

VII Международная конференция Ягоды России 2024

14 – 16 февраля 2024 г.



Выбор оборудования для полива и фертигации, в зависимости от вида и способа выращивания ягодных культур

Владимир Викторович Крючков,
Коммерческий директор
ГК «ЮГПОЛИВ КОРОЛЕВ АГРО»



НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Системы орошения открытого
грунта и садов

www.yug-poliv.ru



Оборудование и
комплектующие для
промышленных теплиц

www.korolevagro.ru



Удобрения и регуляторы
роста

www.fitofert.ru



Реализация саженцев малины и земляники садовой.

фриго.рф



Выращивание саженцев голубики,
жимолости, черной смородины

www.sky-berry.ru



Ягодная плантация в Воронежской
области. Выращивание голубики,
малины и жимолости

www.berry-valley.ru











Ягодная плантация в Ивановской области.
Выращивание жимолости, земляники садовой,
черной и красной смородины, крыжовника и
др. Производство продуктов питания из ягод

www.shuyagoda.ru

ВЕДУЩАЯ ИНЖИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Проектирования , комплектация и пусконаладка

-  Системы капельного орошения, спринкерного орошения, дождевальная техника любого уровня сложности
-  Насосные станции
-  Растворные узлы (Агромикс и Агроджет) производства ЮГПОЛИВ КОРОЛЕВ АГРО и автоматика
-  Техническая поддержка эксплуатации систем орошения и сервисное обслуживание

-  Собственные склады в Краснодаре и Московской области
-  Собственные плантации ягодных культур в Воронежской и Ивановской области
-  Производство растворных узлов, насосных станций и шкафов управления к ним
-  Производство спринкерных систем БРС

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ

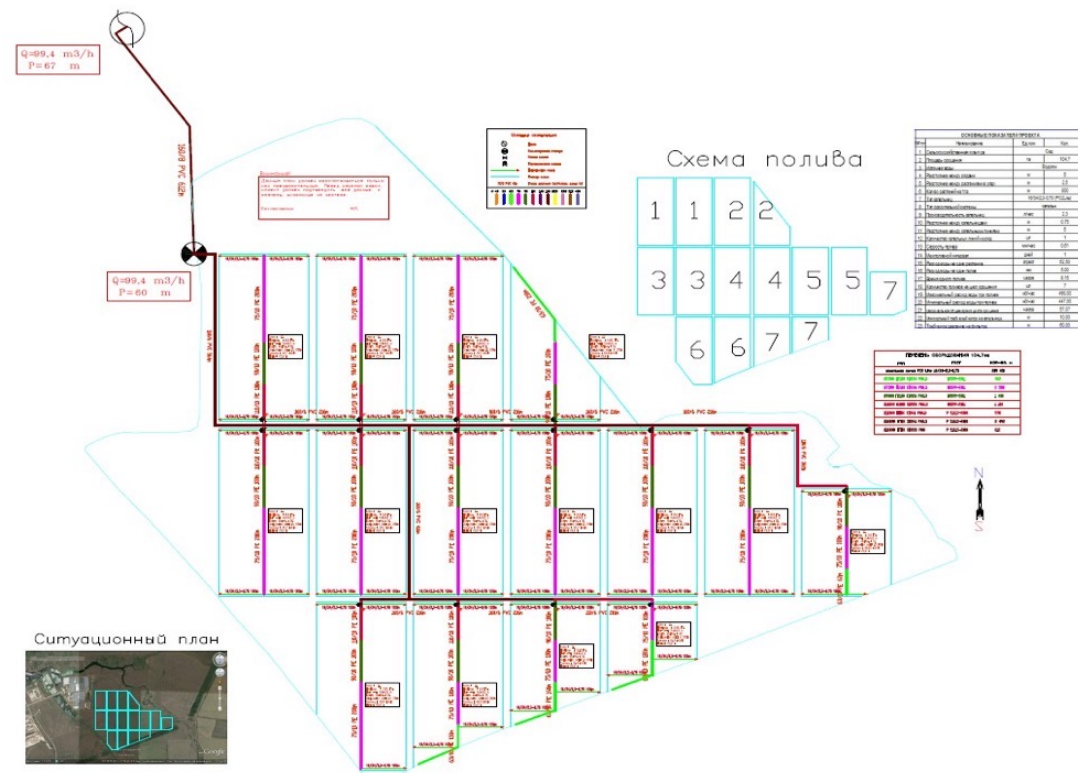


Общее оборудование

- Насосная станция
- Фильтростанция
- Счетчики, клапаны, крановые группы
- Трубопроводы

Специализированное оборудование в зависимости от культуры и способа выращивания

- Системы внесения удобрений
- Системы капельного орошения



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ

Насосные станции

Фильтростанции (фильтры)

Счетчики,
клапаны и др.

