



**Беспроводной сервопривод для шаровых кранов воды/газа  
WireGeo WRValve / WRVarValve  
с сетевым/автономным питанием**

**Инструкция по эксплуатации**

**1. Общие сведения**

Беспроводной сервопривод предназначен для работы совместно с контроллерами семейства WireGeo Home Control и WireGeo Cloud Control в качестве исполнительного механизма, который открывает / закрывает шаровые краны (модель WRValve) или плавно регулирует шаровые краны (модель WRVarValve).

Беспроводной сервопривод модели WRValve выпускается в варианте с сетевым питанием (сетевой адаптер 5В в комплекте), в варианте с автономным питанием (от 3-х батареек AA), а также в варианте с обоими типами питания на выбор. Модель для плавной регулировки шаровых кранов WRVarValve поддерживает только питание от сетевого адаптера. Управление сервоприводом происходит по радиокоманде с контроллера. Также сервопривод может управляться радиокомандой с совместимого 4-х кнопочного пульта WireGeo WR830, без участия контроллера.

Сервопривод предназначен для управления шаровыми кранами воды или газа. Он устанавливается поверх существующего крана и работает по принципу руки робота, поворачивая зафиксированную в манипуляторе ручку крана. Сервопривод совместим только со стальными, латунными или бронзовыми кранами типоразмеров 1/2" и 3/4", имеющими ручку в форме «лепестка». Он несовместим с кранами, имеющими ручку в форме «бабочки», при этом допускается самостоятельная доработка крепежа для обеспечения совместимости с такими кранами. Монтаж на полностью пластиковые краны, установленные на пластиковые трубы, не запрещен, но должен проводиться с особой осторожностью, так как при неправильной (несоосной) установке сервопривод способен сломать стык трубы и крана. Установка сервопривода на кран может производиться без перекрытия воды в трубе. Сервопривод оснащен устройством для ручного открытия/закрытия при отсутствии питания.

Беспроводной сервопривод подключается к контроллеру WireGeo Home Control или WireGeo Cloud Control одним нажатием. Его легко использовать совместно с другими устройствами в сценариях, которые задаются в настройках контроллера или в облаке WireGeo. К одному сервоприводу может быть подключено несколько контроллеров и/или беспроводных пультов.

**2. Технические характеристики**

<b>Модель</b>	WRValve / WRVarValve
<b>Напряжение питания сервопривода</b>	4 – 5 В (постоянный ток)
<b>Напряжение питания сетевого адаптера</b>	220 В
<b>Предельный потребляемый ток при 5В</b>	2А
<b>Питание от батареек</b>	3 шт. типоразмер AA
<b>Рабочая частота</b>	433,92 МГц
<b>Дальность работы</b>	до 100 м в прямой видимости
<b>Время полного открытия / закрытия</b>	15 – 30 с
<b>Количество промежуточных позиций (для WRVarValve)</b>	16
<b>Концевые выключатели</b>	Есть
<b>Максимальное кол-во привязанных контроллеров / брелков</b>	30 шт.
<b>Рабочая температура</b>	0 °С...+40 °С

**3. Комплектация**

1	<b>Беспроводной сервопривод</b>	1 шт.
2	<b>Внешняя антенна</b>	1 шт.
3	<b>Кронштейн крепления</b>	1 шт.
3	<b>Сетевой адаптер (для моделей с сетевым адаптером)</b>	1 шт.
4	<b>Блок батарейного питания (для моделей с батарейным питанием)</b>	1 шт.
5	<b>Инструкция</b>	1 шт.

**4. Установка**

**Внимание!** Подключите устройство к контроллеру и убедитесь в устойчивой радиосвязи между контроллером и устройством в месте предполагаемой установки перед тем как закрепить его стационарно. В случае неустойчивой связи или отсутствия связи выберите другое место для установки устройства или контроллера. На качество радиосвязи может влиять множество постоянных и переменных факторов, таких как открытые/закрытые окна и двери, наличие мощных источников радиопомех (электродвигатели, сварочные аппараты), наличие других источников радиоизлучения на частоте 433 МГц и соседних частотах, состояние магнитосферы Земли. Учитывайте эти факторы при выборе места установки устройства и его эксплуатации.

