

**Прибор ночного видения**

**STURMAN**

**NV400**



Руководство по эксплуатации

## **Поздравляем вас с приобретением высококачественного прибора ночного видения.**

Благодаря встроенной ИК-подсветке, данное устройство можно использовать для наблюдений в условиях низкой освещённости или даже в полной темноте. Устройство оснащено видеорекордером и может записывать фото и видео с сохранением файлов на съёмную карту microSD. Фото/видеосъёмка ведётся круглосуточно, как в ночное, так и в дневное время. С помощью USB-C кабеля прибор подключается к компьютеру для трансляции изображения на внешний экран или выгрузки файлов на жёсткий диск. Также в комплект входят шейный ремешок и удобная сумка для хранения.

Это устройство соответствует части 15 правил FCC.

Эксплуатация прибора осуществляется при соблюдении 2 следующих условий:

- 1) Данное устройство не должно создавать вредных помех, и
- 2) Данное устройство должно быть устойчивым к помехам, создаваемым другими приборами, включая такие помехи, которые могут стать причиной его неправильной работы.

Компания не несёт ответственности за любые радиопомехи, вызванные несанкционированной модификацией данного оборудования. Такие модификации могут привести к аннулированию прав пользователя на эксплуатацию данного оборудования.

## **Информация по технике безопасности**

Данное устройство генерирует, использует и излучает электромагнитные волны в радиодиапазоне. В случае неправильной установки или эксплуатации с нарушением инструкций может создавать недопустимые радиопомехи для беспроводной связи. Однако нет гарантии, что такие помехи не могут возникнуть вследствие тех или иных конкретных условий установки.

Если этот прибор всё же создает нежелательные помехи для радио-/телевизионного приема (это определяется последовательным выключением и включением прибора), пользователь может попробовать устранить помехи, выполнив одно или несколько действий, описанных ниже:

- измените направление антенны или переместите её в другое место;
- увеличьте расстояние между оборудованием и приёмником;
- подключите оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приёмник;
- обратитесь за помощью к продавцу, у которого вы приобрели прибор ночного видения, или к опытному специалисту по радио/телевидению.

Внимательно изучите все пункты инструкции. Несоблюдение мер предосторожности и правил техники безопасности, описанных в инструкции, может

привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или серьёзной травме. Сохраните инструкцию для дальнейшего использования.

## Меры предосторожности

- Используйте прибор только в безопасной среде.
- Запрещается наводить работающую ИК-подсветку на близко расположенные легковоспламеняющиеся объекты! Это может привести к пожару!
- Не используйте устройство в ситуациях, требующих повышенного внимания, таких как вождение автомобиля, езда на велосипеде, бег и т. п.
- Прекратите использование прибора, если вы испытываете сильное напряжение, судороги, изменение или помутнение зрения, головокружение, дезориентацию или иные схожие физические симптомы.
- Храните прибор в месте, недоступном для детей.
- Оберегайте внешние поверхности линз от царапин, масляных и химических загрязнений. Не касайтесь линз пальцами! Закрывайте крышку объектива, когда прибор не используется.
- Бережно обращайтесь с устройством во время использования или транспортировки. При транспортировке используйте оригинальную упаковку.

Неправильная эксплуатация, попытки разобрать или самостоятельно отремонтировать прибор без разрешения производителя аннулируют гарантию! Если возникнут проблемы, пожалуйста, обращайтесь по вопросам ремонта по месту покупки.