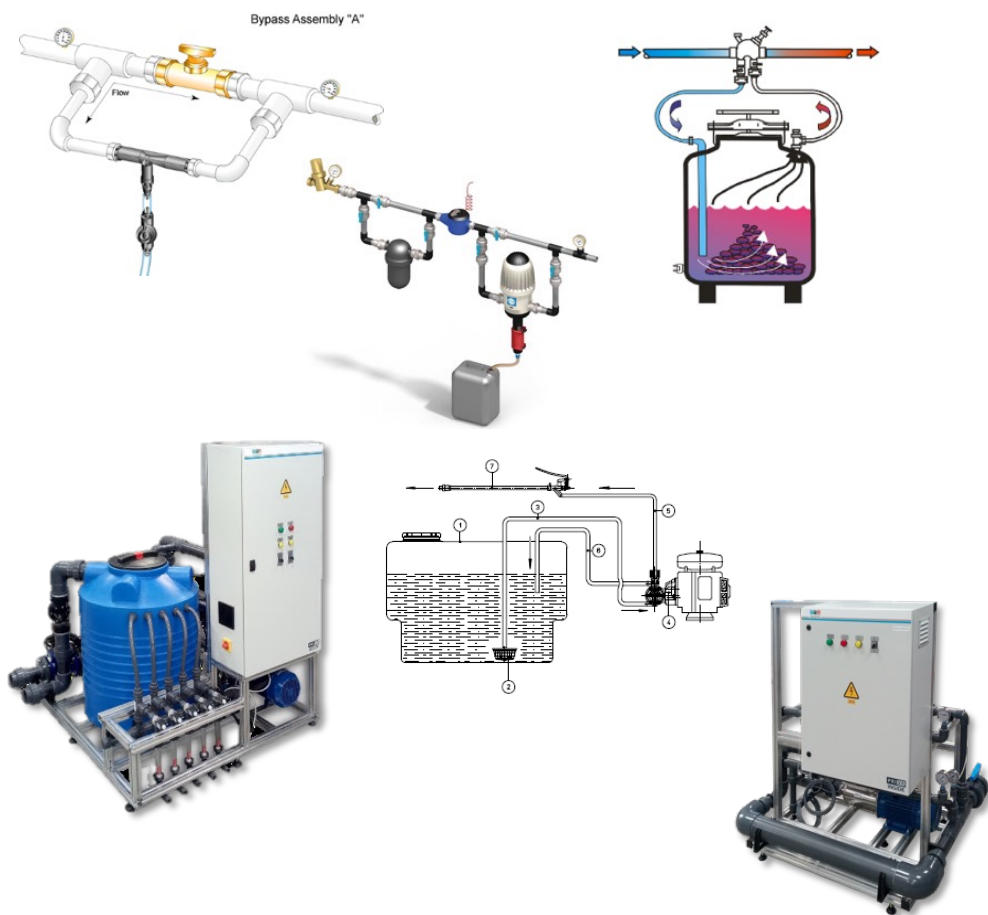
Трубопроводы



СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СКО



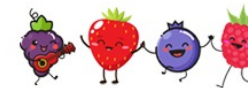
Системы внесения удобрений



Капельные ленты и капельницы



Выбор систем орошения и фертигации в зависимости от вида и способа выращивания ягодных культур



**ЯГОД МНОГО
НЕ БЫВАЕТ**



Ягодная культура

- Особенности физиологии
- Особенности технологии выращивания

Способ выращивания

- Почва или малообъемная технология;
- Защищенный способ выращивания (теплицы, туннели) или открытый грунт

Рынок сбыта

- Свежая ягода
- Продукция для переработки

Технологическая и экономическая обоснованность выбора систем орошения и фертигации

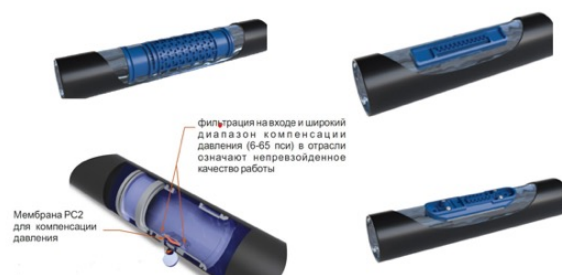
КАПЕЛЬНЫЕ ТРУБКИ (ЛЕНТЫ) И КАПЕЛЬНИЦЫ

Интегрированные капельные линии

- Компенсированные
- Некомпенсированные

Характеристики

- Расстояние между эмиттерами
- Водовылив одного эмиттера л/час
- Толщина стенки

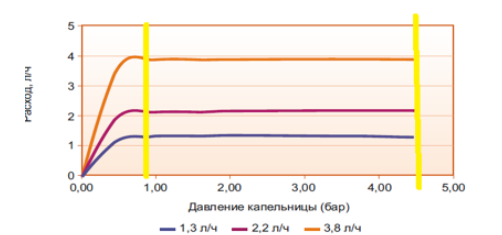
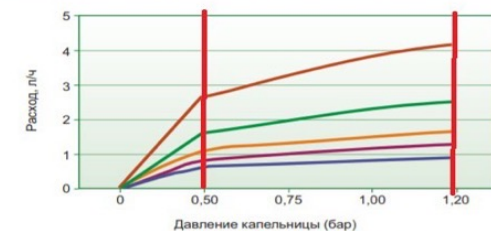
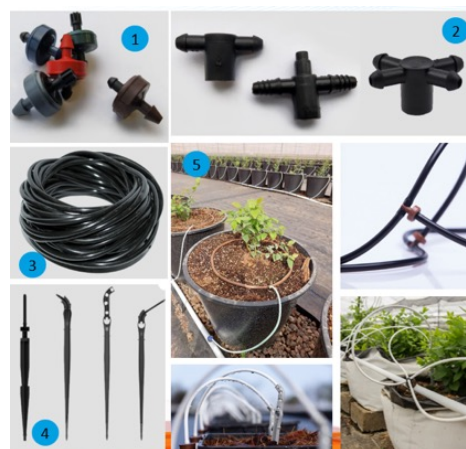


