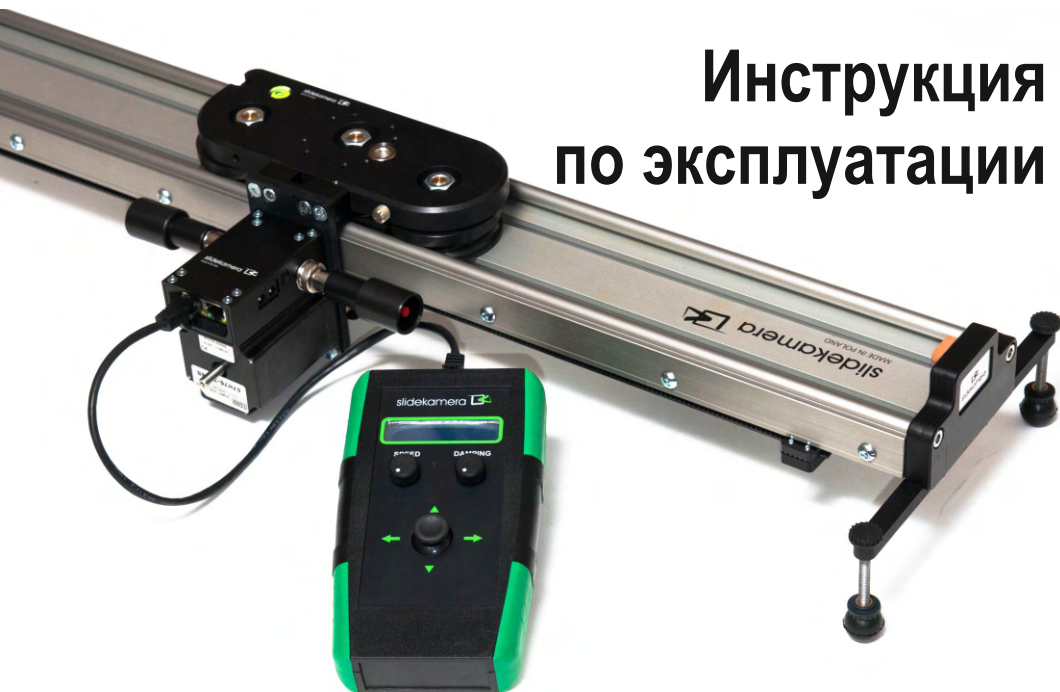


Инструкция по эксплуатации



Электропривод предназначен для плавного перемещения каретки слайдера при видеосъемке или фотосъемке с заданным интервалом перемещений (time-laps). Каретка перемещается с помощью шагового электродвигателя, подключенного к пульта управления.

НКН-2 шаговый электропривод к слайдерам Slide Kamera серии HSK-5

Инструкцию в PDF-файле можно скачать на сайте www.slidekamera.eu



Перед началом работы с шаговым электроприводом HKN-2 для слайдеров Slide Kamera серии HSK-5 необходимо ознакомиться с инструкцией по эксплуатации. Помните, что использование оборудования не в соответствии с инструкцией может привести к аварии или поломке оборудования, за которое производитель не отвечает.

В случае повреждения оборудования во время транспортировки необходимо предоставить:

- документ о покупке
- комплект пенопластовых вкладок, обеспечивающих сохранность товара при транспортировке

В случае невыполнения данных требований производитель оставляет за собой право отмены гарантийных обязательств.

Фотографии товаров в инструкции могут незначительно отличаться от фактических товаров из-за внесенных производителем модификаций.

Производитель Slide Kamera ®

High Engineering Technology CNC s.c.
Sebastian Pawelec Karol Mikulski
Glińa 45
82-522 Sadlinki
ИНН: 581-188-33-32

Офис продаж Slide Kamera
80-175 Gdańsk (Polska)
Ul. Kartuska 386

tel./fax (+48) 58 710 41 04
e-mail: biuro@slidekamera.pl / office@slidekamera.eu
www.slidekamera.pl / www.slidekamera.eu

Оглавление

1. Элементы шагового электропривода Slide Kamera HKN-2.....	3
2. Аксессуары для шагового электропривода Slide Kamera HKN-2.....	4
3. Описание оборудования.....	6
3.1 Пульт управления HKN-ST	6
3.2. Шаговый электродвигатель	7
4. Технические характеристики	8
5. Установка шагового электропривода Slide Kamera HKN-2	9
5.1. Зубчатая лента и электродвигатель	9
5.2.Ограничитель движения	10
5.3. Концевые выключатели	11
6. Установка слайдера SlideKamera HSK-5 с приводом HKN-2 на штатив с чашей большого размера	11
7. Работа с панелью управления	11
7.1. Калибровка	12
7.2. Определение крайних точек диапазона движения-базирования.....	12
7.2.1. AUTO Referencing	13
7.2.2. MANUAL Calib (ручная калибровка)	13
7.2.3. FREE Mode	13
7.3. Главное меню	14
7.3.1. Меню CONFIG	14
7.3.2. Режимы VIDEO	15
7.3.2.1.Free Ride.....	15
7.3.2.2. Recording.....	17
7.3.2.3. Playback.....	17
7.3.2.4.VideoLoop.....	18
7.3. Программа TIMELAPSE.....	18
7.4. Программа ANIMATION.....	18
8. Хранение и техническое обслуживание.....	19
9. Транспортировка	19
10. Гарантийные обязательства	21
11. Спусковые тросики для шагового электропривода Slide Kamera HKN-2.....	22

1. Элементы шагового электропривода Slide Kamera HKN-2

В первую очередь убедитесь, что в комплект поставки шагового электропривода Slide Kamera HKN-2 входят все перечисленные ниже компоненты. При отсутствии каких-либо компонентов обращайтесь к своему дилеру.



