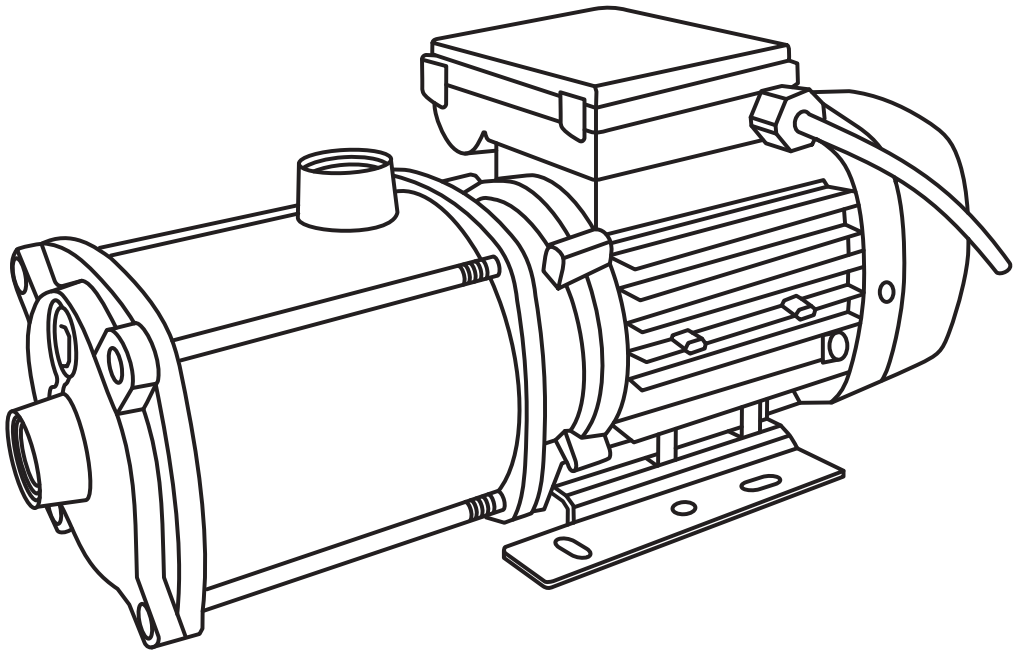
ТАНК I ТОМСКАЯ АРМАТУРНО-НАСОСНАЯ КОМПАНИЯ

Wellmix НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ПАСПОРТ, ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Насос горизонтальный многоступенчатый центробежный **CMI**



СОДЕРЖАНИЕ

Указания по технике безопасности 3

1. Транспортировка и хранение 5

2. Общие сведения об изделии 5

3. Упаковка и перемещение 8

4. Область применения 8

5. Монтаж 9

6. Подключение электрооборудования 10

7. Ввод в эксплуатацию 12

8. Эксплуатация 13

9. Техническое обслуживание 14

10. Вывод из эксплуатации 14

11. Защита от низких температур 14

12. Поиск и устранение неисправностей 15

13. Утилизация 17

14. Схема насосов cmi в разобранном виде 18

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Данное руководство содержит указания и рекомендации, которые необходимо выполнять при монтаже, эксплуатации и обслуживанфии насосов серии CMI. Внимательно изучите информацию, изложенную в данном руководстве.



Перед началом монтажа оборудования необходимо внимательно изучить настоящее руководство по монтажу и эксплуатации.

Установка и эксплуатация должны быть выполнены в соответствии с местными нормами и общепринятыми методами работы.



ВНИМАНИЕ! Все монтажные работы должны проводиться только квалифицированными специалистами, обладающими знаниями и опытом по монтажу и эксплуатации насосного оборудования.



ВНИМАНИЕ! Любую разборку и сборку насоса, а так же проведение технического обслуживания и ремонта допускается производить только специалистам авторизованного сервисного центра Wellmix, имеющих для проведения подобных работ все необходимые допуски, удостоверения и квалификацию, а так же обладающими необходимыми знаниями и опытом работы с данным оборудованием.



ВНИМАНИЕ! Запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей, если оборудование находится в эксплуатации. Необходимо исключить возможность возникновения опасности, связанной с электроэнергией(более подробно смотрите например, предписания ПУЭ и местных энергоснабжающих предприятий).

Компания Wellmix не несет ответственности за травмы персонала, повреждение оборудования или не запланированный простой, вызванные несоблюдением инструкций по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию, приведенных в руководстве, а так же несоблюдением всевозможных местных норм и правил безопасности.

Данный прибор не предназначен для использования детьми и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также лицами, обладающим недостаточным опытом и знаниями работы с данным оборудованием. Дети должны находиться под присмотром, использование насоса для игр строго запрещено.



Поврежденные кабели питания должны быть заменены производителем, сервисным специалистом или специалистом с аналогичной квалификацией во избежание опасности.

Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж /демонтаж оборудования должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию, обладать необходимыми навыками и опытом , а так же иметь удостоверения, подтверждающие их право на выполнение подобных работ. Должны соблюдаться не только требования безопасности настоящего РЭ, но и всевозможные местные предписания и правила по технике безопасности.

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ. Все работы должны проводиться при выключенном оборудовании.

Выполнение работ с соблюдением технике безопасности: При выполнении любых работ должны соблюдаться приведенные в данном руководстве по монтажу и эксплуатации указания по технике безопасности, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также любые внутренние предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдения указаний по технике безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности может так же сделать недействительны-

ми любые требования по возмещению ущерба и гарантийному ремонту оборудования. В частности, несоблюдение требований техники безопасности может, например, вызвать:

– отказ важнейших функций оборудования;
– недействительность указанных методов по уходу и техническому обслуживанию;
– опасность для здоровья и жизни людей, вследствие воздействия электрических или механических факторов.

