



SC20.ru

Умный курятник 2.0

Автоматическая кормушка для кур и прочих домашних животных SC20-ЭКН

ИНСТРУКЦИЯ

13/11/2023

- АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРМУШКА
- АВТОМАТИЧЕСКАЯ ДВЕРЦА
- АВТОМАТИЧЕСКИЙ КУРЯТНИК
- ОБУСТРОЙСТВО БУНКЕРА И КОРМОПРОВОДА

СОДЕРЖАНИЕ

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	5
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	6
1. ОБЗОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ	7
1.1. КОРМЛЕНИЕ ПО РАСПИСАНИЮ.....	7
1.2. ДОЗИРОВАННОЕ КОРМЛЕНИЕ.....	7
1.3. УПРАВЛЕНИЕ НЕСКОЛЬКИМИ КОРМУШКАМИ (КОРМОРАЗДАТЧИКАМИ)	8
1.4. УПРАВЛЕНИЕ МИКРОКЛИМАТОМ.....	8
1.5. УПРАВЛЕНИЕ ДВЕРЦЕЙ ВЫГУЛА	9
1.6. ЗВУКОВОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ.....	9
1.7. РАССВЕТ-ЗАКАТ	9
1.8. УПРАВЛЕНИЕ КОРМЛЕНИЕМ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ	10
1.9. УПРАВЛЕНИЕ ДВЕРЦЕЙ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ	10
2. СБОРКА И УСТАНОВКА	11
2.1. РАЗМЕЩЕНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	11
2.2. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОРМОРАЗДАТЧИКОВ.....	11
2.3. ОБУСТРОЙСТВО БУНКЕРА ДЛЯ КОРМА.....	13
2.4. УСТАНОВКА КОРМОРАЗДАТЧИКОВ	14
2.5. КОРМОПРОВОД И ЛОТОК.....	16
2.6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ	17
2.7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ	17
2.8. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ДВЕРЦА: ПОДКЛЮЧЕНИЕ	18
2.9. РАССВЕТ-ЗАКАТ	19
2.10. ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ	20
3. НАСТРОЙКА	20
3.1. ЗНАКОМСТВО С УСТРОЙСТВОМ.....	20
3.2. ВКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА	22
3.3. ГЛАВНЫЙ ЭКРАН (ДОМАШНЯЯ СТРАНИЦА).....	22
3.4. НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ (ЧАСОВ).....	22
3.5. КОРМЛЕНИЕ	23
3.6. РЕЛЕ ВРЕМЕНИ.....	25
3.7. РЕЛЕ ВЛАЖНОСТИ	26
3.8. РЕЛЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	26
3.9. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ДВЕРЦА: НАСТРОЙКА	26
3.10. РЕЛЕ СВЕТА	29
3.11. РАССВЕТ.....	30

3.12.	УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ / WiFi.....	30
4.	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	31
4.1.	ТЕСТИРОВАНИЕ КОРМОРАЗДАТЧИКОВ.....	31
4.2.	РУЧНОЕ КОРМЛЕНИЕ	31
4.3.	ОТКРЫТИЕ И ЗАКРЫТИЕ ДВЕРЦЫ КНОПКАМИ	31
5.	СЕРВИСНЫЕ ОПЕРАЦИИ	32
5.1.	ЗАМЕНА БАТАРЕЙКИ ЧАСОВ	32
6.	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	32
7.	СЕРВИС И ПОДДЕРЖКА	33

Здесь описано как пользоваться автоматической кормушкой «Умный курятник 2.0» SC20 ЭКН – модель с текстовым ЖК-экраном 16x2 и кнопками.

Данная Инструкция применима для устройств версии 2.34.0 от 13/11/2023 или новее. Если у вас более старое устройство, часть описанных функций на вашем устройстве может отсутствовать, работать или называться иначе. Вы всегда можете обратиться в Сервис для обновления программы вашего устройства (см. «Сервис и поддержка» на стр. 33).

Полную и актуальную версию инструкции, включая описание всех расширенных функций, а также инструкции к предыдущим версиям устройства, вы можете скачать на странице <https://sc20.ru/docs/>.

Предложения и замечания, пожалуйста, направляйте на эл. почту info@sc20.ru или через страницу ВКОНТАКТЕ <https://vk.com/sc20ru>.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия на блок управления составляет 1 год с момента покупки.

Гарантия аннулируется:

- при нарушении гарантийной пломбы на корпусе,
- при наличии следов влаги, грязи или конденсата снаружи или внутри блока управления,
- при наличии проникающих механических повреждений корпуса или проводов (отверстий, трещин, сорванной изоляции и т.п.),
- при самостоятельном удлинении или замене проводов питания, кормораздатчика и датчиков*.

*) Для сохранения гарантии, для удлинения проводов питания и кормораздатчиков, пользуйтесь только специальными удлинителями, не нарушая целостность проводов и разъёмов.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Данная электронная кормушка является хорошим вашим помощником в хозяйстве, но требуется разумного подхода.

Прежде чем оставить своих питомцев без присмотра надолго, убедитесь, что вы правильно всё смонтировали и настроили.

- Бункер и кормопровод надёжно собраны
- Кормушка хорошо выдаёт ваш корм
- Подобраны правильные дозировки
- Животные и другие внешние факторы не могут нарушить функционирование устройства
- Блок управления правильно настроен

Оставляйте своих животных надолго только в том случае, если вы удовлетворились её работой в течение нескольких дней.

Не стоит полностью полагаться на одну на электронную кормушку, если вы оставляете животных надолго.

Позаботьтесь о дополнительном присмотре за вашими питомцами. Попросите соседей проведать на неделе или установите интернет-камеру, оставьте страховочный корм.