Комплект поставки:

Адаптер питания от сети переменного тока [1]

Электродвигатель [2]

Кабель RJ-45 подключения двигателя к панели управления [3]

Пульт управления HKN-ST [4]

Ограничители движения [5]

Зубчатая лента с натяжителем [6]

Концевые выключатели [7]

Шестигранный ключ 2,5 мм [8]

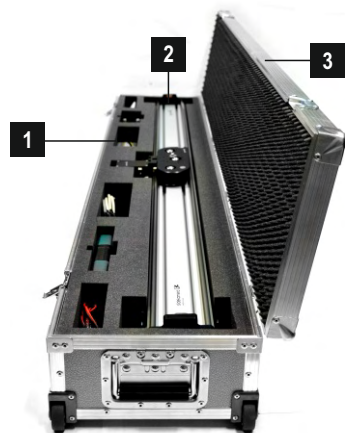
Шестигранный ключ 5 мм [9]

Спусковой тросик WS (1 шт. на выбор) [10]

Подробнее о спусковых тросиках описано ниже.

Так же шаговый электропривод SlideKamera HKN-2 может быть приобретен в составе комплекта слайдера Slide Kamera HSK-5 1500 мм. В этом случае в комплект дополнительно входит:

Комплект электропитания Slide Kamera AF-7 [1]
Слайдер Slide Kamera HSK-5 1500 STANDARD [2]
Транспортный кейс Slide Kamera CSK-4 1500 мм [3]



2. Аксессуары для шагового электропривода SlideKamera HKN-2

Электропитание:

Комплект электропитания Slide Kamera AF-7 [1]

Кабель электропитания AF-7-K1 подключения аккумулятора [2]



Слайдеры Slide Kamera HSK-5:

Слайдер Slide Kamera HSK-5 BASIC [3]

Слайдер Slide Kamera HSK-5 STANDARD [4]

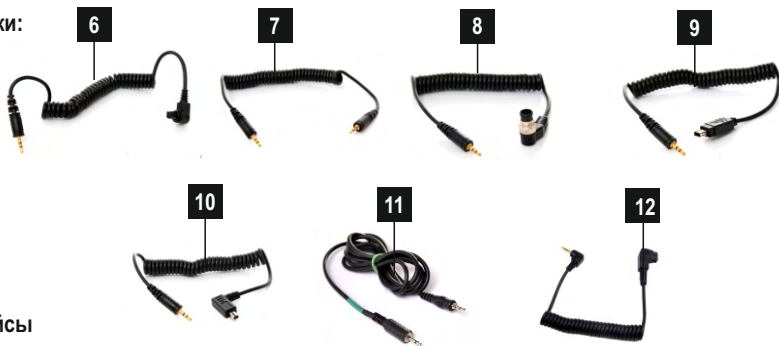
Слайдер Slide Kamera HSK-5 PRO [5]



В зависимости от модели слайдеры имеют разные боковые ножки. Имеются три длины направляющей 1000 мм, 1500 мм и 2000 мм.

Спускные тросики:

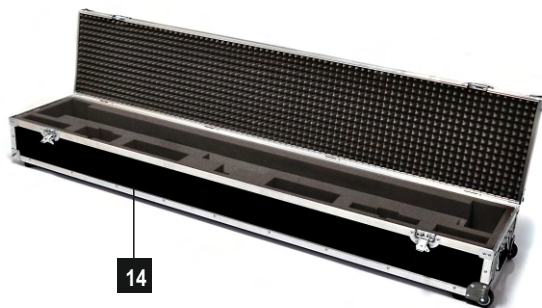
- WS-1 [6]
- WS-2 [7]
- WS-3 [8]
- WS-4 [9]
- WS-5 [10]
- WS-6 [11]
- WS-7 [12]



Транспортные кейсы

Транспортный кейс CSK-2 [13]

Транспортный кейс CSK-4 [14]

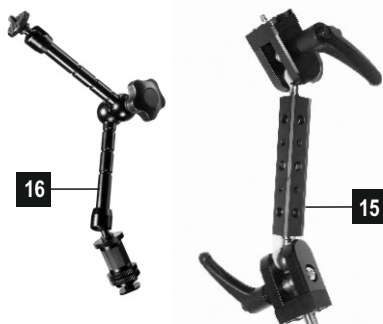


Дополнительные аксессуары:

Шарнирное крепление Slide Kamera AF-17 [15]

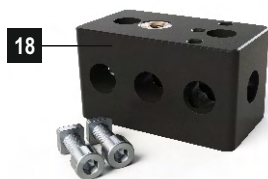
Крепление Magic Arm [16]

Концевые выключатели HKN-KR-1 [17]



Монтажная пластина AF-8 LG [18]

Комплект установки электропривода на слайдер [19]



3. Описание оборудования

Шаговый электропривод Slide Kamera HKN-2 предназначен для работы со слайдерами Slide Kamera HSK-5 и обеспечивает плавное перемещение каретки при видеосъемке и поступательное движение для фотосъемки. В состав электропривода входит пульт управления, соединяющийся с двигателем. Эргономика панели управления обеспечивает простое и функциональное меню. Электропривод имеет несколько режимов работы: VIDEO, ANIMATION и TIMELAPSE. На передней панели пульта управления находится две ручки: SPEED и DAMPING, а так же джойстик. Для синхронизации спуска затвора и движения каретки, во избежание смазанных снимков, в комплекте имеется спусковой тросик. Спусковой тросик используется в программах работы ANIMATION и TIMELAPSE. Перемещение каретки слайдера осуществляется с помощью электродвигателя, который позволяет перемещать камеры весом до 4 кг по вертикали и до 30 кг по горизонтали (см. пункт 4-Параметры оборудования). С помощью разъема 1/4", расположенного на нижней панели пульта управления, его можно прикрепить к слайдеру Slide Kamera с помощью шарнирного крепления Slide Kamera AF-17 или крепления Magic Arm.

3.1 Пульт управления HKN-ST

Панель управления снабжена двумя ручками и джойстиком. Ручка SPEED служит для изменения скорости, а ручка DAMPING служит для регулировки ускорения и торможения движения, благодаря этой регулировке можно регулировать время, за которое привод наберет заданную скорость и время, за которое остановится. Разъем подключения к электродвигателю и кнопка включения находится на верхней панели. Джойстик, находящийся в центре передней панели, позволяет осуществлять программирование, управление и конфигурирование электропривода. Простое и функциональное меню, отображаемое на LCD мониторе, обеспечивает простоту управления. На задней панели пульта управления расположен разъем 1/4", с помощью которого пульт можно прикрепить к слайдеру Slide Kamera с помощью шарнирного крепления Slide Kamera AF-17 или крепления Magic Arm.