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном руководстве указания, существующие предписания по технике безопасности, а так же всевозможные предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Отключите питание насоса, прежде чем выполнять какие-либо работы с насосом. Отключив питание, убедитесь, что не может произойти его случайное включение.

Все работы обязательно должны проводиться при выключенном оборудовании!

Не демонтировать на работающем оборудовании блокирующие и пр. устройства для защиты персонала от подвижных частей оборудования.

Одежда персонала не должна иметь свободных и развивающихся частей, все элементы спецодежды должны быть застегнуты и заправлены во избежание их случайного попадания во вращающиеся части насоса!

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по эксплуатации и монтажу.

Все работы должны проводиться обязательно при неработающем оборудовании. Должен обязательно соблюдаться порядок действий отключения оборудования, описанный в инструкции по эксплуатации и монтажу.

Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

Эксплуатация, установка или техническое обслуживание устройства любым способом, не предусмотренным настоящим руководством, может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования. К таким способам относится любая модификация оборудования или использование деталей от сторонних поставщиков. Если у вас есть вопросы по поводу предусмотренного применения оборудования, обратитесь к местному представителю по продажам, прежде чем приступать к эксплуатации.

Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

Переоборудование или модификацию устройств разрешается выполнять только по договоренности с изготовителем. Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные к использованию фирмой изготовителем комплектующие призваны обеспечить надежность эксплуатации.

Применение узлов и деталей других производителей может вызвать отказ изготовителя нести ответственность за возникшие в результате этого последствия.



ВНИМАНИЕ! Несанкционированное изменение конструкции насоса и использование неоригинальных деталей влечет прекращение действия гарантии и влияет на безопасность его эксплуатации!

Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения их в соответствии с функциональным назначением. Предельно допустимые значения, указанные в технических характеристиках, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

1. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Все работы по транспортировке, перемещению и монтажу насоса должны выполняться квалифицированными специалистами специально обученными для выполнения данных работ, имеющие соответствующие удостоверения, с соблюдением всевозможных общих и местных норм, и правил по технике безопасности.

При транспортировке оборудование должно быть надежно закреплено на транспортном средстве с целью предотвращения его самопроизвольного перемещения. При получении оборудования убедитесь, что при транспортировке оно не было повреждено. В случае обнаружения каких-либо механических повреждений со всеми претензиями обращаться к продавцу товара либо к перевозчику.



ВНИМАНИЕ! Для транспортировки насос нужно закреплять так, что бы не допустить повреждения вала и уплотнения из-за вибраций и ударов!

Условия хранения оборудования должны соответствовать группе «С» ГОСТ 15150. Максимальный назначенный срок хранения насосного агрегата составляет 2 года.

При хранении насосного агрегата необходимо прокручивать рабочее колесо не реже одного раза в месяц.

Температура хранения оборудования – от 0 °С до +40 °С.

При хранении необходимо защитить его от возможного механического (удары, падения и т.п.) и внешнего (сырость, замерзание и т.п.) воздействия.

На период продолжительного простоя, если риск замерзания не исключен, рекомендуется слить воду с насоса и просушить его.



ВАЖНО! При транспортировании необходимо рассчитывать суммарный вес насоса. Все подъемные приспособления должны быть пригодны для работы с таким весом и соответствовать действующим нормативным требованиям по безопасности.

Чтобы защитить насос от проникновения в него воды, пыли, грязи и т.п., все отверстия должны быть заглушены вплоть до момента подключения трубопроводов!



ВНИМАНИЕ! Запрещается эксплуатация насосного оборудования, после нахождения его при температурах ниже 0°С, эксплуатацию можно осуществлять только после того как насос пробудет в помещении с положительной температурой от +10°С в течении минимум 90 минут.



ВНИМАНИЕ! Запрещается поднимать насос за питающий кабель!

Значение символов и надписей в документе



ВОСКЛИЦАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение данных указаний может иметь опасные для здоровья людей последствия.



МОЛНИЯ - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение данных указаний может стать причиной поражения электрическим током и иметь опасные для жизни и здоровья людей последствия.

ВНИМАНИЕ! ВАЖНО! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Указания по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования его повреждение, а так же привести к серьезным травмам персонала и окружающих людей.

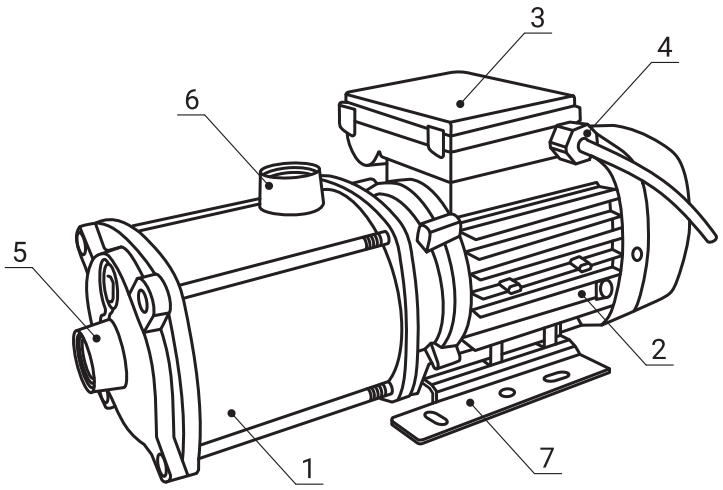
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

2.1 Конструкция насоса

Насосы серии CMI являются многоступенчатыми несамовсасывающими центробежными насосами.

Насосы CMI состоят из двух основных частей: электродвигатель и насосный агрегат.

Присоединение насоса к трубопроводам резьбовое.



