



Круговые и фронтальные
дождевальные системы



Reinke
MORE RIGHT THAN RAIN

...Почему мы – лучшие?



Richard Reinke

История ирригационных машин Reinke началась в 1968 году. В настоящее время ирригационные машины Reinke используют очень многие производители с/х продукции во многих странах мира.

- Почему они сделали такой выбор?
- Потому, что на Reinke самая приоритетная задача- это удовлетворение нужд нашего клиента.

Наш клиент- это неотъемлемая часть нашего производства, вот почему мы очень внимательно слушаем клиента и удовлетворяем его запросы. Определение нужд клиента и поиск путей решения его проблем позволяет нам решать уникальные задачи в области механизированного орошения. В результате, это позволяет клиенту снизить риски, затраты труда, экономить время и денежные средства, а также повысить безопасность его производства.

Основатель Reinke, Ричард Рейнке, все время повторял: «Если Вы нашли хорошего человека [сотрудника], держитесь за него все время»

«Если вы нашли клиента, постарайтесь, чтобы он был Вашим клиентом всю жизнь»

Мы непрерывно следуем этим инструкциям. Недавние независимые

опросы* показали, что более, чем 95% клиентов Reinke удовлетворены или очень удовлетворены продуктом и сервисом Reinke. Мы поставили перед собой задачу еще более увеличить эту долю клиентов.

Любой продукт хорош настолько, насколько хороши люди, стоящие за этим продуктом. Сотрудники на предприятии Reinke гордятся своим стремлением достигать превосходства в дизайне, производстве и поддержке своего продукта.

Дилерская сеть Reinke- одна из лучших в сельскохозяйственной индустрии. Они были выбраны за их готовность к обеспечению наилучшего сервиса и удовлетворению нужд клиента. Персонал дилерских центров проходит подготовку в специализированных классах на Reinke, сами дилерские центры всегда имеют необходимый запас запасных частей на складе.



Reinke- наши инновации в вашем прогрессе!

- 1968 – Первый реверсивный пивот с электрическим приводом
Первая система с коллекторным кольцом, позволяющим круговое движение без проблем
Первый спан длиной более 30 м
Первыми начали использовать взаимозаменяемые трубы на всех участках спана. Первый буксируемый пивот с резиновыми колесами
- 1973 – Первыми начали предлагать трубы из сплава с добавкой хрома и никеля, устойчивого к коррозии
Первый в индустрии успешный алюминиевый пивот — Alumigator®
- 1975 – Первыми начали использовать дизайн однолапой опоры (облегченная и поглощающая стресс)
- 1976 – Первыми начали использовать высокопрочную сталь для уменьшения веса машин
- 1977 – Первыми начали предлагать системы с трубой в 6 дюймов (152 мм)
- 1979 – Первыми начали предлагать редукторы с двусторонним выходом вала
Первыми в индустрии начали предлагать латеральные системы (Maxigator®)
- 1985 – Разработали прокладку V-ring между трубами для долгого срока службы.
- 1986 – Разработали и запатентовали «Энергосберегающий набор» (ESP) для систем с удлинительным крылом с целью сбережения энергии и повышения униформности полива.
- 1998 – Первый в мире пивот, выполненный из нержавеющей стали
- 2000 – Разработка разворачиваемой латеральной системы Pivoting Maxigator®
- 2002 – Разработка Navigator® GPS для систем с удлинительным крылом
Разработка опции привода от однофазной электросети.
- 2003 – Разработка системы Electrogator II® (новый дизайн башен и спанов)
- 2004 – Установлен сварщик- робот для продуктивности и улучшения качества изготовления труб
Начало использования Reinke Navigator® GPS на линейных системах для непревзойденной точности и аккуратности в их движении.
- 2005 – Разработана панель управления Precision Management (RPM) для множества опций точного контроля
- 2006 – Начата эксплуатация системы дистанционного контроля и управления OnTrac® (связь осуществляется через спутниковые антенны)
- 2007 – Впервые в индустрии на машинах Reinke начато применение движущейся опоры с тремя ведущими колесами



Reinke- орошение не стоит, оно платит!

