

Moskit и Kaban — руководство пользователя

Меню, кнопки и функции прошивки Rika-IR79-T4.92

Руководство по управлению Moskit и Kaban: основной экран, горячие кнопки, настройки, прицельные сетки, дальномер, файлы и обслуживание.

Прошивка: **Rika-IR79-T4.92**

Версия приложения: V1.3.11

Содержание

1. Как пользоваться руководством
2. Кнопки и общие действия
3. Основной экран
4. Главное меню и расширенные пункты
5. Встроенная инструкция
6. Выключение и погашенный экран
7. Обновление прошивки и экран установки
8. Изображение и окно PiP
9. Wi-Fi
10. Настройки: индикация, датчики и запись
11. Коррекция дефектных пикселей
12. Дата и время
13. Язык интерфейса
14. Запись по отдаче (RAV)
15. Интервал автоматического затвора
16. Калибровка изображения: шторкой или крышкой
17. Калибровка компаса
18. О приборе: обслуживание и журналы
19. Сброс настроек
20. Очистка памяти и форматирование
21. Файлы: фото, видео и выбор действий
22. Просмотр фотографий
23. Просмотр видеозаписей
24. Удаление одного файла
25. Быстрое меню баллистики
26. Текущая погода
27. Постоянные настройки баллистики
28. Эффект Кориолиса
29. Прицельная сетка и группы профилей
30. Данные пули и единицы ввода
31. Погода пристрелки
32. Экран пристрелки и ручное перемещение баллистической марки
33. Юстировка нуля завала
34. Дальномер Kaban 650 LRF PRO

1. Как пользоваться руководством

Руководство описывает управление Moskit и Kaban с прошивкой Rika-IR79-T4.92. Названия пунктов приведены для русского интерфейса. Версию своего прибора можно посмотреть в разделе «О приборе». Если версия отличается, отдельные пункты и действия могут отличаться.

Сначала приведены главный экран и кнопки, затем все пользовательские меню. Руководство описывает функции, которыми пользуется владелец прибора; сервисные операции в нём не приводятся. Настройки конкретной модели показаны только там, где они доступны.

Значения на снимках экрана условные: изображение, дистанции, показания датчиков, серийный номер и данные профилей показывают интерфейс, а не характеристики прибора и не рекомендуемые настройки. Вид экрана и названия строк зависят от версии прошивки. Снимки сделаны в разрешении экрана Moskit, 1024×768; у Kaban дисплей 1920×1440.

Изменение цифр и подтверждённая запись — разные действия. Сообщение «Не сохранено» или «Запись не подтверждена» нельзя считать успешным завершением. Способ подтверждения и отмены указан отдельно для каждого окна; единого правила «любое долгое М всё сохраняет» нет.

2. Кнопки и общие действия

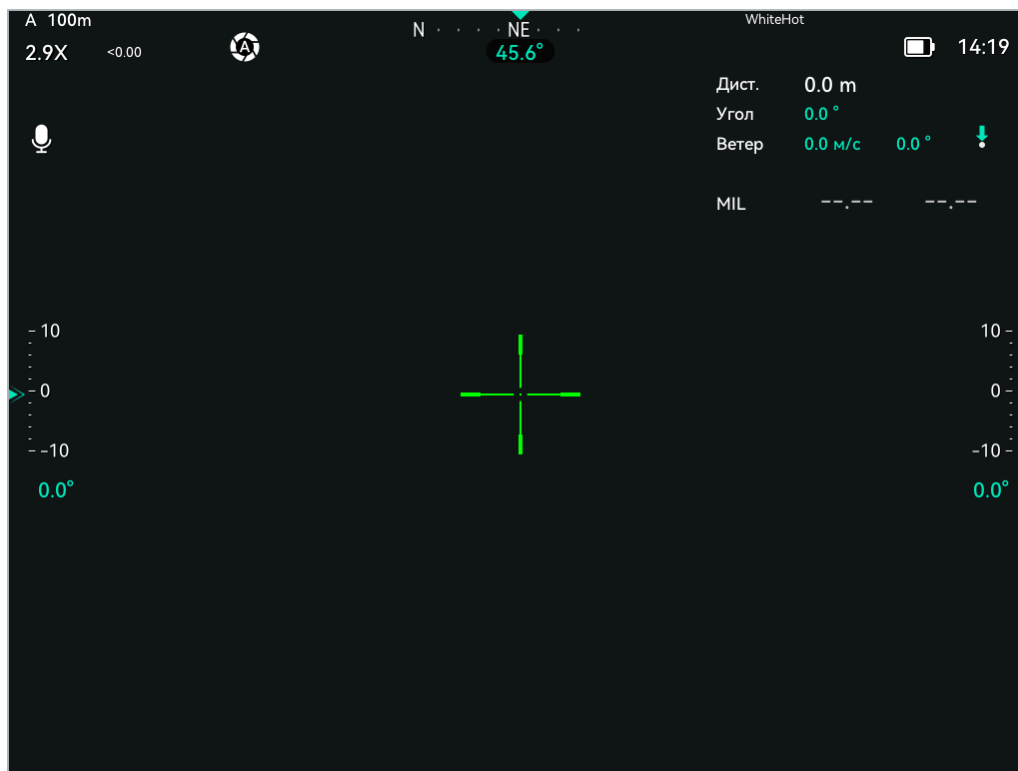
М — центральная кнопка меню; стрелки — четыре направления; RANGE — кнопка дальномера; POWER — питание. Короткое нажатие означает нажать и отпустить. Долгое распознаётся после удержания около 1 секунды. Для двойного POWER два нажатия должны попасть в окно 0,5 секунды. Сочетание нажимается одновременно.

Кнопка	Действие	Условия
POWER, коротко	Погасить или включить экран; во время обычного обратного отсчёта — отменить выключение.	При погашенном экране остальные кнопки, кроме POWER, не обрабатываются. Выключение из-за низкого заряда отменить нельзя.
POWER, долго	Запустить обратный отсчёт выключения.	Во время форматирования выключение этой кнопкой запрещено. Во время установки обновления ввод блокируется установщиком.
POWER, дважды	Калибровка изображения.	На основном экране при способе «Крышкой» сначала идёт отсчёт для закрытия крышки. В остальных окнах используется шторка. При замороженном изображении и ограничении по низкому заряду действие запрещено.
RANGE, коротко	Если марка скрыта — включить её. Следующее нажатие — одиночный замер.	Первое включение марки само по себе ещё не замер. После включения дождаться готовности модуля.
RANGE, два быстрых измерительных нажатия	Убрать марку и остановить дальномер.	Окно 0,5 секунды отсчитывается от нажатия, которое заказывает замер; пара «показать марку → замерить» не считается этим жестом.
RANGE, долго	Включить непрерывный замер; повторное долгое — остановить и скрыть марку.	На экране пристрелки действует отдельная последовательность.

Отключение экрана недоступно в окнах сброса, форматирования, калибровки компаса и просмотра файлов. Для RANGE также действуют ограничения конкретного окна. При нехватке заряда прошивка ограничивает энергоёмкие действия; закрытие дальномера двумя быстрыми нажатиями остаётся доступно.

3. Основной экран

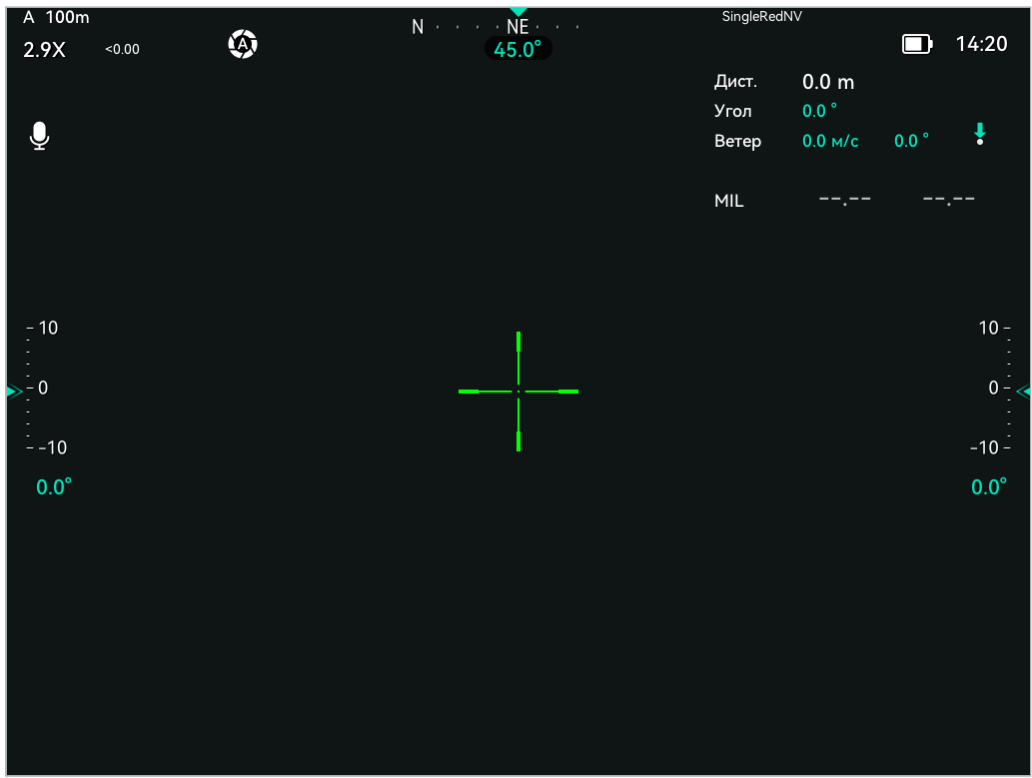
Основной экран показывает изображение, прицельную сетку, дальномерную и баллистическую марки, кратность, активную группу, индикацию записи, памяти, питания и связи. Компас, угол места и завал включаются отдельно в «Настройках». Отключение экранной индикации не равнозначно выключению прибора.



Главный экран Moskit. Показания и серийный номер условные.



Главный экран в исполнении Kaban, показанный в разрешении экрана Moskit (1024×768); дисплей Kaban — 1920×1440. Раскладка кнопок общая с Moskit.



Выбрано красное ночное отображение: справа сверху показан индикатор «SingleRedNV». Красный оттенок экрана на снимке не передан.

Нажатие	Результат
М, долго	Открыть главное меню. Короткое М на обычном основном экране ничего не делает.

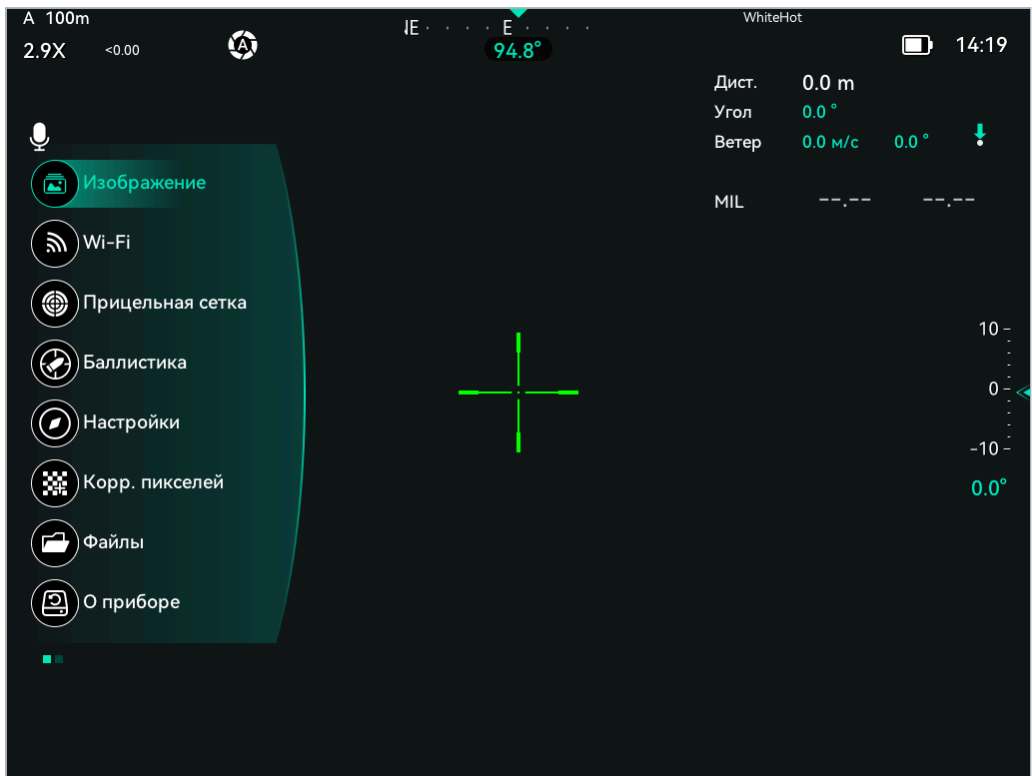
Нажатие	Результат
Вверх, коротко	Следующая ступень увеличения; при включённом PiP меняется увеличение PiP.
Вверх, долго	Включить или выключить PiP; при включении окно начинает с 2х.
Вниз, коротко	Следующая палитра; красный ночной режим включён в цикл.
Вниз, долго	Открыть быстрое меню баллистики.
Влево, коротко	Сделать снимок, если в памяти есть место.
Влево, долго	Начать либо остановить видеозапись. При заполненной памяти или ограничении по заряду новую запись начать нельзя; остановка уже идущей записи доступна.
Вправо, коротко	Изменить яркость экрана по ступеням 1...10 и обратно. Это не яркость обработки теплового изображения.
Вправо, долго	Перейти к ручному перемещению баллистической марки; дальнейшие стрелки работают уже в этом режиме.
М + Вниз, коротко	Переключить баллистический расчёт.
Вверх + Вниз, коротко	Включить или выключить красное ночное отображение.

Смысл стрелок меняется в режиме ручного перемещения баллистической марки. Для возврата из ручного перемещения используется долгое М. Обычные команды фото, палитры и увеличения внутри этого режима не выполняются.

Дальномерная марка показывает место луча с учётом заводской юстировки, окна увеличения и нуля. Она может оказаться вне видимой части кадра: это не основание перемещать её на произвольное удобное место. Для измерения нужно привести именно дальномерную марку; прицельная и баллистическая марки решают другие задачи.