Кнопка включения [1]

Разъем подключения пульта управления к электродвигателю [2]

LCD монитор [3]

Ручка SPEED [4]

Ручка DAMPING [5]

Джойстик [6]

Разъем 1/4" [7]

3.2. Шаговый электродвигатель

Электродвигатель крепится к каретке вместо стояночного тормоза слайдера Slide Kamera HSK-5. Движение каретки осуществляется за счет перемещения шестерни, установленной на электроприводе, по зубчатой ленте, находящейся в нижней части слайдера Slide Kamera HSK-5 под натяжением.



Концевой выключатель [1]

Разъем подключения пульта управления [2]

Разъем подключения дополнительных аксессуаров (устройств) [3]

Разъем подключения электропитания [4]

Разъем подключения спускового тросика [5]

Разъем установки концевой выключателя [6]

Разъемы крепления электродвигателя к каретке [7]

Зубчатая лента [8]

4. Технические характеристики

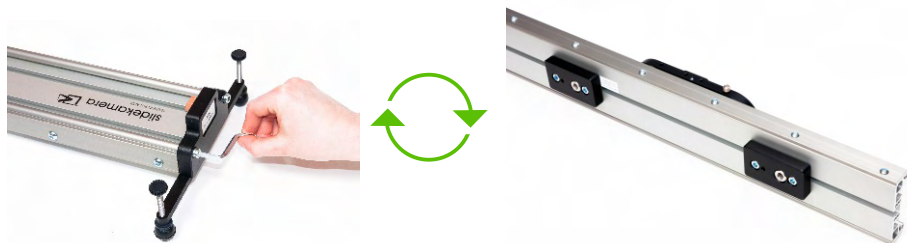
Напряжение электропитания:	10..18V DC 40
Потребляемый ток:	Среднее значение (непрерывное горизонтальное движение) 0.9 А при мощности 100% 0.6 А при мощности 66% 0.3 А при мощности 33% Максимальное значение 3 А при мощности 100% 2 А при мощности 66% 1.2 А при мощности 33%
Время работы с аккумулятором 12V 7Ah (при комнатной температуре):	около 8 ч при мощности 100% около 13 ч при мощности 66% около 24 ч при мощности 33%
Скорость перемещения:	Максимальная 200 мм/с - в режиме VIDEO минимальная 100 мм/ 99 часов – в режиме TIMELAPSE
Диапазон рабочих температур:	-10°C ... 70°C
Спусковые тросики (на выбор):	WS-1, WS-2, WS-3, WS-4, WS-5, WS-6, WS-7 – используются в режимах ANIMATION TIMELAPSE
Габариты пульта управления:	Ширина – 140 мм Длина – 190 мм Высота – 50 мм (с джойстиком 60 мм)
Вес комплекта:	1720гр
Нагрузка:	Горизонтальная 30 кг – при мощности 100% 10 кг при мощности 33% Вертикальная 4 кг – при мощности 100% 2 кг – при мощности 66% при мощности 33% не поднимает

5. Установка шагового электропривода Slide Kamera HKN-2

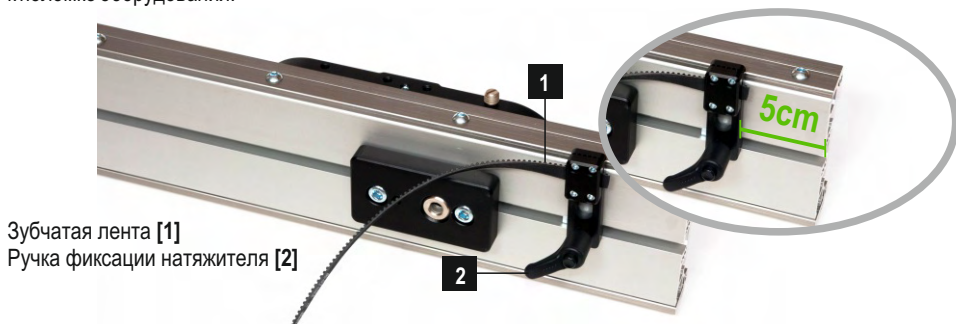
Представленная ниже инструкция содержит рекомендации производителя по установке шагового электропривода Slide Kamera HKN-2 на слайдеры Slide Kamera HSK-5. Производитель не несет ответственности за повреждения в случае, если привод устанавливался другим способом.

5.1. Зубчатая лента и электродвигатель

Для того, что бы установить зубчатую ленту на слайдер Slide Kamera HSK-5 в первую очередь необходимо снять боковые ножки (шестигранный ключ 5 мм). Далее переверните слайдер вверх ногами.



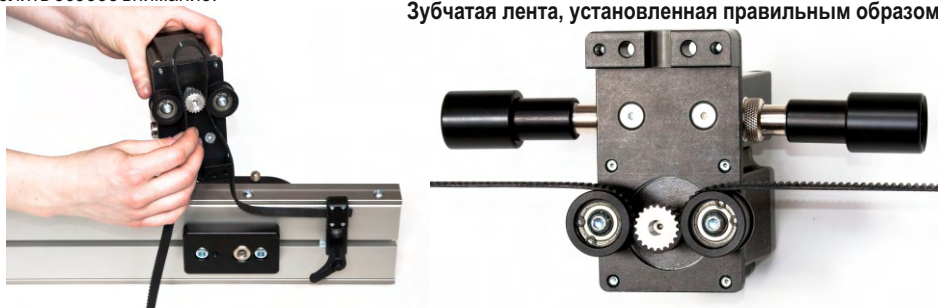
В профиль направляющей вставляем натяжитель с установленной зубчатой лентой. Натяжитель необходимо зафиксировать примерно на расстоянии 5 см от конца направляющей. Если Вы установите зубчатую ленту ближе, то есть вероятность того, что привод ударится о боковую ножку, что может привести к поломке оборудования.



Зубчатая лента [1]
Ручка фиксации натяжителя [2]

Рустановив натяжитель на требуемом расстоянии, зафиксируйте его ручкой фиксации. После этого приступает к установке зубчатой ленты в электродвигателе. Зубчатая лента устанавливается на двигатель до того, как он крепится к каретке слайдера. Это дает свободу в установке ленты. Фотографии представленные ниже показывают, как правильно установить зубчатую ленту. Установке ленты следует уделить особое внимание.