Вода-уникальный минерал, критически важный для всего живого на планете Земля. Производство продуктов питания всегда напрямую зависело от наличия в местности водных ресурсов и их распределения. В настоящее время на планете на орошаемых площадях, занимающих 17% от количества с/х земель, производится около 40% всех продуктов питания для человечества.



Благодаря ирригации, урожайность сельхозкультур увеличивается в разы, становится возможным получение нескольких урожаев в год, снижается потребность в распахке дополнительных площадей под сельское хозяйство.

Круговые дождевальные машины

Круговые ирригационные машины были и остаются самым распространенным способом орошения в индустриальном сельском хозяйстве.

Машины Reinke выполнены из тщательно продуманных компонентов для безотказной работы в течение долгих лет и простоты обслуживания.

Центральная опора

- Ноги опоры 8" x 3" x 1.25", взаимозаменяемые с ногами движущейся опоры
- Высокопрочная гальванизированная сталь (4218 кг/см²)
- Поперечные балки не нужны- обеспечивается легкий доступ в компонентам внутри башни
- Подшипник 18" (стенки 1/4"), находится на опорах
- Бетонная площадка 2,7х 2,7 м с 4-мя анкерами толщиной 2,54 см
- Колена-нижнее и верхнее- изогнуты таким образом, что минимизируют турбулентность и потери напора на трение
- Имеется лестница на одной из опор, и, как опция- площадка вокруг верхней части башни
- Коллекторное кольцо внутреннее, с защитой от коррозии, с куполом, отводящим конденсат
- Различные опции для контроля конечной пушки, авто-стопа или авто-реверса
- Электрические компоненты панели управления размещены на алюминии, что устраняет возможность коррозии
- Возможна установка панели на любой стороне опоры, на трех различных высотах. Дверь имеет газовый цилиндр.



Электрический коллектор и его купол- защита от коррозии



Опция- ступеньки наверху центральной опоры для удобства работы



Центральный подшипник усилен и расположен на сходящихся вверх ногах опоры



Нога центральной опоры прикрепляется к башмаку, который, в свою очередь, прикреплен анкером к бетонной площадке



Раскосы опоры крепятся к элементам опоры таким образом, чтобы распределить нагрузку на весь пролет



Крышку контрольного бокса можно открыть только при отключении в нем тока



Контрольный бокс - с двойными стенками для защиты от коррозии, с предохранительным устройством

Имеются ступеньки для доступа к контрольному боксу наверху опоры



Редуктор Reinke
Предлагается центральный привод с частотой вращения:
36 об/мин
73 об/мин
24 об/мин



Усиленный колесный редуктор Reinke, с передаточным числом 50:1

Движущаяся опора может быть выполнена в трех вариантах:

- стандартная (3,9 м), клиренс 2,7-2,8 м, колесная база 4,13 м
- низкопрофильная (2,7 м), клиренс 1,5- 1,7 м, колесная база 4,13 м
- высокопрофильная Sugargator (5,4 м), клиренс 4,2-4,3 м, колесная база 5,90 м

Ноги опоры- С-профиль (8" x 3" x 1.25") из гальванизированной высокопрочной стали (4220 кг/см²)

Движущаяся опора

- Reinke использует уникальный шарнир для соединения пролетов
- Данный шарнир "Крюк-кольцо" снимает стресс с несущих элементов, обеспечивает одновременно большую гибкость (до 24%) и надежность при работе на склонах
- Возможно применение пивота на склонах до 18%



Для обеспечения соосности пролетов при движении дождевальной машины, Reinke использует уникальный механизм с кулисными переключателями



Reinke предлагается широкий ассортимент шин для разных почв и культур. Для работы в экстремальных условиях для колес предлагается устройство Агротрак



Движущаяся опора Reinke- Sugargator для особых условий и/или культур

Опция «Три колеса» Reinke

Третье колесо добавляется на опору для снижения давления на почву, уменьшения вероятности буксования машины.