4. Главное меню и расширенные пункты

Вход — долгое М на основном экране. Вверх и Вниз перемещают выделение, короткое М открывает выбранный пункт, долгое М возвращает назад. При прокрутке меняется видимая часть списка, поэтому не все пункты обязательно помещаются в одном кадре.



Главное меню, открытое долгим М.

Пункт	Что внутри
Изображение	Параметры обработки изображения, сцены, увеличение и расположение PiP.
Wi-Fi	Включение точки доступа и её имя.
Прицельная сетка	Группы профилей, рисунок и видимость сетки, ноль и связанные данные.
Баллистика	Постоянные переключатели расчёта и отображения.
Настройки	Экранная индикация, датчики, запись, язык, часы и калибровка.
Корр. пикселей	Коррекция дефектных точек изображения.
Файлы	Просмотр и удаление снимков и видеозаписей.
О приборе	Версии и идентификация, порт, очистка памяти, сброс, журналы.
Инструкция	Краткая встроенная памятка клавиш.

Сочетание М + Вверх + Вниз в главном меню переключает показ расширенных пунктов. При их скрытии прошивка также выключает прицельную сетку, баллистику и RAV. Это не только изменение списка. Возвращение расширенных пунктов не означает автоматического включения выключенных функций.

5. Встроенная инструкция

Главное меню → «Инструкция». Это краткая памятка, а не полное руководство всех окон. Вверх — предыдущая страница, Вниз — следующая; долгое М — выход. Короткое М не выбирает действие из памятки.

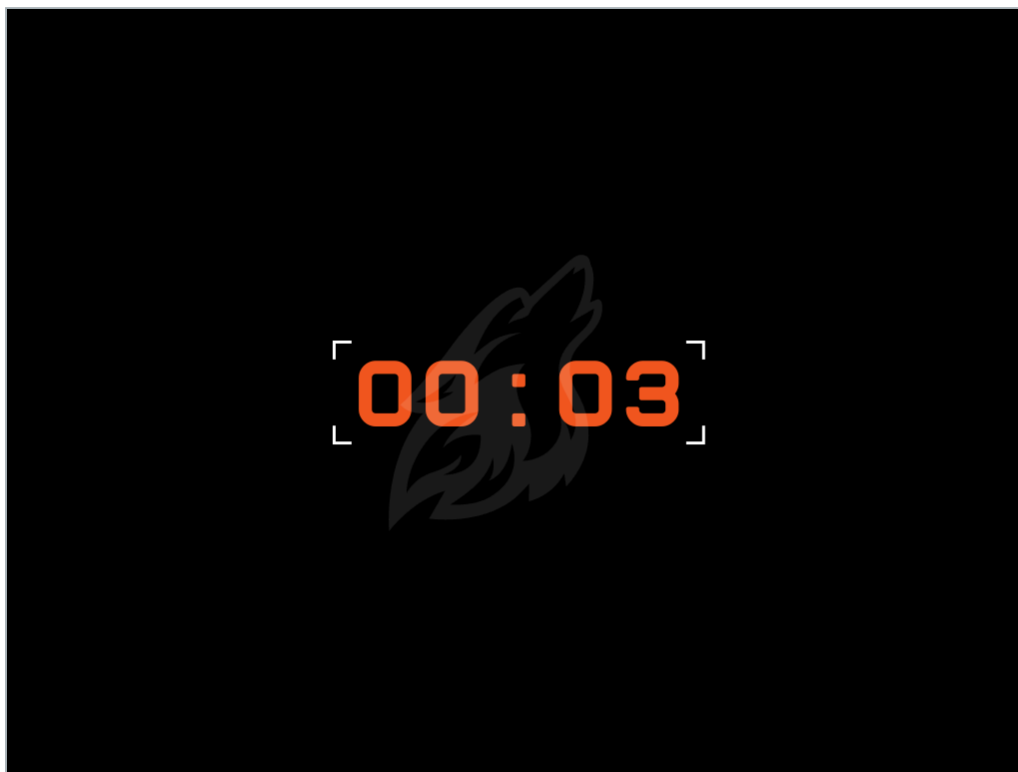
Инструкция	
Всегда, в любом экране	
Питание, коротко	Вкл. или выкл. экран; отмена выключения
Питание, удержание	Выключение прибора: отсчёт 3 с
Питание, дважды	Калибровка выбранного в меню типа
Дальномер, коротко	Марка, замер, PRO: выбор; снять; стоп теста
Дальномер, удержание	Непрерывный вкл/выкл; стоп теста
Удержание — от 1,0 с	
Дважды — два нажатия за 0,5 с	
Основной экран	
М, удержание	Открыть главное меню
Вверх, коротко	Кратность; при вкл. PiP — кратность PiP
Всегда, в любом экране 1/3	

Встроенная краткая памятка; полные контекстные действия описаны в этом руководстве.

Для контекстных команд внутри редакторов следует пользоваться соответствующими главами этого руководства. Короткое сочетание Вверх + Вниз на основном экране включает или выключает красное ночное отображение.

6. Выключение и погашенный экран

На работающем приборе удержание POWER запускает обратный отсчёт. Пока обычный отсчёт не завершён, короткое POWER отменяет выключение и включает экран. При принудительном выключении из-за низкого заряда отмена недоступна.

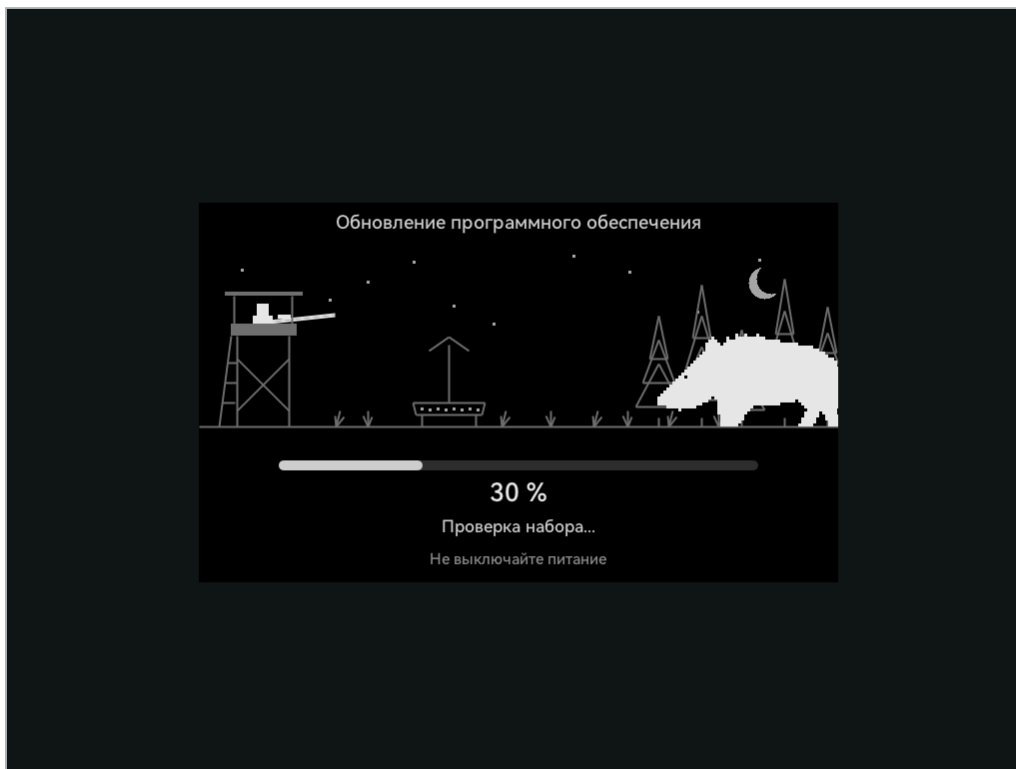


Отсчёт выключения. Короткое POWER отменяет обычный отсчёт.

Короткое POWER вне отсчёта гасит или включает экран, но не заменяет полное выключение. При погашенном экране нажатия M, стрелок и RANGE не выполняют их обычные действия. Отдельные окна запрещают погашение экрана, как указано в главе общих кнопок.

7. Обновление прошивки и экран установки

Для обновления нужен штатный пакет, предназначенный именно для модели прибора. Версию приложения и идентификацию проверяют в «О приборе». USB-обновление и обновление через приложение используют общий установщик; его экран показывает этап и процент выполнения.



Экран установки обновления: этап и процент выполнения. Значение на снимке условное.

Во время записи прошивки установщик блокирует пользовательские клавиши. Не отключать питание и не извлекать накопитель в процессе. Сообщение о завершении и последующий запуск нужно отличать от простого достижения некоторого процента. При сообщении об ошибке сохранить пакет и сведения о приборе для разбора; не подменять отдельные файлы приложения вручную.

8. Изображение и окно PiP

Меню «Изображение» настраивает тепловизионное изображение, яркость экрана и размещение окна PiP — увеличенного фрагмента изображения. С основного экрана удерживать М, выбрать «Изображение» стрелками Вверх/Вниз и коротко нажать М.



Меню «Изображение».

Все строки меню «Изображение»

Строка	Что меняется
Режим	Предустановка обработки изображения: «Лес», «Дождливая»; на Кабан также «Супер Ясная». На Moskit третьего варианта нет.
Палитра	Пять вариантов, показанных значками: «белый горячий» → «чёрный горячий» → «красный горячий» → «красная» → «зелёная». Это цветовое представление тепловизионного изображения, а не цвет прицельной марки.
Яркость	Яркость тепловизионного изображения, уровни 1-10. Не путать с яркостью самого экрана.
Контрастность	Контрастность тепловизионного изображения, уровни 1-10.
Усиление	Уровень усиления обработки изображения, 1-10. Число — уровень настройки, а не измеренная характеристика цели.
Яркость Экрана	Яркость дисплея, уровни 1-10; настройка подсветки дисплея отделена от яркости изображения.

Строка	Что меняется
Защита от засветки	Включение/выключение функции защиты от засветки тепловизионного модуля. Переключатель не разрешает направлять прибор на опасные источники излучения.
Место PiP	«По марке» — положение окна по горизонтали следует прицельной марке; «Слева», «Справа», «Центр» — фиксированные места окна по горизонтали. Это положение окна, не перемещение марки дальномера.
Размер PiP	«Большой», «Средний», «Малый» — размер окна PiP на экране. Эта строка не выбирает кратность PiP и сама не включает окно.

Режимы и уровни — доступные настройки интерфейса; они не задают гарантированную дальность обнаружения или распознавания.

1. В режиме выбора строк короткими Вверх/Вниз выбрать нужную строку; список проходит по кругу.
2. Для строки со значением коротко нажать М: включится редактирование. Вверх увеличивает значение или выбирает следующий вариант, Вниз уменьшает или выбирает предыдущий. На границе значения переходят по кругу.
3. Короткое М заканчивает редактирование и возвращает выбор строк. Для «Защиты от засветки» короткое М сразу переключает состояние, без отдельного редактора.
4. Удержание М во время редактирования только возвращает к выбору строк. Ещё одно удержание М возвращает в главное меню.

Выход не отменяет изменения

Каждое изменение стрелкой сразу передаётся настройкам прибора. Ни короткое М, ни удержание М не откатывают уже принятое значение. Для отмены прежнее значение выбирают вручную. При выходе по бездействию уже принятые настройки также остаются.

Если вместо названия строки появилось «Не применено», попытка отклонена: экран перечитывает принятое значение, а не оставляет неподтверждённую цифру. Общие действия кнопок питания и дальномера не заменяют М для управления этим меню.

9. Wi-Fi

Открыть главное меню удержанием М на основном экране, выбрать «Wi-Fi» и коротко нажать М. Это одноэкранный переключатель беспроводной точки доступа прибора; здесь нет редактора имени сети или пароля.

Управление Wi-Fi

Элемент или действие	Результат
Переключатель и короткое М	Запрашивает противоположное состояние Wi-Fi: включение либо выключение. Стрелки состояние не меняют.
Имя сети рядом с переключателем	При включённом Wi-Fi показывается прочитанное имя сети. Если прочитать его не удалось, используется имя вида RikaNV_<серийный номер>_<Moskit или Kaban>. При выключенном Wi-Fi поле скрыто.
Удержание М	Возврат в главное меню. Выход не отменяет уже отправленный запрос.
Выход по бездействию	Возврат на основной экран без отдельного подтверждения переключателя.

Значок показывает применённое состояние Wi-Fi, а не только пожелание пользователя.

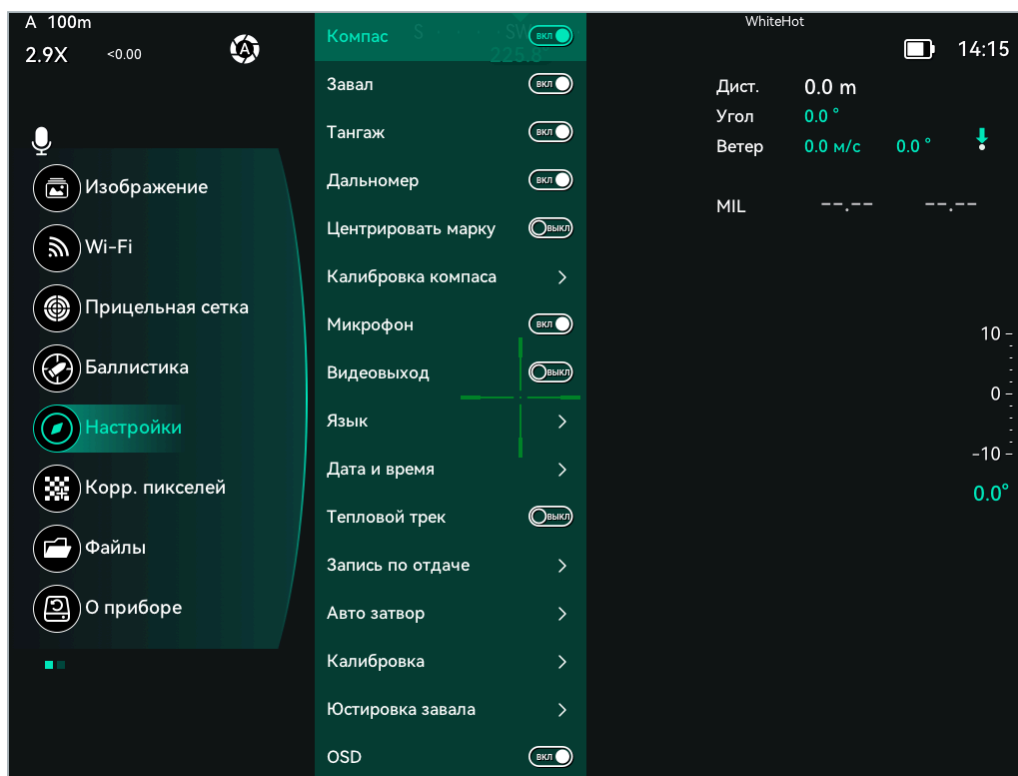
Дождаться результата переключения

«Применение...» означает, что запрос ещё обрабатывается. «Отказ» — применение завершилось неудачно; «Не подтверждено» — результат нельзя считать подтверждённым. «Не применено» означает отказ принять саму настройку. Повторное М во время ожидания меняет направление запроса относительно уже запрошенного состояния.