Закрепите кронштейн крепления на трубе у основания крана и на корпусе сервопривода. Расположите манипулятор сервопривода таким образом, чтобы лепесток крана оказался между направляющими манипулятора. Надежно затяните болты крепления кронштейна и болты направляющих манипулятора. Удостоверьтесь, что сервопривод установлен ровно, его полное открытие и закрытие не вызовет заедание крана или перекося сервопривода на кране, а ось вращения сервопривода строго совпадает с осью вращения крана и параллельна ей. Не допускается смещение или наклон осей сервопривода и крана друг относительно друга. Убедитесь также, что при полном открытии и закрытии сервопривод не будет задевать окружающие предметы.

Наверните антенну на антенный вход сервопривода до легкого упора, не прилагая чрезмерных усилий. Разверните антенну таким образом, чтобы она была параллельна антенне контроллера, в таком положении достигается наилучший радиоприём.

## 5. Особенности

- Не рекомендуется устанавливать устройство в местах с сильными электромагнитными полями;
- Устройство не герметичное и не предназначено для работы на улице или в отрицательные температуры;
- Устройство не содержит обратной связи, то есть может только принимать команды от контроллера, но не может подтверждать их исполнение или сообщать об уровне заряда батареи. Учтите это при планировании использования устройства и разработке сценариев контроллера;
- При использовании устройства с радиобрелком для активации устройства требуется нажатие на кнопку брелка более 1 секунды;
- Если устройство питается от батареи, и уровень заряда батареи критический, индикатор устройства начнет непрерывно мигать;
- Если устройство питается от батареек, настоятельно рекомендуем проверять их состояние как минимум раз в полгода. При установке устройства в холодном помещении, в холодное время года – не реже раза в месяц;
- Допускается одновременное питание устройства от батареи и сетевого адаптера;
- Время для перехода манипулятора из одного крайнего положения в другое у версии устройства с питанием от батареек больше, а усилие на манипуляторе – меньше, чем у версии с сетевым питанием. Поэтому, рекомендуем при наличии выбора использовать версию с сетевым питанием;
- Для версии с питанием от батарей рекомендуем использовать качественные щелочные (алкалиновые) батарейки от известных брендов. Солевые батарейки или некачественные батарейки не способны отдать необходимый для работы сервопривода ток и не будут служить долго;
- В момент исполнения команды (открытие, закрытие, изменение позиции) сервопривод не реагирует на другие команды. Исполнение текущей команды прекращается после достижения заданной позиции или концевого

выключателя. В случае, если заданное положение не может быть достигнуто больше чем за минуту, сервопривод остановится и будет ожидать следующую команду.

## 6. Использование

Для подключения устройства к контроллеру WireGeo произведите следующие действия:

- 1) Зайдите в веб-интерфейс контроллера WireGeo;
- 2) Во вкладке «Устройства» нажмите «Добавить устройство»;
- 3) Выберите тип устройства «WRValve» или «WRVarValve», в зависимости от вашей модели;
- 4) Для варианта питания от батареек: соедините блок батарейного питания с разъемом устройства, переведите переключатель на блоке в положение «OFF», установите три батарейки формата AA, соблюдая полярность. Для вскрытия блока батарейного питания необходимо отвернуть один шуруп, а затем сдвинуть крышку блока вперед.
- 5) Для варианта питания от адаптера: соедините сетевой адаптер с разъемом устройства, но не включайте его в розетку.
- 6) Тонким неострым предметом нажмите на кнопку Reset на корпусе сервопривода и удерживайте её в нажатом состоянии. Включите сетевой адаптер в розетку или переведите переключатель на блоке батарейного питания в положение «ON». Сервопривод включится, загорится синий индикатор, что сигнализирует о переходе устройства в режим обучения. Отпустите кнопку Reset.
- 7) В веб-интерфейсе контроллера нажмите на кнопку «Отправить команду на привязку». Индикатор на устройстве мигнет 4 раза и погаснет, это означает успешную привязку. Если вы не успели отправить команду на привязку в течение 5 секунд после перевода сервопривода в режим привязки, процесс необходимо начать заново.
- 8) В веб-интерфейсе контроллера нажмите на кнопку «Подтвердить привязку», чтобы завершить процесс добавления сервопривода.
- 9) Для привязки беспроводного пульта, а не контроллера, нажмите на любую кнопку пульта после перевода сервопривода в режим привязки.
- 10) Только для модели WRVarValve. После привязки контроллера сервопривод выполнит калибровку, один раз переместив манипулятор из одного крайнего положения в другое, и обратно.

