



группа  
ПОЛИПЛАСТИК

---

# СИСТЕМЫ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ





## О КОМПАНИИ

Группа ПОЛИПЛАСТИК – лидер рынка и ведущий эксперт в области разработки, производства и применения полимерных трубопроводных систем. Компания является крупнейшим в России и СНГ производителем широкого спектра полимерной трубной продукции для сетей водоснабжения и водоотведения, газораспределения, отопления, кабелезащиты, нефтепроводов, промышленных трубопроводов, ирригации и других сфер применения. А по объемам выпуска полиэтиленовых труб компания занимает первое место в Европе.

История Группы ПОЛИПЛАСТИК началась в 1991 году. В настоящее время компания представлена 32 производственными площадками в разных регионах России, странах СНГ.

В активе компании – собственный Научно-исследовательский институт, один из самых оснащенных в области композиционных материалов и полимерных труб.

Располагая мощным производственным и научно-техническим потенциалом, Группа ПОЛИПЛАСТИК ведет непрерывную работу над улучшением существующих и разработкой новых видов трубной продукции и термопластичных композиционных материалов.

## ПОЛИМЕРНЫЕ ТРУБОПРОВОДНЫЕ СИСТЕМЫ

Приняв за основу бизнеса производство современных систем полимерных трубопроводов, отличающихся надежностью, долговечностью и экологичностью, Группа ПОЛИПЛАСТИК способствует повышению качества жизни, уровня комфорта и безопасности людей и в крупных мегаполисах, и в небольших населенных пунктах.

Производство полимерных труб – лучший пример эффективного использования невозобновляемых ресурсов нефти и газа, поскольку продукция имеет срок службы более 100 лет с возможностью последующей вторичной переработки. При этом полимерные трубопроводы имеют гораздо меньшие эксплуатационные затраты в сравнении с традиционными материалами на всех этапах своего жизненного цикла, что делает их применение особенно эффективным.

Сегодня полимерные трубы – это реальный инструмент оптимизации коммунальных тарифов и повышения качества коммунальных услуг.

С 2020 г. Группа ПОЛИПЛАСТИК включена в перечень системообразующих предприятий Российской Федерации, оказывающих особое влияние на экономику страны.



## СОДЕРЖАНИЕ

О компании	2
Полимерные трубопроводные системы	2
Сервисные возможности	3
Системы капельного орошения	4
Основные преимущества применения систем капельного орошения	6
Система капельного орошения	7
Области применения	7
Преимущества капельного орошения	7
Рекомендации по выбору системы капельного орошения	8
Рекомендации по монтажу и эксплуатации	9
Элементы системы капельного орошения	10

## СЕРВИСНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Партнерские взаимоотношения с ведущими производителями фитингов, сварочного оборудования и запорно-регулирующей арматуры, а также собственное производство позволяют обеспечить рынок всеми необходимыми комплектующими.

Широкая сеть торговых домов Группы, расположенных во всех регионах России, в Белоруссии и Казахстане, обеспечивает оперативную поставку всех необходимых комплектующих и оборудования для монтажа систем трубопроводов.