Все три колеса являются ведущими

При стоящей перед Вами необходимости в повышении

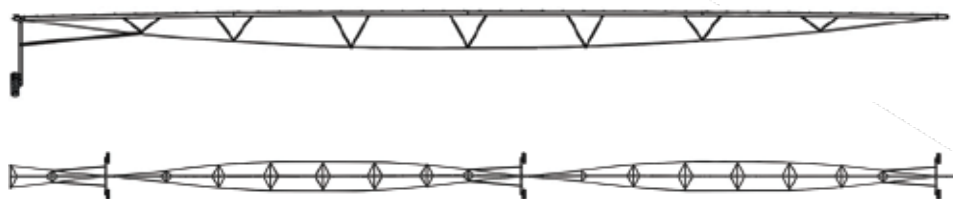
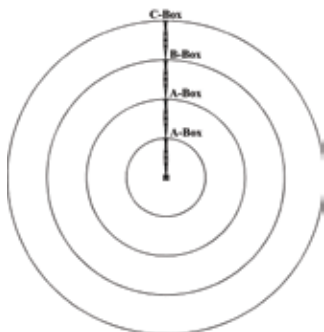
проходимости, настоятельно рекомендуем изучить комбинации короткого спана, труб меньшего диаметра, колес большего диаметра, применения алюминиевой трубы и компонентов, до того, как требовать применение 3-го или 4-го колеса.

Reinke не предлагает опцию 4-го колеса, так как требуемые значения удельного веса достигаются у Reinke существующей опцией 3-го колеса (см. таблицы у представителя.)



Машины Reinke спроектированы таким образом, чтобы иметь максимально легкую конструкцию без ущерба прочности и надежности машины.

Лишний вес вызывает увеличение размера колеи после колес, стресса на компоненты машины, повышенный износ элементов привода, а также вызывает необходимость усиления некоторых компонентов.



Возможная длина спана (м):

35,97 36,58 41,76 42,68 47,55 48,77 53,34 54,87 56,91 59,14 64,93



Мы используем высокопрочную гальванированную сталь (4218 кг/см²)

- Трубы спана на различных участках взаимозаменяемы (в отличие от труб остальных производителей пивотов)
- Только один болт (5/8" x 2 1/2") не только обеспечивает надежное соединение, но и облегчает монтаж системы
- Масса спана машины Reinke в среднем на 500-1000 кг меньше, чем аналогичного спана других производителей



Reinke предлагается 5 различных материалов для изготовления спана

- Гальванированная высокопрочная сталь
- Сплав с добавкой хрома и никеля
- Алюминий
- Нержавеющая сталь
- Гальванированная труба с внутренним покрытием из полиэтилена



Reinke V-Ring прокладка

- V-ring прокладка обеспечивает точную стыковку фланцев, которая не нарушается с течением времени.
- Фланец не нуждается в усилении.
- Поскольку прокладка не подвержена воздействию УФ-лучей, резина остается упругой, соединение не дает течь в течение многих лет эксплуатации машины Reinke.
- Мы даем на данный элемент 25-летнюю гарантию!!!

