



## GRUNDFOS И ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Полный модельный ряд оборудования Grundfos гарантирует оптимальное соответствие насоса вашим технологиям на каждом этапе производства.

### Опыт работы — 150 лет

Grundfos — крупнейший в мире производитель насосов, предлагающий различные серии насосов для любых задач промышленного применения. Пищевая промышленность — не исключение. Мы не новички в этой области: благодаря работе дочернего предприятия Nilge наш опыт в пищевой промышленности насчитывает уже 150 лет.



### Качественные продукты

#### требуют качественных насосов

Наши насосы устанавливаются на предприятиях пищевой промышленности, кондитерских и шоколадных фабриках, а также на молочных заводах по всему миру. Насосы Grundfos идеально подходят для таких производств, так как они предназначены специально для сохранения структуры и состава продукта, а также для обеспечения возможности выполнения безразборной CIP-мойки и SIP-стерилизации. Вы можете быть абсолютно спокойны: насосы Grundfos — это воплощение надёжности. С насосами Grundfos вы можете быть уверены, что ваш продукт

полностью соответствует установленным стандартам качества.

### Знак наивысшего качества

Знак  из нержавеющей стали символизирует нашу направленность на профессиональные промышленные решения. Наши серии насосов охватывают все процессы: очистку, дозирование, водоподготовку, водоснабжение, водоотведение и канализацию, охлаждение, подпитку котлов, отопление, пожаротушение, а также вспомогательные процессы и санитарную обработку. Положившись на надёжность и качество товаров со знаком , вы сможете выбрать нашу компанию в качестве приоритетного поставщика насосов. Прочтите эту брошюру — и убедитесь сами.



## Молочная промышленность

Молоко, которое обладает множеством полезных свойств, ассоциируется с хорошим здоровьем и питанием. Конструкция гигиенических насосов и бережное обращение с продуктом гарантируют соответствие производимых молочных продуктов вашим высоким требованиям качества.

## Кондитерские изделия и шоколад

Вкус хорошей жизни начинается с поддержания стабильной температуры, аккуратного перекачивания твердых частиц и управления технологическим процессом. Насосы Grundfos являются прочными, надежными, а также легко очищаются, что обеспечивается качеством материалов насоса.

## Бакалея

Мы можем предложить насосы для технологических линий производства любых продуктов. Очень вязкие смеси, кристаллизующиеся, коррозионные или абразивные среды — нет ничего, что мы не смогли бы перекачать бережно.

## Пивоваренные заводы

Уникальная гигиеническая конструкция наших насосов предотвращает загрязнение пива и обеспечивает сохранение всех его свойств.

## Производство соков

Широкий модельный ряд насосов создан с учетом постоянно меняющихся потребностей производителей соков, для сохранения структуры ингредиентов и необходимой вязкости.

## Ликёро-водочные заводы

Здесь основное внимание уделяется безопасности исполнения для работы во взрывоопасной среде. У нас имеется сертификат АTEX, необходимый для работы в данной сфере деятельности.

