

Аква Сервис
flow line

Насосы для пищевой и химической промышленности, высокоэффективных систем отопления и водоснабжения



Рис. 1. Насос CRN

Вертикальные многоступенчатые насосы CR

производятся фирмой Grundfos уже более 30 лет и за это время хорошо зарекомендовали себя благодаря надежности и высокой энергоэффективности.

Насосы CRN (рис. 1) из хромоникельмолибденовой нержавеющей стали рекомендуются для перекачивания слабо- и среднеагрессивных чистых жидкостей при расходах от 0,3 до 100 м³/ч и давлениях до 20 атм.

Их вертикальная конструкция

обеспечивает в первую очередь удобство монтажа и обслуживания. Одна из особенностей насосов – запатентованная конструкция торцовых уплотнений – позволяет производить их смену одним человеком в течение 5...15 мин.

Кроме того, немаловажным фактором (относительно стоимости эксплуатации) является обеспечение многоступенчатыми насосами фирмы Grundfos заметно больших значений КПД при сравнении их с аналогичными по расходно-напорным характеристикам консольными и консольно-моноблочными насосами.

Стандартизованная многовариантность исполнений различных уз-

Концерн Grundfos производит насосы с шагом по расходу 0,3; 1; 3; 5; 8; 16; 32; 45; 64; 90 м³/ч, и для каждого диапазона расходов предлагается до 10...30 типоразмеров по напору (рис. 2). Это позволяет всегда выбрать оптимальный вариант по гидравлическим параметрам и с точки зрения дальнейшего регулирования.

Любые из насосов данной серии мощностью до 22 кВт могут поставляться с электродвигателями, в которые уже встроены частотный преобразователь и микропроцессор для обеспечения интегрирования насосного агрегата в общую систему управления оборудованием.

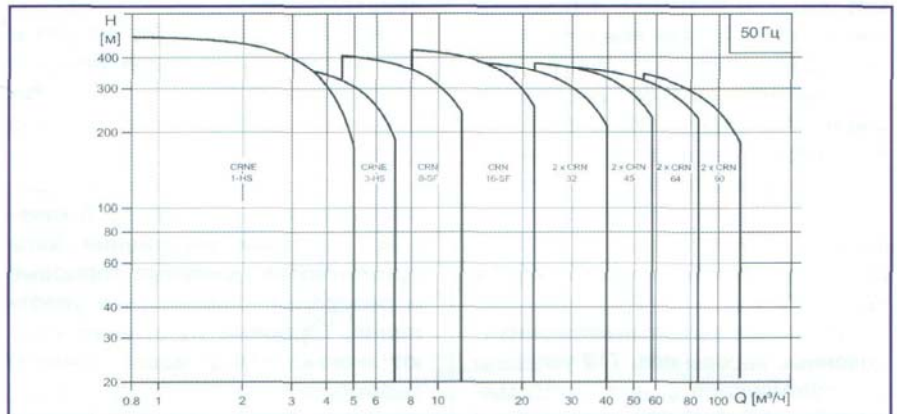


Рис. 2. Поле характеристик высоконапорных версий насосов CR/CRN

лов и деталей предоставляет непревзойденную в своем классе возможность оптимизации выбора под конкретные задачи производства.

Специальные версии насосов со встроенным частотным преобразователем обеспечивают давление до 45 атм при расходах ~2...3 м³/ч, что является уникальной характеристикой для насосов подобного класса (рис. 3). Насосы используются в самых различных областях – от систем водоснабжения и отопления до пищевой индустрии и химической промышленности.

Стандартные насосы предназначены для работы в диапазоне температур от -25 до +120°С. Промежуточная камера охлаждения позволяет перекачивать жидкости при температурах до 180°С (рис. 4).