Наружные эмиттеры с микротрубкой и стрелкой

- Компенсированные

Характеристики

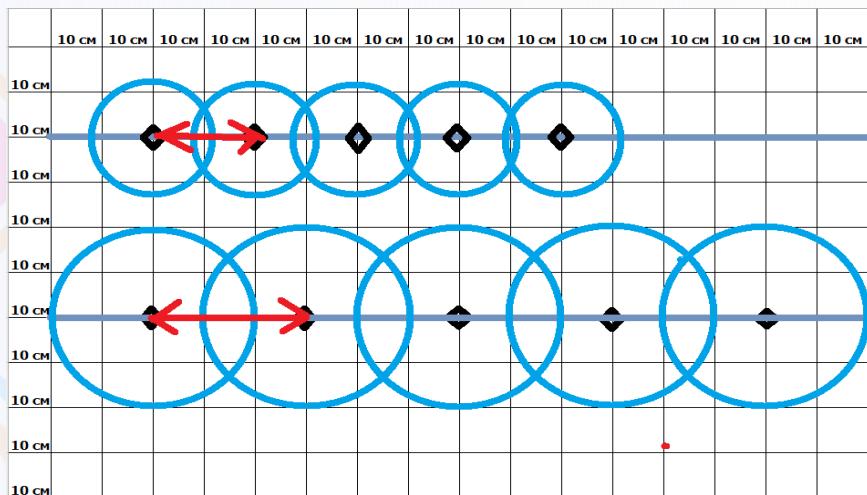
- Водовылив одного эмиттера л/час
- Устанавливаются произвольно на «слепой трубке»
- Могут иметь разветвители на 1-2-4 выхода



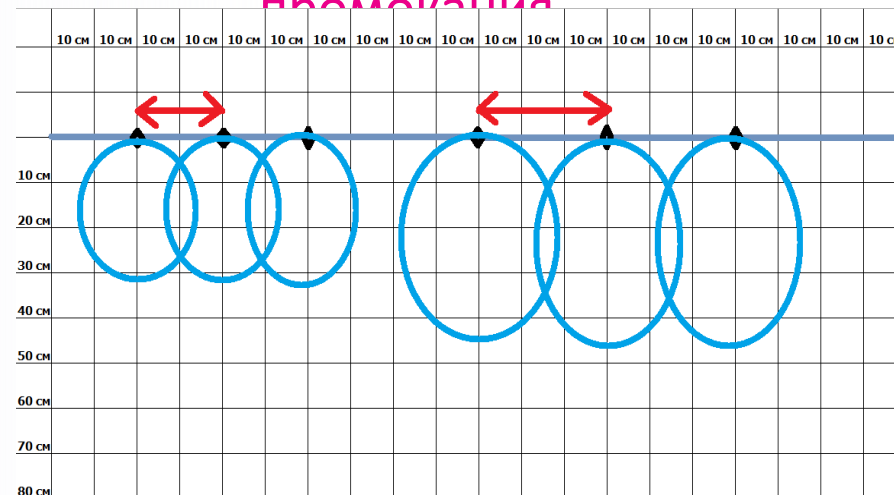
Капельные трубки (ленты) Принципы работы