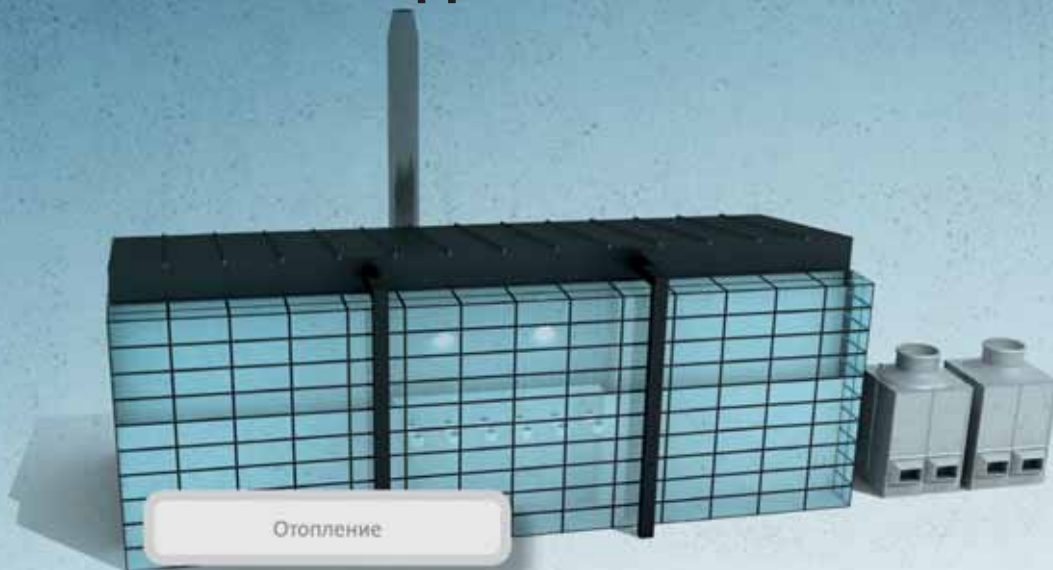
## Винные заводы

Это древнее ремесло требует строгого контроля параметров производства и соблюдения гигиенических норм: загрязнение недопустимо. Гигиенические насосы Grundfos гарантируют соответствие продукта вашим высоким требованиям к качеству.



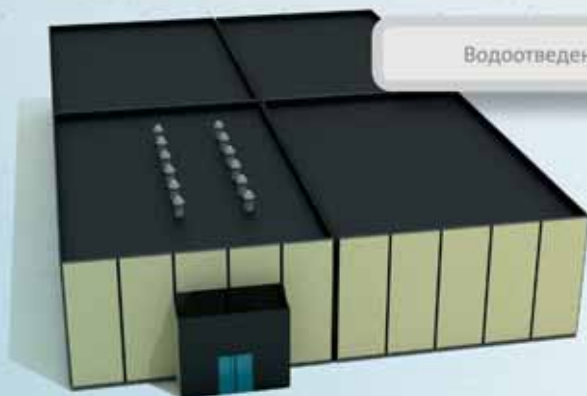


## У НАС ЕСТЬ ВСЕ ДЛЯ ВАШЕГО ПРОИЗВОДСТВА



### Отопление и кондиционирование

Наш полный модельный ряд надёжных энергетически оптимизированных циркуляционных насосов обеспечивает стабильное отопление и кондиционирование.

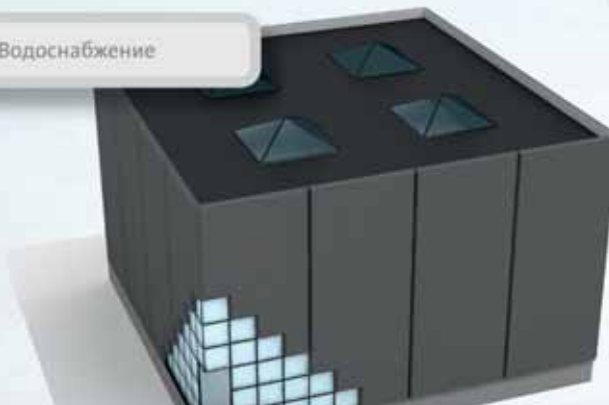


### Водоотведение и канализация

Наш полный модельный ряд коррозионно-стойких погружных канализационных насосов и насосов для «сухого» монтажа может также поставляться с самыми современными функциональными возможностями контроля и управления.

### Водоснабжение

Обеспечьте стабильную подачу воды с помощью нашего полного модельного ряда высоконадёжных, энергетически оптимизированных насосов с самыми современными функциональными возможностями контроля и управления.



Grundfos является поставщиком полного модельного ряда оборудования для вспомогательных систем и технологических процессов в промышленности. Мы производим насосы для любых установок в контуре технологической воды: для подачи воды на

предприятие, перекачивания воды внутри предприятия, например, для подпитки котлов или систем охлаждения. Мы также предлагаем насосы для отведения сточных вод от предприятия до очистных сооружений.

## Производство йогурта



### Производство йогурта

Йогурт с различными ингредиентами перекачивается гигиеническими насосами Grundfos очень бережно.

## Обработка молока (пастеризация)



### Обработка молока (пастеризация)

Гигиенические насосы Grundfos обеспечивают безопасное производство и исключают вероятность образования бактерий.

## КАЧЕСТВЕННЫЕ ПРОДУКТЫ ТРЕБУЮТ КАЧЕСТВЕННЫХ НАСОСОВ

В такой сложной области промышленности с высокой конкуренцией необходимы насосы, которые будут способствовать сохранению качества продукта. Гигиенические насосы Grundfos именно такие.

### HiGenix™

HiGenix™ — уникальная концепция проектирования Grundfos. Это специальные технологии изготовления и при этом верность качеству, которое отличает насосы Grundfos. Поэтому решения Grundfos самые гигиеничные и конкурентоспособные для производства напитков.