В случае с птицей, рассмотрите вариант оставить «страховочный» корм низких вкусовых качеств, который не даст погибнуть вашим питомцам в случае форс-мажорных обстоятельств.

1. ОБЗОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Автоматическая кормушка может быть применена для кормления самых различных животных – домашней птицы (кур, перепелов, уток, гусей, индюшек, голубей и др.), кроликов, кошек, собак любых пород (от мелких до больших и гигантских), а также рыб (карася, карпа, белого амура и т.п.).

Кормушка предназначена для кормления сухими сыпучими смесями – гранулированный комбикорм, цельное и дроблёное зерно, гранулы и т.п.

Для разных кормов применяется свой кормораздатчик. Так, например, кормораздатчик для зерна и комбикорма не подойдет для собачьего корма, и наоборот.

Настройка кормушки выполняется для любых видов корма одинаково. Для простоты, далее в Инструкции, будем считать, что мы кормим кур-несушек.

1.1. КОРМЛЕНИЕ ПО РАСПИСАНИЮ

Кормушка имеет встроенные часы, благодаря которым настраивается расписание кормления. Кормушка имеет суточный цикл. Базовая версия позволяет установить 1-4 времени кормления в сутки. Число кормления может быть увеличено по запросу, перед покупкой.



*) Чаще всего кур и прочих животных кормят 2 раза в сутки: утром и вечером. В зимнее время, а также молодняк и животных, склонных к ожирению и ведущих малоактивный образ жизни, рекомендуется кормить 3 раза или чаще.

1.2. ДОЗИРОВАННОЕ КОРМЛЕНИЕ

В заданное время, кормушка выдаст ровно положенную порцию корма. Объем выдачи регулируется временем работы кормораздатчика, в секундах.

Благодаря точному дозированию, куры получают положенную им норму корма, но не переедают. За счёт этого достигается экономия корма, а также увеличивается яйценоскость.



1.3. УПРАВЛЕНИЕ НЕСКОЛЬКИМИ КОРМУШКАМИ (КОРМОРАЗДАТЧИКАМИ)

Отдельные модели кормушки позволяют управлять сразу несколькими кормораздатчиками. Для этого выпускаются модели в комплектации на 1, 2, 3, 4 или более кормораздатчиков. Каждый кормораздатчик может кормить по отдельному расписанию, т.е. иметь отдельное расписание и выдаваемый объём корма.

Так, с помощью одной кормушки и нескольких кормораздатчиков можно выдавать корм **большему поголовью**, в разные клетки (загоны), а также разнообразить меню.

Например, если у вас взрослые несушки и молодняк, то можно поставить 1 кормораздатчик несушками, а второй – цыплятам. Или у вас есть куры и утки, которые кормятся разным кормом и с разной дозировкой.

Или можно дозированно разнообразить рацион: 1-й кормораздатчик утром выдаёт комбикорм, а 2-й подкармливает зерном в конце дня. Такой принцип особенно актуален для несушек, особенно в зимнее время.

1.4. УПРАВЛЕНИЕ МИКРОКЛИМАТОМ

Расширенные модели кормушки снабжены датчиками температуры, влажности и освещенности, а также соответствующих им реле, с помощью которых можно управлять освещением, вытяжкой и обогревателем, для поддержания оптимального микроклимата в курятнике и другом помещении.



Специальные модели позволяют подключать системы охлаждения и дополнительного увлажнения.

1.5. УПРАВЛЕНИЕ ДВЕРЦЕЙ ВЫГУЛА

Специальные модели могут автоматически управлять дверцей выгула. Тем самым обеспечивается безопасность вашей птицы в ночное время, не допуская ночных хищников и грызунов в курятник, экономится тепло зимой, исключаются ночные сквозняки и переохлаждение птицы при сильных морозах.

- Автоматическое открытие и закрытие дверцы выгула
- Две модели, с разными режимами работы:
 - Только по времени
 - С дополнительным датчиком освещённости, позволяющим настроить работу дверцы не только по времени, но и уровню освещенности.



1.6. ЗВУКОВОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

Если кормушка оснащена зуммером¹, то кормушка издаёт звуки при включении, а также при каждой выдаче корма. Животные хорошо дрессируются на звук, и характерный звук позволяет привлекать животных к кормушке, в случае такой необходимости.



1.7. РАССВЕТ-ЗАКАТ

Модуль расширения «Рассвет» позволяет не просто обеспечить кур (и прочих домашних животных) оптимальным световым режимом, но и сделать включение/выключение света более естественным, природным, с непродолжительными сумерками при восходе и закате.



¹ Зуммером оборудуются кормушки серии Премиум или в моделях, собираемых под заказ.

По утрам, «Рассвет» не включает яркий свет, ослепляя спящую птицу, что в том числе может приводить и к стрессу, а делает это мягко, естественно.

Вечером, «Рассвет» потушит свет мягко и ночь не застигнет загулявшую птицу на полу или другом месте вдалеке от удобного насеста. С приходом темноты, птица почувствует, что солнце садится, и отправится к подружкам на насест.

Свет включается/выключается не резко, а плавно, в течение заданного времени.

Модуль управляет светодиодным светильником (светодиодной лентой) с номинальным напряжением 12В и мощностью, не превышающей 20Вт².

См. далее:

- Монтаж рассвета – п. 2.9 на стр. 19.
- Настройка рассвета – п. 3.11 на стр. 30.

1.8. УПРАВЛЕНИЕ КОРМЛЕНИЕМ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ

Кормушка может быть снабжена модулем кормления через Интернет. При наличии WiFi с доступом в Интернет, можно настроить дополнительное расписание кормления или выдать корм, находясь в любой точке мира, где есть Интернет.



