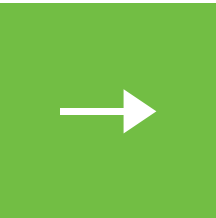


PEEC

PROJECTS EXECUTION CENTER

GREENHOUSE
SOLUTIONS



Цели Системы

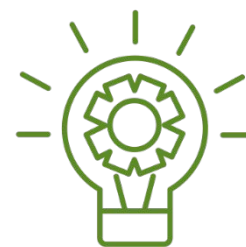
Обеспечить бесперебойную и надежную работу систем жизнеобеспечения теплиц.

Автоматизированные системы управления водоснабжением и освещением для тепличных хозяйств обеспечивают удаленный контроль и управление исполнительными механизмами.

Через оговоренный, заданный период времени (ограничено емкостью хранилища данных) параметры работы обновляются и сохраняются в архиве. Информация используется для анализа, принятия решения и устранения нештатных ситуаций. SCADA-система и управляющий контроллер одновременно фиксируют все изменения параметров и неполадки.

Для повышения урожайности в тепличных хозяйствах применяются системы автоматизированного управления.

Базовая задача управляющей системы – это мониторинг жизненно важных для растений параметров: уровня освещения, температуры и влажности. Мониторинг позволяет выбрать оптимальный сценарий управления для создания



SCADA

Supervisory Control And Data Acquisition — диспетчерское управление и сбор данных — программный пакет, предназначенный для разработки или обеспечения работы в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ

Мониторинг и контроль технических процессов на предприятии



РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

В штатной ситуации, система управляет поддержанием технологических параметров в установленных диапазонах по заданным сценариям. В нештатной ситуации система сигнализирует о необходимости вмешательства персонала. Таким образом автоматика реализует те же задачи, что и обычный персонал, только с большей точностью, оперативно и своевременно. Систему образуют набор датчиков, программно-аппаратный комплекс для сбора и обработки поступающей информации и формирования управляющих сигналов. Универсальную систему можно заказать в составе комплексного решения или добавить в уже готовую архитектуру. Управлять системой можно на местах, а также удаленно через web-интерфейс: на компьютере, ноутбуке, планшете или смартфоне. Сельхозпроизводитель получает доступ к управлению и настройкам, имеет возможность собирать и анализировать информацию и строить

КРУГЛОСУТОЧНЫЙ

КОНТРОЛЬ

Вы спокойны за то, что для вас важно

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ

АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Отсутствие человеческого фактора

В НУЖНОЕ ВРЕМЯ –

В НУЖНОМ МЕСТЕ –

СТОЛЬКО, СКОЛЬКО НУЖНО

Контроль параметров в реальном времени

СОПРОВОЖДЕНИЕ

ПРОЕКТОВ

Поддержка на всех этапах — от проектирования до сервисного обслуживания



УСЛУГИ

- ▶ Разработка концептуального решения. Определение состава системы и ее компонент. Написание сценариев работы системы
- ▶ Сопровождение проекта на этапе реализации (EPCМ)
- ▶ Монтаж и пусконаладка оборудования системы автоматизации
- ▶ Поставка оборудования согласно требованиям, включая специфическое/аналитическое
- ▶ Удаленный контроль и управление объектом автоматизации
- ▶ Комплексная автоматизация объектов электроснабжения и технологических процессов
- ▶ Системы видеонаблюдения
- ▶ Системы связи





Источником водоснабжения, зачастую, служат артезианские скважины с погружными насосами, расположенные на территории комплекса. Вода используется для технологических нужд, полива теплиц и промывки фильтров. Для бесперебойной подачи воды система водоснабжения оборудуется буферной емкостью и баками запаса воды, станцией промежуточной перекачки в баки запаса. Вода из скважин проходит очистку от механических и химических примесей на фильтровальной установке.

Связь между скважинами, станцией перекачки, фильтровальной установкой, накопительными емкостями и диспетчерским пунктом оператора организована по радиоканалу. Для уверенного приема радиосигнала на каждой точке устанавливается ретранслятор.

