

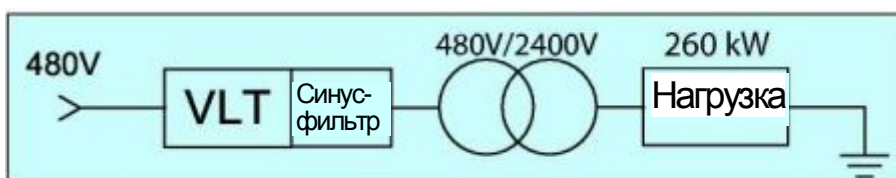
VLT

Основные преимущества системы «Hi-Lo-Hi» VLT[®]

Низкие первоначальные затраты, доступность запасных частей и прекрасное сервисное обслуживание, предоставляемое компанией Danfoss для системы «Hi-Lo-Hi» в водозаборной скважине № 6 системы водоснабжения города Лавз Парк (Loves Park) в штате Иллинойс (США).

Когда в системе водоснабжения г. Лавз Парк необходимо было установить погружной электроцентробежный насос на глубине 245 метров для эксплуатации новой водозаборной скважины, рассматривались два решения:

- 1: Высоковольтный преобразователь частоты
- 2: Низковольтный преобразователь частоты VLT[®] компании Danfoss вместе с повышающим трансформатором.



Департамент водоснабжения г. Лавз Парк работал с ведущей инженеринговой фирмой на Среднем Западе США для разработки решения по управлению насосом с рабочим напряжением 2400 вольт.

Уменьшение затрат на кабели

Было установлено, что использование электродвигателей высокого напряжения уменьшит общие расходы из-за того, что можно будет использовать кабели двигателя значительно меньшего диаметра. Это возможно по причине того, что по мере увеличения напряжения, сила тока, необходимая для выполнения того же объема работы, уменьшается.

Выходное напряжение 460 В переменного тока привода VLT[®] AQUA компании Danfoss пропускается через фильтр подавления гармоник для того, чтобы сделать форму волны абсолютно однородной, для продления срок службы оборудования и подаётся в повышающий трансформатор, который повышает напряжение до 2400 В переменного тока.

При напряжении 460 В переменного тока, электродвигателю будут необходимы очень толстые кабели, чтобы он выдерживал силу тока, требуемую для управления насосом. Однако при напряжении 2400 В переменного тока, требуется намного меньшая сила тока, что означает возможность использования провода меньшего диаметра. При 245-метровой длине кабеля, это приводит к существенному снижению затрат.

Наличие запасных частей

Помимо первоначальных затрат, доступность запасных частей и сервисное обслуживание также являлись основными приоритетами при принятии решения. Высокая цена, потенциально плохая доступность запасных частей для приводов высокого напряжения, наличие специальных требований к обслуживанию оборудования высокого напряжения были недостатками системы высокого напряжения. Напротив, доступность запасных частей и обслуживания компании Danfoss были преимуществами низковольтного решения для данного проекта.



Как и многие районы в Соединённых Штатах и по всему миру, город Лав Парк на севере штата Иллинойс разрастается. Естественно, вместе с ростом города возникает проблема расширения сферы коммунальных услуг, которые должны не только функционировать, но и быть экономически эффективными.

По мере присоединения новых жилых кварталов и предприятий к системе водоснабжения г. Лав Парк, город встал перед дилеммой, как лучше всего удовлетворить растущие потребности. Лав Парк уже обслуживался пятью водозаборными скважинами и водонапорной башней, которая помогала поддерживать необходимое давление воды в системе. Однако расширение города означало подключение всё новых и новых потребителей к системе. Без ввода дополнительной мощности увеличение расхода должно было привести к падению давления в системе.

Департамент водоснабжения города решил ввести в строй новую водозаборную скважину для обеспечения этой дополнительной мощности.



Джеф Олсон (Jeff Olson) из компании Danfoss проверяет настройку параметров вместе с Крэгом МакДональдом (Craig McDonald), инспектором Департамента водоснабжения г. Лав Парк.



Привод VLT® AQUA обеспечивает постоянное давление в системе

Контактное лицо:
Грэг Райчелт
(Greg Reichelt)
Менеджер отдела
приводов большой мощности

Резервный генератор

Повышающий трансформатор

Фильтр подавления гармоник



Компания Danfoss не несёт ответственности за возможные ошибки в каталогах, брошюрах и прочей печатной продукции. Компания Danfoss оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики своей продукции без предварительного уведомления. Это положение также относится к уже заказанной продукции при условии, что эти изменения могут быть внесены без необходимости последующего изменения уже согласованных спецификаций. Все товарные знаки, представленные в данном материале, являются собственностью соответствующих компаний. Логотип Danfoss является товарным знаком компании «Danfoss A/S». Все права защищены.