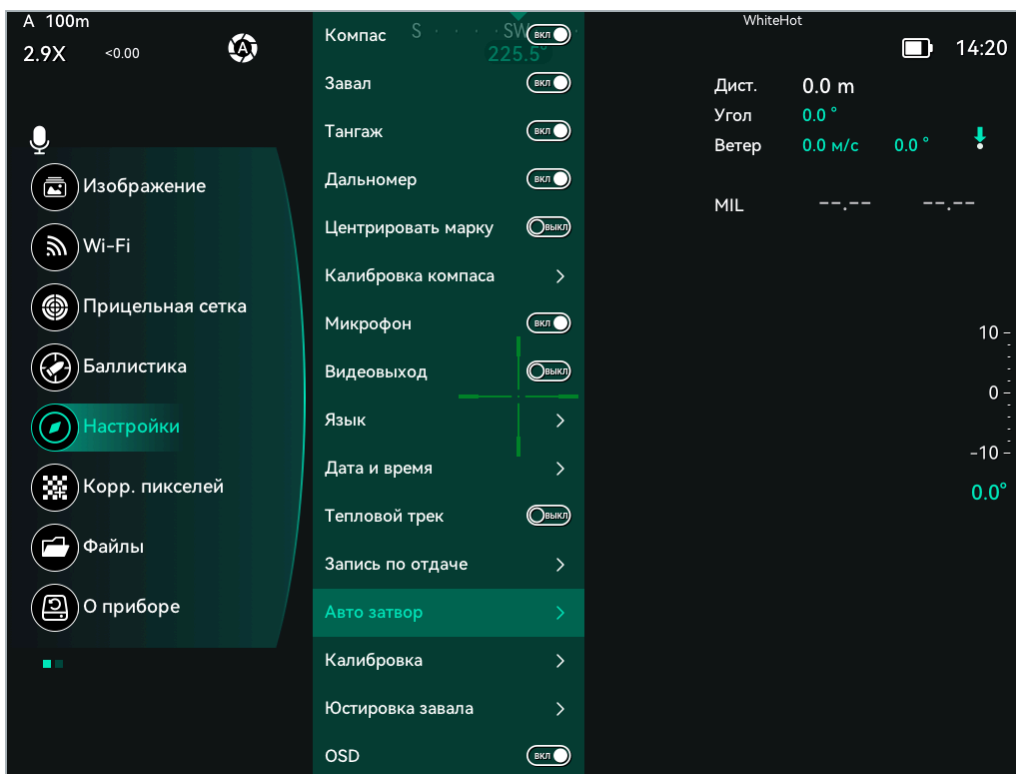
При ограничении по низкому заряду включение Wi-Fi запрещено, но выключение уже работающего Wi-Fi разрешено. Wi-Fi не сохраняется включённым через выключение питания: после нового запуска прибора он выключен. Поэтому выход из этого окна и выключение всего прибора — разные действия.

10. Настройки: индикация, датчики и запись

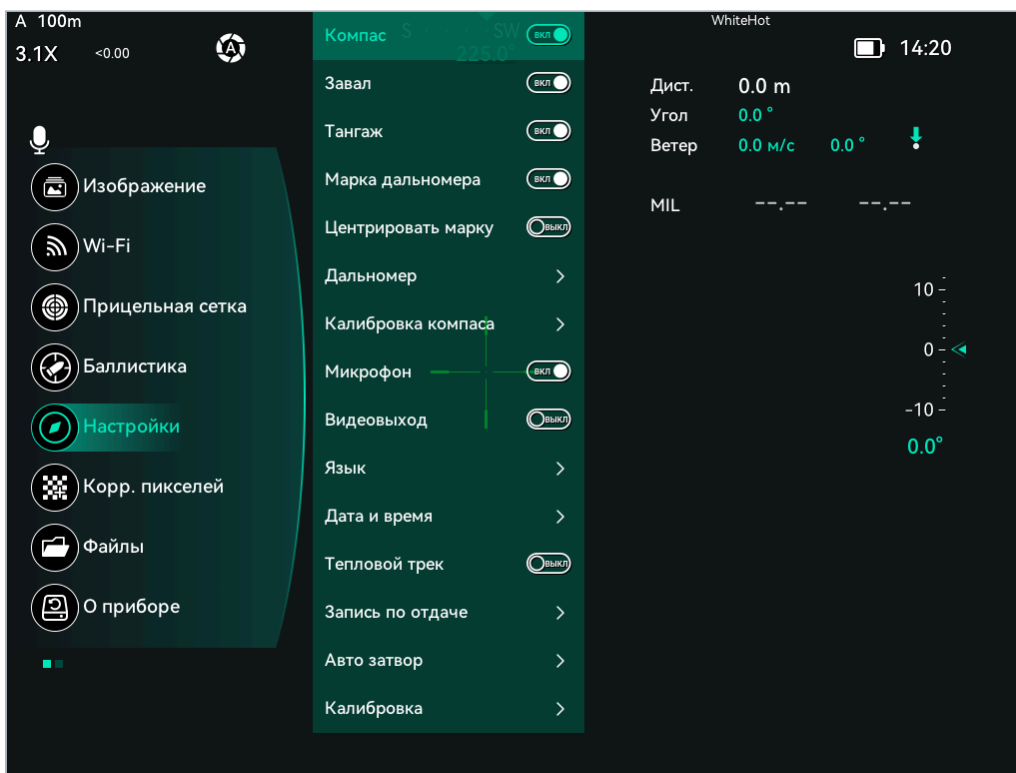
В главном меню выбрать «Настройки» и коротко нажать М. В этом списке объединены переключатели основного экрана и входы в отдельные настройки. Вверх/Вниз выбирают видимые строки по кругу; длинный список прокручивается вслед за выделением. Короткое М немедленно переключает строку с выключателем либо открывает строку со стрелкой. Удержание М возвращает в главное меню.



Меню «Настройки», верхняя часть списка.



Меню «Настройки» после прокрутки, выделена строка «Авто затвор».



Меню «Настройки» Kaban 650 LRF PRO: строка «Марка дальномера» и отдельная строка «Дальномер» со стрелкой.

Строки «Настроек» в порядке обхода

Строка	Назначение и условия
--------	----------------------

Строка	Назначение и условия
Компас	Показ/скрытие индикации компаса на основном экране. Это настройка отображения, не запуск калибровки.
Завал	Показ/скрытие индикации крена прибора. Не включает учёт завала в баллистическом расчёте: у того отдельная настройка.
Тангаж	Показ/скрытие индикации угла наклона прибора вверх/вниз.
Дальномер / Марка дальномера	Показать или убрать марку дальномера без заказа измерения. На Kaban 650 LRF PRO строка называется «Марка дальномера», на остальных — «Дальномер». Выключение также закрывает текущую работу дальномера; включение лишь показывает марку. При низком заряде включение может быть отклонено.
Центрировать марку	Включение/выключение режима центрирования основной прицельной марки выбором окна изображения. Это не юстировка луча дальномера; при замороженном изображении изменение может быть отклонено.
Дальномер со стрелкой	Только Kaban 650 LRF PRO: вход в отдельные настройки дальномерного модуля. Не путать со стоящим выше переключателем марки.
Калибровка компаса	Начинает двухэтапную калибровку компаса с вращением прибора; порядок приведён в отдельной главе.
Микрофон	Включает/выключает запись звука. Во время обычной записи либо записи ролика по отдаче изменение отклоняется; дождаться окончания ролика.
Видеовыход	Переключает цифровой видеовыход UVC. Это не начало записи файла и не аналоговый видеовыход.
Язык	Открывает выбор «Русский» / English.
Дата и время	Открывает редактор часов. Пока идёт обычная запись или ролик записи по отдаче, вход не выполняется.
Тепловой трек	Передаёт тепловизионному модулю включение/выключение функции теплового трека. Эта строка не настраивает параметры баллистического сопровождения.
Запись по отдаче	Открывает переключатель, длительность и чувствительность RAV. Строка скрыта, когда включено отображение прицельной сетки; в режиме без прицельной сетки она появляется.

Строка	Назначение и условия
Авто затвор	Открывает выбор интервала автоматической калибровки шторкой.
Калибровка	Открывает выбор способа ручной калибровки изображения: шторкой или крышкой.
Юстировка завала	Открывает отдельную пользовательскую настройку нуля завала. Обычно эта строка находится перед строкой OSD (экранная индикация).
OSD	Показ/скрытие слоя экранной индикации основного экрана. Само по себе не выключает прибор, запись или вычисления.

Условные строки пропускаются стрелками, а не оставляют пустые позиции. Поэтому номер нажатия до нужного пункта зависит от модели и режима.

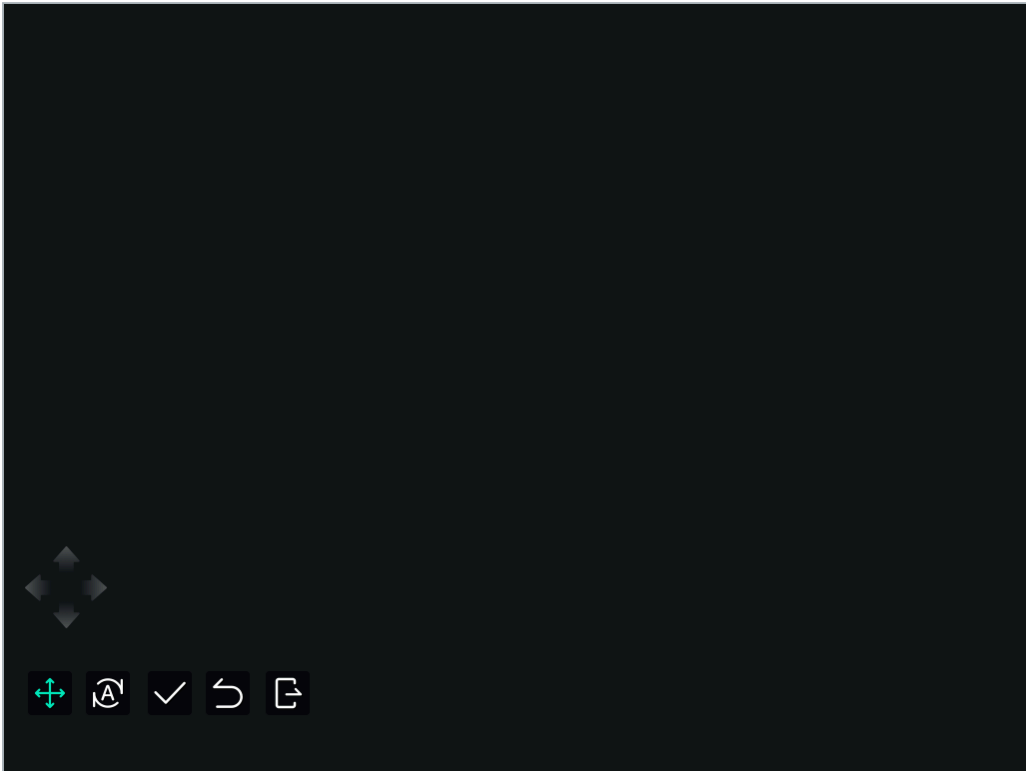
Применение и возврат

У переключателей нет отдельного шага «Сохранить»: М сразу подаёт изменение. Удержание М и выход по бездействию не возвращают прежнее состояние. Чтобы отменить принятое переключение, строку переключают ещё раз. В открытом из «Настроек» редакторе удержание М обычно возвращает к его строке; особый порядок выхода из калибровки компаса указан в её главе.

Надпись «Не применено» у строки означает отказ принять изменение; выключатель остаётся в принятом состоянии. У микрофона дополнительно возможны «Применение...», «Отказ» и «Не подтверждено»: это результат работы звукового канала, а не команда продолжать запись.

11. Коррекция дефектных пикселей

Открыть главное меню удержанием М, выбрать «Корр. пикселей» и коротко нажать М. Прибор сразу входит в режим перемещения корректирующего перекрестия, установленного в центр матрицы. Нижняя панель инструментов в этом режиме скрыта.



Коррекция дефектных пикселей: нижняя панель из пяти инструментов.

На время процедуры прошивка запрашивает полный кадр без цифрового увеличения, отключает PiP, баллистическую марку, ручной ввод поправки и марку дальномера, приостанавливает автоматический затвор. При штатном выходе прежние состояния восстанавливаются. Если полный кадр подготовить не удалось, действия коррекции не разрешаются: М или удержание М закрывают окно.

- 1. В режиме перемещения короткие Вверх/Вниз/Влево/Вправо смещают перекрестие по соответствующей координате на один шаг. Удержание стрелки включает повтор перемещения; отпускание прекращает повтор.
- 2. Совместить перекрестие с выбранным дефектным пикселем и коротко нажать М: будет отправлена команда его коррекции. Это не команда сохранения всей таблицы.
- 3. Удерживать М, чтобы остановить перемещение и показать нижнюю панель. Короткими Влево/Вправо выбрать инструмент; короткое М выполняет выбранное действие.
- 4. Для продолжения точечной коррекции выбрать инструмент перемещения и нажать М. Для записи таблицы выбрать значок сохранения и нажать М. Затем выбрать выход или удерживать М из режима панели.