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

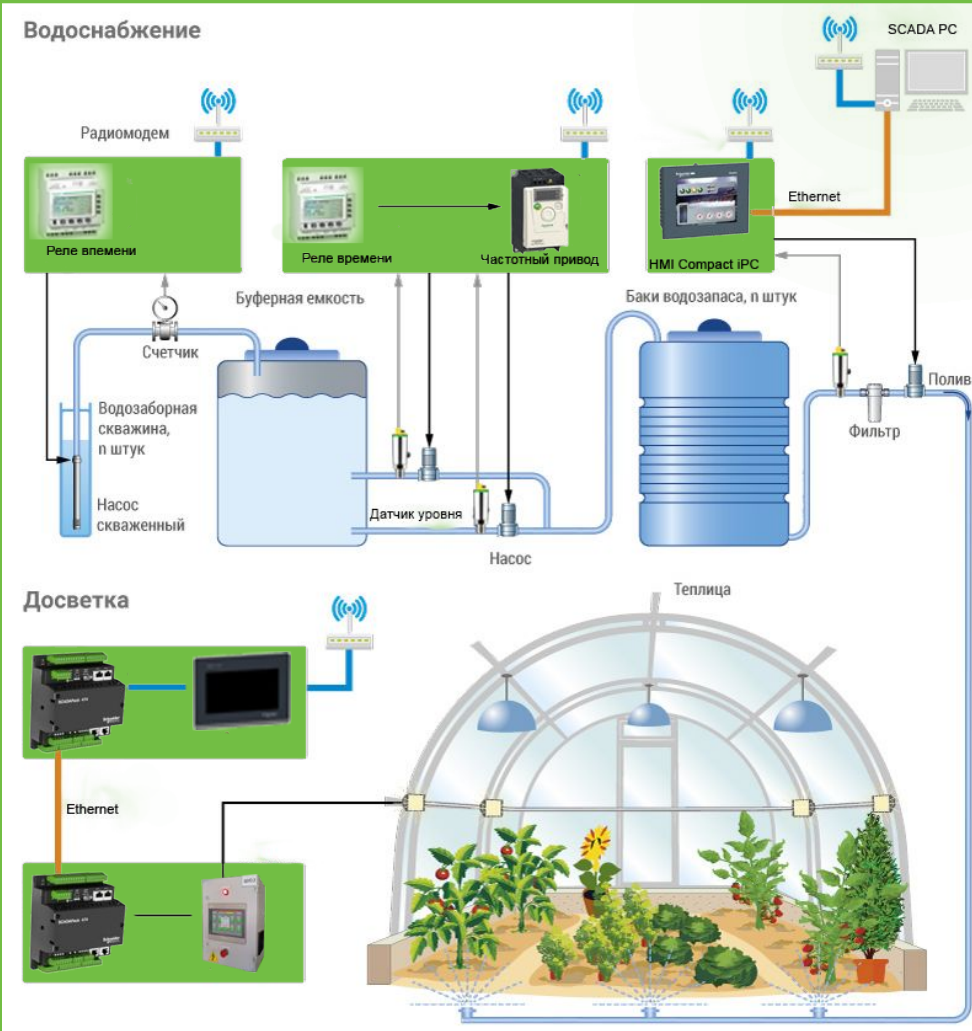
Система управления водоснабжением включает несколько шкафов управления, разделенных по технологическим задачам: главный шкаф, шкафы управления накопительной емкостью, скважинами, перекачивающими насосами.

Оператор на диспетчерском пункте контролирует состояние датчиков и исполнительных механизмов, может задавать в SCADA-системе режимы работы и получать отчеты в табличном и графическом виде.

Мнемосхемы показывают состояние исполнительных механизмов, датчиков, аварийных сигналов, уровень заполнения накопительной емкости и бака запаса. В отдельных окнах фиксируется время включения/выключения насосов. Есть возможность составления отчетов расхода воды и времени наработки каждого насоса. Менять параметры и контролировать работу можно так же на экране панельного контроллера.

Система водоснабжения обеспечивает:

- одновременную или последовательную работу насосов по заданному алгоритму в зависимости от производительности каждой скважины и времени наработки насосов;
- поддержание запаса воды в баках;
- учет объема потребленной воды на каждой скважине с автоматическим составлением отчета;
- учет времени наработки каждого насоса;
- контроль состояния исполнительных механизмов и уровней воды в емкостях в режиме реального времени;
- заполнение журнала событий.