Круговые дождевальные машины

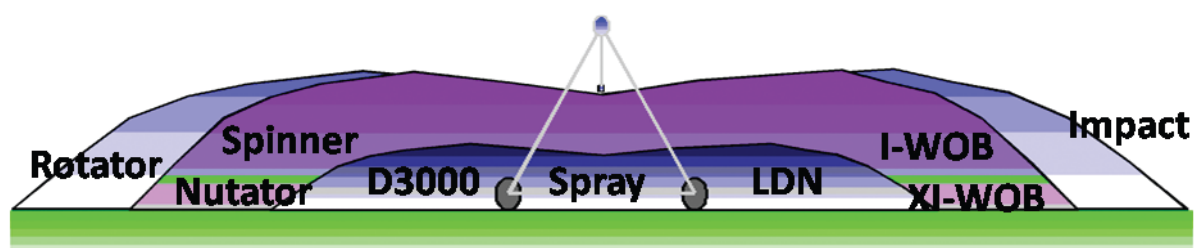
Спринклеры для дождевания Reinke

Дождевательные машины Reinke могут быть оснащены различными спринклерами и иметь разные опции их расположения, в зависимости от культуры и фазы ее развития, почвенно-климатических условий и т.д.



Сравнительная характеристика различных типов спринклеров

Спринклеры	Дальность, м	Впитывающая способность почвы	Положение
Low Angle Impacts	17 - 33	низкая – средняя	сверху
Rotators	10 - 20	низкая – средняя	сверху и снизу
Accelerators/Spinners	7 - 14	низкая – средняя	снизу
I-Web/Nutators	7 - 14	низкая – средняя	снизу
Super Sprays	4 - 17	высокая	сверху и снизу
D3000	4 - 17	высокая	сверху и снизу
LDN	4 - 14	высокая	снизу



Конечная секция пивота Reinke

- Может быть различной длины (от 1 до 31 м)
- При наличии подкачивающего насоса, на последней движущейся опоре находятся контрольный бокс и фильтр-отстойник
- 2 лс или 5 лс подкачивающий насос находится непосредственно перед пушкой, для максимальной эффективности
- Благодаря конечной пушке, Вы можете увеличить орошаемый радиус на 10-40 м в углах поля
- Используемые другими производителями ирригационных машин насосы монтируются на конечной движущейся опоре, что приводит к потере эффективности подачи на пушку на 30% и более.



Sime Wing



Komet



Nelson SR-100 с краном
Nelson 800

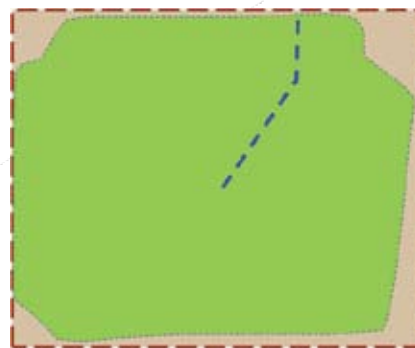


Подкачивающий насос 2 л.с.
перед конечной пушкой

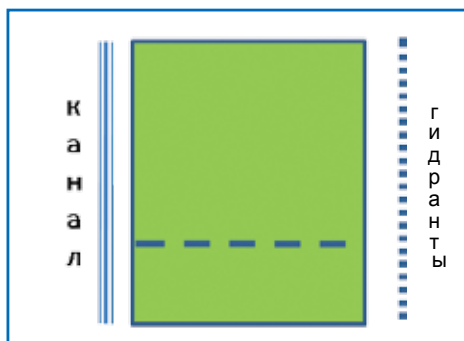
Крыло дополива углов пивота Reinke

Крыло дополива углов Reinke

- Предлагаются две опции по длине (83,7 и 95,4 м (самое длинное в индустрии!!!))
- Более интенсивное использование площади сельскохозяйственных угодий
- Позволяет обойти объекты на краю поля
- Как правило, при площади круга в 53 га, применяя крыло дополива углов, орошаемую площадь можно увеличить до 63 га (при площади квадрата 64 га)