Пять инструментов нижней панели, слева направо

Инструмент	Действие короткого М
------------	----------------------

Инструмент	Действие короткого М
Перемещение	Скрывает панель и возвращает перемещение перекрестия.
Автоматическая коррекция	Запускает автоматическую коррекцию модуля. Пока показано «Исправить...», управляющие клавиши этого окна не выполняются.
Сохранение	Отправляет команду сохранения таблицы дефектных пикселей.
Отмена коррекции	Отправляет модулю команду отмены коррекции. Отдельного подтверждения или списка отменяемых пикселей экран не показывает.
Выход	Завершает процедуру, убирает корректирующее перекрестие и восстанавливает состояния, временно изменённые для процедуры.

В режиме панели Вверх/Вниз ничего не выбирают: инструменты выбираются Влево/Вправо.

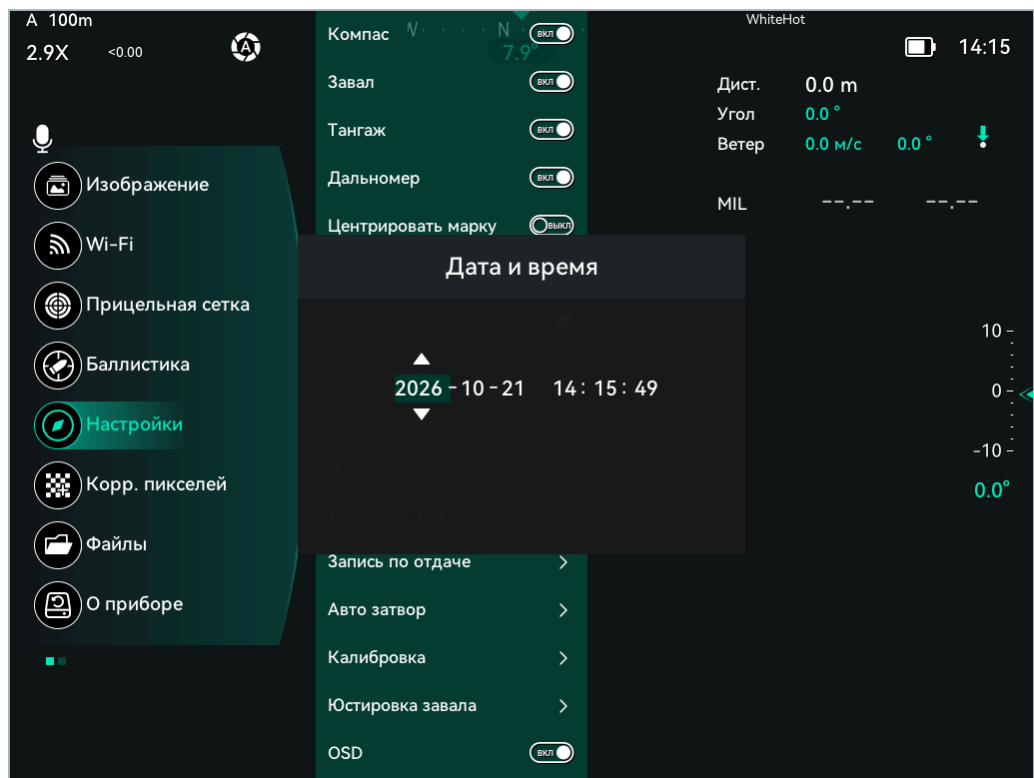
Сохранение — отдельное действие

Выход не посылает команду сохранения таблицы. Чтобы записать результат автоматической коррекции, тоже нужен значок сохранения. Экран не показывает отдельного подтверждения успешной записи таблицы. Исчезновение «Исправить...» само по себе не доказывает успех: управление возвращается и после истечения ожидания ответа модуля.

Удержание М в режиме перемещения только открывает панель, следующее удержание М закрывает процедуру. Кнопка дальномера в этом окне не запускает измерения. Не использовать это окно для пристрелки: оно исправляет пиксели тепловизионного модуля, а не положение прицельной марки.

12. Дата и время

Путь: основной экран → удержание М → «Настройки» → «Дата и время» → короткое М. Во время обычной записи или уже записываемого ролика по отдаче окно не открывается. На время открытого редактора ожидание новых срабатываний записи по отдаче приостанавливается и восстанавливается при выходе.



Редактор «Дата и время», выбрано поле года.

Поля часов слева направо

Поле	Ввод
Год	2022–2037.
Месяц	1–12.
День	Допустимые дни выбранного месяца; учитывается февраль високосного года. После изменения года или месяца неподходящий день уменьшается до допустимого.
Часы	0–23, 24-часовой формат.
Минуты	0–59.
Секунды	0–59.

Это поля ручной установки часов, не настройка часового пояса или синхронизации.

1. Влево/Вправо выбирают предыдущее/следующее поле по кругу. При открытии выбран год.

2. Вверх увеличивает выбранное поле, Вниз уменьшает. Значения на границах переходят по кругу.
3. Короткое М записывает изменённую дату и время, оставляя окно и выбранное поле открытыми. М не переключает поле.
4. Удержание М также пытается записать изменения и возвращает в «Настройки». При выходе по бездействию изменённые значения тоже передаются на запись.

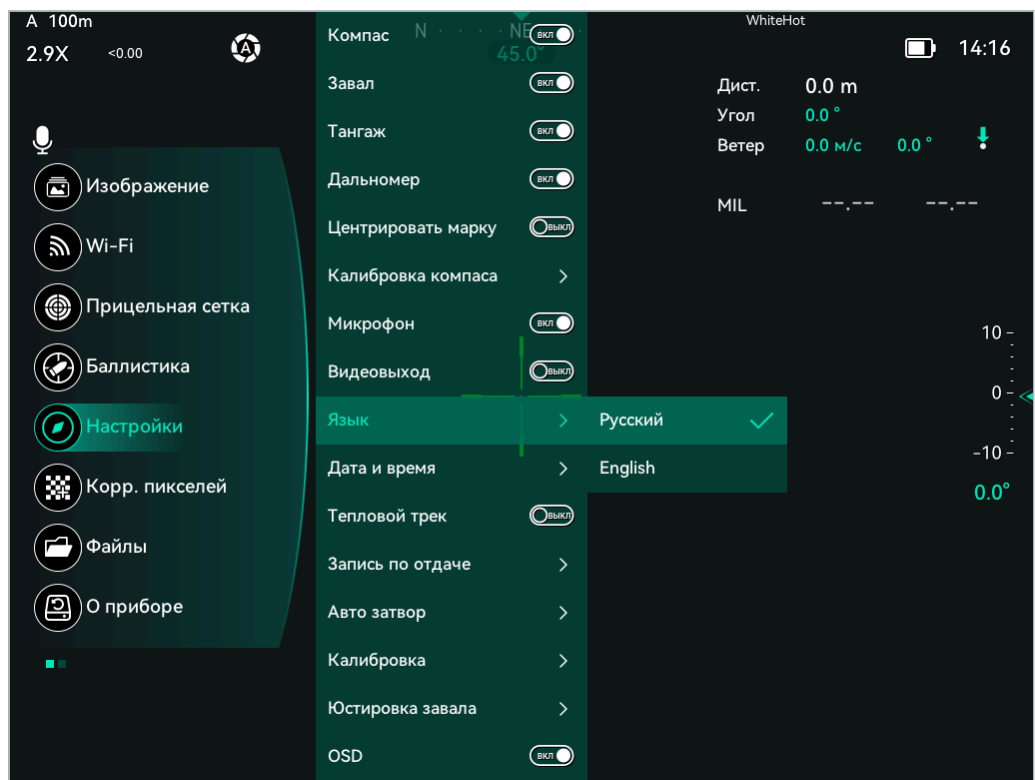
Удержание М — не отмена

В этом редакторе нет отдельного выхода без сохранения. Чтобы отказаться от правки, изменённые поля возвращают к нужным значениям до выхода. Простое открытие и закрытие без правок не переводит часы на ранее показанный момент.

Если установить часы не удалось или к моменту сохранения прибор снова занят видеозаписью, экран не выводит отдельную надпись об ошибке. После выхода вновь открыть «Дата и время» и сверять часы, а не считать закрытие окна подтверждением установки.

13. Язык интерфейса

Путь: основной экран → удержание М → «Настройки» → «Язык» → короткое М. В окне два варианта: «Русский» и English. Отметка показывает принятый язык.



Выбор языка: отмечен «Русский».

Выбор языка

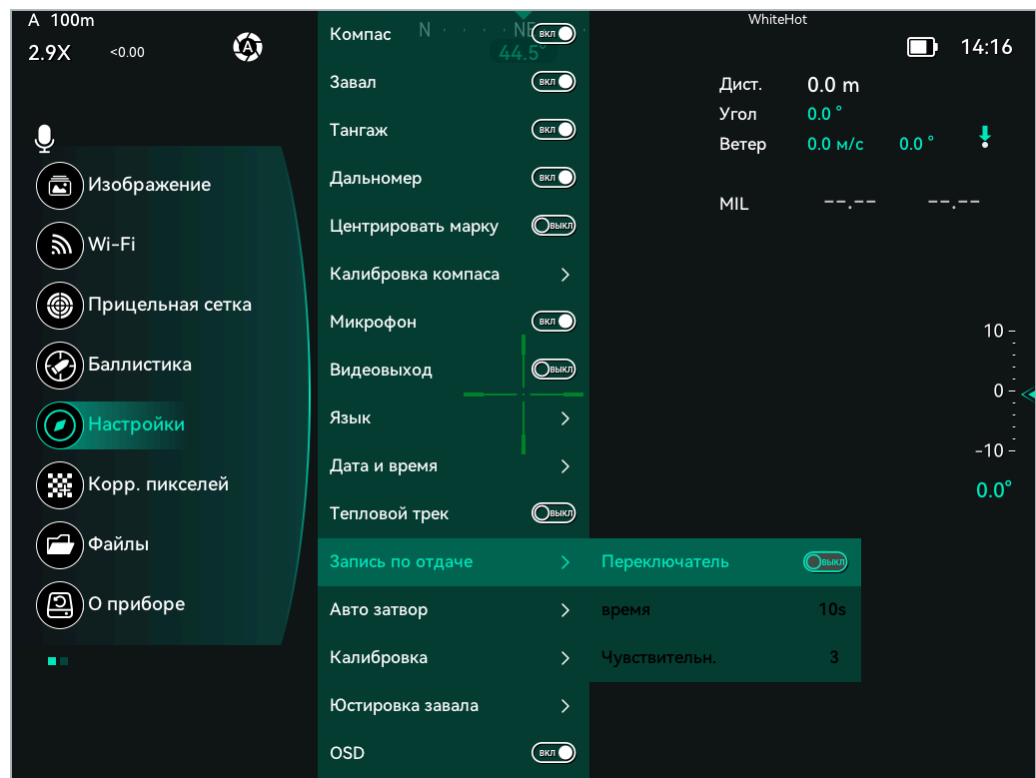
Кнопка	Действие
Короткие Вверх/Вниз	Выбирают другой вариант по кругу и сразу запрашивают сохранение языка. После принятия настройки подписи интерфейса переключаются.
Короткое М	Ничего не подтверждает и не меняет: выбор уже сделан стрелкой.
Удержание М	Возвращает в «Настройки» без отмены принятого языка.

Выход по бездействию также не отменяет язык. Для возврата прежний вариант выбирают стрелкой.

Если сохранить новый язык не удалось, остаётся ранее принятый язык и отметка возвращается к нему. Интерфейс не переключается только на текущий сеанс в обход сохранения.

14. Запись по отдаче (RAV)

В «Настройках» выбрать «Запись по отдаче» и нажать М. Строка доступна в режиме без отображения прицельной сетки; при включённом отображении сетки она скрыта. RAV — запись видеоролика по событию удара/отдачи, а не непрерывная ручная запись.



Запись по отдаче: переключатель, время и чувствительность.

Все строки записи по отдаче

Строка	Назначение
Переключатель	Короткое М включает/выключает RAV. При выключенном RAV доступны только эта строка и выход: время и чувствительность остаются видны, но не выбираются и не редактируются.
время	10, 20 или 30 секунд. Это суммарное окно вокруг события: половина заданного времени до события и половина после него — соответственно 5+5, 10+10 либо 15+15 секунд.
Чувствительн.	Пять уровней, 1-5. Большее число задаёт меньший порог удара и более чувствительное срабатывание. Эта шкала не измеряет отдачу и не гарантирует срабатывание на конкретном оружии.

Звук выбирается строкой «Микрофон» в «Настройках», а не отдельной строкой RAV.

1. При включённом RAV короткими Вверх/Вниз выбрать строку по кругу. На переключателе короткое М сразу меняет состояние.
2. На времени или чувствительности короткое М включает редактирование. Вверх увеличивает значение, Вниз уменьшает; на границах значения переходят по кругу.

Время меняется шагом 10 секунд, чувствительность — на один уровень.

3. Короткое М заканчивает редактирование. Удержание М в редакторе сначала возвращает к выбору строк; следующее удержание М возвращает в «Настройки».