Создание сплошной зоны увлажнения
вокруг капельных трубок

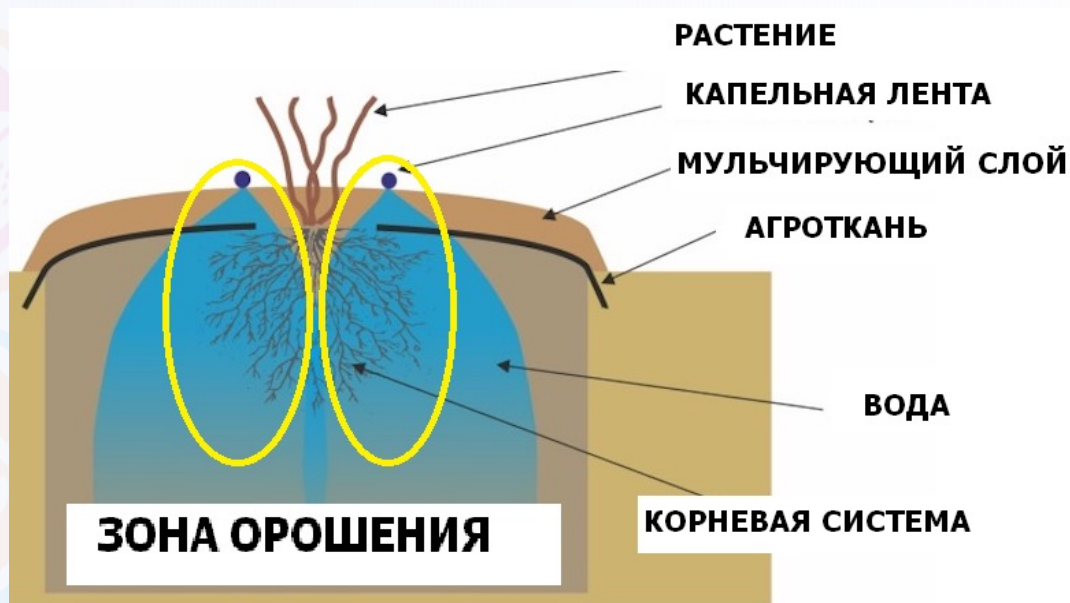


Чем меньше шаг между эмитерами, тем
быстрее смыкание, чем больше шаг –
больше объем водовылива и глубина



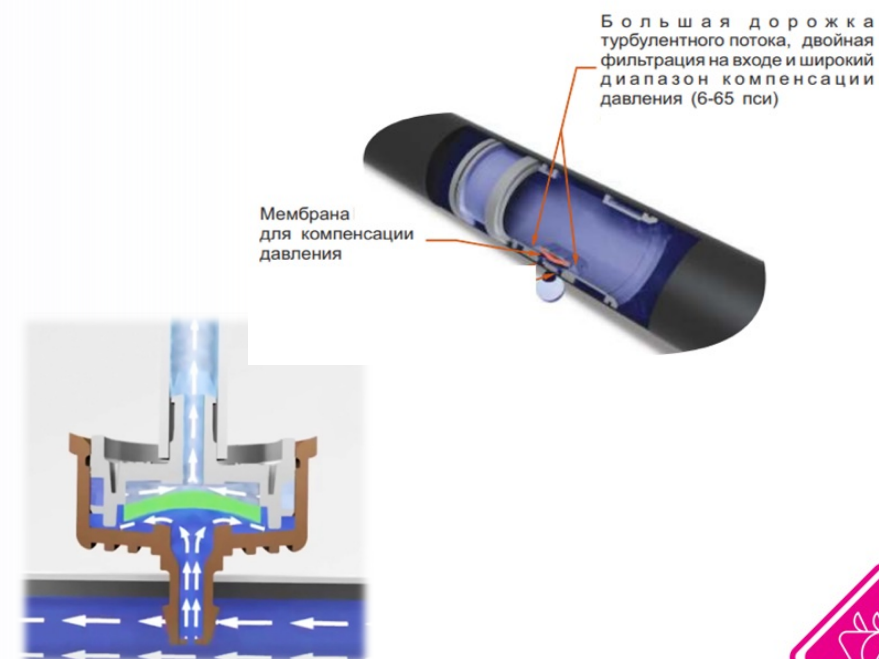
КАПЕЛЬНЫЕ ТРУБКИ (ЛЕНТЫ) ПРИНЦИП РАБОТЫ

Две капельные трубки – максимальная
площадь питания корневой системы



ГК ЮГПОЛИВ
КОРОЛЕВ АГРО

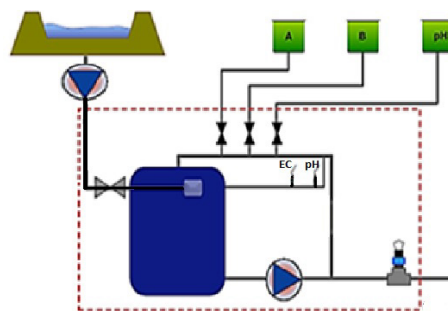
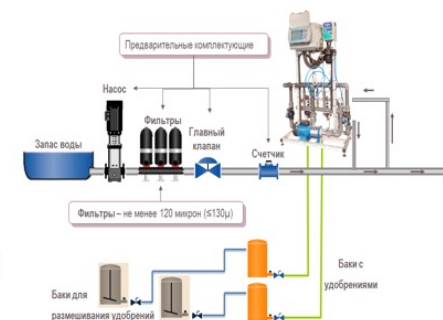
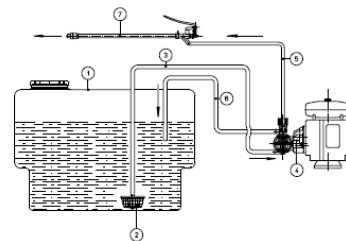
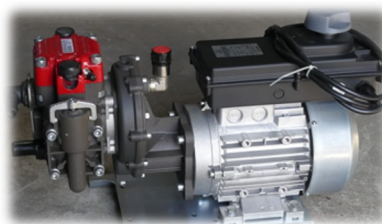
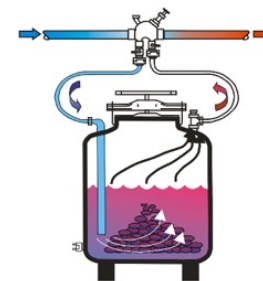
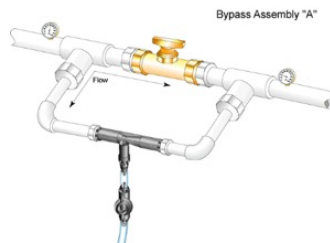
Капельные трубки и капельницы с
эффектом - "no drain"