Такая функция удобна, если необходимо, выдать корм вне основного расписания, например, после длительного отключения электроснабжения.

1.9. УПРАВЛЕНИЕ ДВЕРЦЕЙ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ

Кормушка может быть снабжена модулем управления дверцей выгула через Интернет. При наличии WiFi с доступом в Интернет, можно настроить дополнительное расписание открытия и закрытие дверцы. Вы сможете заблокировать дверцу или открыть, находясь в любой точке мира, где есть Интернет.



Такая функция особенно полезна в случае плохого прогноза погоды (например, сильного мороза), когда птице лучше не покидать курятник.

² Мощность может быть увеличена в индивидуальном заказе.

2. СБОРКА И УСТАНОВКА

2.1. РАЗМЕЩЕНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Выберите место установки блока управления (далее – «блок»). Место должно быть надёжно защищено от попадания влаги и прямых солнечных лучей³.

Оптимальным местом установки блока будет внутри помещения, с температурой от 0 до 40°C или под навесом.

Животные не должны иметь возможность добраться до блока. Используя удлинители питания и провода кормораздатчика, блок управления возможно установить в другом помещении.



Удобнее всего разместить блок на стене. Для этого блок снабжён специальными креплениями-ушками для прикручивания к стене, воспользуйтесь ими.

Чтобы прикрепить устройство к стене сделайте следующее:

- Отключите питание,
- Приложите коробку к стене,
- Прикрутите саморезами как показано на рис.



Если блок устанавливается внутри помещения, где содержатся животные, рекомендуется поместить блок в распределительный щит. Это уберёжет его от грязи и поломки животными.

2.2. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОРМОРАЗДАТЧИКОВ

Кормораздатчик рекомендуется устанавливать непосредственно как можно ближе к выходному отверстию в бункере – горловину 19л бутылки или выпуск бочки (или иного бункера). Этим гарантируется, что Дроссельный клапан сможет закрыться после выдачи корма, а Сеятель не будет просыпать корм после отключения.

Если же кормораздатчик невозможно установить непосредственно на горловину, или высота бункера более 50см, то перед кормораздатчиком

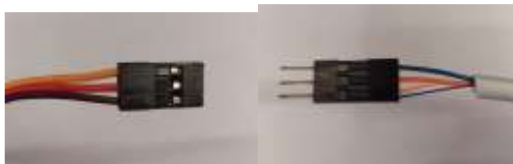
³ В случае перегрева устройства, оно может работать нестабильно и перегреваться.

рекомендуется установить 2 отвода по 45°, либо сужающий переходник, что замедлит поток корма, и снизит давление корма на кормораздатчик.

Если кормораздатчик имеет разъёмное соединение, необходимо его правильно подключить.

Внимание! Подключение кормораздатчика необходимо выполнять при обесточенном блоке управления.

От блока управления ведёт кабель с разъёмом с тремя штырьками конце. Кормораздатчик имеет соответствующий разъём.



Аккуратно, не повредив штырьки, соедините разъёмы, как показано на рисунке:



Рис. 1. Подключение кормораздатчика

*) Если кормораздатчик не заработает, переверните один из разъёмов. В редких партиях, провода разъёмов могут быть перевернуты.

2.3. ОБУСТРОЙСТВО БУНКЕРА ДЛЯ КОРМА

2.3.1. Бункер из 19л бутылки

Простейший монтаж будет выглядеть следующим образом (см. Рис. 2). В качестве бункера берётся 19л бутылка от из-под воды («бутылка от кулера»). На горловину крепится кормораздатчик. Корм сыпется вниз, в подставленный лоток кормушки.

Кормораздатчик на горловине можно закрепить, либо через переходник, либо скотчем.

Кормораздатчик необходимо устанавливать непосредственно на горловину бутылки. Установка удлинителей между кормораздатчиком и горловиной не допускается. Это может привести к перегрузке кормораздатчика и нарушению его функционирования.

В случае наличия объективной необходимости добавить удлинитель между горловиной и кормораздатчиком, следуйте рекомендациям, описанным в главе 2.3.2 на стр. 13.

Птица может проявлять интерес к проводам и вырвать их. Поэтому кормораздатчик должен быть установлен в недосягаемости животных.

В одну 19л бутылку помещается примерно 10-12кг корма.

Если не хватает такого объёма, можно применить одну из следующих практик:

- 1) установить в ряд несколько бутылок и соединить их горловины с помощью сантехнических фитингов,
- 2) вставить одну бутылку в другую вертикально.

Далее описаны более сложные варианты монтажа с бункером большого размера.

2.3.2. Бункер большого размера

Вы можете использовать бункер абсолютно любого размера, даже бочку объёмом 200л и более. Однако потребуется выполнить дополнительные



мероприятия, направленные на снижение давления корма на кормораздатчик.

Если давление будет слишком велико, кормораздатчик либо не сможет выдавать корм (дроссельная заслонка не откроется, а сеятель не сможет вращаться), либо дроссель не сможет закрываться, и весь корм будет высыпаться.

Также продолжительная повышенная нагрузка на мотор может привести к его поломке.

Для снижения нагрузки на мотор и недопущения его блокировки, применяются следующие меры:

- 1) Увеличивать бункер не в высоту, а в ширину, так чтобы его высота не превышала 50см,
- 2) Сделать небольшое сужение трубы непосредственно перед кормораздатчиком, используя подходящие переходники,
- 3) Установить между бункером и кормораздатчиком колено из 2х отводов по 45°-90° (Рис. 3).



Рис. 3. Установка кормораздатчика через колено

При необходимости, возможно применить все 3 указанных способа.

