



Система автоматизации полива для приусадебных участков, коммунальных и сельскохозяйственных предприятий.

НИОКР 1-го этапа:

Разработка контроллера полива, с функциями учета погодных условий, программируемого и управляемого через смартфон, планшет или через сеть интернет.

Полив и время



Из летних работ на приусадебном участке и, полив отнимает больше всего времени. И поливаем мы вручную вовсе не в соответствии с оптимальной агротехникой. Организация полива — важная и нетривиальная задача. Как поливать, когда поливать, сколько поливать.

А если дождь? А если вчера было прохладно, а завтра жара?

Автоматизация процесса призвана облегчить и оптимизировать задачу.

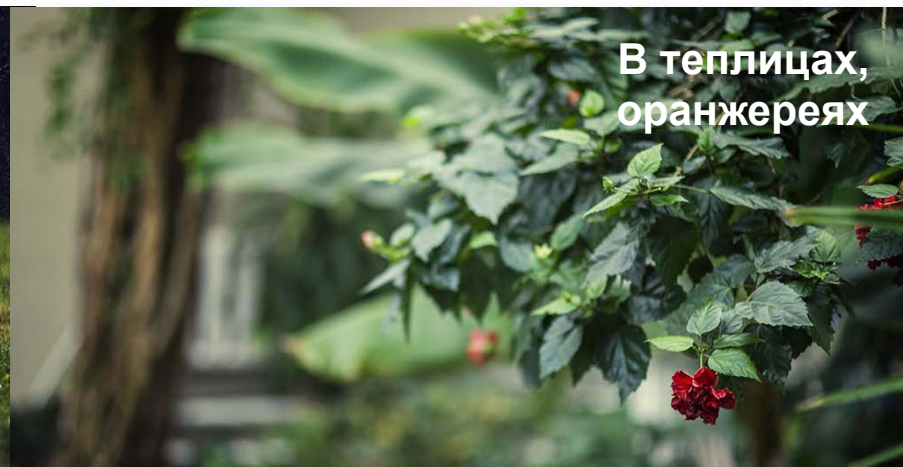
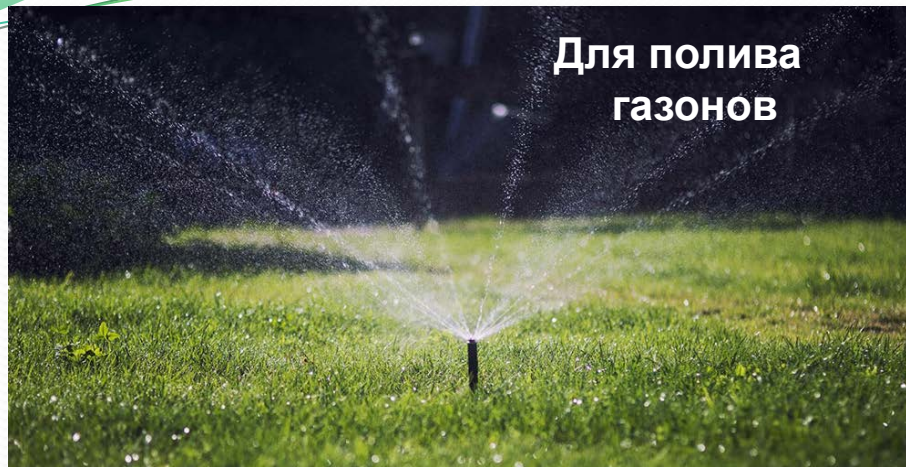
Таким образом, при управлении поливом потребитель сталкивается со следующими сложностями:

- Различные интервалы времени и объёмы для каждой культуры;
- Несвоевременный или недостаточный полив;
- Необходимость регулировки интенсивности в зависимости от погоды;
- Отличия в оптимальных типах полива (капельный, распыление, и т.д.);
- Перерасход воды.

Например: газон поливается раз в неделю, но много, огурцы каждый день, в несколько приемов. Овощные культуры тоже требуют разного подхода. Для одной растительности годится капельный полив под корень, газону нужна струя и распыление, ради экономии — или ночью, или под утро, чтоб не было лишнего испарения.

Грамотно организовать процесс полива, сэкономить воду и массу времени позволяет устройство, управляющее открытием клапанов с учетом погодных условий.