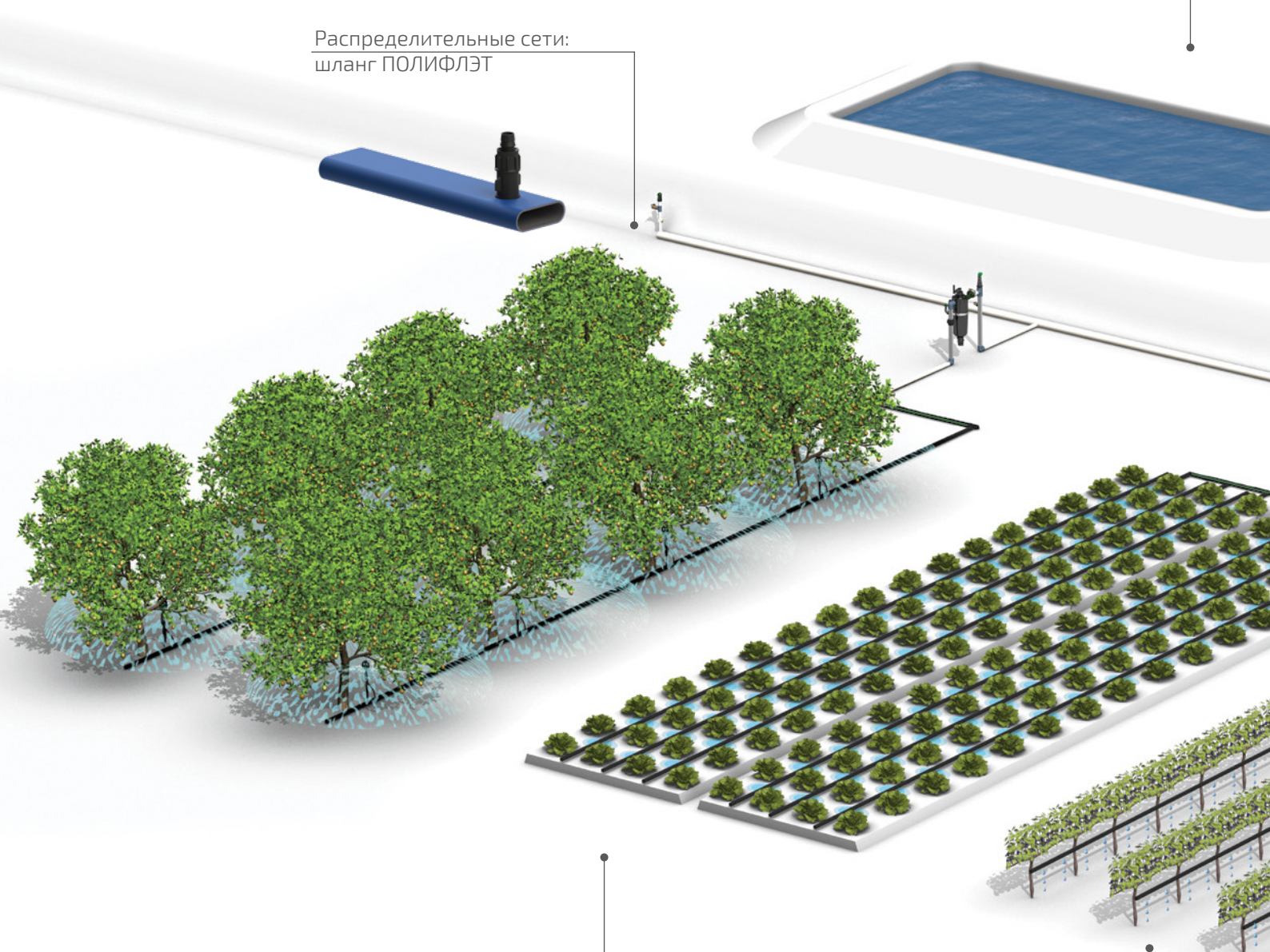
Учебный центр Группы ПОЛИПЛАСТИК осуществляет обучение по направлениям, связанным с проектированием, строительством, техническим надзором, эксплуатацией, ремонтом и реконструкцией трубопроводов из полимерных материалов.

На сегодняшний день Группа ПОЛИПЛАСТИК предоставляет комплексное обслуживание, включающее консультации технических специалистов и помощь в проектировании инженерных сетей, логистические услуги, полную комплектацию поставок материалов и оборудования для строительства и реконструкции трубопроводных систем, монтаж и шефмонтаж, аренду и ремонт сварочного оборудования, а также дальнейшее обслуживание построенных объектов.