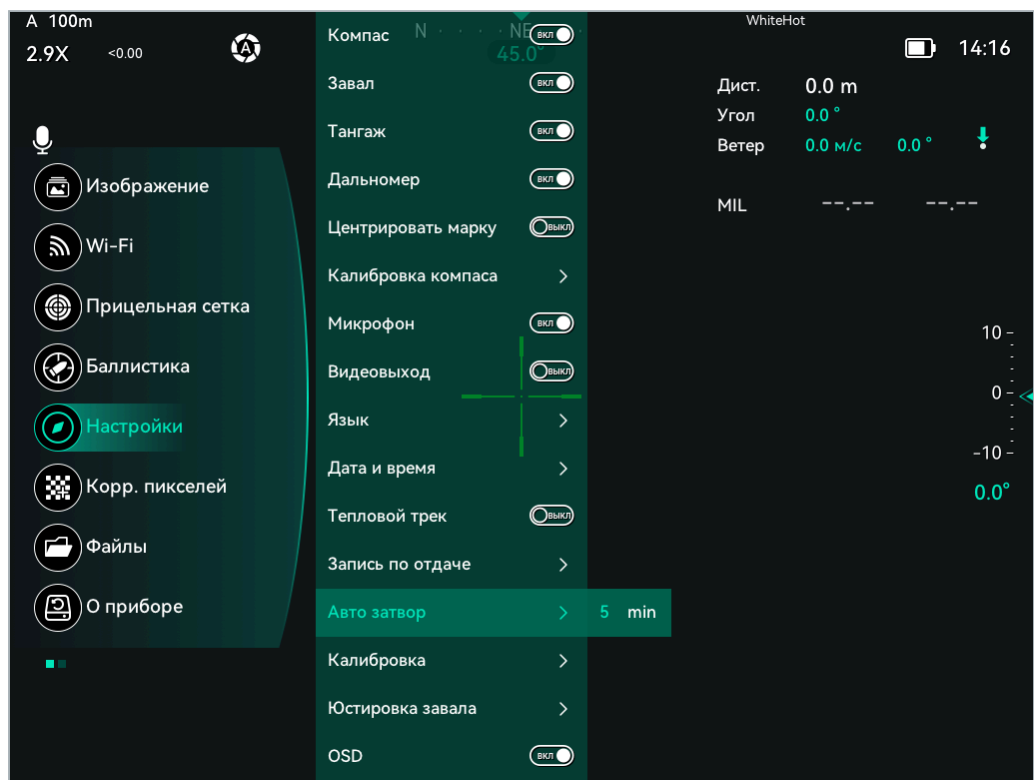
Изменения передаются при каждом нажатии стрелки; удержание М не откатывает их. Если уже записывается обычный ролик или ролик RAV, применение параметров RAV откладывается до окончания записи. При заполненной памяти включение RAV запрещено, но выключение остаётся доступным.

Запрос и фактическая готовность различаются

Значок переключателя показывает применённое состояние. «Применение...» означает незавершённый запрос; «Отказ» и «Не подтверждено» не означают, что RAV готов. «Не применено» у строки означает отказ принять настройку; экран возвращает принятое значение. При выходе по бездействию уже принятые значения сохраняются, отдельной отмены нет.

15. Интервал автоматического затвора

Путь: «Настройки» → «Авто затвор» → M. В этом окне одна настройка — интервал автоматической калибровки шторкой в минутах. Короткое M само калибровку не запускает.



Интервал автоматического затвора: 5 min.

Значение и кнопки

Значение или кнопка	Смысл
0 min	Периодическая автоматическая калибровка выключена.
5, 10, 15, 20, 25, 30 min	Выбранный интервал автоматической калибровки шторкой.
Короткие Вверх/Вниз	Сразу выбирают больший/меньший вариант; варианты проходят по кругу. Дополнительного входа в редактирование нет.
Короткое M	Не меняет значение и не подтверждает его.
Удержание M	Возврат в «Настройки»; уже принятый интервал не отменяется.

При выходе по бездействию окно повторно передаёт показанный интервал и возвращает на основной экран.

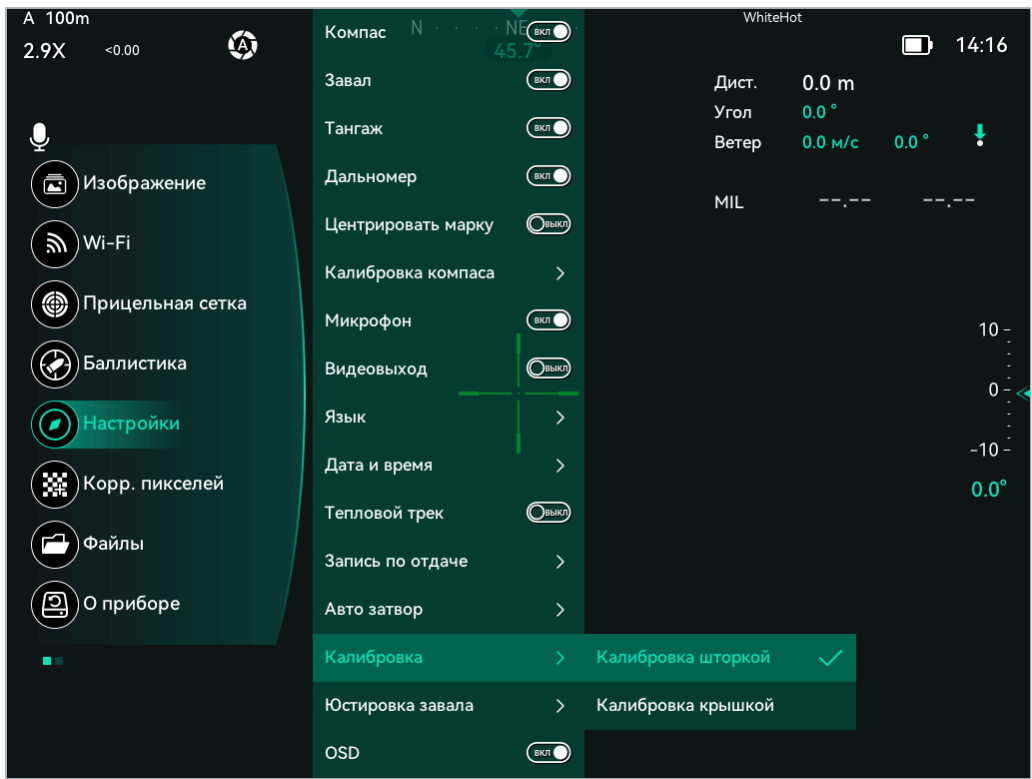
Автоматический затвор может временно блокироваться низким зарядом и другими процедурами, в частности калибровкой компаса и коррекцией пикселей. Выбранное ненулевое значение поэтому не означает, что затвор разрешён в любую секунду.

Сообщения вместо min

«Не применено» — интервал не принят и показано ранее принятое значение. «Применение...» — запрос ожидает обработки. «Отказ» — выполнение не удалось. «Не подтверждено» — применение нельзя считать подтверждённым. Для изменения снова используют стрелки; удержание M не откатывает значение.

16. Калибровка изображения: шторкой или крышкой

Путь: «Настройки» → «Калибровка» → короткое М. Это выбор способа ручной калибровки изображения; вход в окно и перемещение отметки не запускают саму калибровку.



Способ калибровки изображения: выбрана калибровка шторкой.

Два способа калибровки

Строка	Смысл
Калибровка шторкой	Ручная калибровка с внутренней шторкой. Двойное нажатие кнопки питания заказывает её сразу, без отсчёта для крышки.
Калибровка крышкой	Ручная фоновая калибровка с закрытой крышкой объектива. На основном экране двойное нажатие кнопки питания сначала даёт пятисекундный отсчёт «Закройте крышку объектива:», затем отправляет команду калибровки.

Стрелки Вверх/Вниз выбирают способ по кругу и сразу передают настройку. Короткое М в этом окне не выполняет действия. Удержание М возвращает в «Настройки», не отменяя выбора.

1. Выбрать нужный способ стрелками. Если появилось «Не применено», новый способ не принят, отметка возвращается к принятому варианту.
2. Для калибровки крышкой выйти из меню на основной экран и дважды нажать кнопку питания. Закрыть крышку до окончания пятисекундного отсчёта и держать её закрытой при выполнении коррекции.

3. Если во время отсчёта закрыть основной экран другим окном, погасить дисплей, заморозить изображение или возникнет ограничение по низкому заряду, отсчёт отменяется и команда не отправляется.

В меню двойное питание работает иначе

Режим крышки с отсчётом действует только на основном экране. В другом окне двойное нажатие питания всё равно заказывает калибровку шторкой. При низком заряде или замороженном изображении ручная калибровка блокируется. Для калибровки крышкой нельзя считать саму надпись после отсчёта подтверждением успешного ответа модуля.

Выбор способа остаётся при выходе по бездействию; отдельной команды «Сохранить» или «Отмена» здесь нет. Эта настройка не заменяет интервал автоматического затвора, который выбирается отдельно.

17. Калибровка компаса

Открыть «Настройки», выбрать «Калибровка компаса» и коротко нажать М. Процедура начинается сразу с первого шага; отдельной кнопки «Начать» нет. На время этой процедуры автоматический затвор приостанавливается.



Калибровка компаса, первый шаг: поворот на 360° по горизонтали.

- 1. Шаг 1. Держать прибор ровно и медленно повернуть его на полный оборот 360° по горизонтали, как показывает рисунок. Затем коротко нажать М.
- 2. Шаг 2. Медленно повернуть прибор на полный оборот 360° по вертикали согласно второму рисунку. Затем коротко нажать М. Переход к сохранению разрешается после того, как обработана горизонтальная часть; преждевременное М на втором шаге может не изменить экран.
- 3. Дождаться завершения сохранения. Надпись «Сохранение калибровки...» — ещё не сообщение об успехе. После подтверждённой записи процедура автоматически завершается и возвращает через главное меню в «Настройки» к строке калибровки компаса.

Кнопки и результаты процедуры

Ситуация	Действие или результат
Короткое М на первом/втором шаге	Завершает текущий этап и запрашивает следующий; на этапе сохранения дополнительных действий не выполняет.
Удержание М	Прерывает текущую процедуру и возвращает на основной экран. Это не команда сохранить незавершённые этапы.

Ситуация	Действие или результат
Вверх/Вниз/Влево/Вправо	Этапы не выбирают: выполняются показанные вращения и нажимается М.
Калибровка завершена.	Подтверждена запись результата; после этого окно закрывается автоматически.
Калибровка не сохранена.	Запись не удалась; автоматического успешного выхода нет.
Запись калибровки не подтверждена.	Запись нельзя считать надёжно подтверждённой. Это не равнозначно сообщению «Калибровка завершена». Удержание М позволяет выйти из процедуры.

Короткая кнопка питания не гасит экран в окне калибровки. Обычного выхода по бездействию здесь нет.

Если другое окно прерывает процедуру, текущая калибровка прекращается, а разрешение автоматического затвора восстанавливается по его настройке. Не считать незавершённые вращения сохранённой калибровкой; для нового прохода снова открыть «Калибровку компаса».

18. О приборе: обслуживание и журналы

Из главного меню «О приборе» открывается коротким М. Здесь находятся сведения о конкретном приборе и четыре действия обслуживания. Вверх/Вниз выбирают строки по кругу; короткое М выполняет действие или включает редактор порта. Удержание М возвращает в главное меню.

Все действия «О приборе»

Строка	Назначение
Сброс настроек	Открывает отдельное подтверждение пользовательского сброса. Само открытие строки ничего не сбрасывает.
Порт	Переключает назначение внешнего порта. М включает/заканчивает редактирование номера, стрелки меняют номер; каждое изменение сразу подаёт команду переключения. Для подключения к компьютеру по USB используется режим 1 — обычный USB-режим; остальные режимы служат для обслуживания.
Очистить память	Показывает занятое/общее место и предлагает перейти к подтверждению удаления всех файлов.
Сохранить журналы	М запускает сохранение диагностического архива .tar.gz в папку Logs накопителя и открывает экран состояния выгрузки.

При редактировании порта стрелки меняют номер, а не строку. Сначала редактирование заканчивают коротким М, затем снова выбирают другие строки.

Сведения, которые не редактируются

Поле	Значение
PN	Код исполнения прибора.
SN	Серийный номер.
Дальномер	Модель дальномерного модуля из конфигурации прибора. Для показа этого поля модуль не включается и не опрашивается.
Версия	Двухстрочное обозначение версий приложения/прошивки, модуля и библиотеки. Для обращения в поддержку передавать обе строки целиком.

Эти поля — сведения о конфигурации и версиях, а не настройки.

Во время «Сохранения журналов...» повторное М не запускает второй архив и не закрывает экран результата; дожидаться окончания. После результата короткое М возвращает к списку. Удержание М позволяет выйти и во время сохранения, но сам экспорт от этого не отменяется: при повторном входе незавершённый экспорт будет показан снова.

Результаты сохранения журналов

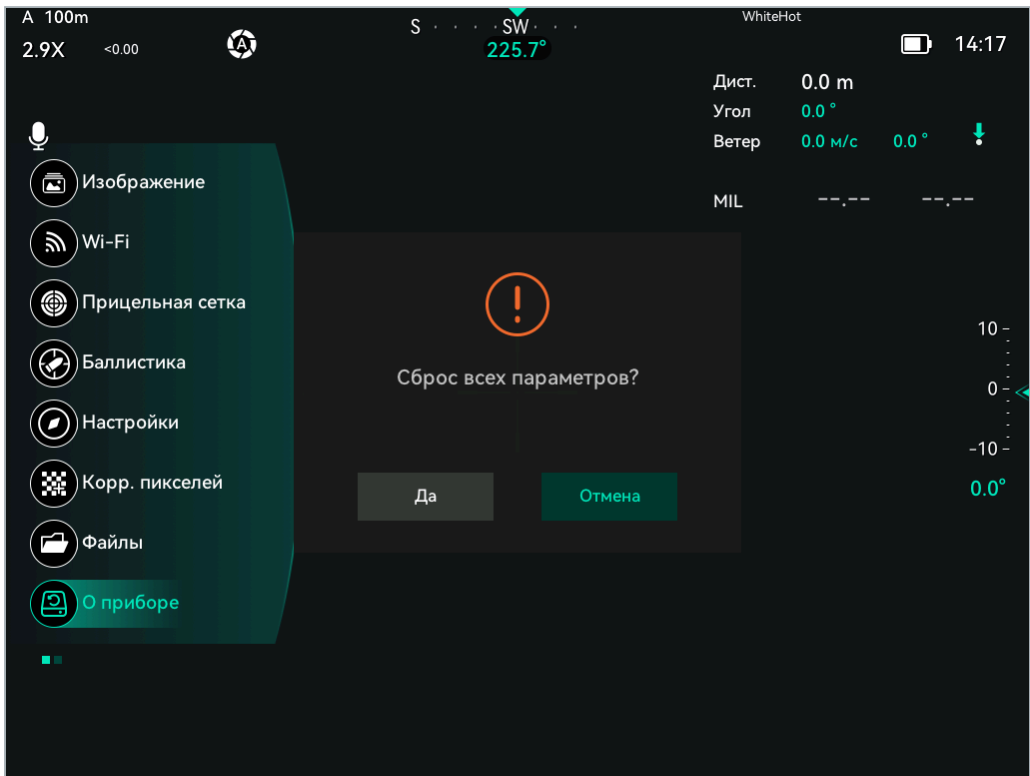
Сообщение	Что означает
Журналы сохранены в папку Logs:	Сохранение подтверждено; ниже показано имя архива.
Файл записан, но сохранение не подтверждено. Повторите.	Архив создан, но подтверждения надёжного сохранения нет. Не приравнивать сообщение к успеху.
Накопитель недоступен / мало места / накопитель занят	Архив не сохранён; устранить указанное условие и повторить действие.
Журналы не прочитаны / журнал изменился при чтении	Исходные данные не удалось собрать полностью; сохранение не объявляется успешным.
Файл с таким именем уже есть / ошибка записи	Новый архив не подтверждён как сохранённый; вернуться к списку и повторить действие.

