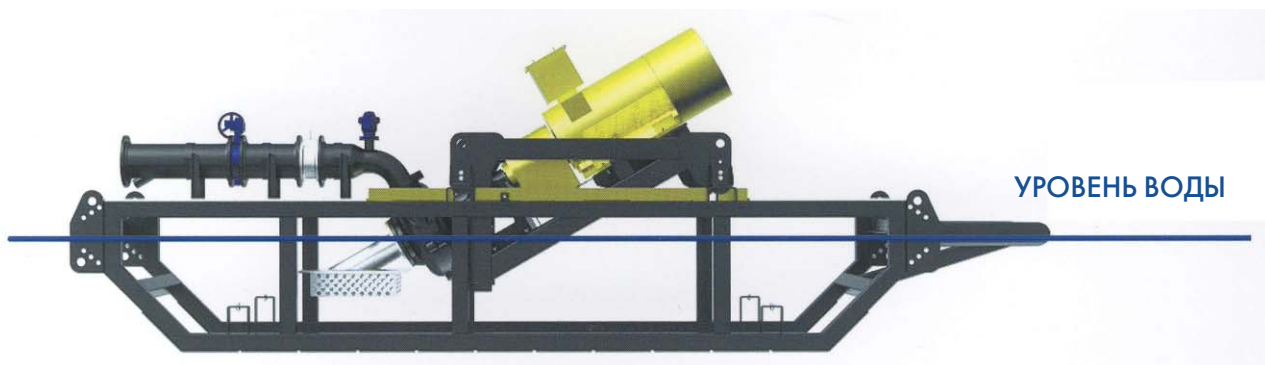
Особенности:

- Конструкция легко помещается в транспортные контейнеры
- Простота сборки на участке благодаря удобным размерам элементов
- Размер понтона не ограничен, что позволяет располагать на нем крупные и/или многочисленные насосы



*Вверху: понтон, состоящий из трех частей, с двумя насосами с прямым приводом.*

**Главным условием надежной работы насоса является его надежное заполнение. Этот фактор всегда учитывается при проектировании насосов Multiflo, гарантируя всасывание сразу же после начала работы.**

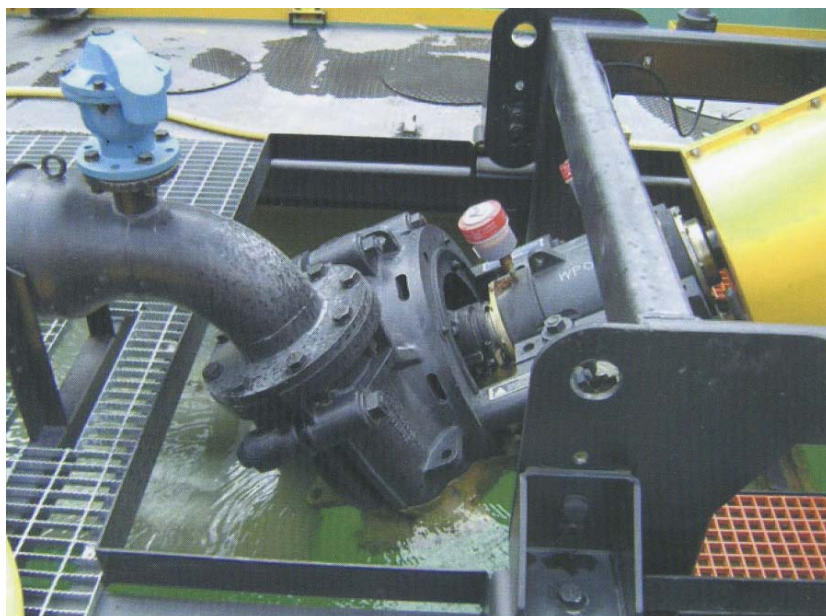


**Существует несколько вариантов самовсасывания, которые обеспечивают бесперебойное автоматическое заполнение насосов.**

Установка насоса на спиральную камеру, наполовину погруженную в воду, обеспечивает постоянное погружение импеллера в воду и автоматическую заливку перед началом работы. В зависимости от типа и размера насоса, как правило, используется две конфигурации:

- Насос, установленный под углом тридцать градусов к уровню воды, перекрывающему входное отверстие импеллера
- Вертикально установленный насос с импеллером, полностью погруженным в воду

*Вверху: Вид рамы понтона в разрезе, где показано погруженное в воду всасывающее отверстие насоса, обеспечивающее автоматическое всасывание воды*



*Справа: Насосная установка с прямым приводом, где насос расположен под углом к уровню воды*

## Насосы Multiflo гарантируют легкость установки и перемещения при выполнении сложных горных работ.



Вверху: использование бульдозера для спуска насосной установки на понтоне вниз по пандусу.

Возможность перемещать насос по участку проведения горных работ является ключевым преимуществом насосных установок Multiflo

Монтаж и транспортировка насосов Multiflo на участке осуществляются максимально просто. Цельность конструкции понтонной платформы позволяет перемещать установку в нужное место с помощью буксировки и/или толкания. В стандартное оснащение понтона входят полозья, включая износостойкие накладки (при необходимости), буксировочные крюки, кронштейны и толкатель для бульдозера.



Вверху: понтон, оснащенный полозьями, грузоподъемными петлями и крюками для буксировки.



Вверху: толкатель для бульдозера в виде А-образной рамы.