### Холоднокатаная нержавеющая сталь для большей надёжности

Обычно насосы изготавливают из литой нержавеющей стали с неровными поверхностями, что вызывает коррозию и снижает производительность. Именно поэтому все насосы Grundfos производятся из холоднокатаной нержавеющей стали, чтобы обеспечить прочную, однородную и беспористую поверхность.

### Безукоризненная чистота поверхности

Поверхность обработана электрополированием, что даёт абсолютную гладкость на молекулярном уровне.

### Постоянная циркуляция подразумевает отсутствие «мёртвых зон»

Конструкция проточной части создаёт вихревой поток внутри насоса. Таким образом поддерживается постоянное движение жидкости.

### Участки уплотнений без зазоров

Концепция конструирования HiGenix™ подразумевает, что в гигиенических насосах Grundfos нет кромок, швов и «мёртвых зон», то есть исключено скопление продукта и образование бактерий.

### Гигиеническое уплотнение вала

В обычных насосах уплотнение помещается в камеру, что способствует образованию «мёртвых зон» и благоприятных условий для роста бактерий.

Гигиенические уплотнения вала в гигиенических насосах Grundfos устанавливаются в потоке продукта в оптимальном положении для обеспечения смазки, охлаждения, а также CIP-мойки и SIP-стерилизации.

### Слив в нижней точке корпуса

Все гигиенические насосы Grundfos могут быть оборудованы сливным клапаном, который обеспечивает быстрое и полное опорожнение насоса.



#### 1 УЧАСТКИ УПЛОТНЕНИЙ БЕЗ ЗАЗОРОВ

Закругленные углы и края. Отсутствие зазоров и выпуклостей.

#### 2 УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА

Устанавливается в оптимальном месте для обеспечения смазки, охлаждения, а также возможности выполнения CIP/SIP-процессов.

#### 3 ПРОТОЧНАЯ ЧАСТЬ БЕЗ «МЕРТВЫХ» ЗОН

Устанавливается в оптимальном месте для обеспечения смазки, охлаждения, а также возможности выполнения CIP/SIP-процессов.

#### 4 СЛИВНОЙ КЛАПАН В НИЖНЕЙ ТОЧКЕ КОРПУСА

Полное опорожнение насоса.



## ИЗГОТОВЛЕНИЕ НА ЗАКАЗ

Изготовлено под вашу систему

Grundfos обеспечит вас оборудованием, которое будет идеально подходить под ваши условия. Например, для Grundfos Euro-HYGIA® существует большой выбор соединений, рабочих колес, уплотнений вала, муфтовых

соединений, преобразователей частоты, способов обработки поверхности, оснований (опор), двигателей, а также горизонтальный или вертикальный способы монтажа. И это только для одной модели насоса.

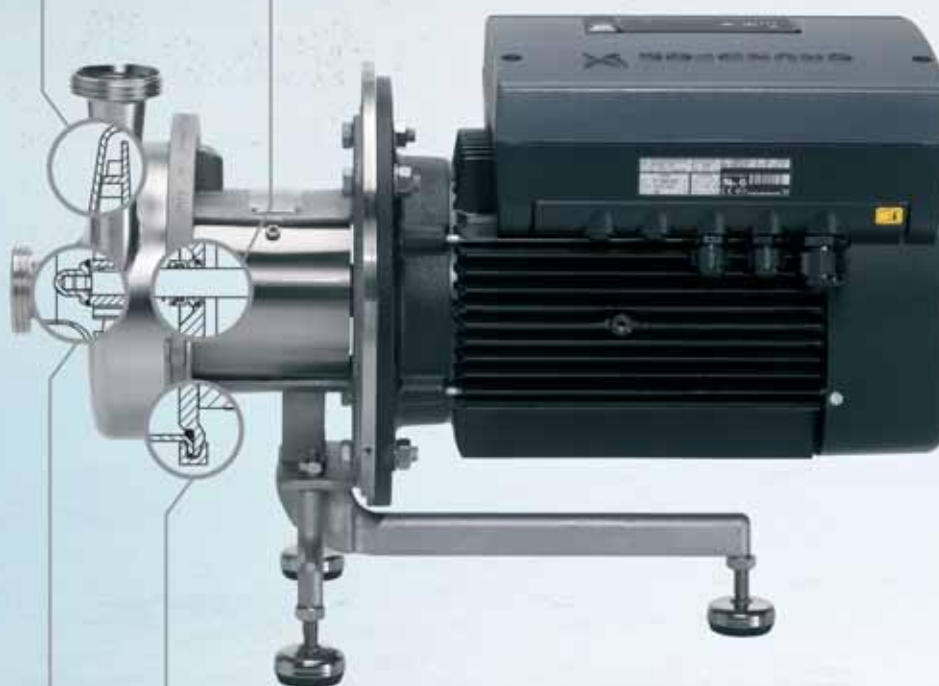
## ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