1-насосная часть
2-электродвигатель
3-клеммная коробка
4-кабельный ввод
5-входной патрубок
6-напорный патрубок
7-опора насоса

Особенности конструкции

– гидравлическая часть из нержавеющей стали AISI 304
– монолитный корпус насосной части

Электродвигатель

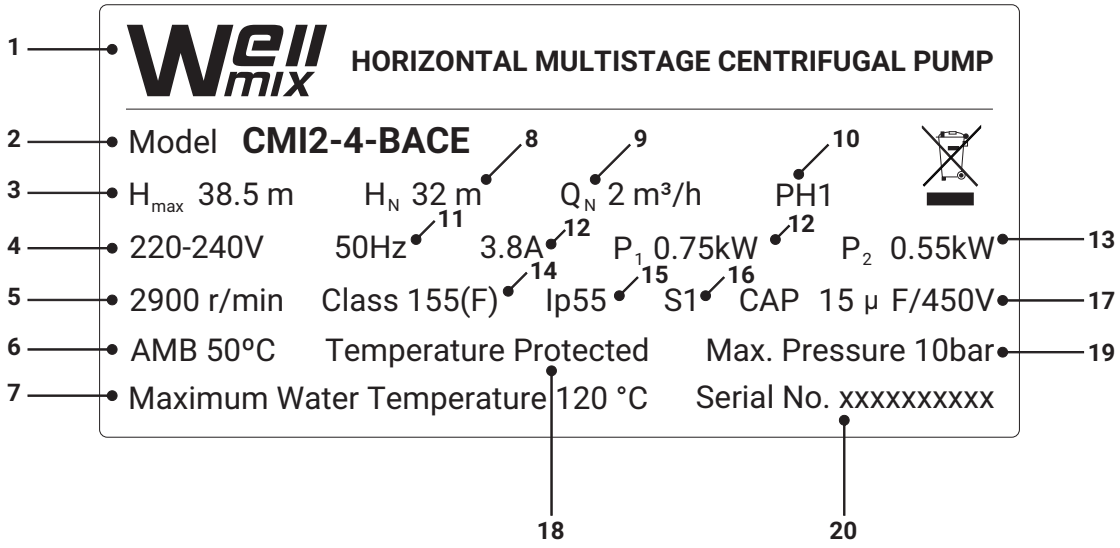
Насосы CMI оснащаются электродвигателями закрытого типа с вентиляторным охлаждением. Частота вращения вала составляет 2900 об/мин, мощность составляет от 0,25 до 4,0 кВт.

Питание электродвигателя осуществляется от сети с напряжением 220В или 380В и частотой 50 Гц.

Степень пыле- и влаго-защиты: IP55, класс изоляции F.

Класс энергоэффективности 1-фазных двигателей – IE1, 3-фазных – IE2.