2.4. УСТАНОВКА КОРМОРАЗДАТЧИКОВ

Кормораздатчики необходимо устанавливать на трубу или горловину бутылки, установленные строго вертикально. Не устанавливайте кормораздатчик под наклоном; это может приводить к неправильной работе кормораздатчика или просачиванию корма вхолостую.

Кормораздатчики Дроссель и Сеятель-50 выполнены в муфте 50мм. Они могут быть вставлены на пластиковую сантехническую трубу 50мм, выходящую вертикально вниз из бункера.

Если в качестве бункера используется 19л бутылка для воды, то кормораздатчик на горловину можно установить следующими способами:

- 1) Через переходник (50/70)
- 2) Монтажным скотчем

Если вы используете переходник, его следует сначала прикрутить саморезами к горловине бутылки, а потом на него одеть кормораздатчик.

Кормораздатчик рекомендуется дополнительно зафиксировать с помощью 2х саморезов, чтобы он не слетел (с трубы или переходника) в ходе эксплуатации.

2.4.1. Кормораздатчик Дроссель

Дроссельный кормораздатчик обычно не требует настройки. Размер и овальная форма заслонки таковы, что заслонка будет надёжно работать с любым гранулированным комбикормом и зерносмесью.

Если корм просыпается через «щель» между заслонкой и трубой, то, вероятно, вы кормите мелким размолом (дроблёнкой). Такой корм рекомендуется смешивать с чем-то более крупным – гранулированным кормом или цельным зерном.

Заменять заслонку на более «плотную» и округлую не рекомендуется, поскольку это может приводить к перегрузке или блокировке мотора.

Если вы кормите рыб или молодняк мелким кормом, то лучше применять кормораздатчик типа Сеятель.

2.4.2. Кормораздатчик Сеятель-50

Кормораздатчик Сеятель может быть двух типов – закрытого и открытого.

В закрытом типе, корм выходит через трубу и закрыт от глаз животного кожухом (муфтой).

В открытым типе, корм сыпается по краю круглого основания, на котором лежит корм. В этом случае придётся самостоятельно решить две задачи:

- 1) скрыть корм от глаз и доступа животного,
- 2) завести корм в ёмкость (кормушку), из которой животное будет есть.

Чтобы завести в трубу корм от Сеятель-50 открытого типа, придётся собрать этот корм в воронку с выходом подходящего диаметра. В качестве воронки удобно использовать сантехнический переходник 110/50мм.

По умолчанию, Сеятель-50 настроен на среднестатистическую зерносмесь, включающую как мелкий корм (просо, мелкий размол и т.п.), так и крупный (цельная кукуруза, горох и т.п.).

Однако в ряде случаев может потребоваться подгонка кормораздатчика под конкретный корм, а именно изменить следующие параметры:

- Ширина зазора выхода корма,
- Размер крыльчатки.

Зазор выхода гранул должен быть не менее чем 1,5 диаметра самой большой гранулы. При этом корм не должен идти самотёком при выключенном моторе.

2.5. КОРМОПРОВОД И ЛОТОК

Не рекомендуется кормить птицу с земли. Корм из бункера необходимо доставлять в лоток, из которого птице будет удобно есть, а корм не просыпаться.

Поступаемый из кормораздатчика корм, можно завести в трубу (кормопровод), чтобы доставить в нужное место.

Кормораздатчики Дроссель и Сеятель-50 закрытого типа имеют выход диаметром 50мм. В качестве кормопровода удобно использовать сантехническую трубу или гибкую гофру данного диаметра.

При сборке кормопровода необходимо убедиться, что корм хорошо проходит по трубам под собственным весом.

В случае кормления мелким размолем, кормопровод следует делать как можно короче и менее пологим.

Следует помнить:

Мелкий размол – это очень гигроскопичный корм. Он легко набирает влагу и облепляет механизм и стенки кормопровода, склонен слёживаться, уплотняться и забивать кормопровод, разводить плесень.

Чтобы мелкий размол лучше проходил по трубе и не забивал механизм, его рекомендуется смешивать с чем-то более крупным – гранулированным кормом или цельным зерном.

Необходимо проводить ревизию и чистку кормопровода и хотя бы 2 раза в сезон.

Перед засыпкой корма в бункер убедитесь, что в нём нет посторонних предметов камней щепок и тому подобное.

2.6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ

Для подключения реле света, влажности, обогрева и пр., из блока управления выходит провод с двумя винтовыми клеммами.

Реле внутри блока играет роль обычного электрического выключателя, т.е. замыкает/размыкает один из проводов питания электроприбора.

К винтовым клеммам следует подключить провод фазы, в разрыв.

Нагрузка не должна превышать 1,5кВт.

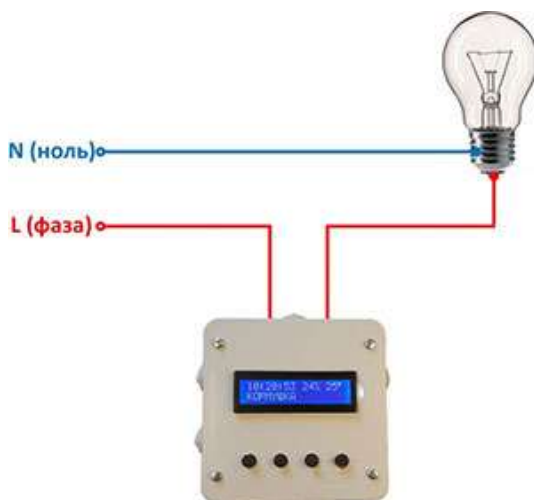


Рис. 4. Подключение реле

2.7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ

Штатно, датчики располагается либо непосредственно на корпусе блока управления, либо на коротком проводе.

Модели, сделанные под заказ, могут иметь разъёмное соединение на винтовых клеммах.