СИСТЕМЫ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ



- Инжектор Вентури
- Дозатроны
- Фертигационный бак
- Фертигационный насос
- РУ Агромикс
- РУ Агроджет

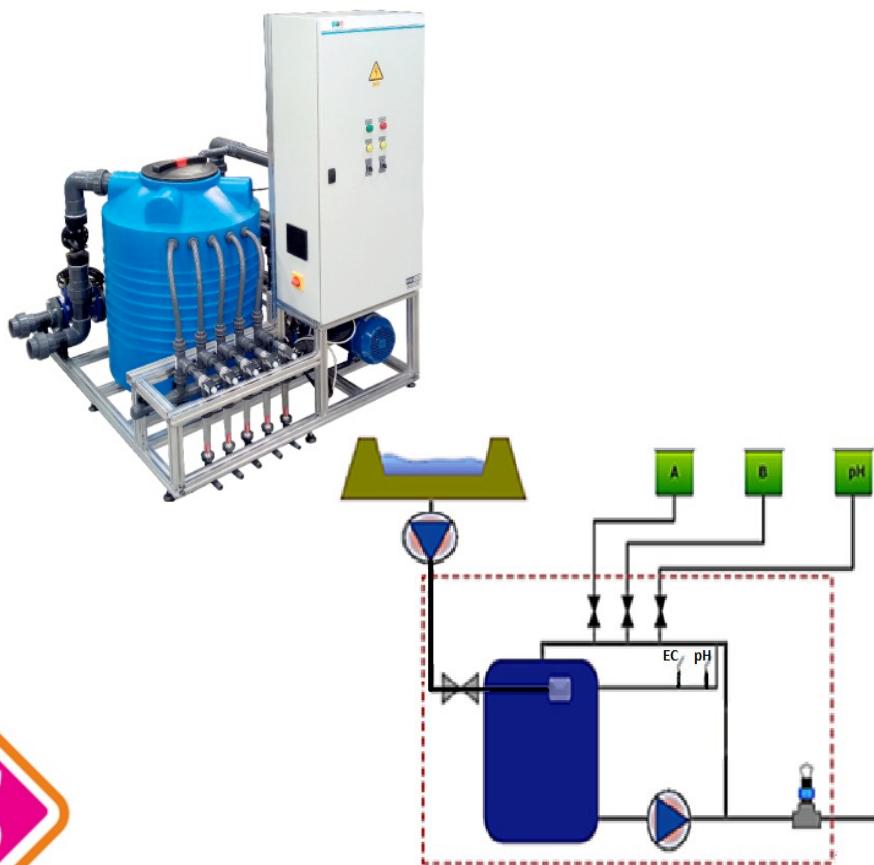


ГК ЮГПОЛИВ
КОРОЛЕВ АГРО



Тип фертигационного оборудования		Подготовка маточного раствора	Контроль ЕС и PH	Качество и равномерность внесения
Инжектор Вентури		В ручном режиме	В ручном режиме	Внесение удобрений за счет перепада давления в ручном режиме
Дозатрон				
Фертигационный бак				
Фертигационный насос с мешалками		Полуавтоматическое (при наличии механических мешалок)		Автоматическая равномерная подача маточного раствора в систему насосом
Агроджет (РУ проточного типа)		Автоматическое по заранее разработанным программам	Автоматический с возможностью автокорректировок	Автоматическое по заранее разработанным программам
Агромикс (РУ миксерного типа)				

АГРОМИКС – растворный узел миксерного типа



Агроджет – растворный узел проточного типа



Управление по кабелям на базе контролера PRIVA (Голландия)

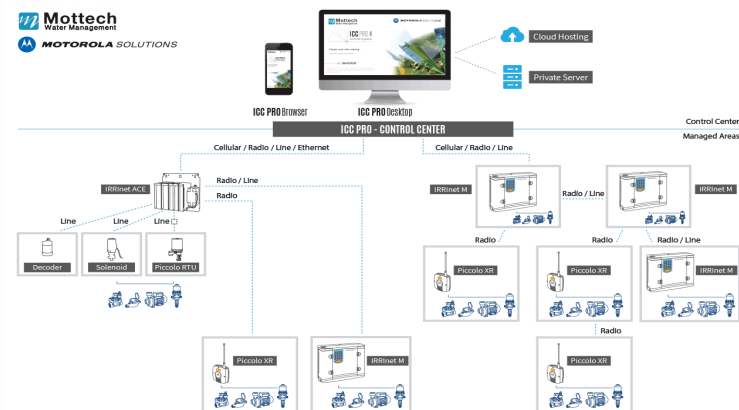
	Орошение	Климат	Фотосинтез	Помещения системы подачи энергообеспечения	Помещения системы водоснабжения
Базовый	Клапаны орошения Стратегии орошения	Измерение температуры/ОВ Периоды стратегии Отопление вольтаж Форлончи Этапы охлаждения Экраны	Освещение	Насос котла	Помещение системы подачи воды Датчик расхода
Расширенный	Клапаны орошения Стратегии орошения Датчики орошения Сливные клапаны Измерение параметров дренажа	Измерение температуры/ОВ Периоды стратегии Отопление вольтаж Форлончи Этапы охлаждения Экраны Датчики локальной температуры Местный оборот датчики температуры почвы Оборот почвы Смесительные клапаны Регуляционные вентиляторы	Освещение Дозировка CO2	Насос котла Система управления котлом Клапан кольцевой линии Пользовательская программа управления	Насос подачи воды Датчик расхода Каналы дозирования Пользовательская программа управления Предварительный контроль ЕС Баки системы орошения
					Продвинутый