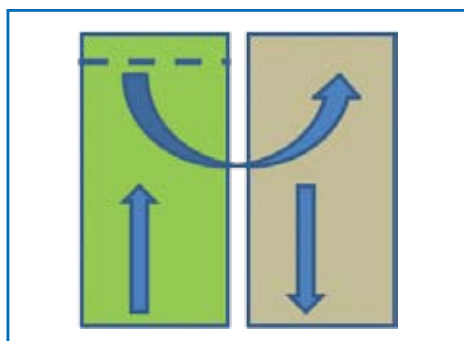
Фронтальные дождевальные машины



Фронтальная



Подача воды - от канала



Разворачиваемая



от гидрантов

- Орошают поле шириной от 35 до 610 м (с одним крылом) и до 1220 м (с двумя крыльями) при уклонах до 6%
- Имеют автономный силовой блок (дизель-генератор)
- Возможен забор воды из канала или подача воды в гидранты на расстоянии 25-120 м. Вода из гидрантов подается по гибкому или жесткому шлангу
- Возможна подача воды с обеих сторон главной тележки для обеспечения равномерности при внесении средств защиты растений и удобрений



- При неправильной конфигурации поля есть возможность отстегнуть несколько пролетов или целое крыло

Возможно наведение по борозде, по тросу, либо по зарытому кабелю



По тросу



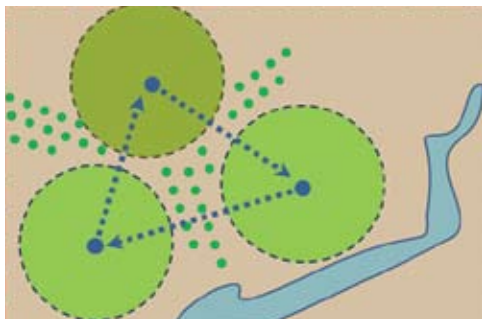
По зарытому кабелю



По канавке

Специальные дождевальные машины

Круговая буксируемая



- 2-х колесный вариант применяется для участков небольшого радиуса
- 4-х колесный вариант имеет колеса, которые поворачиваются в любом направлении



Специальный редуктор Reinke в транспортном положении



Мини-Пивот (для площадей 0,5-2 га)

Машина приводится в движение малым двигателем Хонда

Используется на полях малого контура (0,4-1,0 га)

Буксируемость и малые размеры обеспечивают высокую гибкость в использовании

Управление процессом



RPM Panel Module-
Стандартный блок управления

Эта панель управления предельно проста в использовании. С ее помощью вы будете управлять скоростью передвижения машины, направлением движения, подачей воды и функцией автостопа-автостарта.



RPM PREFERRED Panel Module
Предпочитаемый блок управления

Данный блок управления оборудован специальным, лучшим в индустрии RAMS-компьютером. Его легко программировать, он запоминает до 1,000 событий и до 64 операций пивота. Данный блок легко соединяется USB-кабелем с ноутбуком для перемещения данных. Он контролирует с высокой точностью две конечные пушки, или одну пушку и дополнительный выход, а также 4 дополнительных выхода. Готова к опции подключения связи с мобильным телефоном и дистанционного управления OnTrac®



RPM ADVANCED
Усовершенствованный блок управления

Данная панель управления используется для более точного управления нормой полива, обеспечения униформности орошения, внесения удобрений и пестицидов. Также эта панель применяется на латеральных машинах.

Этот вид панели управления позволяет разделить поле на участки (до 10) с различными требованиями по орошению и внесению удобрений и пестицидов. Она может контролировать до 2-х конечных пушек и совместима с системой дистанционного контроля и управления OnTrac®



Дополнительные опции для машин Reinke

Опция “Сухой след”

Беспроблемный ход колес ирригационной установки Reinke может быть достигнут за счет штанг сухого следа. В этом случае вода подается на участок, уже пройденный движущейся опорой машины

Возможны два варианта, в зависимости от режимов использования машины- односторонние штанги на трубе, или двусторонние штанги на движущейся опоре



Опция –Reinke Navigator® GPS

система управления конечной пушкой и крылом дополива углов , а также навигация линейной машины
использование системы Reinke Navigator® GPS позволяет панели управлять конечной пушкой и крылом дополива углов с непревзойденной точностью.