Пример фирменной таблички насоса

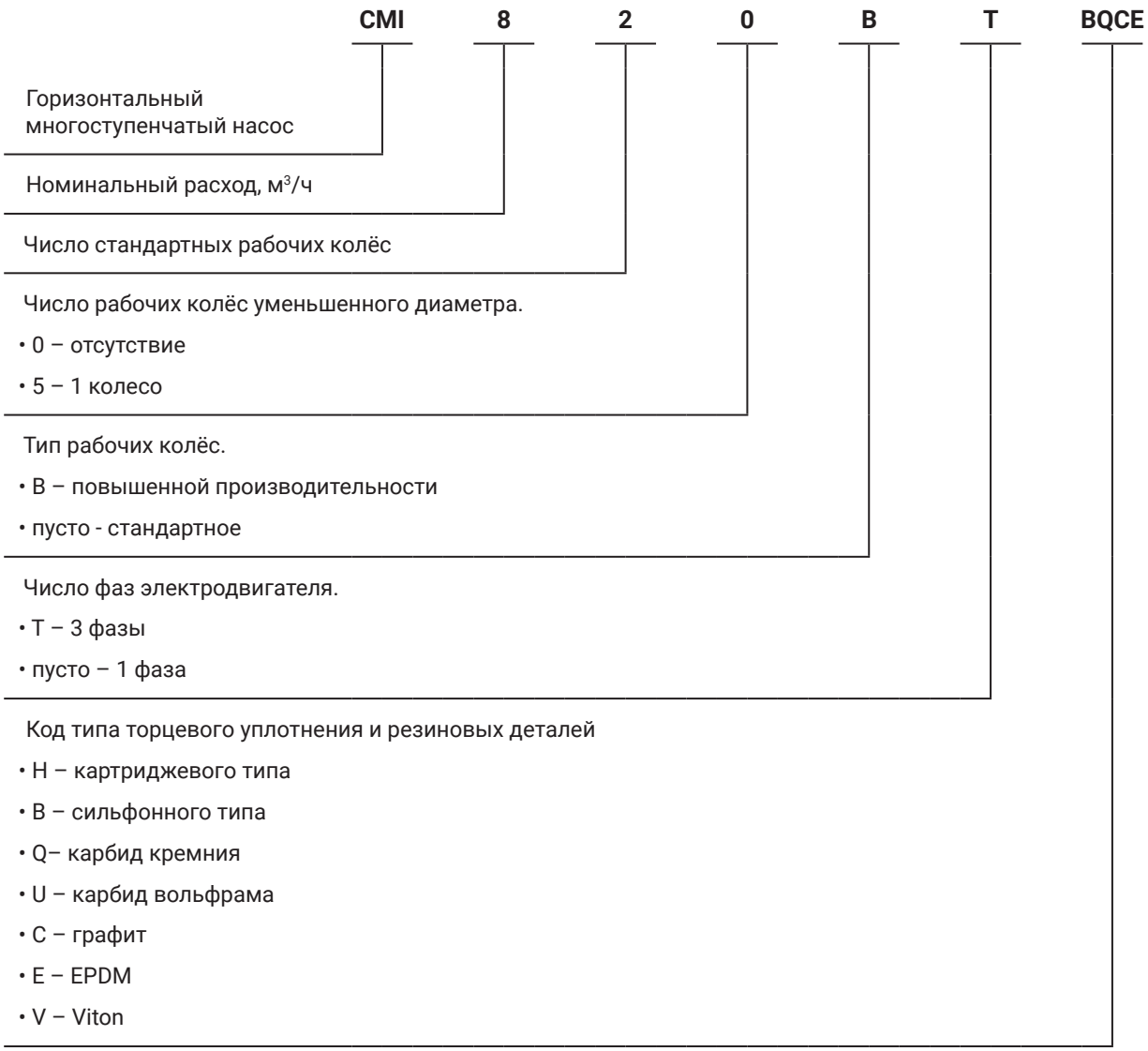


Поз.	Описание	Поз.	Описание
1	1. Логотип	11	11. Частота, Гц
2	2. Модель	12	12. Мощность, кВт
3	3. Максимальный напор,(м)	13	13. Мощность P2, кВт
4	4. Напряжение, В	14	14. Класс изоляции
5	5. Частота вращения, об/мин	15	15. Класс защиты (IP)
6	6. Максимальная температура окружающей среды, °C	16	16. Режим работы
7	7. Максимальная температура перекачиваемой жидкости, °C	17	17. Емкость конденсатора(для однофазных моделей)
8	8. Номинальный напор,(м)	18	18. Наличие защиты
9	9. Номинальный расход, ($м^3$/ч)	19	19. Максимально допустимое давление, Бар
10	10. Количество фаз	20	20. Серийный номер

2.2 Типовое обозначение насоса

Расшифровка обозначения насоса

Пример обозначения: CMI 8-20BT-BQCE



3. УПАКОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

3.1 Упаковка

При получении оборудования необходимо проверить упаковку и оборудование на наличие повреждений.

Перед тем как выбросить упаковку, необходимо проверить, не остались ли в ней документы и мелкие детали.

В комплекте поставки оборудования отсутствуют приспособления и инструменты для осуществления регулировок, технического обслуживания и применения по назначению. Используйте стандартные инструменты с учетом требований техники безопасности изготовителя.

3.2 Перемещение

Запрещается поднимать насос за питающий кабель.

Для обеспечения безопасности рекомендуется использовать при перемещении насосов специализированные подъемники.

При транспортировании упакованное оборудование должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Следует соблюдать ограничения местных норм и правил в отношении подъёмных и погрузочно-разгрузочных работ, осуществляемых вручную.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Насос должен оставаться в устойчивом положении во время распаковки и установки с помощью ремней для подъёма.

4. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Горизонтальные многоступенчатые центробежные насосы серии CMI предназначены для:

- повышения давления в системах водоснабжения;
- перекачивания производственных технологических жидкостей;
- перекачивания жидкости в системах отопления;
- перекачивания жидкости в системах кондиционирования;
- перекачивания жидкости в системах вентиляции.

Насосы данной серии применяются для циркуляции/перекачивания жидкости и повышения давления холодных или горячих жидкостей без твердых длинноволокнистых включений.



ВНИМАНИЕ! Эксплуатация насоса в потенциально взрывоопасных условиях запрещена!

4.1 Технические характеристики

- температура рабочей жидкости: -20 °C ~ +120 °C
- максимальная температура окружающей среды: +50 °C
- максимальное рабочее давление: указано на шильдике насоса
- степень защиты: указана на шильдике насоса
- максимальное звуковое давление: 83 дБ

Более полные технические данные такие как:рабочее давление, класс изоляции, кривые рабочих характеристик, габаритные размеры,масса и т.д. смотри в листе данных на конкретную модель насоса CMI.

4.2 Перекачиваемые жидкости

Насосы серии CMI предназначены для перекачивания чистых, маловязких, неагрессивных и взрывобезопасных жидкостей без твердых или длинноволокнистых включений.

Перекачиваемая жидкость не должна механически или химически воздействовать на материал насоса.

Насос не предназначен для перекачивания воспламеняющихся или токсичных жидкостей.

Если плотность и/или вязкость жидкости отличается от плотности и / или вязкости воды, то в этом случае следует обратить внимание на такие факторы как:

- увеличение падения давлений;
- падение гидравлической мощности;
- увеличение потребляемой мощности насоса.

В данных случаях для корректного подбора насосного оборудования необходимо обратиться к техническим специалистам Wellmix.

ВНИМАНИЕ! Насос не предназначен для перекачивания воспламеняющихся или токсичных жидкостей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Запрещается использование насоса для перекачки агрессивных жидкостей, таких как кислоты и морская вода.

5. МОНТАЖ

ВНИМАНИЕ! Все монтажные работы должны проводиться только квалифицированными специалистами. С соблюдением всех общих, и местных предписаний и норм по технике безопасности. Перед началом монтажа следует отключить источник питания и перевести сетевой выключатель в положение 0. Прежде чем приступить к работе, необходимо отключить все источники внешнего питания, подсоединенные к насосу, необходимо принять меры, исключающие случайное включение электропитания.

Перед началом монтажа проверьте, чтобы тип насоса и его детали соответствовали заказу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При перекачивании горячей или холодной жидкости следует исключить возможность соприкосновения персонала с горячими или холодными поверхностями насоса.

Насос следует устанавливать в сухом, отапливаемом и хорошо вентилируемом помещении на плоской поверхности и закрепить так, чтобы исключить его перемещение во время пуска и эксплуатации.

Насос должен быть установлен так, чтобы исключить возможность образования воздушных пробок. Допустимые положения насоса показаны на рисунке 1.