После привязки нужного количества контроллеров или пультов сервопривод готов к использованию. Теперь вы можете использовать его в любых возможных сценариях работы системы под управлением контроллера WireGeo.

Для открытия и закрытия крана с привязанного беспроводного пульта нажмите на кнопки C или D пульта.

Для открытия и закрытия крана с помощью сервопривода модели WRValve включите или выключите переменную «Сеть» этого сервопривода с контроллера, или воспользуйтесь соответствующим пунктом меню привязанного к контроллеру мобильного приложения.

Для установки нужного положения крана с помощью сервопривода модели WRVarValve измените переменную «Установка» этого сервопривода с контроллера, или воспользуйтесь соответствующим пунктом меню привязанного к контроллеру мобильного приложения. Значение переменной «Установка» изменяется от 0% до 100%, где 0% соответствует одному крайнему положению крана, а 100% - другому. При этом реальное количество возможных положений сервопривода – 16, то есть некоторые соседние значения переменной «Установка» будут означать одно и то же фактическое положение сервопривода.

Сервопривод обладает памятью, которая позволяет привязать несколько контроллеров и пультов одновременно. Если память устройства переполнена, привязка новых контроллеров или пультов станет возможной.

В случае, если при попытке привязки нового пульта или контроллера, устройство мигает 21 раз вместо 4-х раз, это означает, что закончилась память на пульты управления. Для добавления нового контроллера или пульта в память сервопривода её необходимо полностью очистить. Для этого обесточьте сервопривод, зажмите кнопку Reset, снова подайте питание на сервопривод и продолжайте удерживать кнопку Reset в течение больше чем 5 секунд. Если сервопривод мигнул 7 раз, то память успешно стёрта, и можно повторить попытку привязки. Учтите, что при стирании памяти стирается информация обо всех привязанных ранее пультах и контроллерах.

При отсутствии питания устройства, для ручного поворота крана нужно полностью оттянуть кольцо на обратной стороне сервопривода и, удерживая кольцо, вручную повернуть кран в нужное положение.

## 7. Устранение неисправностей

№	Проблема	Причина	Решение
1	<b>Сервопривод не работает. Светодиод не реагирует на отправку команд и попытки привязки.</b>	Неправильное подключение или слишком низкий заряд батареек (при автономной работе).	Подключите устройство к сети. Проверьте полярность установки батареек и замените батарейки.
2	<b>Контроллер не активирует сервопривод.</b>	Неправильный сценарий контроллера.  Слишком большое	Если сервопривод была задействован в каком-либо из сценариев, проверьте его работу путем активации сервопривода вручную с помощью первой страницы веб-интерфейса контроллера.

		расстояние между устройством и контроллером WireGeo.  Ошибка привязки.	Сократите расстояние между устройством и контроллером, либо переместите устройство в зону устойчивого приема.  Отмените привязку сервопривода к контроллеру, а затем выполните привязку повторно.
3.	<b>Сервопривод не перекрывает кран (недостаток мощности).</b>	Слишком тугий кран для работы при питании от батареек.  Ошибки при установке: перекосы, несоосность и непараллельность осей вращения сервопривода и крана.	Установите качественные батарейки или перейдите на сетевое питание.  Проверьте правильность установки и прочность крепления сервопривода, соосность и параллельность осей вращения сервопривода и крана.
4	<b>Сервопривод перемещается («гуляет») во время перекрытия крана.</b>	Недостаточно прочное крепление крана к трубе.	Затяните крепление сервопривода к трубе или предусмотрите дополнительный способ крепления сервопривода к трубе.
5	<b>Ручка крана вылетает из манипулятора сервопривода.</b>	Направляющие манипулятора не затянуты и не обхватывают ручку крана достаточно туго.  Недостаточная длина направляющих манипулятора для данной конструкции крана.	Убедитесь в том, что направляющие манипулятора туго прилегают к ручке крана и надежно затянуты.  Замените направляющие манипулятора на подходящие болты необходимой длины.