### Нет контакта движущихся деталей из стали

Соответствует высшим гигиеническим требованиям

### Промываемое торцевое уплотнение

Во время CIP-мойки полностью удаляются остатки перекачанной среды



### Нет застойных зон

Отсутствует риск образования вредной микрофлоры

### Нет зазоров в уплотнениях, свободный поток жидкости

Оптимальная конструкция проточной части

## СОТРУДНИЧЕСТВО ИЗВЕСТНЫХ БРЕНДОВ

Покупатели доверяют вашей торговой марке настолько, что употребляют продукты и напитки только этой марки и с радостью дают их своим детям? Grundfos предлагает серию известных насосов, которые помогут обеспечить качество и репутацию продукту. Благодаря чему это достигается?

### Уникальное гигиеничное исполнение

Для бережного перекачивания высоковязких продуктов необходимо применять кулачковый насос NOVAlobe. Множество уникальных конструктивных особенностей позволяют адаптировать решение с NOVAlobe под ваш продукт и процесс. NOVAlobe также может перекачивать продукт с содержанием твердых включений.

### Гигиеническое уплотнение вала

В отличие от обычных насосов в кулачковом насосе NOVAlobe уплотнение вала расположено непосредственно в потоке продукта. Это не только значительно улучшает смазку уплотнения, но и облегчает его очистку.

### Участки уплотнений без зазоров

Концепция конструирования HiGenix™ подразумевает, что в гигиенических насосах Grundfos нет кромок, швов и «мёртвых зон», то есть исключено скопление продукта и образование бактерий.

### Высокая чистота поверхности

В стандартном исполнении качество обработки поверхности насосов Grundfos NOVAlobe составляет 0,8 мкм, что гарантирует лёгкость очистки и

безопасность технологии обработки пищевых продуктов.

### Полное опорожнение

Специально сконструированный под определенным углом кожух насоса обеспечивает полное опорожнение насоса NOVAlobe при монтаже с вертикальными патрубками. Патрубки насоса легко могут быть выполнены как в горизонтальном, так и в вертикальном исполнении.

### Сделано для надёжной работы

Надёжная работа обеспечивается прочной конструкцией, в основе которой — качественные материалы и хорошая обработка поверхности. Прочная конструкция гарантирует работу насосов даже в тяжёлых условиях и со сложными средами.

Для быстрого техобслуживания и ремонта мы разработали насосы, к которым обеспечен лёгкий доступ и которые не требуют специальных инструментов. Компоненты, наиболее подверженные износу, можно быстро демонтировать и заменить.

Чтобы создать решение по специальным требованиям заказчика, мы можем подобрать различные компоненты и материалы. Для обеспечения полного соответствия решений Grundfos вашим ожиданиям каждая деталь специально оптимизируется под конкретный технологический процесс.

**A** Сертификаты  
Европейская группа  
гигиенического  
проектирования  
оборудования (EHEDG)



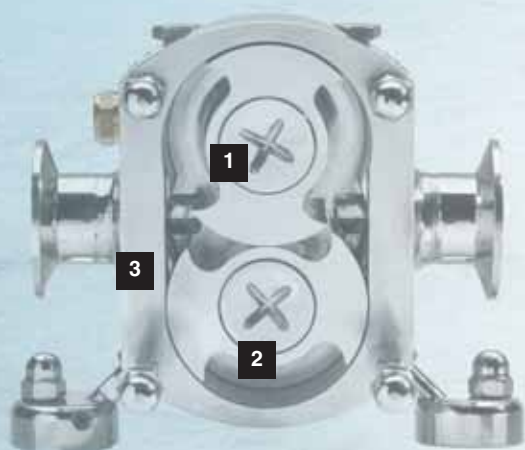
**1** Участки уплотнений без зазоров  
Закругленные углы и края.  
Отсутствие зазоров  
и выпуклостей.

**2** Уплотнение вала  
Устанавливается в оптимальном  
месте для обеспечения смазки,  
охлаждения, а также возможности  
выполнения CIP/SIP-процессов.