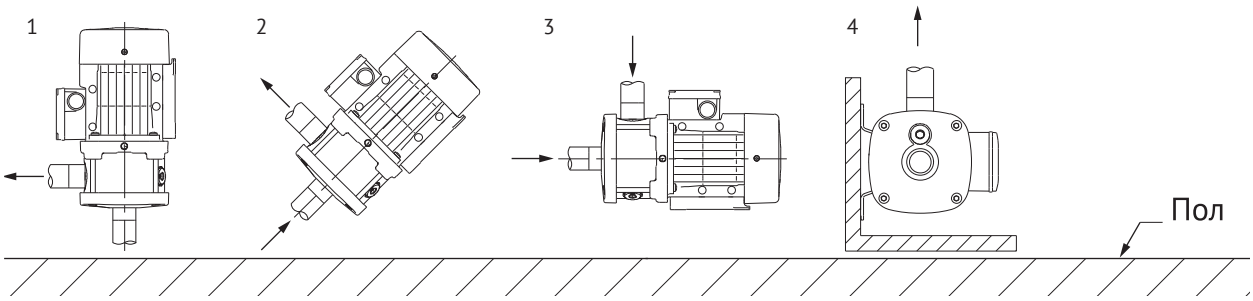


Рисунок 1. Допустимые положения насоса.

В положении 1 и 4 допускается монтировать насосы только до 4 кВт

Рекомендуется устанавливать насос так, чтобы легко можно было выполнить его осмотр и произвести обслуживание.

ВАЖНО! Двигатель насоса охлаждается окружающим воздухом, для обеспечения его безаварийной работы температура в помещении где установлен насос не должна превышать допустимых значений указанных в технических характеристиках. Устанавливайте насос в месте где обеспечивается достаточная вентиляция для охлаждения двигателя насоса.

5.1 Трубопроводы

До и после насоса рекомендуется устанавливать запорную арматуру. Это позволит предотвратить необходимость слива рабочей жидкости из системы в случае технического обслуживания насоса.

Механические усилия от трубопроводов не должны передаваться на насос. Для этого их трубопроводы необходимо монтировать без возникновения напряжений.

Монтаж трубопровода должен быть выполнен таким образом, чтобы отсутствовала возможность образования воздушных пробок во всасывающем трубопроводе (рисунок 2).

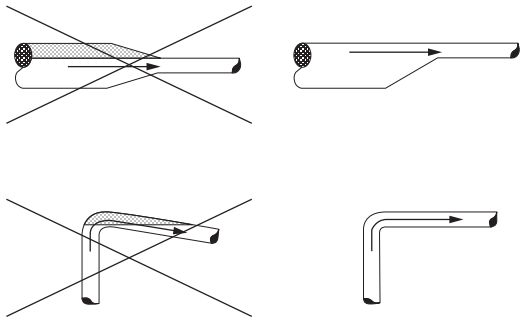


Рисунок 2. Конфигурация трубопроводов на всасывающей стороне.

Если насос используется для перекачивания дождевой или артезианской воды, рекомендуется устанавливать фильтр на подводящем трубопроводе.

На насос не должны передаваться механические усилия и вибрации от трубопровода. Всасывающий и напорный трубопроводы должны иметь жёсткие опоры рядом с насосом. Трубная обвязка должна быть надлежащего размера

5.1.1 Трубное соединение.

При подключении всасывающего и напорного трубопроводов необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повредить насос. Момент затяжки: 50-60 Нм. Нельзя превышать указанный момент затяжки.

6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Подключение электрооборудования должно производиться только квалифицированным специалистом (имеющим необходимое удостоверение и допуск к выполнению данных работ) и в соответствии с местными, действующими нормами и правилами. Сертифицированный электрик должен проверить правильность выполнения всех электромонтажных работ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Отключите питание насоса, прежде чем выполнять какие-либо работы с насосом. Отключив питание, убедитесь, что не может произойти его случайное включение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Насос должен быть заземлён. Насос должен быть подключён к внешнему выключателю. Зазор между контактами выключателя на всех полюсах должен быть равен как минимум 3 мм.

ВАЖНО! Выполните электрические подключения и установите защиту в соответствии с местными нормами и правилами.

Пользователь определяет, есть ли необходимость устанавливать выключатель аварийного останова в соответствии с местными нормами и правилами.

Соблюдайте местное законодательство о требованиях и выборе устройства защитного отключения (УЗО) при установке насоса.



Перед снятием крышки клеммной коробки и перед каждой разборкой насоса следует обязательно полностью отключить его от сети электропитания.

Электрические характеристики, указанные на фирменной табличке электродвигателя, должны полностью соответствовать характеристикам электросети. Двигатель должен быть заземлен. Сертифицированный электрик должен проверить правильность выполнения всех электромонтажных работ.



ВНИМАНИЕ! Эксплуатация насоса без защиты электродвигателя от перекоса фаз и пропадания фазы, перегрузки и недогрузки, пониженного и повышенного напряжения питающей сети запрещена! Невыполнение данного условия является нарушением условий эксплуатации насоса, и гарантия на насос прекращается. При эксплуатации насоса без указанной защиты вся ответственность за выход из строя насоса возлагается на конечного пользователя.



ВАЖНО! В соответствии с требованиями кабель питания должен быть пригоден для использования при рабочей температуре +50 °C.

Кабель питания должен соответствовать требованиям к уровню напряжения 450/750 В

Кабель питания должен быть проложен через кабельный ввод, установленный на клеммной коробке, таким образом, чтобы не нарушить IP класс защиты электродвигателя. Кабельный ввод должен иметь правильный размер, чтобы он обеспечивал уплотнение вокруг силового кабеля и соответствовал классу IP электродвигателя, см. табличку электродвигателя.



ВНИМАНИЕ! Необходимо убедиться в надежной установке заземляющего провода. Подключение насоса без заземления может стать причиной повреждения насоса или поражения электрическим током.



Насос должен быть обязательно заземлен!



Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током!



Запрещено при подключении заземления использовать поврежденный кабель.



СЕРТИФИЦИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРИК ДОЛЖЕН ПРОВЕРИТЬ ПРАВИЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ВСЕХ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ.



ВНИМАНИЕ! Эксплуатация насоса в потенциально взрывоопасных условиях запрещена!

Схемы электричесих подключений расположены на обратной стороне крышки клеммной коробки двигателя насоса. Подключение электрооборудования производится в соответствии с электрической схемой, которую можно найти под крышкой клеммной коробки, электрические характеристики, указанные на табличке электродвигателя, должны полностью соответствовать характеристикам электросети.

6.1 Защита электродвигателя

Однофазные двигатели насосов серии CMI имеют встроенную термозащиту, в случаи ее срабатывания двигатель отключается автоматически, после снижения температуры обмоток до заданного, двигатель автоматически возобновляет работу.

Трехфазные двигатели должны быть подсоединены к автомату защиты с ручным возвратом после защитного отключения.

Настройте автомат защиты электродвигателя в соответствии с номинальным значением тока двигателя. См. фирменную табличку.

7. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Отключите питание и заблокируйте главный выключатель в положении 0. Важно! Перед началом любых работ с оборудованием, отключите все внешние источники питания. Убедитесь, что насос правильно заземлен. Убедитесь, что исключена возможность несанкционированного или случайного повторного включения напряжения.

ВНИМАНИЕ! Если насос оснащен автоматическим внутренним пускателем, существует риск внезапного повторного пуска. При любых работах с насосом необходимо принять меры исключающие его повторное случайное включение!

Для запуска оборудования рекомендуем обратиться в сервисный центр Wellmix.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОВЕРИТЬ ПРОТЯЖКУ ШПИЛЕК НАСОСНОЙ ЧАСТИ(4 ШТ.). УСИЛИЕ ДОЛЖНО СОСТАВЛЯТЬ: CMI1~5 — 8 Нм; CMI8~20 — 12 Нм»

После длительного хранения (более двух лет) необходимо выполнить диагностику состояния насосного агрегата и только после этого производить его ввод в эксплуатацию.

Необходимо убедиться в свободном ходе рабочего колеса насоса. Особое внимание необходимо обратить на состояние торцевого уплотнения, уплотнительных колец, кабеля питания и кабельного ввода.

7.1 Промывка трубопровода

Насос не предназначен для перекачивания жидкостей с содержанием твердых частиц, таких как окалина и сварочный шлак.

Перед первым пуском насоса необходимо тщательно промыть трубопровод и наполнить его чистой водой.

Перед тем, как включить насос, необходимо заполнить его рабочей жидкостью и удалить воздух.

Обратите внимание на направление открывания отверстия для выпуска воздуха выпускного отверстия и примите меры предосторожности, чтобы исключить травмы, а также повреждение двигателя или других компонентов в результате контакта с вытекающей жидкостью.

При работе без жидкости, подшипники и уплотнение вала могут быть повреждены.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – при перекачивании горячей воды следует исключить возможность соприкосновения персонала с горячими поверхностями.

ВНИМАНИЕ! Не следует включать насос до его заполнения рабочей жидкостью.

7.2 Заполнение насоса рабочей жидкостью

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Необходимо следить за положением отверстия для выпуска воздуха ипринимать меры к тому, чтобы выходящая из него горячая или холодная жидкость не стала причиной ожогов обслуживающего персонала или повреждения оборудования.

– Закройте запорную арматуру на стороне нагнетания насоса.
– Перед включением насоса, откройте запорную арматуру на стороне всасывания.
– Открутите пробку заливного отверстия (рисунок 3).



Рисунок 3. Положение заливного отверстия.

Полностью заполните насос и всасывающий трубопровод рабочей жидкостью, пока жидкость не начнет вытекать из заливного отверстия.

Закрутите пробку заливного отверстия.

Запустите насос и при работающем насосе медленно откройте запорную арматуру на нагнетательном трубопроводе.

ВНИМАНИЕ! Задвижка на нагнетании должна быть открыта сразу же после пуска насоса. В противном случае температура перекачиваемой жидкости может стать слишком высокой и вызвать повреждения оборудования.

ВНИМАНИЕ! Жидкость внутри насоса может находиться под давлением и иметь высокую температуру. Прежде чем откручивать пробки для залива или слива необходимо убедиться, что давление снижено до безопасного и температура жидкости не причинит вреда обслуживающему персоналу.

8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Насосы серии CMI не требуют настройки.

Перед длительным периодом простоя насос необходимо промыть чистой водой, чтобы исключить образование отложений в насосе.

Максимальное количество пусков насоса в час:

– насосы мощностью до 5,5 кВт - до 60 включений в час.
– насосы мощностью от 5.5 кВт до 11 кВт - 20 включений в час, от 11 кВт и выше до 10 включений в час

ВАЖНО! Если температура жидкости ниже температуры окружающей среды, то в электродвигателе может образовываться конденсат во время простоя.

Для контроля образования возможного конденсата внутри насоса необходимо не менее чем раз в 3 месяца проводить проверку сопротивления изоляции.

Максимальное давление на входе

Суммарное значение фактического давления на входе и давления нагнетания насоса на закрытую задвижку никогда не должно превышать максимальное давление корпуса насоса.

ВАЖНО! во избежание кавитации запрещается выбирать насос, рабочая точка которого смещена далеко вправо на кривой NPSH. Расчет на бескавитационную работу всегда проводится при максимальной подаче.

ВНИМАНИЕ! Не допускайте условий возникновения кавитации в насосе.

Кавитационный запас должен быть рассчитан специалистом для конкретной модели насоса.