2.8. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ДВЕРЦА: ПОДКЛЮЧЕНИЕ

2.8.1. Установка дверцы

Для кур-несушек, будет достаточно отверстия размером 15x15 см. Не стоит делать дверцу слишком большой. Чем меньше дверца, тем меньше теплопотерь в холодное время года.

Устанавливать дверцу рекомендуется на роликовые мебельные направляющие. При этом важно, чтобы они были хорошо смазаны и были защищены от попадания влаги, что может вызвать коррозию и заклинивание.

2.8.2. Подключение привода автоматической дверцы выгула

Модуль автоматизации выгула предназначен для работы с линейным приводом (актуатором) со встроенными концевыми выключателями.

Существует две версии автоматического выгула:

- Со внешним питанием,
- Без внешнего питания.

Версия со внешним питанием предназначена для управления мощными приводами, а также приводами, требующими напряжение отличного от 12В. В этом случае из блока управления выходит две пары проводов с клеммами: одна пара проводов – для подключения питания привода, вторая – для подключения самого привода.



Версия без внешнего питания имеет только одну пару проводов – для подключения привода на 12В. В этом случае, привод питается от того же блока питания, что и сам контроллер (блок управления). Блок управления поставляется со стандартным блоком питания 12В 2-3А. В редких случаях, привод может потреблять более сильные токи. В таких случаях необходимо использовать соответствующий, более мощный блок питания, но того же напряжения – 12В.

Подключите провода привода так, чтобы при сигнале на открытие, шток привода открывал дверцу. Если привод работает в противоход, поменяйте полярность подключения (поменяйте провода привода местами).

Привод должен быть установлен так, чтобы дверца ходила свободно, и её не перекашивало при движении штока привода.

Линейный актуатор имеет две точки крепления: одна – на корпусе двигателя, вторая – на штоке. Идеальным вариантом монтажа будет, когда привод установлен над дверцей вертикально, и привод тянет дверцу вверх. В этом случае, подвесьте привод к стене за одно отверстие, а отверстием в штоке прикрутите дверцу. При таком способе монтажа, не стоит намертво фиксировать привод к дверце и стене; оставьте ему небольшую свободу, чтобы минимизировать риск перекоса дверцы в направляющих.

2.8.3. Установка датчиков для автоматической дверцы

Дверца может быть дополнительно оборудована датчиком света и/или температуры.

Датчики необходимо устанавливать снаружи курятника.

Датчик света должен быть установлен так, чтобы он измерял интенсивность только уличного естественного света. На него не должен падать свет от искусственного освещения. Он предназначен для открытия и закрытия дверцы не просто по расписанию, а с учётом длины светового дня. Так, при активации датчика, дверца закроется не раньше, чем придёт время и наступит темнота. Это добавит безопасности вашим питомцам и избавит от частой перенастройки расписания открытия/закрытия.

Датчик температуры должен измерять внешнюю температуру. Он предназначен для защиты ваших питомцев от чрезмерно низкой температуры снаружи. Так, при активации датчика, дверца не откроется, пока воздух снаружи не прогреется до заданной температуры.

2.9. РАССВЕТ-ЗАКАТ

Если кормушка имеет функцию «Рассвет», то она имеет дополнительную пару винтовых клемм на проводе. Эти клеммы могут питать светодиодный светильник (светодиодную ленту), рассчитанный на питание 12В.

Для демонстрации и тестирования функции «Рассвет» при покупке покупателем, в комплект может быть включён отрезок светодиодной ленты.

При подключении светильника, **строго** соблюдайте правильную полярность:

- синий провод, выходящий из кормушки – это «-» (GND),
- красный или коричневый – «+» (+12В).

Не подключайте светильник мощнее 20Вт. Если в качестве светильника используется светодиодная лента, рассчитайте длину ленты таким образом, чтобы её мощность не превышала это номинальное значение. Светодиодные ленты могут иметь разные типы светодиодов и разную плотность. Поэтому мощность может быть различной. Как правило, производитель указывает мощность 1м светодиодной ленты, и чего легко рассчитать нужную вам длину.

Для подключения более мощных светильников, можно заменить блок питания на более мощный, но того же напряжения – 12В.

Настройку функции «Рассвет» читайте в п. 3.11 на стр. 30.

2.10. ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ

Для блоков с питанием 12В, возможно использование аккумуляторной батареи (АКБ) 12В. Блок может быть оборудован дополнительными выводами с винтовыми клеммами для подключения АКБ.

При подключении АКБ **необходимо строго** соблюдать полярность:

- Коричневый – 12В, «+»
- Синий – Земля, «-».

3. НАСТРОЙКА

Хотя автоматическая кормушка «SC20.ru» имеет множество моделей, с различными возможностями и характеристиками, но общие принципы настройки и применения у всех моделей схожи.

3.1. ЗНАКОМСТВО С УСТРОЙСТВОМ

Блок управления имеет жидкокристаллический экран 16x2 (2е строки по 16 символов) и 4 кнопки управления:

Кнопка	Функции
↑	<ul style="list-style-type: none"> • перемещение по меню вверх • изменение параметров (больше), следующее значение • ручное открытие дверцы
↓	<ul style="list-style-type: none"> • перемещение по меню вниз • изменение параметров (меньше), предыдущее значение • ручное закрытие дверцы

Кнопка	Функции
✘	<ul style="list-style-type: none"> • быстрый выход из редактирования текущего параметра • возврат на предыдущий экран • возврат на главный экран
✓	<ul style="list-style-type: none"> • начало редактирования параметров текущего экрана • переход к следующему параметру • вход в подменю • тестирование кормораздатчиков

Кнопки [↑] и [↓] пролистывают экраны настройки:

- Главный экран,
- Экран часов,
- Экраны кормушек,
- Настройка реле (если кормушка укомплектована реле),
- Настройка дверцы выгула (если кормушка укомплектована модулем управления дверцей),
- и т.д.