Зубчатая лента, установленная правильным образом

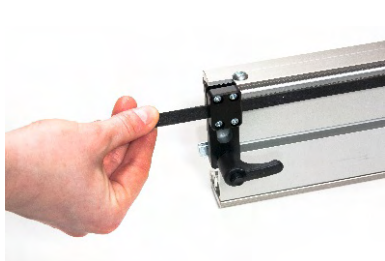


После того как зубчатая лента установлена в электродвигатель, необходимо его присоединить к каретке слайдера SlideKamera HSK-5. Для это в первую очередь необходимо открутить стояночный тормоз каретки слайдера Slide Kamera HSK-5 и на его место прикрутить электродвигатель.



После того как стояночный тормоз демонтирован, необходимо соблюдать особую осторожность, потому что каретка может беспрепятственно покатиться. В случае если боковые ножки так же демонтированы, каретка может выпасть из направляющих и нанести повреждение человеку или оборудованию.

После того как электродвигатель прикреплен к каретке слайдера Slide Kamera HSK-5, следует установить вторую часть натяжителя и прикрепить к нему зубчатую ленту. В первую очередь необходимо вставить натяжитель в профиль направляющей слайдера Slide Kamera HSK-5, на расстоянии 5 см от конца направляющей и после этого фиксируем его с помощью 4-х винтов (шестигранный ключ 2.5 мм). Что зубчатая ленты была установлена правильно, необходимо повторно проверить ее натяжение, при необходимости натянуть и заблокировать.



5.2. Ограничитель движения

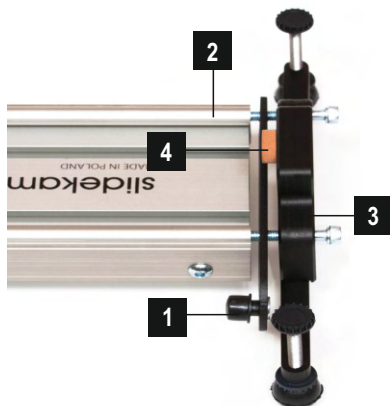
Следующим шагом необходимо установить ограничители движения. Так как боковые ножки сняты, устанавливаем ограничители движения [1] между алюминиевым профилем направляющей [2] и ножками [3]. Необходимо помнить, что предохранительные резиновые наклейки на ножках [4] должны быть повернуты в сторону направляющей. После этого прикрутить ножки вместе с ограничителями к направляющей.

Ограничитель движения [1]

Алюминиевый профиль направляющей Slide Kamera HSK-5 [2]

Боковые ножки [3]

Предохранительные резиновые наклейки на ножках [4]



5.3. Концевые выключатели

Последним этапом установки электропривода является крепление концевых выключателей к электродвигателю (обратите внимание на правильное размещение вилки в розетке, необходимо, чтобы ключи совпадали) и фиксация их с помощью гайки безопасности. После этого вручную переместить каретку в крайнее положение и убедиться, что концевые выключатели попадают в ограничители движения и зубчатая лента натянута соответствующим образом. Далее подключаем электродвигатель к пульту управления.



- «Ключ» установки в разьеме [1]
- Гайка безопасности [2]
- Углубление в концевом выключателе [3]

6. Установка слайдера Slide Kamera HSK-5 с приводом HKN-2 на штатив с чашей большого размера

При установке слайдера Slide Kamera HSK-5 с приводом HKN-2 на штатив с чашей большого размера, например Slide Kamera HST (HST-2 или HST-3), необходимо заменить монтажную пластину AF-8 SH на AF-8 LG. Это необходимо, чтобы слайдер находился в более высоком положении относительно чаши штатива и предотвратить столкновение каретки с чашей все время движения.



Несоблюдение рекомендаций производителя может привести к поломке электропривода, за которые производитель ответственности не несет.

7. Работа с пультом управления

После включения питания на дисплее будет отображаться приветствие, примерно 1,5 сек. Прежде чем окончательно начать работу с электроприводом необходимо провести калибровку. Калибровка производится однократно и позволит определить и установить диапазон движения каретки и крайние точки, иными словами позволяет определить длину слайдера Slide Kamera HSK-5.

7.1. Калибровка

Необходимо помнить, что калибровка возможна только при установленных концевых выключателях. После включения электропривода на экране появляется следующее сообщение:

AUTO Referencing
<- or -> to run

Driver ready
press OK

Перед началом работы с электроприводом каретка должна находиться в конец слайдера. С помощью джойстика укажите направление перемещения каретки в крайнюю точку. Как только каретка окажется в одном из концов слайдера на ЖК-дисплее появиться сообщение о готовности к работе. Нажмите „OK”, нажав на джойстик. Нажимая на джойстик, Вы переходите в главное меню на панели управления. Главное меню содержит четыре элемента: „VIDEO”, „ANIMATION”, „TIMELAPSE”, и „CONFIG”. Перемещение по меню осуществляется с помощью джойстика: вверх или вниз. Вход в выбранное подменю осуществляется однократным нажатием джойстика. Что бы начать калибровку выберете меню „CONFIG”, нажатием на джойстик. И далее выберете опцию [Calibration].

CALIBRATION
ERROR press OK

В случае если концевые выключатели не установлены, на экране появится сообщение об ошибке. В этом случае необходимо нажать джойстик (OK), установить концевые выключатели и повторить весь процесс.

CALIBRATION
L 1276.1mm

По окончании процесса калибровки на экране появляется информация длине диапазона движения каретки для данного слайдера Slide Kamera. После выключения электропитания данное значение сохраняется в пульте управления. Калибровку необходимо осуществлять каждый раз, когда Вы снимаете и устанавливаете электродвигатель на каретку слайдера.