ВАЖНО! Насос не должен работать на закрытую задвижку. Это вызывает повышение температуры и образование пара в насосе. Кроме того, под воздействием ударных нагрузок или вибрации возникает опасность повреждения вала насоса, разрушения рабочего колеса, повреждения торцевого уплотнения вала и значительного сокращения ресурса подшипников. Постоянный расход должен быть не менее 10% от номинального расхода. Номинальный расход указан на заводской табличке с номинальными данными насоса.

Максимальный расход не должен превышаться, иначе может возникнуть риск возникновения кавитации и перегрузки.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед началом работ по техническому обслуживанию необходимо остановить насос, отключить от сети электропитания и принять меры, исключающие возможность несанкционированного или случайного повторного включения насоса. Эти работы должны выполняться только квалифицированным персоналом!

ВНИМАНИЕ! Если насос оснащен автоматическим внутренним пускателем, существует риск внезапного повторного пуска. При любых работах с насосом необходимо принять меры исключающие его повторное случайное включение!

Убедитесь, что давление внутри насоса снижено до безопасного и температура перекачиваемой жидкости не причинит вреда обслуживающему персоналу.

Очень важно сохранять в чистоте электродвигатель насоса для обеспечения необходимой вентиляции. если насос установлен в пыльном месте, он должен регулярно осматриваться и очищаться.

Регулярно проверяйте насос на отсутствие протечек жидкости, посторонних шумов или иных признаков неисправности таких как вибрация , запах горелой изоляции, снижение производительности, перегрев корпуса и т.п. В случаи обнаружения неисправности, следует немедленно остановить работу насоса путем прекращения подачи питания (см. пункт -вывод из эксплуатации) , задвижки с обеих сторон насоса рекомендуется перекрыть во избежание вытекания жидкости из всей системы через неисправный узел насоса, и связаться с сервисной службой для ремонта.

Двигатель оснащён подшипниковыми узлами, заправленными консистентной смазкой на весь срок службы и не требующими технического обслуживания.

10. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для того, чтобы вывести насосы CMI из эксплуатации, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «отключено».

Все электрические линии, расположенные до сетевого выключателя, постоянно находятся под напряжением. Поэтому, чтобы предотвратить случайное или несанкционированное включение оборудования, необходимо заблокировать сетевой выключатель.

11. ЗАЩИТА ОТ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР

Если при длительных периодах остановки насоса существует опасность воздействия низких температур, из насоса следует слить рабочую жидкость.

Перед пуском насоса после периода простоя насос и всасывающий трубопровод должны быть целиком заполнены перекачиваемой жидкостью. См. раздел - Ввод в эксплуатацию.

Перед запуском насоса после длительного простоя снимите крышку вентилятора охлаждения двигателя и проверните вал рукой за вентилятор. Если вал окажется заблокирован или тяжело проворачивается необходимо обратиться в сервисный центр.

12. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Перед снятием крышки клеммной коробки, а также снятием/демонтажем насоса необходимо отключить электропитание и принять меры, исключающие возможность непреднамеренного включения насоса.



ВНИМАНИЕ! Если насос оснащен автоматическим контролем уровня и / или внутренним пускателем, существует риск внезапного повторного пуска.



При любых работах с насосом необходимо принять меры исключающие его повторное случайное включение!

Перекачиваемая жидкость может иметь высокую температуру и находиться под высоким давлением. Перед началом ремонтных работ, жидкость из насоса необходимо удалить, и запорная арматура с обеих сторон должна быть перекрыта.

Перед началом работ убедитесь, что вытекающая из насоса жидкость не причинит вреда обслуживающему персоналу.

Если насос использовался для перекачивания токсичных или отравляющих жидкостей, то такой насос классифицируется как загрязненный.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Насос после включения не работает	отсутствует подача электроэнергии	подключите электропитание
	перегорели предохранители	замените предохранители
	сработало реле перегрузки пускового устройства двигателя	сбросьте реле перегрузки
	неисправна цепь управления	отремонтируйте цепь управления
	неисправен электродвигатель	замените двигатель
Сразу после включения срабатывает автомат защиты электродвигателя	перегорел предохранитель	замените предохранитель
	неисправны контакты реле перегрузки	замените контакты пускового устройства
	ослабло или повреждено соединение кабеля	закрепите или замените соединение кабеля
	неисправна обмотка электродвигателя	замените двигатель
	насос механически блокирован	устраните механическую блокировку
	установлено слишком низкое значение перегрузки для пускового устройства	установите пусковое устройство на правильное значение
	слишком низкое давление на входе в насос	проверить условия на входе в насос
	всасывающий трубопровод частично забит грязью	удалить засор и промыть всасывающую магистраль
	утечка во всасывающем трубопроводе	выполнить ремонт всасывающего трубопровода
	подсос воздуха всасывающим трубопроводом или насос	удалить воздух из всасывающего трубопровода и из насоса; проверить условия на входе в насос

Иногда произвольно срабатывает реле перегрузки пускового устройства	установлено слишком низкое значение перегрузки для пускового устройства	установите пусковое устройство на правильное значение
	низкое напряжение при перепадах	проверьте сеть электропитания
Защитное реле пускового устройства не сработало, но насос не работает	отсутствует подача электроэнергии	подключите электропитание
	перегорели предохранители	замените предохранители
	сработало реле перегрузки пускового устройства двигателя	сбросьте тепловое реле
	повреждены основные контакты или катушка пускового устройства двигателя	замените контакты или катушку
	неисправна цепь управления	отремонтируйте цепь управления
При включении насос запускается, но при этом не создает давления и не нагнетает жидкость	столб жидкости над обратным клапаном в напорном трубопроводе препятствует самовсасыванию насоса	опорожнить напорный трубопровод; проверить, что обратный клапан не удерживает жидкость в напорном трубопроводе; повторить процедуру запуска в разделе 8.2.2
	наличие воздуха во всасывающей линии	проверить герметичность всасывающего трубопровода от насоса до уровня жидкости; повторить процедуру запуска в разделе 8.2.2
Насос работает, но не обеспечивает требуемую подачу	только самовсасывающие насосы: клапан эжектора всасывания не закрыт	плавно закрывать кран до тех пор, пока не будет отмечено внезапное повышение давления или расхода; затем плавно открывать кран, пока не будет достигнут требуемый расход
После выключения насос вращается в обратном направлении	утечка во всасывающем трубопроводе	отремонтируйте всасывающий трубопровод
	поврежден приемный или обратный клапан	отремонтируйте приемный или обратный клапан

Срок службы

Срок службы оборудования - 10 лет. Эксплуатация оборудования по назначению отличному от требованийнастоящего документа не допускается.