## Назначение прибора

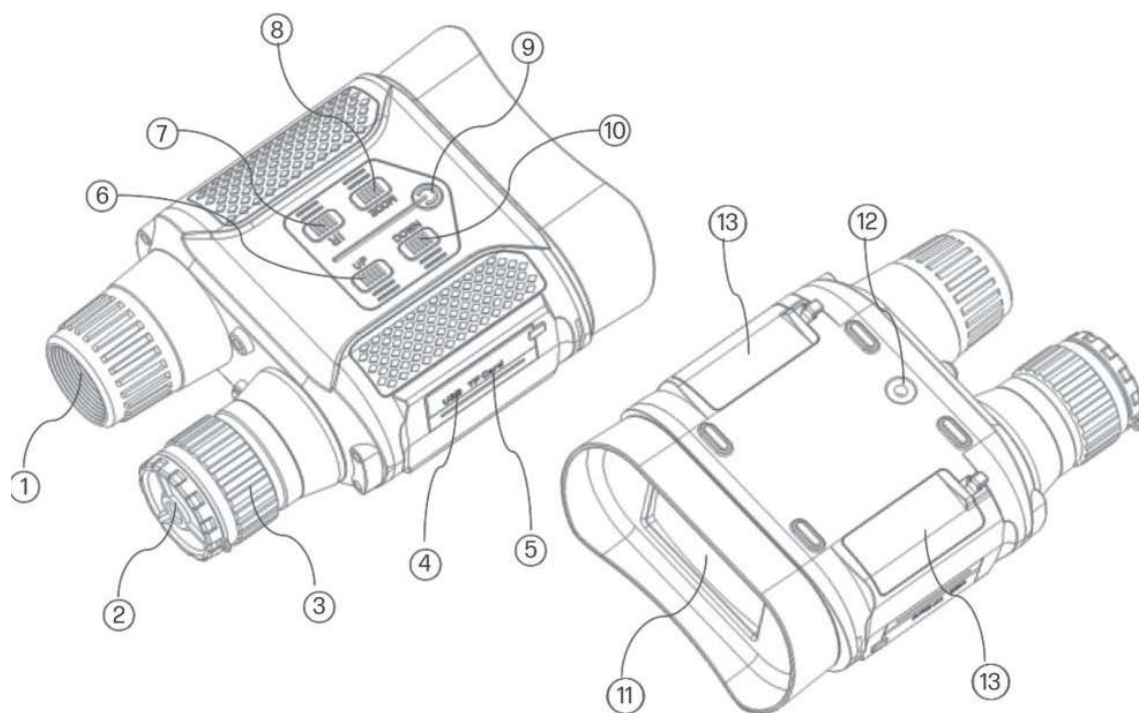
Цифровой прибор Sturman предназначен для наблюдений днём и ночью. В случае интенсивного дневного освещения, например, на ярком солнце, закройте объектив крышкой, чтобы добиться наилучшего визуального эффекта при наблюдении. В ночное время и в полной темноте, а также во время фото/видеосъёмки и просмотра изображений на дисплее, прибор используется без крышки на объективе.

- Оптическое увеличение 5х.
- 8-кратный цифровой зум.

Прибор ночного видения — прецизионный фотоэлектрический прибор, матрица которого отличается высокой ночной чувствительностью. При наличии внешних источников света, например, уличного фонаря или лунного света, Sturman NV400 может работать без подсветки. В условиях, когда естественной освещённости недостаточно для нормальной работы прибора, а также в полной темноте, используется встроенная светодиодная ИК-подсветка. Яркость регулируется в соответствии с расстоянием до наблюдаемого объекта.

Для получения чёткого изображения отрегулируйте яркость экрана и выполните фокусировку объектива. Время работы с включённой подсветкой — порядка 3 часов. Фактическое время работы зависит от ёмкости и уровня заряда аккумуляторной батареи.

## Компоненты цифрового устройства



1.	ИК-подсветка	8.	Кнопка «Режимы» (MODE)
2.	Объектив. Съёмная крышка с диафрагмой	9.	Кнопка питания
3.	Колесо фокусировки объектива. Шкала фокусировки	10.	Кнопка ▼ (DOWN)
4.	Разъём USB-C	11.	Сдвоенный окуляр с наглазником
5.	Слот для карты памяти TF	12.	Гнездо для штативного адаптера
6.	Кнопка ▲ (UP)	13.	Батарейный отсек (слева и справа)
7.	Кнопка ИК-подсветки		

## Настройка и эксплуатация

При распаковке прибора убедитесь, что все комплектующие находятся в коробке. Проверьте устройство на наличие повреждений дисплея, корпуса, объектива, кнопок и т. д.

В режиме наблюдения (фотосъёмки) направьте объектив прибора на объект наблюдения. Наблюдайте за объектом на экране дисплея через окуляр.

## Установка батареи

Для работы прибора требуется 2 литиевых аккумуляторных батареи 18350. Не используйте одновременно батареи разных типов, ёмкости и уровня заряда.

Снимите крышку с батарейных отсеков. Установите в каждый отсек по аккумуляторной батарее с соблюдением полярности (положительным контактом к объективу, см. изображение). Установите крышки обратно.

## Включение прибора

Длительное, более 3 секунд, нажатие на кнопку питания включает прибор. Смотрите в окуляр: как только загорится экран и на дисплее отобразится статусная строка (см. рисунок 2), устройство будет готово к работе в обычном режиме.