Программное обеспечение позволяет устанавливать:

- Время полива в течение суток
- Интервал между поливами
- Дозировку или длительность полива
- Рецепт питательного раствора
- Автоматический контроль, учет и корректировку ЕС и pH питательного раствора
- Сбор и анализ данных
- Визуализация процесса полива и внесения удобрений



Радиоуправляемая система на базе контролера Mottech (Израиль)



ЗЕМЛЯНИКА – ВЫРАЩИВАНИЕ В ПОЧВЕ (ОТКРЫТЫЙ ГРУНТ/ТУНЕЛЛИ)



Особенности физиологии

- Поверхностная корневая система (мочковатая)
- Основная зона корневого питания глубиной до 20 см и площадью до 0,1 м²

Технология выращивания

- Основной способ выращивания в грядках - две строчки на гряде
- Высокая плотность посадки при схеме посадки между растениями 0,25 - 0,3 м
- Норма полива – 1-1,5 л/раст/день
- Периодичность полива и фертигации - ежедневно

Особенности

- Срок эксплуатации плантации – 3-4 года
- Рынок сбыта – основной свежая ягода (Фреш)

Рекомендованная капельная лента

- Интегральная, некомпенсированная
- Шаг между эмиттерами – 0,1- 0,2 м
- Водовылив эмиттера – 0,6-1, 0 л/час (5-6 л/м.п.)
- Толщина стенки 10-18 милс (0,25 -0,45 мм)



МАЛИНА – ВЫРАЩИВАНИЕ В ПОЧВЕ (ОТКРЫТЫЙ ГРУНТ/ТУННЕЛИ)



Особенности физиологии

- Поверхностная корневая система (мочковатая)
- Основная зона корневого питания глубиной до 40 см, формируется вокруг куста площадью 0,2 - 0,25 м²

Технология выращивания

- Основной способ выращивания в грядках
- Схема посадки 3-4 * 0,5 м
- Норма полива – 5-7 л/раст/день
- Периодичность полива и фертигации – ежедневно

Особенности

- Срок эксплуатации плантации – 7-8 года
- Рынок сбыта:
 - свежая ягода (Фреш)
 - переработка

Рекомендованная капельная лента

- Интегральная, некомпенсированная
- Шаг между эмиттерами – 0,3 м
- Водовылив эмиттера – 1,2-1,6 л/час (4-5,5 л/м.п.)
- Толщина стенки 15-18 милс (0,375 -0,45 мм)
- Рекомендовано 2 капельных ленты на ряд при выращивании на Фреш.



ЖИМОЛОСТЬ – ВЫРАЩИВАНИЕ В ПОЧВЕ (ОТКРЫТЫЙ ГРУНТ)



Особенности физиологии

- Корневая система (мочковатая)
- Основная корневая зона питания глубиной до 50 см, питания формируется вокруг куста площадью 0,2 - 0,25 м²

Технология выращивания

- Основной способ выращивания в грядах
- Схема посадки 3-4 * 0,8 м
- Норма полива – 5-7 л/раст/день
- Периодичность полива и фертигации – не реже 2-3 раза в неделю

Особенности

- Срок эксплуатации плантации – 15-20 лет
- Рынок сбыта:
 - Рынок свежей ягоды (Фреш)
 - переработка

Рекомендованная капельная лента

- Интегральная, компенсированная (некомпенсированная)
- Шаг между эмиттерами – 0,3-0,5 м
- Водовылив эмиттера – 1,2-1,6 л/час (4-5,5 л/м.п.)
- Толщина стенки 34-36 милс (0,85 -0,9 мм)
- Рекомендовано 2 капельных ленты на ряд при выращивании на фреш.