Работы по продлению срока службы оборудования должны проводится в соответствии с требованиями законодательства без снижения требований безопасности для жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды.

Назначенный срок хранения - 1 год

Гарантийные обязательства:

24 месяца с даты продажи. Гарантия распространяется на оборудование установленное в соответствии с правилами транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Претензии по качеству принимаются в период гарантийного срока только при наличии Гарантийного талона, а также при предъявлении фото и видео файлов установленного на системе насоса.

Информация о подтверждении соответствия

Декларация соответствия № ЕАЭС N RU Д-CN.PA06.B.53046//25

Дата регистрации декларации соответствия - 30.07.2025

Код ТН ВЭД ЕАЭС: 8413703000

ТР ТС 010/2011, ЕАС

Изготовитель

Wellmix pump industrial

Адрес

Китай, №2, Shenga road, Zeguo Town, Wenling City, Zhejiang.

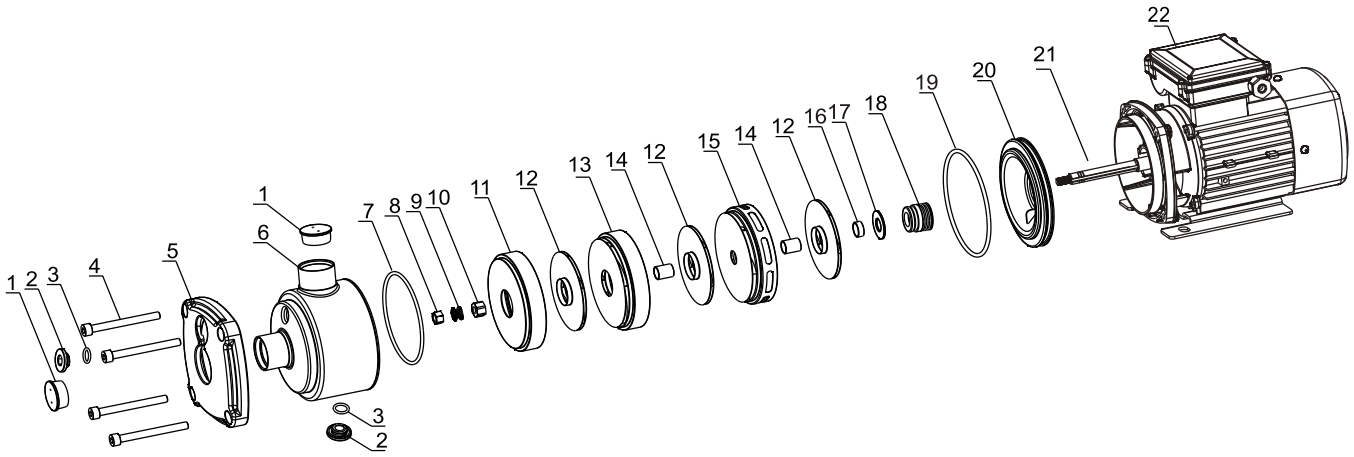
13. УТИЛИЗАЦИЯ

Основные показатели предельного состояния насоса:

- отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
- увеличение затрат на производство и техническое обслуживание, приводящее к экономической нецелесообразности эксплуатации.
- данное изделие и детали должны быть утилизированы в соответствии с требованиями местной муниципальной или частной службы сбора мусора, и в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

14. СХЕМА НАСОСОВ CMI В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ

Содержание настоящего РЭ может меняться без предупреждения покупателей. В течение срока гарантии покупатель несет полную ответственность за проблемы, возникающие вследствие некорректной эксплуатации.



№	Наименование	Материал
1	Транспортировочная заглушка	пластик
2	Заглушка	нержавеющая сталь AISI304
3	Уплотнительное кольцо	EPDM
4	Стяжной болт	сталь 42CrMo
5	Передняя крышка насоса	алюминиевый сплав
6	Корпус насоса	нержавеющая сталь AISI304
7	Уплотнительное кольцо	EPDM
8	Гайка	нержавеющая сталь AISI304
9	Гравёр	нержавеющая сталь AISI304
10	Гайка прижимная	нержавеющая сталь AISI304
11	Первая рабочая камера	нержавеющая сталь AISI304
12	Рабочее колесо	нержавеющая сталь AISI304
13	Промежуточная секция	нержавеющая сталь AISI304
14	Длинная втулка	нержавеющая сталь AISI304
15	Вторичный диффузор рабочих колёс	нержавеющая сталь AISI304
16	Короткая втулка	нержавеющая сталь AISI304
17	Шайба вала	нержавеющая сталь AISI304
18	Торцевое уплотнение	карбид кремния/графит
19	Кольцевой уплотнитель	EPDM
20	Задняя крышка насоса	чугун HT200
21	Вал	сталь 45 + AISI304
22	Клеммная коробка	пластик

Wellmix НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Редакция от 03.11.2026

+7 (3822) 908-388
info@wellmix-pump.ru wellmix-pump.ru
веллмикс.рф

Для использования в качестве ознакомительного материала.
Возможны технические изменения.

ТАНК I Томская Арматурно-Насосная Компания