Это позволит вам экономить ресурсы и время

Опция –Reinke OnTrac® Система телеметрии -

дистанционного контроля и управления объектами сельского хозяйства

Связь с машинами осуществляется посредством спутниковой связи, и не зависит от наличия телефонной сети

Контроль и управление машиной осуществляется через любое устройство, имеющее выход в интернет



Дополнительные опции для машин Reinke

Опция – фильтры Clemons

Фильтр Clemons задерживает твердые и органические примеси до того, как они зайдут в машину. Это продляет срок службы спринклеров, повышает равномерность полива и снижает затраты на обслуживание машины.



Опция – регуляторы давления Nelson на водяную магистраль

Регуляторы давления Nelson ограничивают верхний предел давления (6,8 Бар) при заходе в машину. Регулятор может управляться как вручную, так и автоматически от панели управления.



Опция – системы химигации Agri-Inject

Химигация - внесение путем инъекции в ирригационную систему средств защиты растений, удобрений и агрохимикатов. Данный прием имеет ряд преимуществ по сравнению с обычными способами:

- Снижение нормы расхода химикатов ввиду равномерного распределения, без стыковых междурядий и разворотных полос;
- Возможность обработки в любое время, когда возможен полив. Обработка пестицидами или внесение удобрений не задерживается ввиду переувлажненности поля для прохода техники;
- Снижение почвенного уплотнения;
- Снижение расходов на горючее и эксплуатационные расходы для техники;
- Как правило, при химигации, расходы по внесению химикатов снижаются на 30%;
- Элементы питания к растениям поступают в растворенном, доступном виде, в виде нескольких аппликаций в течение вегетационного периода, что ведет к повышению урожайности и качества продукции;
- Химигация минимизирует число контактов рабочего персонала с химикатами.



Вопросы для дизайна машины

Ваши ответы

1. Какова конфигурация поля и орошаемая площадь (га)?
(если поле неправильной формы-приложите рисунок поля с размерами)

2. Укажите тип желаемой машины: круговая, линейная?

3. Укажите, откуда будет происходить подача воды в дождевальную систему:
-для круговой- из подземной магистрали (типично);
-для линейной-
-из открытого канала, или из подземной магистрали:
-подача с конца машины, или подача в середину машины

4. Укажите с/х культуру и желаемую норму полива за один рабочий цикл машины (мм). Если возможно, укажите желаемый расход воды через систему (куб.м./час)

5. Укажите, есть ли перепады высоты на вашем поле.

6. Укажите-желаете ли вы, чтобы машина была буксируемой, разворачиваемой
(не все опции сочетаемы)

7. Для круговой машины- укажите необходимость: двигателя+генератора, конечной пушки, отстегиваемого пролета, крыла дополива углов

8. Для линейной машины- укажите необходимость: конечной пушки, отстегиваемого пролета; для линейной машины с подачей воды шлангом из гидрантов укажите тип шланга (жесткий, мягкий, диаметр)

9. Укажите тип устройства для позиционирования машины (кабель, борозда, зарытый кабель, GPS и тд- см. данную брошюру)

10. Укажите желаемый тип спринклера, наличие штанг "сухого хода", наличие дополнительных опций (фильтр Клемонс, регулятор давления на основную магистраль, системы для химигации)

11. Укажите наличие маячков на главной и последней опорах машины (цвет, обычные или проблесковые)

12. Укажите тип желаемой панели управления, марку желаемого двигателя (John Deere, Deutz- не все опции сочетаемы)



Reinke
MORE RIGHT THAN RAIN

Reinke Manufacturing Company, Inc.

5325 Reinke Road • P.O. Box 566

Deshler, Nebraska 68340 U.S.A.

Phone: (402) 365-7251

Fax: (402) 365-4370

Email: international@reinke.com

www.reinke.com