7.2. Определение крайних точек диапазона движения-базирования

После каждого включения электропривода каретка перемещается в крайние точки базирования. В зависимости от того, установлены ли концевые выключатели или нет, возможно, несколько способов определения крайних точек:

- Концевые выключатели установлены: автоматическая установка крайних положений (AUTO Referencing)
- Концевые выключатели не установлены: установка в крайние точки вручную (MANUAL Calib.)
- Концевые выключатели не установлены: не устанавливается в крайние точки (Free Mode)

7.2.1. AUTO Referencing

В случае, когда концевые выключатели установлены, после включения электропитания на экране появляется следующая информация:

AUTO Referencing
<- or -> to run

Driver ready
press OK

С помощью джойстика укажите направление автоматического перемещения каретки в крайнюю точку. Как только каретка окажется в одном из концов слайдера на ЖК-дисплее появится сообщение о готовности к работе. Нажав „OK“ (нажав на джойстик) появляется главное меню.

7.2.2. MANUAL Calib. (ручная калибровка)

В случае отсутствия концевых выключателей на экране появляется сообщение об этом, необходимо нажать OK. После этого на экране появляться информация о возможностях определения крайних точек.

No LimitSwitches
press OK

> MANUAL Calib.
FREE Mode

Выбор способа калибровки осуществляем с помощью джойстика. Знак „>“ показывает текущее значение для выбора, нажатие джойстика осуществляет этот выбор. Режим **MANUAL Calib.** позволяет задать крайние точки в любом месте направляющей слайдера, а не только на концах. Этот режим рекомендуется, если требуется короткий диапазон движений.

В режиме ручной калибровки необходимо быть особенно внимательным, что бы не ударит каретку о боковые ножки слайдера Slide Kamera.

На экране появляются сообщения, предлагающие поочередно установить крайние точки. Отклонением джойстика в сторону выбираем направление движения в крайние точки. Подтверждением крайней точки служит нажатие джойстика.

Set 1st RefPoint
<- -> & press OK

Set 2nd RefPoint
<- -> & press OK

После установки крайних точек на экране появляется сообщение о готовности. Нажатием OK, переходим в главное меню.

Driver ready
press OK

7.2.3. FREE Mode

В случае отсутствия концевых выключателей на экране появляется сообщение об этом, необходимо нажать OK. После этого на экране появляться информация о возможностях определения крайних точек.

No LimitSwitches
press OK

MANUAL Calib.
>FREE Mode

Выбор способа калибровки осуществляем с помощью джойстика. Знак „>” показывает текущее значение для выбора, нажатие джойстика осуществляет этот выбор. В режим **FREE Mode** не требуется задавать крайние точки. Привод сразу готов к работе.

Во время работы в режиме FREE Mode необходимо соблюдать особую осторожность. Отсутствие крайних точек остановки повышает риск удара каретки о боковые ножи, что может привести к повреждению оборудования.

7.3. Главное меню

После калибровки и установки крайних точек остановки на экране появляется главное меню с программами работы и дополнительное меню **CONFIG**. Перемещение по меню осуществляется с помощью джойстика: вверх или вниз. Знак „>” показывает текущий выбор. Выбор и вход в выбранное подменю осуществляется однократным нажатием джойстика. Главное меню содержит четыре элемента: „VIDEO”, „ANIMATION”, „TIMELAPSE”, и „CONFIG”.

7.3.1. Menu CONFIG

ANIMATION
> CONFIG <

Меню CONFIG содержит пять позиций: „[Info]”, „Power”, „Backlight”, „[Calibration]” и „<Back>”. Подменю в квадратных скобках (напр. [Info] или [Calibration]), означает, что в этом подменю имеется собственный экран. Для активации нажмите

джойстик. В конце каждого подменю имеется поле „<Back>”. Находясь на этой строке, нажмите на джойстик, что б вернуться в главное меню. Изменение значения параметров осуществляется движением джойстика вправо или влево.

Входя в подменю [Info] появляется информация о напряжении питания: Vin и сохраненный диапазон движения каретки: L.

> [Info]
Power 100%

Vin=11.9V
L 1276.1mm

Power - показывает мощность электродвигателя 33/66/100%. Наклоняя джойстик вправо или влево можно изменить значение мощности. Наименьшая установленная мощность может значительно увеличить время работы от аккумулятора.

Back Light - регулировка яркости подсветки ЖК-дисплея от 10 до 100%, осуществляется в помощью наклона джойстика вправо или влево.

[Calibration] - калибровка подробно описана в пункте 7.1.

<Back> - возврат в главное меню.

ВНИМАНИЕ!

Мигание оранжевого светодиода на электродвигателе (на правом разъеме) сигнализирует об ошибке. В этом случае необходимо войти в меню CONFIG --> [Info]. В правом верхнем углу экрана появится информация об ошибке.



```
Vin=9.8V      V
L 1275.1mm
```

- „V“: означает, что заряд аккумулятора низкий. Необходимо заменить аккумулятор, что бы избежать несанкционированного отключения электропривода, которое может привести к поломке оборудования.
- „L“: означает предупреждение о температуре. Необходимо выключить электропривод, что бы избежать перегрева двигателя.
- „T“: (Температурное отключение) означает аварийное отключение из-за перегрева. Необходимо выключить электропривод, что бы избежать перегрева двигателя. В этом случае панель управления отключает двигатель.

7.3.2. Режимы VIDEO

```
»VIDEO«
TIMELAPSE
```

Меню режима **VIDEO** содержит 5 позиций: [Free Ride], [Recording], [Playback], [VideoLoop] и <Back>.

7.3.2.1. Free Ride

Режим **Free Ride** используется свободного перемещения каретки и управления скоростью с помощью джойстика и ручек. С помощью ручки **SPEED** устанавливается скорость движения каретки. Ручка **DAMPING** служит для установки значения ускорения и торможения, которое задает время, за которое привод наберет заданную скорость и время, за которое остановится. Это обеспечивает плавный разгон и плавное торможение каретки. Горизонтальным наклоном джойстика происходит управление движением каретки. Нажатие джойстика приводит к остановке двигателя и выходу в меню **VIDEO**.

```
FreeRide      1100.1
200           169      1.2
```

1
2
3
4

- Текущее положение каретки, в мм [1]
- установленная скорость движения [2]
- актуальная скорость, заданная с помощью наклона джойстика [3]
- Значение ускорения/торможения движения [4]

В процессе работы можно свободно изменять скорость движения и значение ускорения/торможения. С помощью ручки **SPEED** может быть установлено значение скорости от 2 до 200 мм/с. Ручкой **DAMPING** значение торможения или ускорения может быть установлено в диапазоне от 0,1 до 10. Представленный выше экран пульта управления показывает, что установлена скорость движения каретки 200 мм/с и движется она со скоростью 169 мм/с [3]. Установленное значение ускорения 1,2 [4] означает, что каретка наберет установленную скорость [2] через 1,2 сек.