# I СИСТЕМЫ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ

Источник  
воды

Распределительные сети:  
шланг ПОЛИФЛЭТ



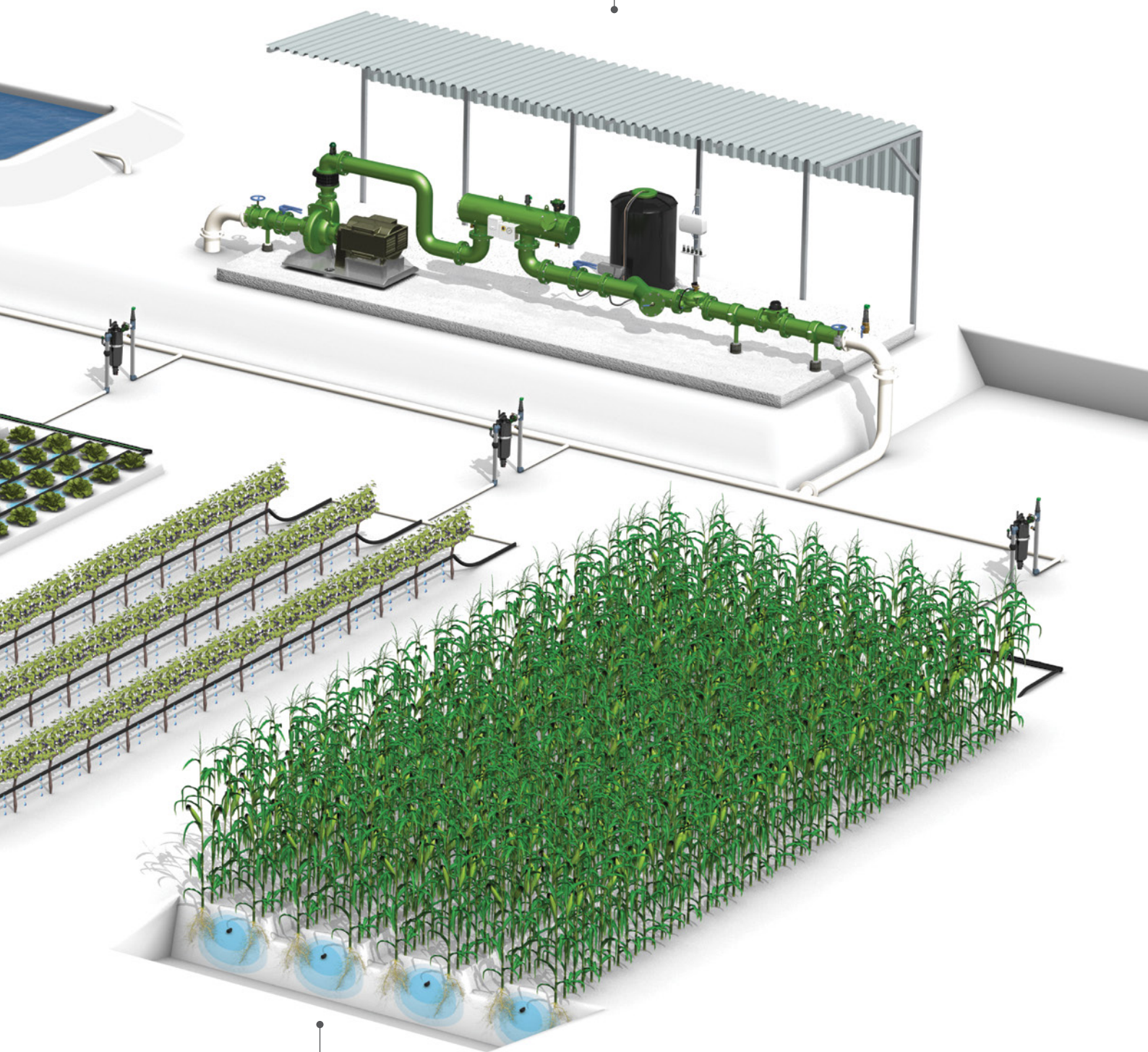
Система поверхностного капельного орошения:  
капельная лента



Фитинги для систем  
капельного орошения



Система фильтрации воды,  
полива и фертигации



Система капельного внутрпочвенного  
орошения: капельная трубка



В сентябре 2019 года компания Rivulis Irrigation Ltd., лидер в инновационных решениях в отрасли капельного орошения, и Группа ПОЛИПЛАСТИК, крупнейший производитель полимерных трубопроводных систем для наружных сетей водоснабжения и водоотведения, газораспределения, ГВС и отопления в СНГ, основали Совместное Предприятие ПОЛИПЛАСТИК Ривулис, новую компанию на рынке оросительных систем, осуществляющую в России свою коммерческую и производственную деятельность, направленную на внедрение капельного орошения. ПОЛИПЛАСТИК Ривулис объединяет в себе широкие компетенции Группы ПОЛИПЛАСТИК в области производства пластиковых труб и богатый опыт компании Rivulis, являющейся первопроходцем в области капельного орошения и имеющей широчайший ассортимент продуктов, а также возможность реализации комплексных проектов «под ключ». ПОЛИПЛАСТИК Ривулис возглавит преобразование российского сельскохозяйственного рынка путем совершенствования ирригационных технологий и услуг, доступных для российского сообщества производителей сельхозпродукции. ПОЛИПЛАСТИК Ривулис является лидером инновационных решений в области капельного орошения, предлагает самый широкий ассортимент на рынке, а также обширный спектр услуг по проектированию и эксплуатации. Мы стремимся предоставлять проверенные инновационные решения для российских сельхозпроизводителей и нацелены на поддержку наших деловых партнеров.