Кнопка [✓] начинает процесс изменения параметров, вводит значение параметра и переходит к следующему параметру или заканчивает процесс изменения, если параметр – последний.

Также эта кнопка, на главном экране запускает тестирование кормораздатчиков и реле (стр. 31 параграф 4.1.).

Кнопка [✘] отменяет процесс изменение параметра, возвращает на предыдущую страницу или переводит на главную страницу.

Кнопки [↑] и [↓], в режиме изменения параметров, позволяют изменить значение в большую или меньшую сторону. Для изменения нечисловых параметров (флажки/крестики, тип кормораздатчика и др.) может быть задействована только кнопка [↑].

Экран автоматически тухнет по таймеру и снова загорается, при нажатии на любую кнопку.

3.2. ВКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

При включении устройства, сначала отображается код модели и номер версии. Эта информация может потребоваться для получения технической помощи. Затем отображается «Главный экран».

3.3. ГЛАВНЫЙ ЭКРАН (ДОМАШНЯЯ СТРАНИЦА)



Рис. 5. Главный экран

На главном экране отображается:

- текущее время,
- текущая температура (если кормушка оснащена датчиком температуры),
- текущая влажность (если кормушка оснащена датчиком влажности),
- название устройства и адрес Интернет сайта (магазина) – sc2.ru, где можно получить помощь по настройке и обслуживанию,
- состояние дверцы выгула (если кормушка оснащена модулем управления выгулом),
- текущая освещённость (если кормушка оснащена датчиком освещенности),
- текущие состояние реле (если кормушка оснащена реле и датчиками).

3.4. НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ (ЧАСОВ)

Находясь в главном меню, нажмите кнопку [↑]. Вы окажетесь на странице настройки часов.



Рис. 6. Настройка часов

- Нажмите кнопку [✓]. Замигает курсор на часах.
- Кнопками [↑] и [↓] установите текущий час.
- Нажмите кнопку [✓]. Курсор перескачет на минуты.
- Кнопками [↑] и [↓] установите минуты.
- Нажмите [✓]. Установленное время запомнится, курсор исчезнет.

3.5. КОРМЛЕНИЕ

Находясь в главном меню, нажимайте кнопку [↑], пока не окажитесь на странице настройки кормушек.



Рис. 7. Страница активации кормушки

В зависимости от модели и комплектациями, кормушек (кормораздатчиков) может быть несколько – КОРМ.1, КОРМ.2, КОРМ.3 и т.д. Если ваша комплектация имеет лишь один кормораздатчик, номер кормораздатчика может не отображаться.

- Нажмите кнопку [✓]. Замигает курсор на чекбоксе (крестике) активации кормораздатчика.
- Кнопками [↑] и [↓] включите или отключите выбранную кормушку (кормораздатчик).

[X] – кормушка активна, работает по заданному расписанию,

[] – кормушка выключена и корм не выдаёт.

- Нажмите кнопку []. Курсор перейдет на тип кормораздатчика – [Д] или [С].
 - [Д] – Дроссель
 - [С] – Сеятель

Для сельскохозяйственной птицы (кур, уток, гусей и др.) обычно используют Дроссель.

Для собак и кошек используются только Сеятели. В этом случае кормушка может не иметь режима «Дроссель».

- Нажмите кнопку []. Курсор перейдет на кнопку [ВРЕМЯ].
- Нажмите кнопку [] еще раз. Откроется страница настройка времени.



Рис. 8. Настройка времени открытия кормушки

На рисунке:

- [X]** – активация времени кормления
- КОРМ.1** – редактируется расписание кормушки №1
- В-1** – редактируется время кормления №1
- 07:20** – время выдачи корма
- 02** – объём выдаваемого корма, в секундах

- Кнопками [] и [] выберите время кормления, которое нужно изменить. В стандартных моделях, время кормления 4 – В-1, В-2, В-3 и В-3. В специальных (заказных) моделях, количество кормления может быть иным.
- Нажмите кнопку []. Замигает курсор на чекбоксе (крестике) активации времени кормления.
- Кнопками [] и [] включите или отключите данное время кормления.

[X] – кормление активировано

[] – кормление пропущено.

- Нажмите кнопку [✓]. Курсор перейдет к часам.
- Кнопками [↑] и [↓] установите час кормления.
- Нажмите кнопку [✓]. Курсор перескачет на минуты.
- Кнопками [↑] и [↓] установите минуты кормления
- Нажмите [✓]. Установленное время кормления запомнится, курсор исчезнет.
- Чтобы вернуться в верхнее меню, нажмите кнопку [✕].

Читайте также как протестировать настройки всех кормораздатчиков и выставленных таймеров – стр. 31 параграф 4.1.

3.6. РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

Находясь в главном меню, нажимайте кнопку [↑], пока не окажитесь на странице настройки реле времени.

Процесс настройки аналогичен настройке часов.



Рис. 9. Настройки реле времени

На этой странице вы можете включить или выключить реле таймер реле времени, а также задать параметры:

- Время включения
- Время выключения

В разных моделях, таймеров может быть разное количество – Т-1, Т-2 и т.д. Минимум их 2, чтобы, например, включить свет утром и вечером.

Устройство может быть укомплектовано несколькими реле времени. Например, с помощью двух реле времени вы можете настроить два уровня освещённости в курятнике: дневное и вечернее, что создаст эффект вечерних сумерек.

3.7. РЕЛЕ ВЛАЖНОСТИ

Находясь в главном меню, нажимайте кнопку [↑], пока не окажитесь на странице настройки реле влажности.