Необходимо помнить, что текущее отображаемое положение каретки на экране зависит от способа определения крайних точки остановки. Таблица ниже показывает разные сообщения на экране. Таблица относится ко всем режимам работы электропривода, если в инструкции не указано другое.

Таблица описывает положение каретки при разных способах установки начальных параметров.

AUTO Referencing

```
FreeRide 1100.1
200      -169    1.2
```

Выбирая режим калибровки **AUTO Referencing** необходимо помнить, что „0” находится с левой стороны. Увеличение значения текущего положения происходит при движении вправо.

Направление движения отображается около текущего значения скорости. Движение в противоположном направлении (справа влево) показано значком „-”.

MANUAL Calib.

```
FreeRide 149
200      -169    1.2
```

Выбирая режим калибровки **MANUAL Calib.** необходимо помнить, что „0” находится в левой установленной крайней точке. Увеличение значения текущего положения происходит при движении вправо.

Направление движения отображается около текущего значения скорости. Движение в противоположном направлении (справа влево) показано значком „-”.

FREE Mode

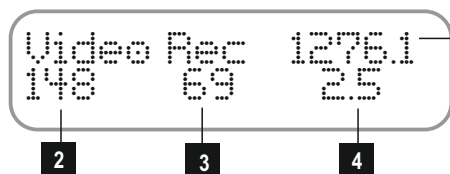
```
FreeRide -271.9
90       -40     1.2
```

При отсутствии концевых выключателей в режиме **FREE Mode** крайние точки не заданы. Положение, в котором каретка находится в начале работы, сохраняется как „0”. От этой точки движение влево обозначается как отрицательное, а вправо как положительное.

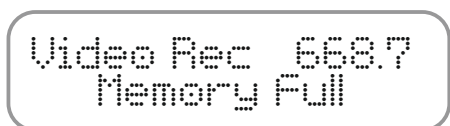
Направление движения отображается около текущего значения скорости. Движение в противоположном направлении (справа влево) показано значком „-”.

7.3.2.2. Recording

Режим **Recording** предназначен для запоминания перемещений каретки с целью последующего воспроизведения в режиме **Playback**. Управление перемещением осуществляется аналогично, как и в режиме **Free Ride**. В конце записи и для выхода в главное меню нажмите джойстик. Пульт управления способен запомнить перемещение длительностью до 59 сек. Записанные перемещения сохраняются до отключения питания.



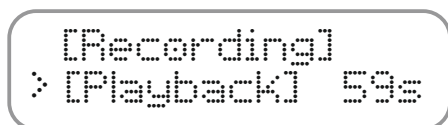
- 1 Текущее положение каретки, в мм [1]
- установленная скорость движения [2]
- актуальная скорость, заданная с помощью наклона джойстика [3]
- Значение ускорения/торможения движения [4]



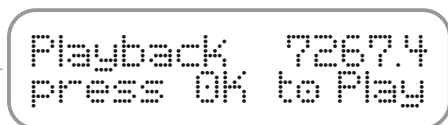
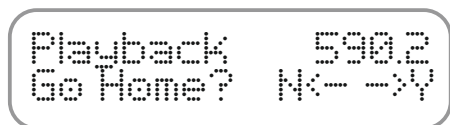
Если продолжительность записанного перемещения превышает 59 сек, на экране появляется сообщение том, что память заполнена. Для завершения записи, не достигшей 59 сек, необходимо нажать на джойстик. Для воспроизведения записанных перемещений необходимо вернуться в главное меню и выбрать программу **Playback**.

7.3.2.3. Playback

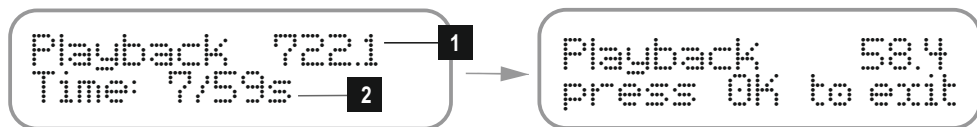
Режим **Playback** предназначен для воспроизведения сохраненных перемещений каретки. При переходе в меню Playback на экране появляется информация о продолжительности записанных перемещений или об отсутствии записанных перемещений.



Выбрав воспроизведение, на экране появляется сообщение „Go Home?“. Электропривод ожидает решение пользователя начать воспроизведение перемещений из положения , с которого начиналась запись (←→) или начать воспроизведение из текущего положения (←→). Выбор осуществляется отклонение джойстика в соответствующем направлении. В любой момент воспроизведения можно вернуться в меню **VIDEO**, нажав и удерживая джойстик 2 сек.

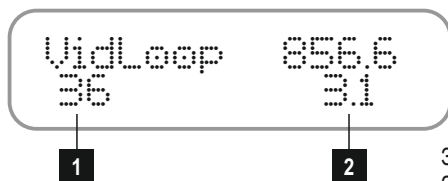


На экране информации о текущем положении каретки [1] и текущая временная позиция записи, и полная длительность записи [2]. После воспроизведения, нажатие джойстика приводит к возвращению в меню **VIDEO**.



7.3.2.4. VideoLoop

В режиме **VideoLoop**, каретка, двигается без остановки от одной крайней точки диапазона движения к другой, при достижении одной крайней точек каретка автоматически начинает движение в обратном направлении. Из-за этого пользователь не может менять направление движения. Пользователь может в любой момент изменить скорость движения [1] (ручка **SPEED**) и значение ускорения [2] (ручка **DAMPING**). Нажатие джойстика приводит к остановке двигателя и выходу в главное меню **VIDEO**.



В режиме **VideoLoop** во время движение в противоположном направлении знак „-“ не отображается на экране.