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ

Системы капельного орошения позволяют фермерским хозяйствам обеспечить высокую урожайность за счет правильного подбора режима полива и эффективной фертигации агрокультур при снижении расхода воды и удобрений.

### ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ КУЛЬТУР ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ В СРАВНЕНИИ С ДРУГИМИ СПОСОБАМИ ПОЛИВА

Культура	Урожайность, т/га		Прибавка урожая при капельном орошении по сравнению с поверхностным поливом	
	Капельное орошение	Поверхностный полив	т/га	%
Томаты	121,0	47,4	73,6	155
Огурцы	53,2	25,3	27,9	110
Цитрусовые	47,3	39,6	7,7	19
Картофель	43,1	30,0	13,1	44
Капуста	28,9	17,0	11,9	70
Виноград	19,9	16,6	3,3	20
Табак	3,0	2,3	0,7	30

### РАСХОДОВАНИЕ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ ПОД ПОЛИВНЫЕ КУЛЬТУРЫ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ ОРОШЕНИЯ

Культура	Дозы удобрения, кг/га на системах:		Экономия удобрений при капельном орошении по сравнению с поверхностным поливом	
	капельного орошения	поверхностного полива	кг/га	%
Картофель	112	246	134	54
Капуста	90	213	123	57
Цитрусовые	101	224	123	55
Томаты	112	202	90	44
Огурцы	78	157	79	50
Виноград	78	157	79	50
Табак	90	168	78	46

Применение систем капельного орошения особенно эффективно для выращивания сельскохозяйственных и декоративных культур, состояние которых в значительной степени зависит от точности поддержания влажностного режима, а также от режима питания.

## I СИСТЕМА КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ

**Капельное орошение** — метод полива, при котором вода подаётся непосредственно в прикорневую зону выращиваемых растений малыми порциями, регулируемые с помощью дозаторов — капельниц (эмиттеров).

Данный метод позволяет существенно экономить воду и удобрения благодаря отсутствию потери жидкости из-за испарения и инфильтрации в глубинные слои почвы.

Полив можно производить 24 часа в сутки, поэтому он особенно эффективен для выращивания культур, чувствительных к режиму питания и влажности почвы.

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

В настоящее время системы капельного орошения широко применяются как в тепличном производстве, так и в открытом грунте для выращивания овощей, фруктов, кустарников и деревьев.

Также системы капельного орошения целесообразно применять в случаях, когда другие способы полива использовать невозможно или неэффективно:

- при сложном рельефе и большом уклоне участка (45 градусов и более);

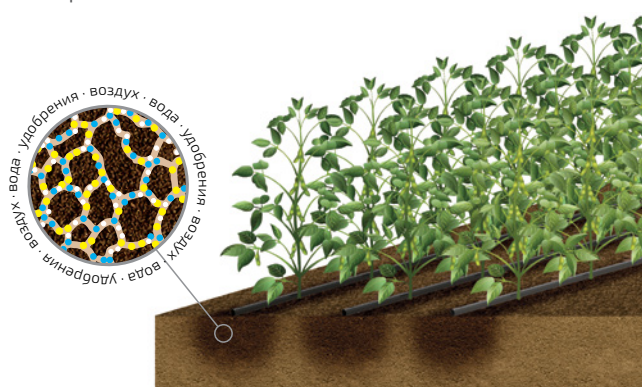
- в районах с продолжительными засухами и постоянными сильными ветрами;
- при местных водоисточниках со сравнительно ограниченным количеством воды;
- на почвах с малой мощностью плодородного слоя и очень низкой или высокой гигроскопичностью;
- на почвах, склонных к засолению;
- при использовании для орошения воды с большим содержанием водорастворимых солей.