СМОРОДИНА – ВЫРАЩИВАНИЕ В ПОЧВЕ (ОТКРЫТЫЙ ГРУНТ)



Особенности физиологии

- Корневая система (мочковатая)
- Основная корневая зона питания глубиной до 50 см, формируется вокруг куста площадью 0,2 - 0,25 м²

Технология выращивания

- Основной способ выращивания в рядах
- Схема посадки 3-4 * 0,5 м
- Норма полива – 5-7 л/раст/день
- Периодичность полива и фертигации – 1-2 раза в неделю

Особенности

- Срок эксплуатации плантации – 7-8 года
- Рынок сбыта – **переработка**

Рекомендованная капельная лента



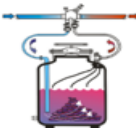
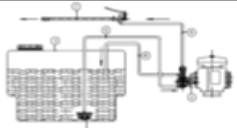

- Интегральная, некомпенсированная
- Шаг между эмиттерами – 0,3 м
- Водовылив эмиттера – 1,2-1,6 л/час (4-5,5 л/м.п.)
- Толщина стенки 15-18 милс (0,375 -0,45 мм)



ОТКРЫТЫЙ ГРУНТ (ПОЧВА) – ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ



**ЯГОД МНОГО
НЕ БЫВАЕТ**

Тип фертигационного оборудования		Качество подготовки маточного раствора	Качество и равномерность внесения	Контроль ЕС и PH	Используемые удобрения	Рекомендации к применению
Инжектор Вентури		+/ -	+/ -	+/ -	+/ -	Небольшие плантации открытого грунта площадью до 1 -2 га
Дозатор		+/ -	+	+/ -	+/ -	Небольшие плантации открытого грунта и туннелей площадью до 0,5- 1 га
Фертигационный бак		+/ -	+/ -	+/ -	+/ -	Плантации открытого грунта до 1- 20 га
Фертигационный насос с мешалками		+	++	+/ -	+/ -	Плантации открытого грунта и туннели 1-20 га
Агроджет (ПУ проточного типа)		+++	+++	+++	+++	Туннели, открытый грунт до 20 га



**ГК ЮГПОЛИВ
КОРОЛЕВ АГРО**



ГОЛУБИКА – ВЫРАЩИВАНИЕ В ПОЧВЕ (ОТКРЫТЫЙ ГРУНТ)



Особенности физиологии

- Корневая система (мочковатая)
- Основная корневая зона питания глубиной до 50 см, формируется вокруг куста площадью 0,2-0,25 м²

Технология выращивания

- Основной способ выращивания в грядках
- Схема посадки 3-4 * 1-1,2 м
- Норма полива – 7-15 л/раст/день
- Периодичность полива и фертигации – ежедневно

Особенности

- Срок эксплуатации плантации – 15-20 лет
- Рынок сбыта – свежая ягода (Фреш)

Рекомендованная капельная лента

- Интегральная, компенсированная (некомпенсированная)
- Шаг между эмиттерами – 0,3-0,5 м
- Водовылив эмиттера – 1,2-1,6 л/час (4-6 л/м.п.)
- Толщина стенки 34-36 милс (0,85 -0,9 мм)
- Рекомендовано 2 капельных ленты на ряд



ГОЛУБИКА ОТКРЫТЫЙ ГРУНТ – ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ

Тип фертигационного оборудования		Качество подготовки маточного раствора	Качество и равномерность внесения	Контроль ЕС и PH	Используемые удобрения	Рекомендации к применению
Фертигационный насос с мешалками		+	++	+/-	+/-	Плантации открытого грунта и туннели 5-20 га
Агроджет (ПУ проточного типа)		+++	+++	+++	+++	Туннели, открытый грунт до 20 га
Агромикс (ПУ миксерного типа)		+++	+++	+++	+++	Туннели, открытый грунт до 20 га

ЗЕМЛЯНИКА – ВЫРАЩИВАНИЕ НА СТОЛАХ (ТУННЕЛИ)



Особенности физиологии

Поверхностная корневая система (мочковатая), основная корневая зона питания, ограничена размером мата (контейнера)

Технология выращивания

- Способ выращивания столы (маты, контейнера)
- Высокая плотность посадки , 8-10 раст/м.п.
- Норма полива – 1-1,5 л/раст/день
- Периодичность полива и фертигации – ежедневно (несколько раз) контроль периодичности по дренажу

Особенности

- Срок эксплуатации плантации – 1 год
- Рынок сбыта – свежая ягода (Фреш)

Рекомендованные капельницы

- Компенсированная, выносная с эффектом , “no drain”
- Шаг между капельницами – 20-25 – 4-5 шт/м.п.
- Водовылив капельницы – до 1,2-1,6 л/час
- Микротрубка + стрелка
- Основная «слепая» трубка , толщина стенки 34-36 милс.



МАЛИНА – ВЫРАЩИВАНИЕ В ГОРШКАХ (ТУННЕЛИ)



Особенности физиологии

Корневая система (мочковатая), основная корневого питания зона ограничена объемом горшка

Технология выращивания

- Основной способ выращивания в горшках 6-10 л, **Long Cane**
- Схема посадки 2,8-3 * 0,3-0,5 м (1-3 побега на горшок)
- Норма полива – 5-7 л/раст/день
- Периодичность полива и фертигации – ежедневно, контроль частоты полива по дренажу

Особенности

- Срок эксплуатации плантации – 3-4 года
- Рынок сбыта – свежая ягода (Фреш)

Рекомендованные капельницы

- Компенсированная, выносная с эффектом, “no drain”
- Шаг между капельницами – 0,3 - 0,5 шт/м.п.
- Водовылив капельницы – 2-4 л/час
- Разветвитель на 2 выхода, микротрубка + стрелка
- Основная «слепая» трубка, толщина стенки 34-36 милс.



