# Базовая конструкция

# Общие требования

* + 1. Насосное оборудование (включая вспомогательные системы), на которое распространяется настоящий стандарт, должно конструироваться и изготавливаться в расчете на срок службы не менее 20 лет (за исключением естественно изнашиваемых деталей, согласно таблице 14) и не менее 3 лет непрерывной эксплуатации. Остановка оборудования для выполнения техобслуживания или проверки не является нарушением этого требования.

П р и м е ч а н и е – Тяжелые условия работы, неправильная эксплуатация и ненадлежащее обслуживание оборудования могут привести к выходу его из строя до достижения указанных выше сроков.

* + 1. Поставщик берет на себя ответственность за все оборудование и все вспомогательные системы, включенные в объем заказа.
    2. Заказчик и поставщик несут ответственность в соответствии с договором на поставку за передачу достоверной информации друг другу. Минимальные данные должны включать все пункты с 6.1.3.1 по 6.1.3.8.
* 6.1.3.1 Заказчик должен указать условия эксплуатации, условия на площадке и технические условия, включая все данные, указанные в рекомендуемой форме опросных листов (Приложение D).
  + - 1. Заказчик должен предоставить поставщику паспорт перекачиваемой среды (ППС) при изменении параметров перекачиваемой среды. ППС предоставляется на все возможные варианты.
      2. Параметры перекачиваемой среды имеют решающее значение для производительности насоса. Заказчик обязан предоставить информацию, включающую, но не ограничивающуюся следующими характеристиками: NPSHA, кривая температура/давление насыщенных паров, кривая температура/вязкость, удельная теплоемкость, удельный вес и условия полимеризации. Покупатель также должен предоставить информацию о любых примесях газа или присутствующих твердых частицах, включая их размер, процентное содержание и распределение.
      3. Важно, чтобы перекачиваемая жидкость оставалась жидкостью во всех точках насоса и при любых условиях эксплуатации. Поставщик должен предоставить информацию, включающую, но не ограничивающуюся следующим: NPSHR, повышение температуры при минимальном расходе, номинальном расходе и расходе в точке максимального КПД (%BEP) 120%; состоянии жидкости после остановки насоса; влияние износа; минимальном непрерывном стабильном расходе и минимальном непрерывном тепловом потоке.
      4. Правильная конструкция и выбор насоса зависят от знания системы заказчика. Заказчик должен предоставить информацию, включая, но не ограничиваясь: местоположение насоса, относительное положение всасывающего патрубка и расположение трубопроводов.
      5. Для параллельного или последовательного применения для стабильного управления и надежной работы требуется знание кривой напора/емкости системы (см. Приложение А). Покупатель должен предоставить кривые напора/емкости системы или данные для всего указанного рабочего диапазона.
      6. Поскольку в герметичных насосах для охлаждения и смазки подшипников используется перекачиваемая среда или другая жидкость, она должна оставаться стабильной при прохождении через подшипники. Поставщик должен обеспечить работоспособность с учетом изменения температуры и давления жидкости циркулирующей в насосе и полости ротора. Работоспособность должна быть обеспечена при максимальной заданной рабочей температуре для минимального стабильного расхода, нормальных (рабочих) условий и максимального номинального расхода. Поставщик должен также предоставить NPSHR любых вспомогательных рабочих колес в контуре циркуляции потока (приложение E).

П р и м е ч а н и е – Необходимо, чтобы давление перекачиваемой среды превышало давление насыщенных паров во всех местах проточной части при любых условиях. Это является условием взрывопожаробезопасной работы.

* + - 1. Заказчик должен предоставить данные при наличии дополнительных условий эксплуатации, таких как перекачивание различных жидкостей или сильно отличающиеся условия эксплуатации. Данные необходимо предоставлять даже если условия эксплуатации будут единичными (редкими) (например, первоначальный запуск на воде) или отличающимися для одной партии изделий.
    1. Оборудование должно быть способно работать при нормальных и номинальных рабочих точках и любых других предполагаемых рабочих условиях, указанных заказчиком.
    2. Насосы должны быть предназначены для работы с легковоспламеняющимися или опасными веществами.
    3. Конструкция насоса должна предусматривать возможность повышения напора как минимум на 5 % относительно номинальных параметров путем замены рабочего колеса (колес) на рабочее колесо (колеса) большего диаметра, или применения сменной проточной части, или увеличения частоты вращения вала регулируемого привода, или за счет предусмотренного места под установку в будущем дополнительной ступени насоса.

П р и м е ч а н и е – Это требование должно предотвратить необходимость замены выбранного типоразмера насоса в случае небольшого уточнения требований заказчика к гидравлическим характеристикам насоса уже после его поставки. Это требование не предназначено для значительных изменений параметров насоса при возникновении в будущем изменений в технологических требованиях. Если известно, что в будущем такие изменения в технологических требованиях могут возникнуть, то это должно быть оговорено отдельно, и должно быть учтено при выборе насоса.