Диагностический архив содержит сведения о приборе и его настройках; передавать его осознанно адресату поддержки.

В обычном списке выход по бездействию не отменяет принятые переключения. Во время выполняющейся выгрузки отсчёт бездействия приостановлен и начинается заново после результата. Удержание M из редактора порта не возвращает прежний режим.

19. Сброс настроек

Путь: главное меню → «О приборе» → «Сброс настроек» → М. Открывается вопрос «Сброс всех параметров?». По умолчанию выделена «Отмена», а не «Да».



Вопрос перед сбросом настроек: по умолчанию выбрана «Отмена».

Подтверждение сброса

Кнопка или выбор	Результат
Вверх/Вниз	Переключают «Да» и «Отмена» по кругу.
М на «Отмена»	Закрывает вопрос и возвращает в «О приборе» к строке сброса. Ничего не сбрасывается.
Удержание М	Та же отмена и возврат к строке сброса.
М на «Да»	Запускает сброс и показывает «Сброс настроек...». Кнопки М и стрелки на этой заставке не подтверждают и не отменяют уже начатую операцию.
Бездействие до подтверждения	Возврат на основной экран без запуска сброса.

Короткое питание не гасит экран ни в вопросе, ни на заставке сброса.

Что сохраняет пользовательский сброс

Несмотря на общий текст вопроса, пользовательский сброс сохраняет группы пристрелки А-F и текущую группу, данные и настройки баллистики, а также заводскую настройку датчиков и положения изображения на экране. Настройки отображения и прочие

пользовательские предпочтения возвращаются к исходным; имя и пароль Wi-Fi сбрасываются. Память при сбросе не форматируется.

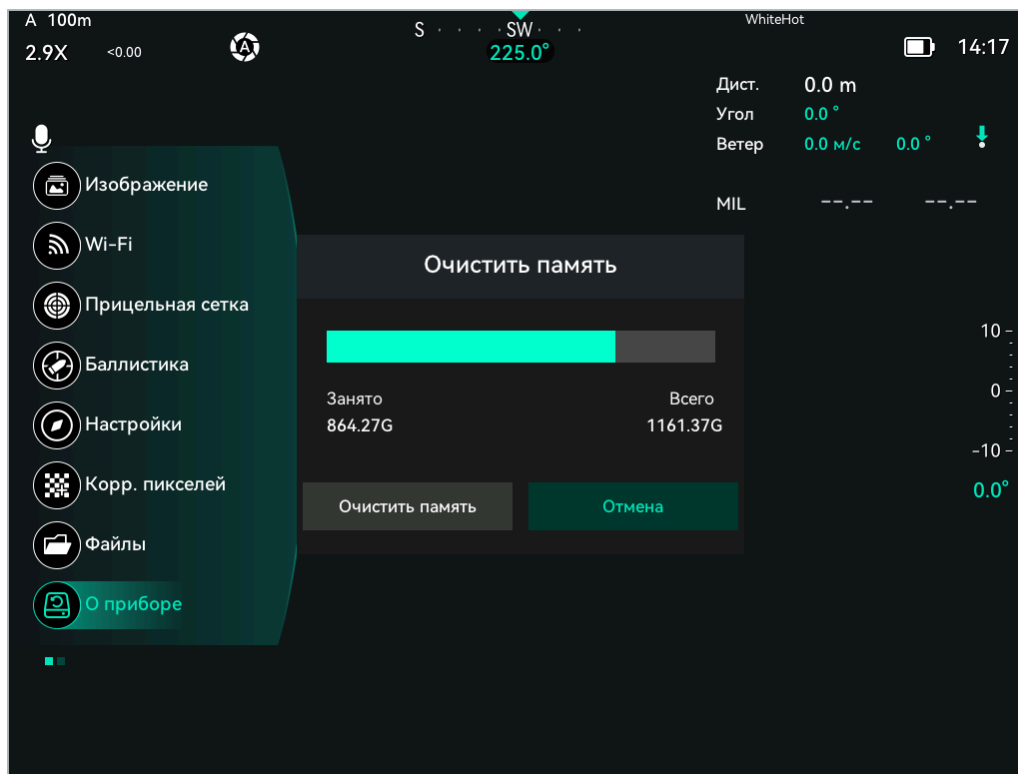
Перед подтверждением закончить запись нужного ролика. При полном успешном завершении сброса прибор сам заказывает перезагрузку. Если какая-либо часть сброса не завершилась или сохранение не подтверждено, прошивка не объявляет это успешной перезагрузкой.

Заставка не доказывает успех

Окно «Сброс настроек...» не выводит отдельной причины ошибки и не имеет собственной кнопки возврата. Если перезагрузки не произошло, не считать настройки гарантированно сброшенными: причину определяют по диагностике, а не по факту показа заставки.

20. Очистка памяти и форматирование

Путь: главное меню → «О приборе» → «Очистить память» → М. Первый экран показывает полосу заполнения и поля «Занято» и «Всего». Это сведения о накопителе, а не подтверждение удаления.



Экран «Очистить память»: занятое и общее место, по умолчанию выбрана «Отмена».

Удаляются все файлы накопителя

Очистка форматирует накопитель. Сохранить нужные фото, видео и выгруженные журналы заранее. Для удаления одного файла использовать «Файлы» и отдельное подтверждение удаления; сброс настроек — другая операция.

1. На экране объёма по умолчанию выбрана «Отмена». Вверх/Вниз переключают «Очистить память» и «Отмена»; М на «Отмена» либо удержание М возвращает в «О приборе» к строке очистки.
2. М на «Очистить память» открывает второй вопрос «Удалить все файлы?». Пока накопитель занят другой операцией, вместо очистки показано «Накопитель занят» и переход к запуску не выполняется.
3. Во втором вопросе снова по умолчанию выбрана «Отмена». Вверх/Вниз выбирают «Да» или «Отмена». М на «Отмена» или удержание М возвращает к экрану объёма, ещё без удаления.
4. Только М на «Да» во втором вопросе запрашивает форматирование. После принятия запроса появляется «Форматирование...», полоса и процент. Сначала завершается работа обычной записи и записи по отдаче, затем форматируется накопитель.
5. Дождаться завершения. При подтверждённом успехе интерфейс показывает 100 %, затем «Перезагрузка...», а прибор перезагружается автоматически.

Состояния после попытки запуска

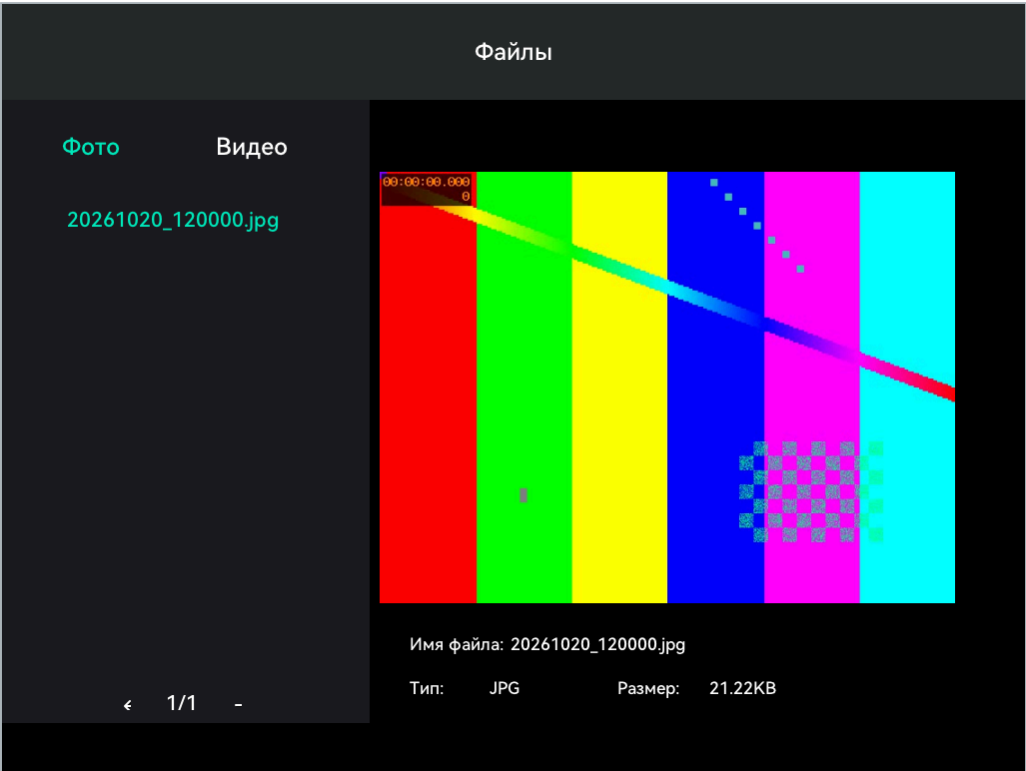
Состояние	Значение и доступные действия
Форматирование... и процент	М и стрелки не отменяют выполняющуюся операцию. Удержание кнопки питания в окне вопроса/форматирования также не запускает выключение; короткое питание не гасит экран.
Накопитель занят	Запуск не принят из-за занятого накопителя. Можно вернуться удержанием М; повторять запрос только после освобождения накопителя.
Отказ	Операция не завершилась успешно. После возвращения управления доступны выбор кнопок, выход удержанием М или новый явный запрос.
Не подтверждено	Истекло ожидание, но операция могла ещё выполняться. Это не сообщение «всё удалено» и не отмена форматирования. Новый запуск не допускается, пока предыдущая операция удерживает накопитель.
Перезагрузка...	Информационная заставка успешного завершения; собственного подтверждения М или меню у неё нет.

Отказ или неподтверждённый результат не приводят к успешному автоматическому перезапуску. Позднее завершение операции после истечения ожидания также не объявляется успешным через эту заставку.

Не отключать питание во время форматирования. Отдельного сохранения настроек здесь нет: до окончательного «Да» действие можно отменить, после принятия запроса выход из окна удалённые файлы не вернёт.

21. Файлы: фото, видео и выбор действий

Открыть главное меню удержанием М, выбрать «Файлы» и коротко нажать М. Во время обычной записи или ролика записи по отдаче вход не выполняется; закончить запись и повторить. Галерея открывается на вкладке «Фото».



Галерея «Файлы»: вкладка «Фото», выбран снимок.

В галерее временно останавливаются живое изображение камеры, Wi-Fi-передача и звук; новые события записи по отдаче приостанавливаются, марка дальномера выключается. При штатном выходе из галереи возобновляются камера, передача, прежние настройки Wi-Fi/звука и ожидание событий записи по отдаче (RAV). Сама галерея не выполняет съёмку, а кнопка дальномера в списке и просмотре не измеряет.

Что показано в списке

Элемент	Смысл
Фото / Видео	Две вкладки, с отдельными списками и положениями выбора.
Список файлов	До восьми имён на странице; порядок — обратная сортировка по имени файла.
Предпросмотр	Выбранное фото или миниатюра ролика. Отсутствие миниатюры ролика само по себе не означает отсутствия видеофайла.
Номер страницы	Текущая страница / общее число страниц. Для пустой вкладки — 1/1.
Имя файла / Тип / Размер	Сведения о выбранном файле: имя, JPG или MP4 и размер. При отсутствии выбора показаны прочерки.

Элемент	Смысл
Значки просмотра и корзины	Действия над выбранным файлом: открыть фото/запустить ролик либо открыть подтверждение удаления.
Нет Фото / Нет видео	Вкладка пуста. Короткое М не переводит в выбор несуществующего файла.

Фото берутся из папки Picture, ролики — из Video на накопителе.

Три уровня управления галереей

Где находится выделение	Короткие Вверх/Вниз	Короткое М / удержание М
Вкладки «Фото / Видео»	Переключают вкладки по кругу.	М — в список, если есть файлы. Удержание М — выход из галереи в главное меню к «Файлам».
Список файлов	Предыдущий/следующий файл по кругу; при необходимости меняется страница.	М — к двум значкам действий выбранного файла. Удержание М — обратно к выбору вкладки.
Просмотр / корзина	Переключают два действия по кругу.	М — выполнить выбранное действие. Удержание М — обратно в список; следующее действие снова начинается с просмотра.