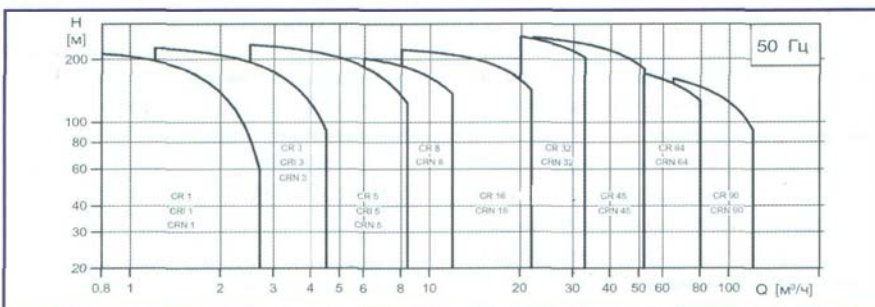


Рис. 3. Поле характеристик высоконапорных версий насосов CR/CRN

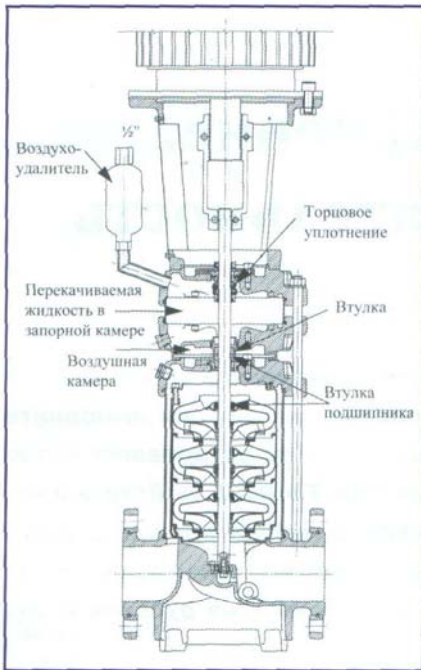


Рис. 4. Исполнение на температуру 180°C

Торцовые уплотнения с промывкой снимают большую часть проблем работы с кристаллизующимися средами.

Двойные торцовые уплотнения с запорной камерой позволяют предохранить окружающую среду от утечек перекачиваемых агрессивных и ядовитых веществ.



Рис. 6. Пример использования насоса CR на заводе по производству напитков в Московской области

Варианты с магнитной муфтой обеспечивают полную герметичность и отсутствие необходимости в запорной жидкости.

Для повышения коррозионной стойкости насосов дополнительно могут производиться травление и пассивация проточной части. Образованная таким образом на поверхности окисная пленка защищает металл проточной части от коррозии.

Для использования в пищевой промышленности проточная часть подвергается электрополировке. Шероховатость поверхности при этом не более 0,8 мкм.

Для использования в фармацевтической промышленности детали насоса промываются мыльным раствором, насос вручную собирается в специальных помещениях и герметично упаковывается.

Несмотря на то, что в России продан уже не один десяток тысяч подобных насосов, подбор каждого из них производится специалистами практически индивидуально. Это гарантирует их надежную работу на протяжении многих лет эксплуатации, что позволяет рекомендовать серию CR/CRN как идеальный вариант для новых и реконструируемых предприятий.

По той же технологии, что и вертикальные многоступенчатые насосы из нержавеющей стали CRN, производятся титановые насосы CRT (рис. 5). Их использование рекомендуется для особенно агрессивных сред, где использование нержавеющей сталей ограничено или невозможно. Стандартный ряд насосов CRT перекрывает область расходов от 1 до 20 м³/ч при давлениях до 20 атм. Для больших расходов предлагаются установки, состоящие из нескольких параллельно установленных на одной раме

насосов CRT с выполненной развязкой из пластиковой арматуры. Тип пластика и арматура подбираются в соответствии с химической активностью перекачиваемой среды.

Более того, по запросу заказчика могут быть собраны подобные установки практически на любые давления и температуры. В качестве необходимого дополнения к установке предлагается пускозащитная и управляющая аппаратура.



Рис. 5. Титановый насос со встроенным частотным преобразователем

При необходимости перекачивания нескольких сотен кубических метров в час при столь же высоких показателях надежности, как у насосов серий CR/CRN/CRT, требуется иной подход...

(см. продолжение статьи в следующем номере)

Получить более подробную техническую информацию и заказать насосное оборудование вы можете в компании **Аква Сервис**.

E-mail: watertech@yandex.ru

Тел. (095) 424-37-22

Факс (095) 424-30-44