Автоматический полив применяется:



Объем рынка

Используя открытые источники, можно оценить, что могут использовать системы автополива на дачах и приусадебных участках не менее **7-8 млн.** семей. В т.ч. **5 млн** могут себе это позволить финансово. К этому числу можно добавить производителей с/х продукции а также муниципалитеты. Пока охват этого рынка не очень большой и составляет не более 20-30%, но с каждым годом количество установленных систем растет.

В США количество систем автополива исчисляется десятками миллионов.

Учитывая, что контроллер выходит из строя за 4-6 лет, по разным причинам, в будущем только в России будет реализовываться не менее 1 млн устройств в год. В настоящее время оценочный объем реализации **150-200 тыс** устройств в год.

Население России (тыс. чел)	146 544
Средний размер семьи (чел)	3

Группы населения	% от всех	тыс участков
Дачи и коттеджи	60%	29 308
В т.ч используют для производства продукции	80%	23 446
Занимаются ландшафтным дизайном	30%	8 792
Имеют электричество и воду	85%	24 911
Постоянно проживают	22%	6 447
Средний класс	20%	5 861
Состоятельные	5%	1 465
Имеют участки средний класс и состоятельные не менее		5 128
Ведут с/х коммерческую деятельность		220

Развитие рынка контроллеров полива

Рост популярности «органической» растительной пищи приводит к усложнению быта садовых хозяйств и увеличению их числа. Рынок стремительно растёт, а повышение цен на водные ресурсы делает для потребителя очевидной необходимость оптимизировать процесс полива. Наравне с этим глобальная тенденция к автоматизации формирует интерес к «умным» решениям, экономящим время.

10-ти канальный контроллер AQUARIUS, по сравнению с представленными на рынке аналогами, имеет функциональные преимущества, принципиально отличающие его от конкурентов. Прочие устройства имеют не могут удовлетворить потребности владельцев приусадебных участков с большим разнообразием насаждений.

Функционал нового контроллера способствует значительному расширению целевой аудитории.



Что используется для управления поливом сейчас



Многоканальные контроллеры (США). Применительно к нашим условиям, они имеют следующие недостатки:

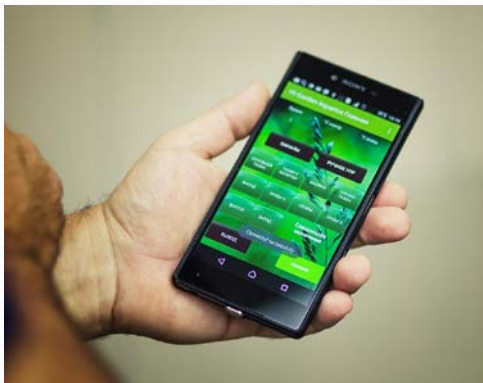
- проектировались для полива газонов и имеют всего по 3-4 программы, что ограничивает их применение на овощных культурах, где требуется небольшой дробный полив;
- учитывают только датчик дождя, поэтому при любой температуре воздуха расходуют одинаковое количество воды;
- датчик дождя полностью блокирует контроллер во время осадков, что неприемлемо для теплиц;
- неудобно программировать и хранить программы.

Одноканальные устройства из КНР имеют следующие недостатки:

- небольшое проходное сечение не позволяет использовать для полива газона;
- не учитывают метеоусловия;
- неудобно программировать;
- недолговечны.



Контроллер полива Hi-Garden Aquarius



- **10 каналов** — оптимально для приусадебного участка 10-25 соток с газоном, садом и теплицей. Только газон и декоративные растения - 50 соток.
- **Длительность полива автоматически регулируется в зависимости от метеоусловий:** когда очень холодно полив может быть пропущен, с ростом температуры длительность полива постепенно увеличивается до заданного максимального значения. Во время осадков, при использовании датчика дождя, полив также **автоматически блокируется, причем выборочно, на тех каналах, где это требуется.** Все параметры назначаются пользователем (у каждого канала свои настройки).
- **Программируется со смартфона или планшета,** данные передаются по BLUETOOTH на контроллер, где сохраняются все настройки.
- Имеет множество настроек и **позволяет поливать любую комбинацию садовых и парковых культур.**