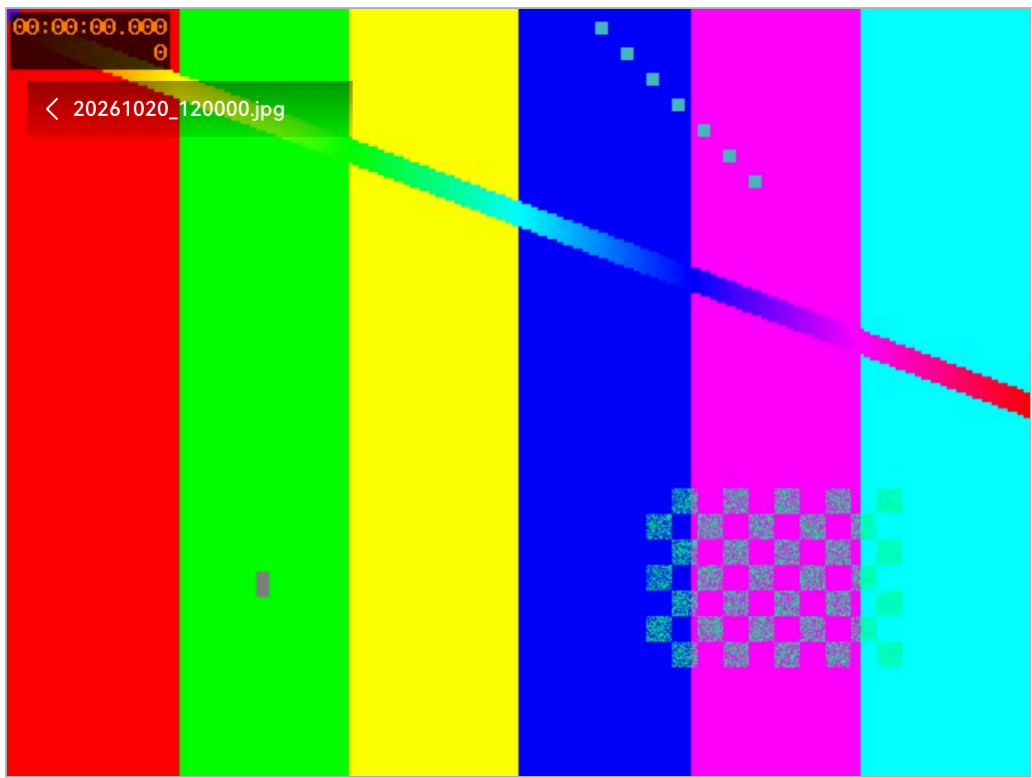
Удержание М возвращает по уровням: от действий к списку, от списка к вкладкам и только затем из галереи.

Только на уровне списка удержание Вверх переключает на следующую страницу, удержание Вниз — на предыдущую, по кругу; выделяется первый файл выбранной страницы. В отличие от коротких стрелок, эти нажатия меняют сразу страницу, а не соседний файл. Влево/Вправо для перелистывания здесь не используются.

Если выбранный файл исчез с накопителя, список перестраивается вместо запуска отсутствующего файла. Если запустить видео не удалось, галерея остаётся открытой; успешный переход в проигрыватель не имитируется. Выход — удержанием М по уровням: короткая кнопка питания в списке и штатном просмотре не гасит экран.

22. Просмотр фотографий

В «Файлах» выбрать вкладку «Фото», коротким М перейти в список, выбрать файл стрелками, ещё одним М открыть действия и нажать М на значке просмотра. Откроется фотография; сверху показано её имя.



Просмотр фотографии: имя файла сверху.

Кнопки при просмотре фото

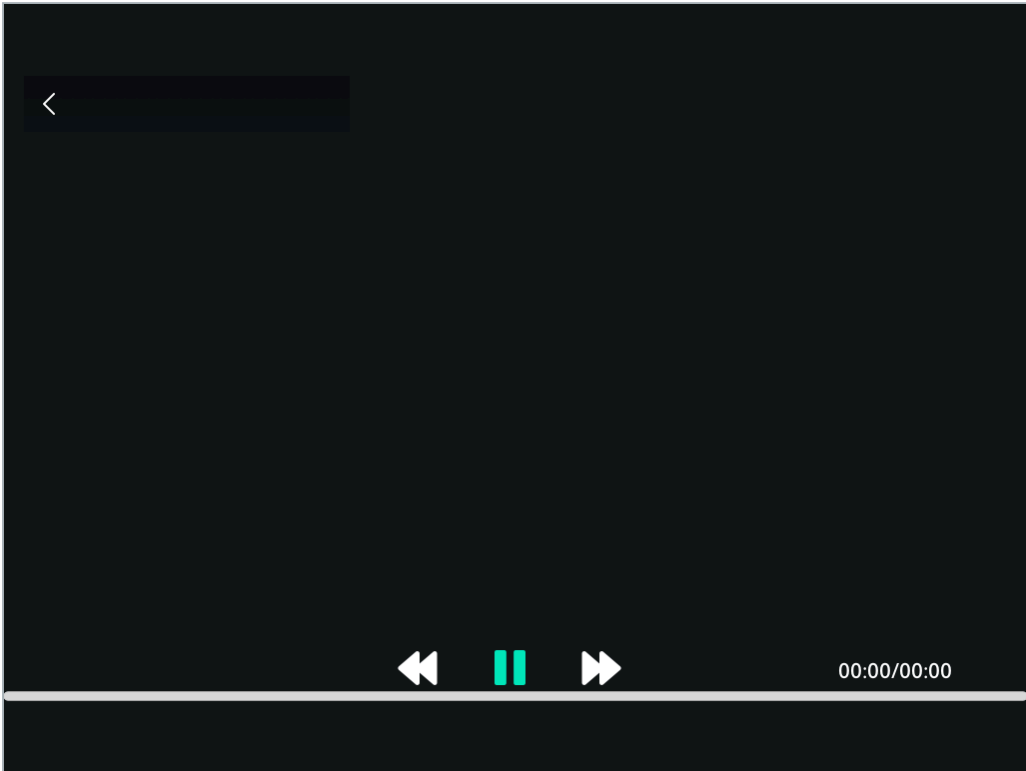
Кнопка	Действие
Короткое Вверх	Предыдущее фото; с первого происходит переход к последнему.
Короткое Вниз	Следующее фото; с последнего происходит переход к первому.
Удержание М	Возврат в галерею. Список обновляется и остаётся на последней просмотренной фотографии.
Короткое М	Не сохраняет копию, не удаляет и не переключает фото.
Короткое питание / Дальномер	Не гасит экран / не запускает измерение в штатном окне просмотра.

Изменений изображения и отдельного действия сохранения в просмотре нет.

Для удаления вернуться удержанием М к списку и выбрать корзину с отдельным подтверждением. У просмотра нет собственного автоматического выхода по бездействию. Не открывать просмотр без выбора файла: окно использует текущий непустой список галереи.

23. Просмотр видеозаписей

В «Файлах» выбрать «Видео», нажать М для списка, выбрать ролик, нажать М для действий и ещё раз М на значке просмотра. Видео начинает воспроизводиться; поверх него показаны имя файла, значки перемотки/паузы, полоса и прошедшее/полное время в минутах и секундах.



Панель управления воспроизведением: имя файла, значки перемотки и паузы, полоса и время ролика.

Рабочие кнопки видеопроигрывателя

Кнопка	Действие
Короткое М	Пауза / продолжение воспроизведения. Предварительно выбирать значок стрелками не нужно.
Короткое Вверх	Перемотка вперёд на 10 секунд, не дальше конца ролика.
Короткое Вниз	Перемотка назад на 10 секунд, не раньше начала ролика.
Удержание Вверх	Повтор перемотки вперёд до отпускания кнопки.
Удержание Вниз	Повтор перемотки назад до отпускания кнопки.
Удержание М	Остановка просмотра и возврат к тому же ролику во вкладке «Видео» галереи.
Влево/Вправо	Не выбирают значки проигрывателя и не переключают ролик.
Короткое питание / Дальномер	Не гасит экран / не запускает измерение в штатном окне просмотра.

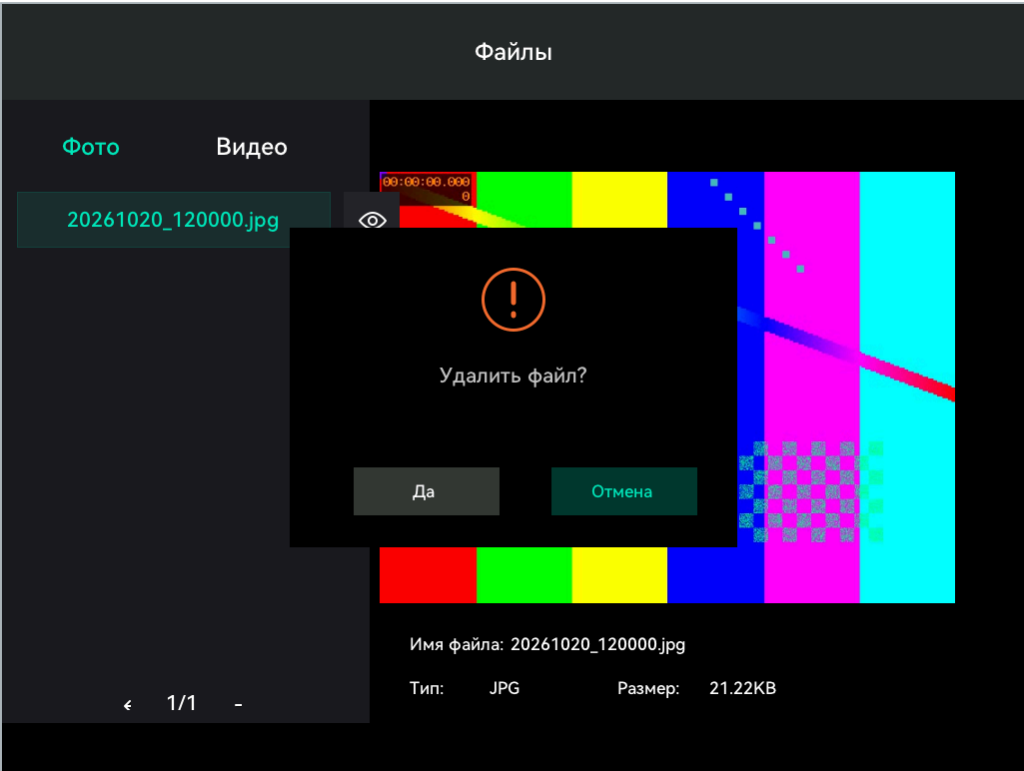
Значки отражают состояние и направление операции; это не отдельный курсор меню с выбором «предыдущий ролик / следующий ролик».

После достижения конца ролика проигрыватель сам возвращает в галерею к этому файлу. При перемотке сохраняется прежнее состояние паузы/воспроизведения; перемотка на конец ролика из паузы также завершает просмотр. Если длительность ещё неизвестна, полоса не выдаёт это за 100 % завершения.

Неисправный или неподдерживаемый файл и отказ запуска не создают успешного просмотра: остаётся галерея. Для выбора другого ролика либо удаления вернуться удержанием М в галерею. В проигрывателе нет команды сохранения изменений файла и нет собственного выхода по бездействию.

24. Удаление одного файла

В галерее «Файлы» выбрать фото или видео, коротким М открыть действия, стрелками Вверх/Вниз выбрать корзину и коротко нажать М. Появится вопрос «Удалить файл?». Каждый раз по умолчанию выбрана «Отмена».



Вопрос «Удалить файл?»: по умолчанию выбрана «Отмена».

Кнопки подтверждения удаления

Кнопка или выбор	Результат
Вверх/Вниз	Выбор «Да» / «Отмена» по кругу.
М на «Отмена»	Закрывает вопрос без удаления.
Удержание М	Отменяет удаление и возвращает к галерее.
М на «Да»	Запрашивает удаление текущего выбранного файла и закрывает вопрос; список обновляется после успешного удаления.

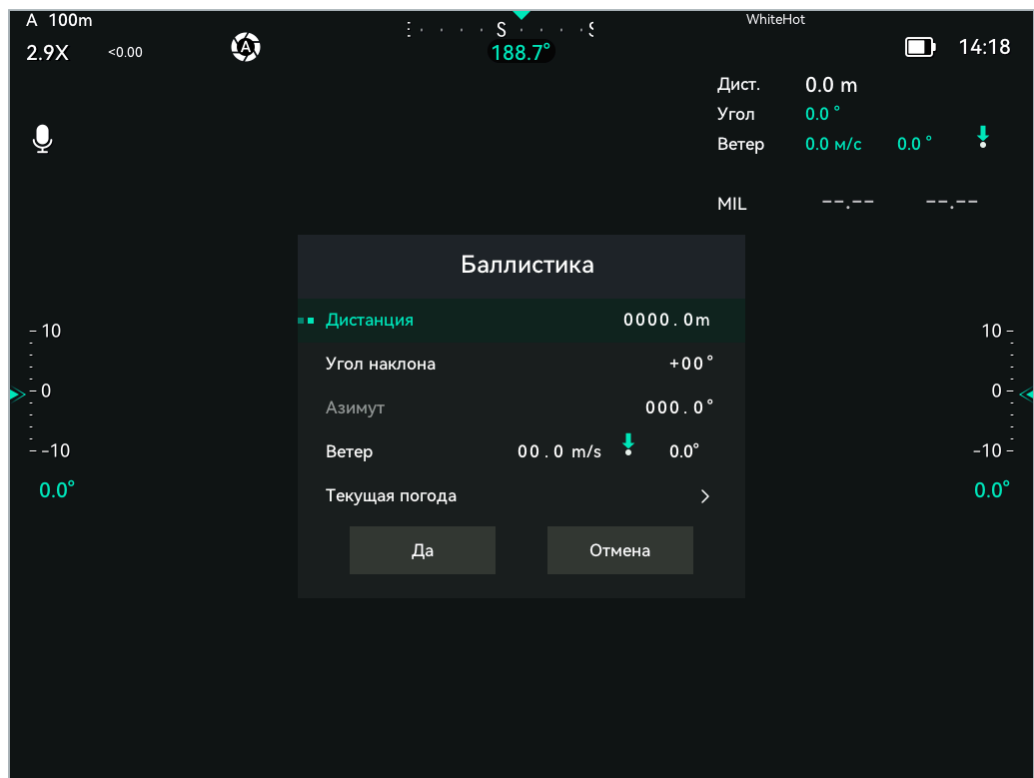
Вопрос не содержит собственного таймера автоматического подтверждения.

Проверять результат в списке

Если удалить файл не удалось, элемент и выделение остаются на месте. Диалог всё равно закрывается и не показывает отдельного сообщения об ошибке, поэтому закрытие вопроса не доказывает удаление. После удаления последнего файла вкладка становится пустой, выбор возвращается к «Фото / Видео». Встроенной команды восстановления удалённого файла нет.

25. Быстрое меню баллистики

Быстрое меню задаёт текущие условия расчёта, а не параметры оружия. С основного экрана удерживать Вниз. Для данных пули, дистанции пристрелки и высоты оси прицела используется меню «Прицельная сетка»; для постоянных переключателей расчёта — главное меню → «Баллистика».