**3** Полное опорожнение  
(при вертикальной установке).

**B** Санитарные нормы (3A)

**C** Нормы по проектированию  
оборудования с соблюдением  
правил гигиены (QHD)





# NOVALobe — УНИКАЛЬНАЯ УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

Grundfos обеспечит вас оборудованием, которое будет идеально подходить под ваши условия. Grundfos NOVALobe® до сих пор не имеет себе равных с точки зрения универсальности. К примеру, вы можете выбрать из различных типов и вариантов монтажа,

роторов, уплотнений вала, редукторов, степеней обработки поверхности и эластомеров. Корпус NOVALobe® разработан с учетом разных вариантов формы кулачка.



Циклоидный многокулачковый ротор обеспечивает самую низкую пульсацию и эффект сдвига, что очень важно для максимально бережного обращения с продуктом.



Двухкулачковый ротор — прочный и самый распространённый вариант для большинства областей применения.

## ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

|         |             |
|---------|-------------|
| йогурт  | соусы       |
| сметана | сыр         |
| майонез | сливки      |
| кетчуп  | сироп       |
| шоколад | рыбный фарш |



Однокучлачковый ротор используется в процессах, которые нельзя назвать стандартными, требующих особой осторожности и бережного перекачивания продукта с твёрдыми включениями.

## ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

|  |                    |
|--|--------------------|
| оливки с косточками                                    | ягоды              |
| конфитюры и джемы с высоким содержанием твёрдых частиц | тестовые заготовки |
|  | сироп              |
|  | рыбный фарш        |

### Встроенный тепловой кожух

Для обеспечения стабильной температуры перекачиваемой жидкости наше решение со встроенным тепловым кожухом более практично и эффективно по сравнению с исполнением с хомутом.

Комплектное решение NOVALobe состоит из двух частей:

- передняя крышка со встроенным теплообменником
- корпус насоса со встроенным тепловым кожухом.

### Уплотнения вала

Все типы уплотнения вала имеют картриджную конструкцию с уплотнительной манжетой, помещаемую в один кожух. Это значительно облегчает наладку и техобслуживание.

### Типы уплотнения вала:

- Одинарное торцевое уплотнение
- Одинарное промывное торцевое уплотнение

- Двойное торцевое уплотнение
- Одинарное уплотнительное кольцо
- Двойное уплотнительное кольцо

### Предохранительный клапан

Клапан немедленно открывается при превышении давления, предотвращая повреждение насоса и остановку производства.

### Особенности и преимущества:

- Отсутствие плохо очищаемых «мёртвых зон»
- Меньшие периоды простоя для выполнения CIP-мойки
- Полностью автоматическая очистка и промывка
- Никаких дополнительных инструментов и узлов
- Двойные поршни означают необходимость более низкого давления воздуха
- Воздушная нагрузка и эрлифтовая система полностью автоматизированы.

Различные варианты соединений

Различные варианты двигателей



Различные варианты уплотнений вала

## ПОДДЕРЖАНИЕ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВА С ПОМОЩЬЮ НАСОСОВ GRUNDFOS

Grundfos — поставщик широкого ассортимента насосного оборудования высшего класса. Мы предлагаем полный модельный ряд насосов для различных промышленных процессов. Мы можем

оснастить ваше предприятие насосами, которые будут бережно и аккуратно перекачивать ваш продукт. Дозировочное оборудование и гигиенические насосы, отвечают самым строгим гигиеническим стандартам.

### ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НАСОСЫ

#### CIP

Все гигиенические насосы Grundfos подходят для безразборной мойки CIP (clean-in-place). Промывочная вода и моющие растворы циркулируют по бакам, трубам и технологическим линиям, при этом нет необходимости демонтировать оборудование.



SIPLA

#### Молоко и другие маловязкие жидкости

Поддержание соответствия самым высоким гигиеническим стандартам с помощью надёжных и легко адаптируемых насосов, позволяют сохранять низкие затраты на производство.



F&B-HYGIA

#### Йогурт и другие вязкие среды

Мы изготавливаем специальные насосы для высоковязких сред. Это будут надежные и одновременно обеспечивающие бережное обращение с продуктом насосы.



NOVAlobe

#### Пастеризация и фильтрация

Оборудование Grundfos может работать с высокими давлениями (до 25 бар). Grundfos помогает поддерживать вкус и качество продукта на требуемом уровне.



Contra

#### Большой расход

Grundfos может обеспечить такой расход, какой вам необходим для перекачивания больших объёмов жидких пищевых продуктов, подачи жидкости на сахарных заводах и т.п.