### ПРЕИМУЩЕСТВА КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ:

- Орошаемые культуры усваивают **до 95%** поступающей воды;
- Обеспечение растений влагой в нужное время и в нужном количестве;
- Сокращение расхода воды **на 40-50%** по сравнению с поверхностным поливом;
- Сокращение расхода удобрений по сравнению с поверхностным поливом примерно на **50%** за счет оптимизации питательного режима растений с учетом их потребности в разных элементах питания в зависимости от фазы роста и развития, а также **подача удобрений с поливной водой непосредственно к корневой системе;**
- **Снижение риска возникновения болезней и инфекций**, поскольку листья и стебли растений остаются сухими;

- Предотвращение распространения сорняков и ограничение их развития в междурядьях благодаря локальному внесению воды и удобрений в прикорневой зоне агрокультур;
- Значительная экономия трудозатрат за счет автоматизации процесса полива и питания растений.



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ СИСТЕМЫ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ

Получение высоких урожаев возможно только при обязательном выполнении всех агротехнических мероприятий по защите агрокультур, в том числе своевременному внесению удобрений и уходу за растениями.

### ВЫБОР УКЛАДКИ КАПЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ

Существует два типа укладки капельных линий в зависимости от их конструкции и принципа действия: **поверхностная** (однолетние капельные ленты) и **внутрипочвенная** (многолетние трубки).

На практике чаще применяются однолетние капельные ленты, не требующие существенных материальных вложений в систему полива.

**Капельные трубки** дороже лент, у них более толстые стенки, их срок эксплуатации составляет 6-7 лет.

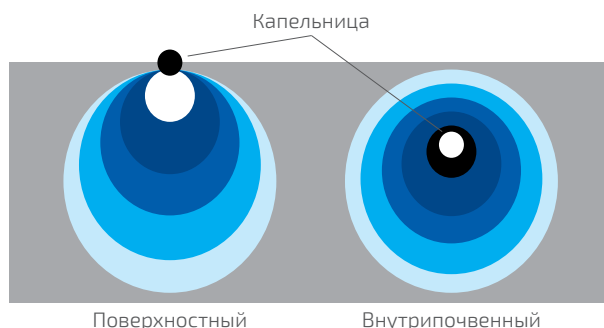


Рисунок. Распределение воды при капельном орошении

### КАПЕЛЬНЫЕ ЛЕНТЫ БЫВАЮТ ДВУХ ТИПОВ:

- **Щелевые** — по всей длине ленты встраивается лабиринтный канал, в котором на равном расстоянии прорезаются тонкие щелевидные отверстия для вылива воды. Такие ленты подходят для механизированной укладки и равномерно подают воду.
- **Эмиттерные** — внутри ленты с заданным шагом встраиваются плоские жесткие лабиринтные капельницы (эмиттеры). В процессе полива за счет создания турбулентных потоков происходит самоочищение системы.

### РАЗЛИЧАЮТ ДВА ТИПА ВСТРОЕННЫХ КАПЕЛЬНИЦ В ЭМИТТЕРНЫХ КАПЕЛЬНЫХ ЛЕНТАХ:

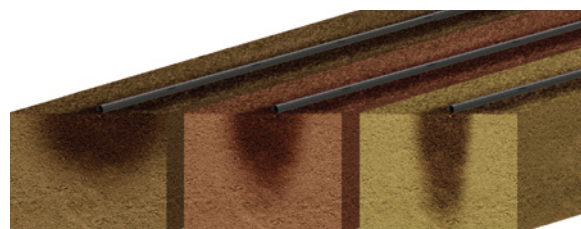
- **Компенсированные** — водовылив осуществляется равномерно, независимо от уклона участка, длины поливочного ряда, давления в системе.
- **Некомпенсированные** — расход воды зависит от рельефа, протяженности полива, напора жидкости.



## ВЫБОР РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ КАПЕЛЬНИЦАМИ ПОВЕРХНОСТНОГО ПОЛИВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПОЧВЫ И ВИДА АГРОКУЛЬТУР

Форма зоны увлажнения зависит от физических свойств почвы (грунта). В легкую почву вода проникает глубже и более узкой полосой.

Распределение воды в тяжелой почве имеет форму близкую к сферической.



Тяжелая почва    Средняя почва    Легкая почва

Рисунок. Форма увлажненной зоны

## РЕКОМЕНДУЕМОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ КАПЕЛЬНИЦАМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПОЧВЫ (ГРУНТА):

Тип почвы	Расстояние между капельницами
Тяжелая (глинистая) почва	0,75 м – 1,00 м
Средняя (песчано-глинистая) почва	0,50 м – 0,75 м
Легкая (песчаная) почва	0,30 м – 0,50 м

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

На участке, предназначенном для размещения системы капельного орошения, предварительно проводятся предпосевная обработка почвы и, при необходимости, внесение почвенных гербицидов.