Значение скорости, с которой движется каретка [1]
Значение ускорения/торможения движения [2]

7.3.3. Программа TIMELAPSE

Программа TIMELAPSE предназначена для осуществления заданного количества снимков с определенным интервалом, синхронизированных с медленным движением каретки. В подменю программы TIMELAPSE необходимо установить следующие параметры:


- Mode – режим работы Continuous/SDS
- Direction – направление движения каретки влево / вправо
- Time – время проезда от 10 мин до 99 часов и 59 минут
- Expos. – длительность запускаящего импульса (от 0,1 до 99,9 сек)
- Shots – количество снимков во время всего проезда. Интервал между снимками рассчитывается автоматически по формуле Time/Shots..
- [Start] – начало режима TIMELAPSE
- <Back> – возврат в основное меню

В режиме **Continuous** каретка движется плавно с постоянной скоростью. В этом случае нет необходимости подключать спусковой тросик к приводу и синхронизировать движение каретки и спуск затвора (особенно при коротких выдержках). Спуск затвора Вы можете установить непосредственно в камере или с помощью внешнего спускового тросика.

В режиме **SDS (Shot Drive Shot)** каретка движется между заданными точками, в которых осуществляется съемка. Запрограммированный запускаящий сигнал (Expos.), подается в камеру в каждой точке остановки. Синхронизация привода с камерой осуществляется с помощью спускового тросика. Расстояние, которое отображается на дисплее, означает оставшееся расстояние от текущего положения каретки до конца диапазона движения в заданном направлении (Direction).

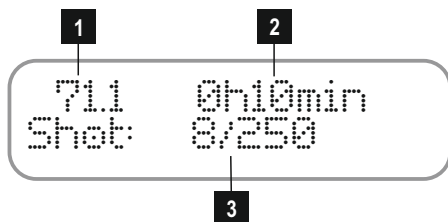
В программе TIMELAPSE необходимо обращать внимание на правильность выбора направления движения. Если выбрано направление движения влево, а каретка находится в крайней левой точке диапазона „0“, то каретка упирается в левую боковую ножку, и не будет перемещаться.

Если калибровка электропривода осуществлялась в режимах **AUTO Referencing** и **MANUAL Calib** панель управления самостоятельно вычисляет интервал между фотоснимками. Так как в случае калибровки в режиме **Free Mode** крайние точки и диапазон движения не заданы, то длину шага необходимо задавать вручную.



```
Set Step:
< 1.0 >mm
```

Представленный ниже пример экрана показывает следующую информацию: текущее положение каретки [1]. время оставшееся до конца проезда 10 мин [2]. выполнено 8 снимков из заданных 250 [3]. В любой момент выполнение программы может быть остановлено, нажатием и удержанием джойстика в течение 2 сек. В случае если программа закончила свое выполнение на экране появляется сообщение **TIMELAPS end OK to exit**. Для возврата в главное меню необходимо нажать джойстик.



Текущее положение каретки [1]
Время оставшееся до конца программы [2]
Количество уже выполненных снимков / количество снимков, которые задано сделать [3]

7.3.4. Программа ANIMATION

Программа **ANIMATION** позволяет запрограммировать отрезок пути, на котором при перемещении каретки одновременно будет сделана серия фотоснимков (электропривод осуществляет управление фотосъемкой с помощью подключенного спускового тросика). В подменю программы **ANIMATION** необходимо установить следующие параметры:

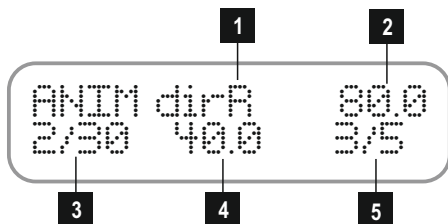
- Direction** – направление движение каретки по нарастающей: вправо / влево
- HomePos** – начальное положение каретки (в мм), с которого начинается работа режима, начальное положение может быть установлено в любой точке.
- Step** – длина шага в мм.
- Steps** – количество шагов. Определяется автоматически исходя из начального положения (**HomePos**) и выбранного направления.
- Shots** – количество фотоснимков во время остановки
- [Start]** – запуск режима
- <Back>** – возврат в основное меню

Войдя в режим **ANIMATION**, на экране появляется сообщение “Go Home?” Электропривод ожидает решение пользователя начать движение из установленного положения **HomePos** (→←) или начать движение из текущего положения (↔). Выбор осуществляется отклонением джойстика в соответствующем направлении. **dir** показывает выбранное направление движения, в данном случае вправо. В любой момент воспроизведения можно вернуться в главное меню, нажав джойстик.

```
ANIM dirR
Go Home? NK- →Y
```

В программе ANIMATION необходимо обращать внимание на правильность выбора направления движения. Если выбрано направление движения влево, а каретка находится в крайней левой точке диапазона „0“, то каретка упирается в левую боковую ножку, и не будет перемещаться.

После выбора стартовой позиции каретки на экране появляется информация о текущих параметрах. Чтобы начать движение, необходимо отклонить джойстик в выбранном ранее направлении. После прохода первого шага необходимо наклонить джойстик, для начала следующего шага. Пользователь может спокойно делать шаг вперед или назад (наклоняя джойстик) или перескакивать на несколько шагов как вперед, так и назад (наклоняя сильнее джойстик вправо или влево).



- Установленное направление движения [1]
- Текущее положение каретки [2]
- Текущий шаг / запрограммированное количество шагов [3]
- Текущая скорость движения каретки [4]
- Количество выполненных фотоснимков / Количество снимков, которые задано сделать [5]

На приведенном выше экране показано, что пользователь выбрал движение вправо [1]. При выборе направления движения влево на экране появится символ `dirL`. Каретка находится на расстоянии 80 мм [2] от левой крайней точки диапазона движения, или точке начала движения при калибровке в режиме **FREE Mode**, и движется со скоростью 40 мм/сек [4]. В текущий момент выполняется второй шаг из тридцати заданных [3]. Выполнено 3 снимка из пяти заданных [5]. По окончании выполнения программы на экране появляется значение текущего положения каретки. В любой момент выполнение программы может быть остановлено, нажатием и удержанием джойстика в течение 2 сек. Для возврата в главное меню необходимо нажать джойстик.

```
ANIM dirR 327.0
press OK. to exit
```

8. Хранение и техническое обслуживание

Обязательным условием хранения – это хранить электропривод Slide Kamera HKN-2 в сухом месте. Для этого необходимо использовать специальные материалы, например сухой тефлон или антистатическую ткань. Не требуется смазывания элементов электропривода.