MAHA

#### Водоподготовка

Компания Grundfos разработала целую серию насосов из нержавеющей стали, которые не «загрязняют» чистую воду. Разумеется, и все требования по обеспечению необходимых параметров будут соблюдаться.



NB/NK

### НАСОСЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

## Водоснабжение

Линейка наших насосов включает как системы каскадного включения с напорным баком, так и системы с регулированием частоты вращения. Так же сюда входят погружные насосы SP для скважин, насосы типа «ин-лайн» и насосы одностороннего всасывания для обратной промывки, а также дозирочные насосы DMS/DME для хлорирования воды.



Установка повышения давления Grundfos Hydro

## Водоотведение и канализация

Твёрдые и другие частицы в сточных водах вызывают износ оборудования, поэтому для их перекачивания необходимы прочные насосы. Наша серия включает самые разные насосы: от небольших дренажных из нержавеющей стали до больших погружных насосов с мощностью двигателей до 600 кВт.



SE

## Отопление и кондиционирование

Серия Grundfos включает в себя множество типов насосов для систем отопления и кондиционирования, работающих с водой и другими средами. Имеются также решения для работы при высокой температуре. Все насосы могут поставляться с частотно-регулируемыми электродвигателями, что является основным преимуществом в рамках расчёта системы и экономии электроэнергии.



TP

## Подпитка котла

Компания Grundfos адаптировала исполнение насоса CR с низким значением NPSH, специально разработанное для систем с плохими входными условиями. Таким образом, обеспечивается работа без кавитации, даже если эксплуатация насоса выходит за пределы номинального режима. Для подпитки котлов мы рекомендуем насосы с регулируемой частотой вращения (E-насосы).



CR

## ДОЗИРОВАНИЕ И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

### Дозирование

Чтобы насос DME работал на полную мощность, нужно просто нажать кнопку 100%. Это значит, что насос полностью залит для следующего цикла. Динамический диапазон регулирования 1:1000 обеспечивает точное снижение производительности насосов DME до самых маленьких доз.



DME

### Дезинфекция

Легко устанавливаемые системы Grundfos Oxiperm Pro производят диоксид хлора, используя разбавленные растворы хлорита натрия ( $\text{NaClO}_2$  7,5%) и соляную кислоту ( $\text{HCl}$  9%). Любое техническое обслуживание выполняется через переднюю панель агрегата, что минимизирует нарушение процесса.



Oxiperm PRO



## Представительства компании Грундфос в Центральной Азии

**Казахстан**

050020, г. Алматы  
Кок-Тобе-2, ул. Кыз Жибек, 7  
Тел: +7 727 2279854 /55 /56  
Факс: +7 727 2396570  
kazakhstan@grundfos.com

010000, г. Астана  
ул. Ауэзова, 8, бизнес центр  
«Азия», 4 этаж  
Тел: +7 7172 688731  
Факс: +7 7172 688732  
otrpeznikov@grundfos.com

060011, г. Атырау  
ул. Азаттык, 48, бизнес центр  
«Премьер Атырау», 9 этаж, оф. 902 а  
Тел: +7 7122 320494  
Факс: +7 7122 320494  
ykondratenko@grundfos.com

490002, г. Усть-Каменогорск  
ул. Виноградова, 29, кв. 98  
Тел: +7 7232 763915  
Факс: +7 7232 763915  
sbystrov@grundfos.com

**Узбекистан**

100015, г. Ташкент  
ул. Ойбека, 38 а, бизнес центр  
«Авалон», оф. 3а  
Тел: +998 71 1503290/91/92  
Факс: +998 71 1503290  
uzbekistan@grundfos.com

**Кыргызстан**

720011, г. Бишкек  
ул. Шопокова 93/2, 6 этаж,  
оф. 607-608  
Тел: +996 312 961515  
Факс: +996 312 961818  
aabdybekov@grundfos.com

**Туркменистан**

744020, г. Ашхабад  
ул. Героглы, 130  
Тел: +993 12 908111  
Факс: +993 12 908111  
turkmenistan@grundfos.com

**Таджикистан**

734001, г. Душанбе  
1-й проезд Академиков  
Раджабовых 3, оф. 9  
Тел: +992 37 2217763/67  
Факс: +992 37 2277767  
kpirov@grundfos.com

**Афганистан**

Kabul, HBO  
Between chahra he Haji  
Yaqoub&chahra he Ansari,  
Haroom plaza 3rd floor  
Tel: + 93 0 773 754444  
Mob: +93 0 799 132504  
grundfos\_afg@hotmail.com