Управление системой:

- Местное управление осуществляется с лицевой панели шкафа управления, ручное – с рабочего места оператора или с экрана панельного контроллера.
- В автоматическом режиме поддерживается установленный уровень воды в емкостях.
- Для измерения уровня в буферной и накопительных емкостях установлены основной и резервный гидростатические датчики давления.
- Включение и отключение скважинных насосов, станции перекачки и фильтровальной установки происходит по заданному оператором алгоритму.
- Шкаф управления скважиной соединен с центральным шкафом управления беспроводной двухсторонней связью.

Система обеспечивает:

- местное и удаленное вкл./выкл. насосов в ручном и автоматическом режимах;
- защиту насоса от «сухого хода»;
- защиту насоса от перегрузки по току и некачественной питающей сети;
- снятие информации со счётчика расхода воды;
- управление работой скважинных и перекачивающих насосов по заданному алгоритму.
- Для учета количества потребленной воды каждая скважина оборудована расходомером. Он же служит контролирующим элементом аварии или «сухого хода» насоса.

В системе водоснабжения применяется оборудование:

- программируемые реле;
- сенсорный панельный промышленный компьютер;
- Система контроля качества сети электроснабжения;
- Блоки питания;
- Элементы защиты насосов
- Устройства плавного пуска и др.

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Технические средства СИСТЕМЫ

СИСТЕМА ДОСВЕЧИВАНИЯ



Большинство овощных культур эффективно плодоносят при освещенности 15-20 тыс. люкс. Такое освещение наблюдается в солнечную погоду с марта по август. Слабая интенсивность естественного освещения в осенне-зимний период не позволяет выращивать овощные культуры без искусственного досвечивания. В современных тепличных хозяйствах, помимо штатного освещения, организуют систему досвечивания – для поддержания оптимального уровня освещения в соответствии с временем года и продолжительностью светового дня. Для зимних теплиц уровень искусственного досвечивания принимают около 200 Вт/м². Система обеспечивает автоматический режим работы светильников по определенному алгоритму.

Шкаф автоматического управления досвечиванием (ШАУД-С) управляет группами светильников по карте досветки в каждой конкретной теплице. Информация о текущем состоянии светильников выводится на сенсорную панель оператора, установленную в шкафу. С этой же панели можно управлять светильниками в ручном режиме – включать/выключать любой ряд светильников.

Преимущество внедрения автоматизированной системы управления – повышение эффективности работы осветительных систем и значительное снижение пиковых токов при розжиге светильников.

Возможности наращивания системы управления

Как и любую модульную структуру систему управления можно модифицировать и расширять. Например, ввести мониторинг состояния технологического оборудования для контроля состояния аппаратных узлов и заблаговременного устранения повреждений. В результате затраты предприятия на ремонт будут снижены, а урожайность увеличится за счет совершенствования алгоритмов интеллектуального управления.

Выбор системы мониторинга и управления зависит от бизнес-задач сельхозпроизводителя. Некоторые аграрии предпочитают обойтись минимальным набором базовых функций, которыми оснащаются все автоматизированные системы управления. Комплекс будет измерять необходимые параметры, принимать решения и запускать нужные действия. Другие – заинтересованы в развитии приобретенных систем и расширении их функционала.

Предлагаемая система управления и мониторинга может расширяться и функционально, и масштабно, поэтому востребована как конечными пользователями – фермерами и владельцами тепличных хозяйств, так и производителями теплиц. С помощью комплексных решений они могут повысить привлекательность своей продукции на рынке, продавая не просто строительно-монтажный объект, а высокотехнологичное решение.



WORK WITH US



WEBSITE

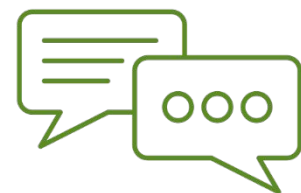
www.pec.agency



EMAIL

m.krasnoshtanov@pec.agency

s.kravchenko@pec.agency



CONTACT NUMBERS

+380 97 626 53 26

+380 67 388 33 67



PROJECTS EXECUTION CENTER

ПОМОЖЕМ НАЙТИ

РЕШЕНИЕ