## Основным принципом проектирования насосов Multiflo всегда является безопасность.



Перила с вертикальными поперечинами



Многочисленные водонепроницаемые флотационные ячейки со смотровыми люками

Нескользящее покрытие



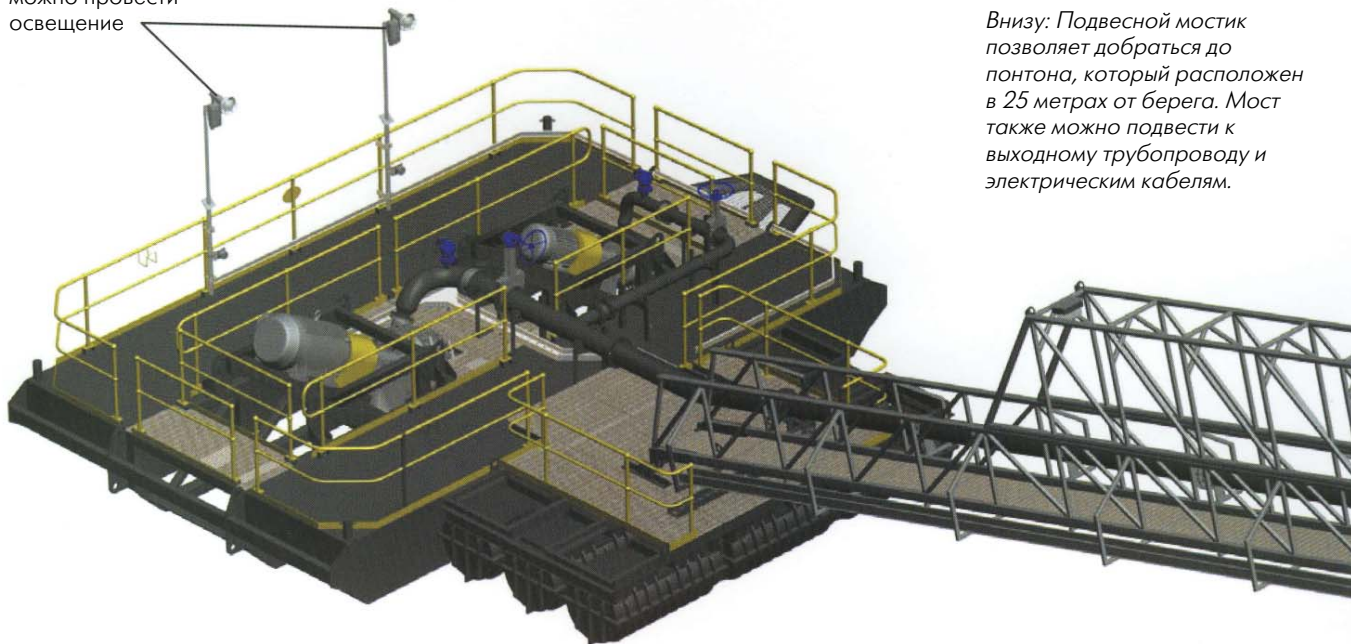
Спасательные круги

Широкий понтон с низким центром тяжести



## Для насосов Multiflo доступен широкий спектр дополнительного оборудования и опций.

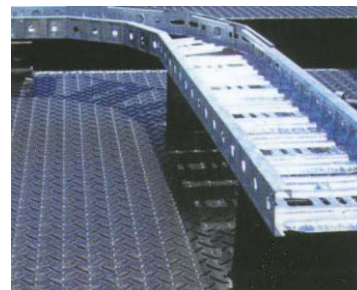
На мосту и понтоне можно провести освещение



Внизу: Подвесной мостик позволяет добраться до понтона, который расположен в 25 метрах от берега. Мост также можно подвести к выходному трубопроводу и электрическим кабелям.



Справа: лоток для кабелей, изготовленный по заказу клиента.



Справа: пол моста может быть изготовлен в виде различных видов сеток.



Вверху: доступ к понтонам, расположенным далеко от берега, можно обеспечить с помощью плавающих мостов.

**Выше перечислены лишь некоторые из возможных опций.**

За более подробной информацией об изготовлении на заказ обращайтесь к представителю «Веир Минералз» в вашем регионе.

## Офисы компании Weir Minerals



Компания Weir Group PLC, основанная в Шотландии в 1871 г., является мировым лидером в области производства оборудования для использования в горно-добывающей промышленности. Штат компании насчитывает более 8000 сотрудников по всему миру. Акции Weir Group PLC котируются на Лондонской фондовой бирже.

Weir Minerals Multiflo является подразделением компании Weir Minerals. Продукция Multiflo представлена, в первую очередь, серий самовсасывающих насосов для осушения карьеров и топливным клапаном для заполнения Hydrau-Flo®

### Weir Minerals Multiflo

**Австралия**  
4 Daniel Street  
Caloundra QLD 4551  
multiflo@weirminerals.com

Тел.: +61 7 5491 2877  
Факс: +61 7 5491 2805  
www.weirminerals.com

**Индонезия**  
JL Mulawarman RT.53 No. 47  
Kelurahan Manggar  
Balikpapan 76117 Kalimantan Timur

Тел.: +62 542 743 252  
Факс: +62 542 743 253

Водоотливные установки  
в горнодобывающей  
промышленности

**WEIR**  
MINERALS