Рис. 10. Настройка реле влажности

На этой странице вы можете включить или выключить реле влажности, а также задать максимальную влажность (Max), при которой должна включиться принудительная вытяжка (или открыться клапан канала вытяжки).

Специальные модели могут позволять управлять также увлажнителем. В этом случае, вы можете также задать минимальную влажность, при опускании ниже которой будет включаться дополнительное увлажнение.

3.8. РЕЛЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Внимание! Максимальная мощность подключаемых электроприборов – 1.5кВт!

Находясь в главном меню, нажимайте кнопку [↑], пока не окажитесь на странице настройки реле температуры.

На этой странице вы можете включить или выключить реле температуры (термостат), а также задать минимальную температуру (Min), при которой должен включиться обогреватель. Прибор выключится при достижении указанной температуры, плюс 2 градуса.

Специальные модели могут позволять управлять также охлаждением. В этом случае, вы можете также задать максимальную температуру.

3.9. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ДВЕРЦА: НАСТРОЙКА

О подключении привода выгула читайте в параграфе 2.8.2 на стр. 18.

При включении, контроллер выжидает 30 секунд, прежде чем дверца примет нужное положение. Это нужно из соображений безопасности, чтобы

птицу не придавило дверцей. В это время состояние дверцы на экране будет отображаться знаком '?'.
Затем кормушка, на основании настроек, текущего времени и уровня освещенности, приводит дверцу в нужное положение. При этом, на экране отображается её текущее состояние:

X – закрыта

O – открыта

? – состояние не определено, ожидание события открытия/закрытия

3.9.1. Время выгула

Выгул имеет 2 времени: время начала выгула (открытия дверцы) и конца выгула (закрытия).



Рис. 11. Время выгула и длительность работы привода

Время закрытия рекомендуется устанавливать таким образом, чтобы дверца закрывалась, когда на улице уже темно, но в курятнике ещё горит свет. Это гарантирует, что птица уже зашла в курятник.

Открывать дверцу рекомендуется уже после рассвета, когда риск нападения хищников минимален.

Дополнительно требуется указать *время работы привода*, в секундах. Выставьте время работы привода таким образом, чтобы привод успевал полностью открыть и полностью закрыть дверцу. Привод должен быть смонтирован таким образом, чтобы его шток полностью выдвигался и задвигался в крайних положениях привода. Это необходимо для того чтобы срабатывали встроенные концевые выключатели.

Если привод не успевает полностью открыть или закрыть дверцу за заданное время (ДЛИТ.), время ДЛИТ. следует увеличить. Если же привод закрыл дверцу, но надпись «ЗАКРЫТИЕ» горит слишком долго, то время ДЛИТ. можно сократить. Время ДЛИТ. зависит от скорости работы привода и длины штока.

Так, на Рис. 12, выгул настроен на время с 07:00 до 21:00. При этом привод будет работать 6 секунд.

3.9.2. Настройка уровня освещенности

Если кормушка укомплектована датчиком освещенности, то уровень освещенности можно использовать в сопряжении со временем выгула.



Рис. 12. Использование датчика освещенности

***) Датчик света должен быть размещён снаружи курятника, причём так, чтобы на него не падало искусственное освещение.**

Заданная освещенность на открытие учитывается только после наступления времени открытия. Иными словами, выгул откроется при выполнении обоих условий разом:

- текущее время больше времени открытия (но меньше времени закрытия) и
- текущая освещенность – не менее заданной.

Аналогично и для закрытия: сначала должно подойти время закрытия, но дверца закроется только при падении освещенности до заданного уровня.

Соответственно, задаётся два уровня освещенности: на открытие и на закрытие в условных единицах от 1 до 9 (меньше – темнее).

Текущий уровень освещённости отображается в правом верхнем углу, справа от звёздочки (см. Рис. 12).

Так, по Рис. 12, дверца откроется не просто после 07:00 (см. Рис. 11), а еще и при условии достижения уровня освещенности значения **5**, а закроется – после 21:00 и падения уровня освещенности до **2**.

3.9.1. Настройка температуры открытия и закрытия дверцы

Если блок управления оборудован датчиком для дверцы, в настройках будет дополнительная страница для настройки минимальной температуры открытия.

***) Датчик света должен быть размещён снаружи курятника**

Данная настройка работает совместно с другими настройками выгула – расписание и уровень освещённости.

3.9.1.1. Температура открытия

Если настройка активирована, то дверка откроется в указанный промежуток времени и при достижении температуры не менее заданной. При этом, если активирована настройка уровня освещённости, то она тоже будет учтена.

Так, на Рис. 13 вы видите две температуры:

24° – текущая температура,

-20° – минимальная температура открытия.



Рис. 13. Использование датчика температуры

3.9.1.2. Температура закрытия

Эта возможность позволяет сохранять тепло в курятнике в ночное время.

Если настройка активирована, то дверка закроется в указанный промежуток времени и при опускании температуры ниже заданной. При этом, если активирована настройка уровня освещённости, то она тоже будет учтена.

3.10. РЕЛЕ СВЕТА

Находясь в главном меню, нажимайте кнопку [↑], пока не окажитесь на странице настройки реле света.

Реле света работает совместно с датчиком освещённости (фото-датчиком).

Реле света имеет следующие настройки:

- Интервал работы реле света
- Интенсивность света (в относительных единицах, от 0 до 9), ниже которой реле должно включаться.

Реле отключится при достижении минимального заданного уровня освещённости, но не раньше, чем через 10сек.

Устройство может иметь два интервала работы: для утреннего включения света и для вечернего.