После включения пользователь получит доступ к настройкам устройства, сможет вести наблюдения и фото/видеосъёмку.

## Выключение прибора

Для выключения устройства, независимо от текущего режима, нажмите и удерживайте кнопку питания (не менее 2 секунд).

## Рабочий экран



1. Режим фотосъёмки.
2. Цифровой зум.
3. Карта памяти.
4. Уровень заряда батареи.
5. Текущая дата и время.

## Инструкция по применению


С помощью колеса фокусировки объектива настройте резкость и чёткость изображения на дисплее. Яркость дисплея настраивается автоматически с учётом средней яркости изображения по центру экрана.

Кнопки ▲ (UP) / ▼ (DOWN) используются для изменения значения цифрового зума — настройки цифрового увеличения. Цифровой зум дискретный, смена значения происходит циклично, в диапазоне 1x...8x.

При достаточном уровне внешней освещённости дополнительный источник инфракрасного света не требуется. Отключите ИК-подсветку для экономии заряда батареи. Если освещённость низкая, а изображение нечёткое, включите

вспомогательный источник инфракрасного света — ИК-подсветку. Отрегулируйте яркость подсветки, чтобы видеть чётче.

## Кнопки управления

	<p><b>Включение / выключение прибора, подтверждение выбора.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Первое длительное нажатие, свыше 3 секунд, включает прибор. Повторное длительное, свыше 2 секунд, выключает прибор.</li> <li>Краткое нажатие: просмотр фото/ видео, подтверждение выбора.</li> </ul>
<b>IR</b>	<p><b>Управление подсветкой.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Первое длительное нажатие, более 2 секунд, включает ИК-подсветку.</li> <li>Последующие краткие нажатия на кнопку — переключение между уровнями яркости (всего 5 уровней, переключение цикличное).</li> <li>Второе длительное, более 2 секунд, нажатие на кнопку выключает подсветку.</li> </ul>
<b>MODE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Краткое нажатие: переключение между режимами фотосъёмки, видеосъёмки и воспроизведением видео.</li> <li>Длительное нажатие: вход в основное меню, повторное длительное нажатие — выход из Меню.</li> </ul>
<b>Кнопка ▲ (UP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В режиме «Фото / Видео»: увеличение масштаба.</li> <li>В режиме Меню: увеличение выбранного параметра.</li> </ul>
<b>Кнопка ▼ (DOWN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В режиме «Фото / Видео»: уменьшение масштаба.</li> <li>В режиме Меню: уменьшение выбранного параметра.</li> </ul>

## Системные настройки

Иконка Меню	Значение параметра	Описание
<b>Баланс белого</b> (White balance)	- автонастройка (automatic), - дневной свет (daylight), - облачность (cloudy), - вольфрамовый свет (tungsten light), - флуоресцентный свет (fluorescent light).	Выберите соответствующие параметры с учётом текущих погодных-световых условий наблюдения.
<b>Экспозиция</b> (Exposure Compensation)	-2~+2	Чтобы получить наилучший фотоэффект, отрегулируйте экспозицию в соответствии с различными условиями освещения.
<b>Запись звука</b> (Recording function)	Вкл.(Yes) / Выкл.(No)	Записывайте звук одновременно с записью видео.
<b>Штамп «дата / время»</b> (Timestamp)	Штамп «дата / время»	Сохраняйте временную отметку на файлах при съёмке фото и видео.
<b>Настройки даты / времени</b>	Установка системной даты и времени	Чтобы сохранить изменения, по окончании настройки

(Time setting)		нажмите кнопку питания.
<b>Автоматическое выключение питания</b> (Automatic shut-down)	- Выкл. (Off), - 3 минуты (3 minutes), - 5 минут (5 minutes).	Если в течение заданного времени не нажимать на кнопки, прибор выключится.
<b>Язык системы</b> (Language)	Английский, упрощенный китайский, японский, французский, немецкий	
<b>Частота обновления кадров</b> (AC frequency)	50 Гц, 60 Гц	
<b>Форматирование карты памяти</b> (Format)		Отформатировать карту памяти microSD.
<b>Сброс настроек</b> (Reset System)		Сброс всех параметров к заводским настройкам.

## Подключение к компьютеру

Данное устройство оснащено интерфейсом micro USB2.0, совместимо с компьютерами / ноутбуками с операционной системой Windows.