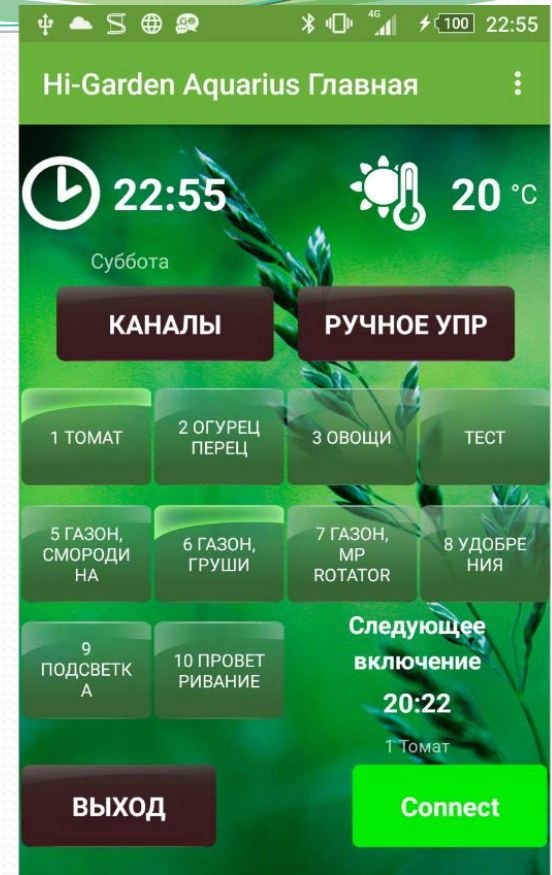
Сравнение контроллеров полива

Характеристики	Hunter XC-801-E	Rain Bird RZX4	Raco Z038	Hi-Garden Aquarius
Исполнение	Наружный	Наружный	Наружный	Наружный
Количество рабочих зон	8	8	1	10
Независимые программы	3	8	8	80
Включений на 1-й зоне	4	4	8	8
Датчик дождя по зонам	Да	-	-	Да
Основное назначение	Полив газона	Полив газона	Кап. полив	Любое
Корректировка длительности полива от температуры	-	-	-	Да
Дистанционное управление со смартфона	-	-	-	Да
Новые функции после покупки	-	-	-	Да
Вся схема полива зоны на одном экране	-	-	-	Да
Понятные названия зон	-	-	-	Да
Подсчет суммарного вылива на зоне	-	-	-	Да
Автоматическое управление вентилятором теплицы	-	-	-	Да
Импульсный полив (для тумана)	-	-	-	Да
Гарантия производителя	Нет в России	1 год	1 год	2 года
Стоимость	18 883	12 916	2 680	8 950

В 2017 году Hunter представил контроллер HC Hydrowise, который тоже управляется дистанционно и может учитывать погоду при назначении длительности полива. Однако, стоимость устройства на 6 каналов, правда расширяемого, с метеостанцией, начинается с 51 тыс. рублей.

Планы по улучшению функций контроллера

- загрузка параметров и программирование по Wi-Fi;
- контроль параметров и программирование через сети сотовых операторов;
- интеграция с сервисом «Яндекс Погода» с учетом местоположения;
- увеличение количества подключаемых датчиков
- автоматическая диагностика электромагнитных клапанов на короткое замыкание и обрыв питания;
- разработка модулей расширения для увеличения количества каналов (для больших участков);
- реализация возможности работы в импульсном режиме для туманообразования, что выведет функционал устройства за рамки аграрного.



Выбор каналов продаж и методы продвижения

Продажи будут осуществляться посредством трёх основных каналов: **собственный интернет-магазин**, общие **он-лайн площадки** (eBay, Я.Маркет) и посредничество **оптовых продавцов** товаров смежных категорий. В основе медиаплана по продвижению продукции лежат следующие пункты:

- размещение контекстной и баннерной рекламы в сетях Яндекс и Google;
- изготовление POS-материалов (стендов, полиграфии) для размещения на площадях оптовых продавцов;
- участие в выставках, конференциях и прочих профильных мероприятиях.



Цели дополнительного финансирования



- затраты на сертификацию устройства и получение патентов;
- закупка производственного оборудования для наращивания объёма, обеспечения надлежащего качества;
- оборотные средства для покупки комплектующих и материалов с целью увеличения объема выпускаемой продукции;
- модернизация конструкции и программного обеспечения;
- разработка модуля расширения;
- разработка и испытание следующей версии контроллера;
- затраты на стимуляцию сбыта: реклама, PR;
- Участие в выставках и прочих мероприятиях федерального и международного уровня с целью популяризации, обмена опытом с представителями сферы, а также поиска поставщиков, способных обеспечить полную локализацию устройства (замену всех комплектующих на отечественные).