Монтаж производится в следующей последовательности:

- Производят монтаж фильтростанции и магистральных трубопроводов согласно проекту.
- Осуществляют посев и укладку оросительных трубок при сеяной культуре или укладку трубки при рассадной культуре (вручную или с помощью укладчиков, расположенных на раме сеялки или культиватора).
- Укладывают распределительный трубопровод и подсоединяют к магистральному трубопроводу.
- Оросительные трубки через фитинги подсоединяют к распределительному трубопроводу. Для этого в трубопроводе прорезают отверстия под фитинг.
- Систему промывают водой в течение 10-15 минут. Сначала промывают фильтростанцию, затем оросительные трубки.
- После промывки концы оросительных трубок закрывают заглушками.
- Регулировку давления осуществляют согласно паспортным данным.

По завершении поливного сезона однолетние капельные ленты демонтируются и убираются с поля с последующей утилизацией. Многолетние трубки промываются от загрязнений, накопившихся за период эксплуатации, и укладываются на хранение для последующего использования.

## ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ

### ШЛАНГ ПОЛИФЛЭТ (РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ)



Номинальный внутренний диаметр		Толщина стенки, мм	Рабочее давление, бар*
дюймы	мм		
2	50	1,00	4
3	75	0,90	
4	100	1,00	
6	150	1,50	6
4	100	2,10	
6	150	2,50	

\* Рабочее давление при 23 °С.

Все бухты имеют стандартную длину 100 метров. По специальному запросу возможно изготовление бухт иной длины. Варианты компоновки бухт при перевозке предоставляются по запросу.

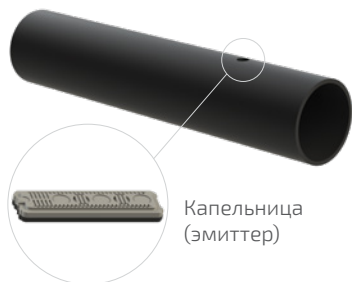
### КАПЕЛЬНАЯ ЛЕНТА



Толщина стенки		Внутренний диаметр, мм	Максимальное давление, бар	Длина бухты, м
мил	мм			
6	0,150	16,10	1,00	2600
8	0,200	16,10	1,20	2500
10	0,250	16,10	1,40	2300
12	0,300	16,10	1,50	1700
15	0,370	16,10	1,80	1300

На паллете помещается 20 бухт.

### КАПЕЛЬНАЯ ТРУБКА



Толщина стенки		Внутренний диаметр, мм	Максимальное давление, бар
мил	мм		
36	0,900	14,20	3,50
40	1,000	14,20	4,00
44	1,100	14,20	4,00

### ФИТИНГИ



Различные фитинги — краны, заглушки, переходы и пр. поставляются под заказ.



**POLYPLASTIC**  
**Rivulis**

ООО «ПРИСТ»  
Тел.: +7 (8443) 52-50-05  
rivulis.com

Россия, 404112, Волгоградская область,  
Волжский, ул. Пушкина, д. 105  
pris@polyplasticrivulis.ru



**группа  
ПОЛИПЛАСТИК**

ООО «ОптиПластик»  
Тел.: +7 (495) 135-26-39  
www.polyplastic.ru

Россия, 119530, Москва,  
Очаковское шоссе, д. 18, стр. 3,  
pvc@polyplastic.ru



**группа  
ПОЛИПЛАСТИК**

ПОЛИПЛАСТИК Юг (Волжский)  
Тел.: +7 (8443) 51-15-15  
www.polyplastic.ru

Россия, 404130, Волгоградская область,  
Волжский, ул. Пушкина, д. 105  
volga@polyplastic.ru

ПОЛИПЛАСТИК Юг ОП Кубань (Ст. Динская)  
Тел.: +7 (928) 400-40-82  
www.polyplastic.ru

Россия, 353204, Краснодарский край,  
Динской р-н, ст-ца Динская, ул. Гоголя, д. 183  
tdutp@polyplastic.ru

Информация, представленная в каталоге, носит справочный характер. Актуальную информацию уточняйте у производителя.

© Копирование или воспроизведение каталога частями или целиком без письменного разрешения ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК» запрещено.



Узнайте больше о системах орошения производства Группы ПОЛИПЛАСТИК на сайте [polyplastic.ru](http://polyplastic.ru)