С помощью кабеля micro USB подключите цифровой прибор к компьютеру. После подключения аккумуляторные батареи, установленные в приборе, начнут заряжаться (это будет видно по иконке на дисплее включённого прибора).

Нажмите кнопку питания и удерживайте её в течение 3 секунд, чтобы увидеть «окно» выбора при подключении: memory storage (подключить в режиме флэш-накопителя) / PC camera (подключить как PC камеру) / video mode (подключить в режиме видеотрансляции).

1. **«Хранилище памяти / Memory storage».** Цифровой прибор будет использоваться как флэш-накопитель. Компьютер автоматически распознает устройство и отобразит содержимое карты microSD на своём дисплее.

Перезагрузите устройство, выберите новый тип подключения.

2. **«PC камера / PC camera».** Прибор распознаётся как видеорегистратор для записи фото/видео на карту памяти. Для работы используется то же самое ПО, что и для аналогичных камер. На ПК откройте программу для работы с PC камерой, после чего прибор можно использовать как внешнее устройство для фото/видеосъёмки. Программное обеспечение будет храниться на карте памяти.

Перезагрузите устройство, выберите новый тип подключения.

3. **«Режим видео / Video Mode».** При USB-подключении к ПК в данном режиме изображение с прибора будет транслироваться на экран компьютера в режиме реального времени. Одновременно будут заряжаться установленные в устройстве аккумуляторные батареи.

# Питание и энергопотребление

## Автоматическое выключение питания

- В любом случае, если в течение 3 минут не нажимать на кнопки прибора, устройство автоматически выключается. В настройках можно отключить функцию автовыключения питания или установить иное время до автовыключения.
- В режиме видеозаписи и воспроизведения функция автовыключения не срабатывает.

## Выбор батареи

**Внимание.** Устанавливайте батареи, соблюдая полярность. Для работы используйте батареи одного типа, ёмкости и уровня заряда.

**Предупреждение.** Утилизируйте батареи надлежащим образом. При неправильной утилизации литиевые батареи могут закоротиться, что приведет к их нагреву, взрыву или возгоранию. Храните батарейки в недоступном для маленьких детей месте.

- Для питания используются аккумуляторные литиевые батареи 18350 с напряжением 3,7 В большой ёмкости.
- Если батарея разряжена, предупреждение о её низком заряде будет выведено на экран устройства.
- При первой зарядке аккумуляторов убедитесь, что время зарядки составляет более 10 часов. Это гарантирует, что ёмкость аккумулятора будет доведена до максимума.
- Аккумуляторы заряжаются с помощью кабеля micro USB при подключении к любому USB-порту, который может передавать данные.

## Источник питания

- Заряжать аккумуляторы можно через USB-подключение к компьютеру, а также при подключении к электросети с помощью стандартного зарядного устройства для мобильного телефона 5V1A (адаптер 5,0В/1000мА) или 5V1А.
- При подключении к внешнему источнику типа Power Bank устройство может длительное время работать без автоматического выключения. Внешний источник питания обеспечивает текущую работу устройства и одновременно заряжает батареи.

## Технические параметры

Режимы	4 режима: фото, запись видео, воспроизведение и иные настройки.
Сенсор	CMOS HD 1280x620
Дисплей	Диагональ 76,2 мм (3")
Видеокарта	Диагональ 8 мм (1/3")
<b>Оптические параметры</b>	
Оптическое увеличение	5х, с зумом до 40х
Цифровой зум	1-8х
Объектив	30 мм, F/1,2
Удаление выходного зрачка	45 мм
Дальность наблюдения - днём и при слабом освещении - ночью, с подсветкой	от 2 м до бесконечности 2...400 м
<b>Подсветка</b>	
Тип	LED
Параметры	3 W, напряжение 1,4-1,7 V, ток 350-700 мА, 120 градусов
Длина волны	850 нм
<b>Видеорекордер</b>	
Фото	1М (1280x720), 3М (2560x1440), 5М (3200x1800)
Видео	1920x1080
<b>Питание</b>	
Тип	2 перезаряжаемых литиевых батареи 18350
Зарядка	Адаптер 5.0V/1000мА

## Комплектация

- цифровой прибор Sturman NV400
- крышка на объектив
- адаптер питания USB 5V
- кабель USB-C
- кейс для хранения и переноски
- шейный ремешок
- аккумулятор 18350, 2 шт.
- салфетка для очистки линз
- инструкция