3.11. РАССВЕТ

Экран настройки рассвета внешне очень напоминает настройку обычного реле времени (см. п. 3.6 на 25):

- Крестиком вы активируете функцию: крестик поставлен – функция активна, пусто – функция выключена.
- Выставляете время включения света (например, с 07:00 до 8:00)
- Дополнительно нужно указать продолжительность сумерек, в минутах (см. красным на Рис.) – от 0 до 9 минут.

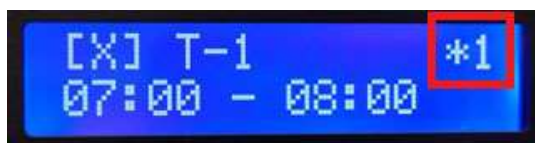


Рис. 14. Рассвет – утро

Поскольку есть утренние и вечерние сумерки, то таких таймера у Рассвета 2: для утра и вечера. Ниже показан экран с примером вечерних настроек: свет включается в 16:00 и плавно гаснет в 21:00 в течение 5 минут:

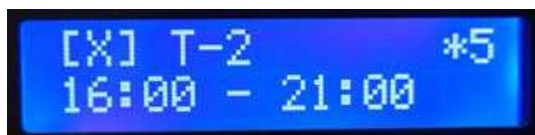


Рис. 15. Рассвет – вечер

Оба таймера работают одинаково: сначала интенсивность освещения постепенно нарастает в течение заданного времени, затем постепенно затухает.

3.12. УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ / WIFI

О настройке кормления и управлении выгулом через Интернет, читайте в отдельной инструкции, которую найдёте по ссылке <https://sc20.ru/docs/>.

3.12.1. Кормление через Интернет

Функцию «Кормление через Интернет» возможно подключить только к одному кормораздатчику. Для управления через Интернет двумя и более

кормораздатчиками, требуется установка дополнительных Интернет-модулей.

3.12.2. Управление выгулом через Интернет

Управлять выгулом через Интернет / WIFI возможно только в том случае, если выгул в кнопочном блоке управления отключен (крестик не установлен). Т.е. комбинировать настройки, сделанные в блоке управления и в мобильном приложении невозможно⁴.

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

4.1. ТЕСТИРОВАНИЕ КОРМОРАЗДАТЧИКОВ

Чтобы проверить работу кормораздатчиков и реле, перейдите на Главный экран и нажмите на 3 секунды кнопку Ввод (✓). Блок последовательно откроет каждый активированный кормораздатчик, для каждого активированного времени, на заданную в настройках продолжительность.

Так вы сможете проверить, что всё подключили и настроили правильно, а также оценить итоговый суточный объем выдаваемого корма.

4.2. РУЧНОЕ КОРМЛЕНИЕ

Если нужно выдать немного корма вне настроенного расписания:

- Перейдите на домашний экран,
- нажмите кнопку [✕] на две секунды.

В результате каждый кормораздатчик откроется на 1 секунду.

4.3. ОТКРЫТИЕ И ЗАКРЫТИЕ ДВЕРЦЫ КНОПКАМИ

На домашнем экране устройства вам доступны следующие функции управления дверцей:

- Продолжительное нажатие на кнопку [↑] – открытие дверцы,
- Продолжительное нажатие на кнопку [↓] – закрытие дверцы.

⁴ Возможность комбинирования данных настроек будет реализована в ближайшем будущем.

5. СЕРВИСНЫЕ ОПЕРАЦИИ

5.1. ЗАМЕНА БАТАРЕЙКИ ЧАСОВ

Встроенные часы работают от литиевой батарейки CR2032. Батарейка позволяет сохранять настройки времени на случай отключения электроэнергии в течение, примерно, 2х лет⁵.

Важно:

В контроллеры, произведённые до ноября 2023, необходимо устанавливать перезаряжаемую батарейку (Rechargeable).

Все прочие настройки устройства, включая время открытия и закрытия, хранятся в энергонезависимой памяти.

Если вы заметили, что часы периодически сбрасываются или не ходят, когда блок управления отключен от электросети, пришло время поменять батарейку. Вы можете это сделать сами или обратиться в наш сервис.

Для самостоятельной замены батарейки, выполните следующие действия:

- Отключите питание.
- Аккуратно откройте крышку коробки со стороны кнопок и откиньте вверх.

Будьте внимательны: крышка связана проводами с силовыми элементами внутри коробки.

Для открытия крышки удобно воспользоваться плоской отвёрткой.

- Аккуратно отодвиньте в сторону металлическую прижимную скобу батарейки, подцепите снизу и выньте батарейку
- Вставьте новую батарейку краем под прижимную скобу, нажмите с противоположной стороны, чтобы батарейка встала на место.

6. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Поиск возможных неисправностей, а также рекомендации по их устранению собраны на странице:

⁵ Продолжительность работы батарейки зависит от производителя батарейки и температурных условий эксплуатации.

7. СЕРВИС И ПОДДЕРЖКА

Вы можете обратиться к производителю для выполнения сервисного обслуживания:

- Ремонт блока управления и кормораздатчика,
- Замена батарейки часов,
- Замена блока питания,
- Обновление программы⁶ устройства,
- Расширение и изменение функционала (по согласованию)
 - увеличение числа кормлений,
 - изменение алгоритма работы датчиков и реле,
 - установка модулей расширения.

Для получения помощи, необходимо обращаться на страницу

<https://sc20.ru/support>

Важно!

Для передачи кормушки в ремонт, на замену или обслуживание, устройство должно быть чистым. Аккуратно очистите от грязи и пыли сухой ветошью блок управления снаружи, блок питания и все провода. Кормораздатчик необходимо очистить от грязи и остатков корма как снаружи, так и изнутри.

⁶ Обновлённая программа включает в себя исправления, а также новые функции устройства.