Любые конструктивные изменения и ремонт может осуществлять только и исключительно производитель или уполномоченный авторизованный центр. Не соблюдения предписаний данной инструкции может привести к отмене гарантии на оборудование.

9. Транспортировка

Электропривод Slide Kamera HKN-2 необходимо транспортировать в специально приспособленном кейсе, защищающем от повреждений. Производитель рекомендует использование кейса CSK-4 в случае использования комплекта со слайдером Slide Kamera HSK-5 1500 или кейса CSK-2. Кейсы разработаны для комфортной и безопасной транспортировки.

Кейс CSK-2 изготовлен из ударопрочного АБС-пластика (ABS u). Внутренне наполнение - полиуретан с квадратными насечками. Благодаря уплотнениям из прочной резины кейс имеет великолепную влаго и пылезащиту.

Кейс CSK-4 изготовлен из водоотталкивающей фанеры, покрытой феноловой пленкой, для защиты от атмосферных явлений. Внутри находятся перегородки для удобного расположения слайдера Slide Kamera HSK-5 1500 с установленным на него электроприводом, панели управления, аккумулятором и других аксессуаров. Снаружи кейс снабжен двумя колесиками для удобной транспортировки.

10. Гарантийные обязательства

На всю продукцию производства Slide Kamera гарантийный срок составляет 12 месяцев. Гарантия распространяется на дефекты конструкции и материалов. Гарантийные обязательства включают в себя ремонт или в случае невозможности ремонта замену товара на новый, но не превышающий каталожную стоимость товара. Гарантия не распространяется на повреждения и / или дефекты, вызванные неправильным использованием или не соблюдением правил обслуживания товара.

Гарантия так же утрачивает свою силу в следующих случаях:

- Несанкционированные попытки ремонта или внесение изменений в конструкцию
- Наличие механических повреждений возникших при эксплуатации, транспортировке, наличие вмятин, царапин и тп.
- Попадание на устройства влаги и воды

Для получения гарантийного обслуживания Покупателю необходимо обратиться в точку приобретения оборудования и предоставить ухоженное оборудование и подтверждение об оплате.

По истечении гарантийного срока Вы можете приобрести запасные части от производителя у дистрибьюторов указанных на сайте производителя www.slidekamera.com и www.slidekamera.eu

11. Спусковые тросики для шагового электропривода Slide Kamera HKN-2

Тросик	Фотокамеры
WS-1	<p>Canon: EOS 10D, EOS 1D, EOS 1D C, EOS 1D mk II, EOS 1D mk II N, EOS 1D mk III, EOS 1D mk IV, EOS 1D X, EOS 1Ds, EOS 1Ds mk2, EOS 1Ds mk3, EOS 20D, EOS 20Da, EOS 30D, EOS 40D, EOS 50D, EOS 5D, EOS 5D mk II, EOS 5D mk III, EOS 6D, EOS 7D, EOS D30, EOS D60</p> <p>Kodak: DSC-530</p>
WS-2	<p>Canon: Digital Rebel, EOS 1000D, EOS 100D, EOS 1100D, EOS 300D, EOS 350D, EOS 400D, EOS 450D, EOS 500D, EOS 550D, EOS 600D, EOS 60D, EOS 60Da, EOS 650D, EOS 700D, EOS 70D, Kiss Digital, Kiss F Digital, Kiss N, Kiss X2, Kiss X3, Kiss X4, Kiss X5, Kiss X50, Kiss X6, PowerShot G1 X, PowerShot G10, PowerShot G11, PowerShot G12, PowerShot G15, PowerShot SX50 HS, Rebel SL1, Rebel T1i, Rebel T2i, Rebel T3, Rebel T3i, Rebel T4i, Rebel T5i, Rebel XS, Rebel XSi, Rebel XT, Rebel Xti,</p> <p>Contax: 645, N, N Digital, N1, NX</p> <p>FujiFilm: X-E1</p> <p>Hasselblad: H, H3D, H4D-200MS, H4D-31, H4D-40, H4D-50, H4D-50MS, H4D-60,</p> <p>Pentax: 645D, ist D, ist DL, ist DL2, ist DS, ist DS2, K-30, K-5, K-5 II, K-5 IIs, K-50, K-500, K-7, K-m, K10 Grand Prix, K100D, K100D Super, K10D, K1 10D, K200D, K20D, MZ-6, MZ-L, ZX-L,</p> <p>Samsung: GX-1L, GX-1S, GX-20, NX-10, NX-100, NX-11, NX-5</p> <p>Sigma: SD1, SD1 Merrill, SD15</p>
WS-3	<p>FujiFilm: S3 Pro, S5 Pro</p> <p>Kodak: DCS Pro 14n</p> <p>Nikon: D1, D1H, D1X, D2, D200, D2H, D2HS, D2X, D2XS, D3, D300, D300S, D3s, D3X, D4, D700, D800, D800 E</p>
WS-4	<p>Nikon: D3100, D3200, D5000, D5100, D5200, D60, D7000, D7100, D90 (i inne)</p>
WS-5	<p>Nikon: D70S, Nikon D80</p>
WS-6	<p>Leica: DigiLux 2, DigiLux 3, V Lux 1, V Lux 2, V Lux 3</p> <p>Panasonic: FT2, FZ100, FZ15, FZ150, FZ20, FZ200, FZ30, FZ50, G1, G10, G2, G3, G5, GF1, GH1, GH2, GH3, GX1, L1, L10, LC1, TS2</p>
WS-7	<p>Hassleblad HV</p> <p>Minolta DiMAGE: 5, 7, 7Hi, 7i, A1, A2, A200</p> <p>Minolta Dynax: 3, 4, 5000, 500si, 505si, 5D, 7, 7000, 7D, 9, 9000, Sweets</p> <p>Minolta Maxxum: 3, 4, 5000, 500si, 505si, 5D, 600si, 7, 7000, 700si, 7D, 807si, 9, 9000</p> <p>Sony: A100, A200, A300, A33, A35, A350, A37, A400, A450, A500, A55, A550, A550V, A560, A57, A580, A65, A65V, A700, A77, A77V, A850, A900, A99</p>