ГОЛУБИКА – ВЫРАЩИВАНИЕ В КОНТЕЙНЕРАХ (ТУННЕЛИ)



Особенности физиологии

- Корневая система (мочковатая)
- Объем субстрата для питания ограничен объемом горшка (контейнера) 40-60 л.

Технология выращивания

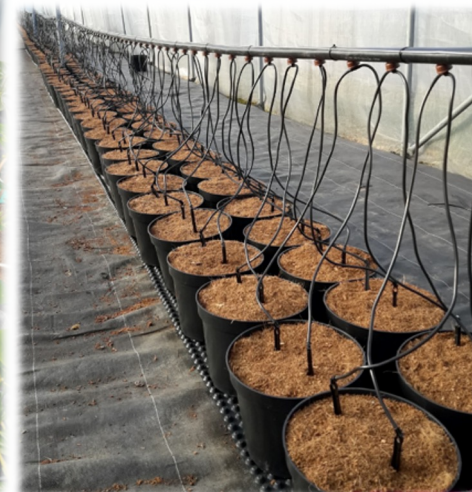
- Основной способ выращивания в грядах
- Схема посадки 1,5 2 x 0,5 м
- Норма полива – 7-15 л/раст/день
- Периодичность полива и фертигации – ежедневно

Особенности

- Срок эксплуатации плантации – до 10 лет
- Рынок сбыта – свежая ягода (Фреш)

Рекомендованные капельницы

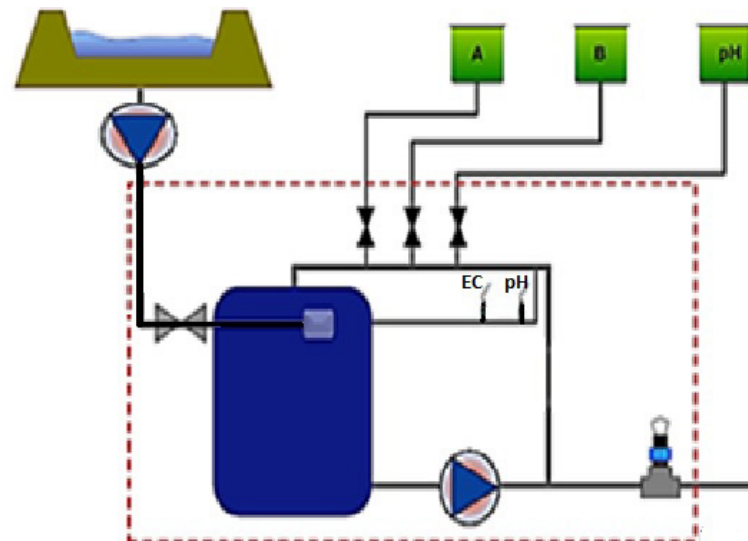
- Компенсированная, выносная с эффектом , “no drain”
- Шаг между капельница – 0,5 шт/м.п.
- Водовылив капельницы – 2-4 л/час
- Разветвитель на 2-4 выхода, микротрубка + стрелка
- Основная «слепая» трубка , толщина стенки 34-36 милс.



ЗЕМЛЯНИКА, МАЛИНА, ГОЛУБИКА МАЛООБЪЕМНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ



АГРОМИКС (РУ миксерного типа)



VII Международная конференция «Ягоды России 2024» (14 – 16 февраля 2024г.)



ЮГПОЛИВ КОРОЛЕВ АГРО – профессионалы инжиниринга с многолетним стажем

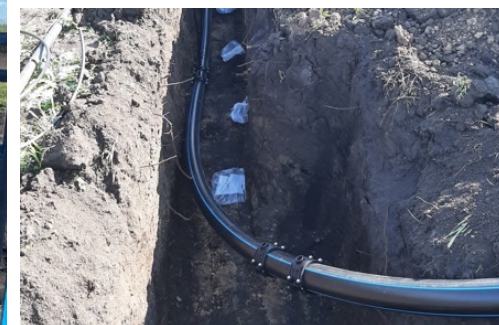


Индивидуальное
проектирование систем
орошения любой сложности

Монтаж, шеф-монтаж и
пусконаладка

Технический аудит и
техническое сопровождение
проектов с выездом к
Заказчику

Консервация системы
орошения перед зимнем
сезоном и пусконаладочные
работы по расконсервации
весной





ГК ЮГПОЛИВ
КОРОЛЕВ АГРО

ГК «ЮГПОЛИВ КОРОЛЕВ АГРО» –
нам доверяют уже 17 лет!!!

67 250 га – проектов по орошению за 17 лет
Из них **1670 га** – ягодных проектов



Контакты докладчика:
Владимир Крючков
Коммерческий директор
+7-980-563-08-88
kvpoliv@gmail.com
www.yug-poliv.ru

VII Международная конференция «Ягоды России 2024» (14 – 16 февраля 2024г.)