Быстрое меню баллистики.

В обычном расширенном режиме вход в быстрое меню включает баллистику, если она была выключена. «Отмена» не выключает её обратно. В упрощённом режиме расчёт принудительно выключен: меню не включает его, короткое М и переходы по строкам при выключенной баллистике не работают.

Строки быстрого меню

Строка	Что означает и как используется
Дистанция	Текущая дальность до цели в метрах, с десятичными. Ручной ввод заменяет значение текущего наблюдения, но не дистанцию пристрелки профиля.
Угол наклона	Угол места цели в градусах со знаком. Это вход расчёта, а не юстировка датчика и не угол завала вокруг продольной оси.
Азимут	Направление для расчёта эффекта Кориолиса в градусах. При выключенном эффекте строка серая, пропускается и не редактируется; сохранённый азимут при этом не стирается. Автоматический или ручной источник выбирается в подменю «Эффект Кориолиса».

Строка	Что означает и как используется
Ветер	Скорость в м/с и направление, откуда дует ветер. Направление изменяется стрелкой, скорость — отдельным вводом цифр в той же строке.
Текущая погода	Открывает отдельную страницу температуры, атмосферного давления и влажности для текущего расчёта.
ОК	Подтверждает введённые условия, фиксирует текущий завал для расчёта и закрывает окно при успешном принятии. Подтверждение возвращает расчёт из ручной поправки MIL в автоматический режим.
Отмена	Закрывает быстрое меню, отбрасывая его неподтверждённый ввод дистанции, угла, азимута и ветра.

- Вверх/Вниз вне редактирования выбирают строку. Короткое М на числовой строке начинает ввод и повторным нажатием завершает ввод этой строки; до общего ОК это ещё черновик.
- Влево/Вправо выбирают цифру или знак, Вверх/Вниз изменяют выбранный разряд. Десятичная точка не редактируется.
- В строке «Ветер» первое М выбирает направление. Короткие Влево/Вправо поворачивают его с шагом 5°, удержание повторяет поворот с ускорением. Отпускание прекращает повтор. Появляющийся круг показывает направление и название сектора; хвост стрелки показывает, откуда дует ветер.
- Следующее М в строке «Ветер» переводит к цифрам скорости. Влево/Вправо выбирают разряд, Вверх/Вниз меняют цифру, ещё одно М возвращает к выбору строк. Вверх/Вниз при выборе стрелки направления скорость не изменяют.
- Долгое М закрывает всё быстрое меню без подтверждения его черновика. Автоматический выход по бездействию действует так же.

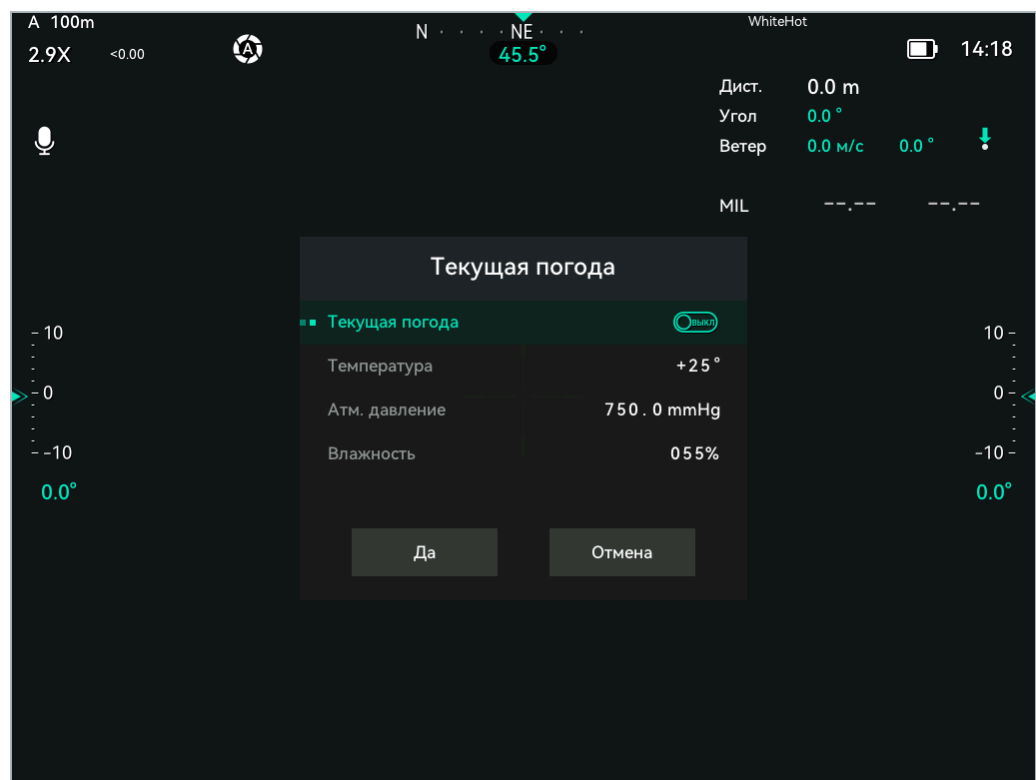
Переход в погоду не теряет черновик

Поездка в «Текущую погоду» и обратно сохраняет ещё не подтверждённые дистанцию, угол, азимут и ветер. Но ОК на странице погоды — самостоятельное подтверждение погоды: последующая «Отмена» быстрого меню не отменяет уже подтверждённую погоду.

При подтверждении вручную изменённой дистанции во время непрерывного измерения прибор переводит дальномер в одиночный режим. Если принятие параметров не удалось, быстрое меню остаётся открытым и перечитывает действующие значения: закрытие окна не изображает успешное сохранение. Неподтверждённый черновик также отбрасывается при принудительном закрытии. Обновление из приложения не подменяет ввод под выбранными цифрами; после окончания или отмены редактирования страница может показать новые действующие данные.

26. Текущая погода

Вход: основной экран → удержание Вниз → «Текущая погода» → короткое М. Это атмосфера текущего расчёта; условия, при которых был задан ноль пристрелки, хранятся отдельно в «Погоде пристрелки» выбранной группы.



Страница «Текущая погода»: переключатель выключен, поля серые.

Поля текущей погоды

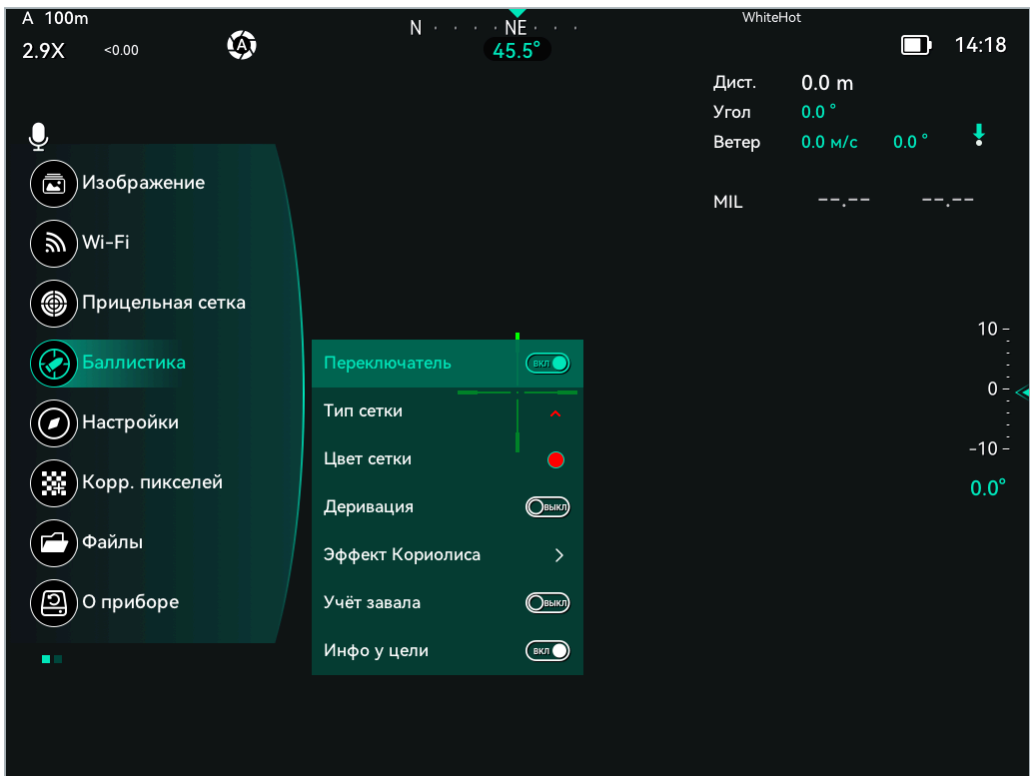
Строка	Назначение
Текущая погода — переключатель	Включает использование введённой текущей атмосферы. При выключении расчёт использует предусмотренные прошивкой значения по умолчанию, а не трактует серые поля как активные. Выключение не стирает сохранённые числа.
Температура	Температура воздуха в °C: знак и целые градусы.
Атм. давление	Атмосферное давление в mmHg — миллиметрах ртутного столба, с одной цифрой после точки. Число вводится в этих единицах, а не в гПа.
Влажность	Относительная влажность воздуха в процентах.
ОК	Подтверждает черновик погоды и возвращает в быстрое меню. Это самостоятельное принятие входных данных; оно также прекращает ручную поправку MIL.
Отмена	Отбрасывает неподтверждённые изменения страницы и возвращает в быстрое меню.

- Вверх/Вниз выбирают строки. На переключателе короткое М меняет его только в черновике этой страницы. При выключенном переключателе температура, давление и влажность серые и пропускаются; доступны переключатель, ОК и «Отмена».
- На числовом поле короткое М включает ввод; Влево/Вправо выбирают знак или цифру, Вверх/Вниз меняют выбранный разряд. Короткое М завершает поле. Для принятия всей страницы отдельно выбирают ОК и нажимают М.
- Долгое М действует как «Отмена». Бездействие закрывает меню с отбрасыванием черновика; принудительное закрытие также не подтверждает его.

Недопустимое давление не становится действующим значением только потому, что его цифры удалось набрать: после завершения поля показывается принятое значение. Если общее подтверждение не удалось, страница не закрывается и сохраняет черновик на экране для исправления. Обновления из приложения откладываются, пока есть незавершённый ввод или неподтверждённые изменения, чтобы не подменять их под рукой. Отмена не заменяет новые данные приложения прежними значениями.

27. Постоянные настройки баллистики

Вход: удержание М на основном экране → главное меню → «Баллистика» → короткое М. Раздел доступен в расширенном режиме. Здесь находятся длительно действующие настройки; текущие дистанция, угол, ветер и погода задаются в быстром меню.



Раздел «Баллистика» главного меню.

Все строки раздела «Баллистика»

Строка	Действие
Выключатель	Включает или выключает баллистический расчёт. При выключении все зависимые строки серые и недоступны. Переключение использует тот же механизм, что сочетание М + Вниз на обычном основном экране; это не отмена настроек профиля.
Тип сетки	Форма отдельной баллистической марки: крест, стрелка или точка. Это не выбор основной прицельной сетки 1-7, «Кедр» или В.
Цвет сетки	Цвет баллистической марки: белый, чёрный, зелёный, красный или синий. Цвет основной сетки задаётся в «Прицельной сетке».
Деривация	Включает учёт деривации, связанной с вращением пули. Для этого используются данные пули и нарезов выбранной группы; данный выключатель не задаёт направление нарезов.
Эффект Кориолиса	Открывает отдельную страницу включения эффекта, широты и автоматического азимута. Численный азимут находится в быстром меню.

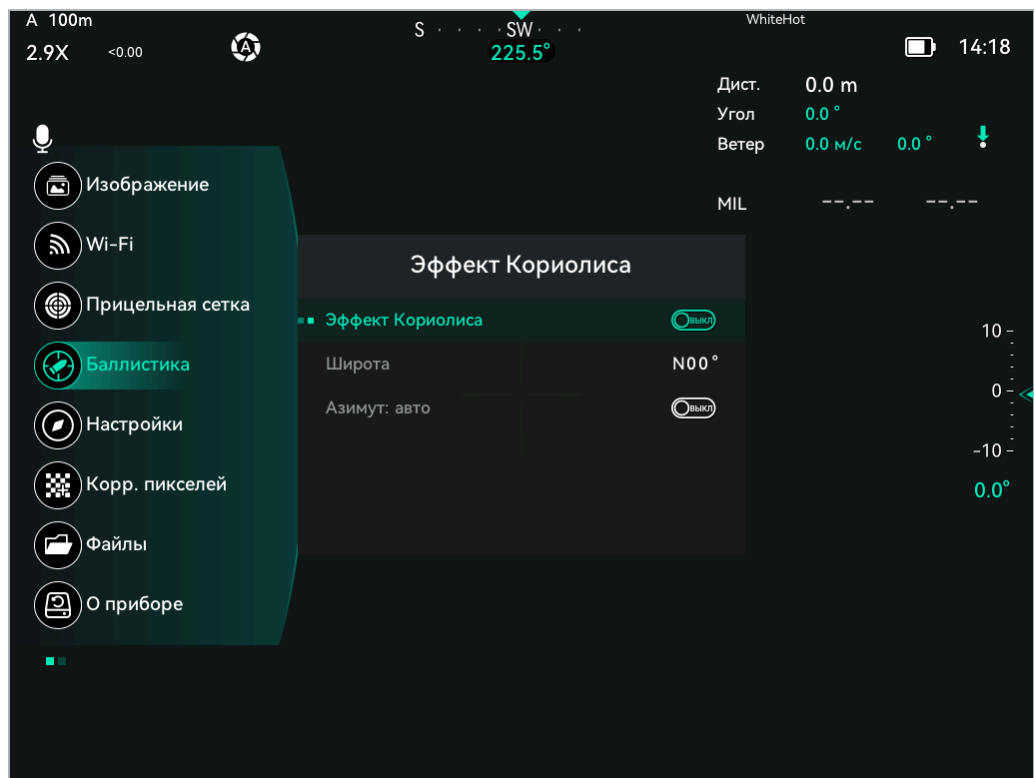
Строка	Действие
Учёт завала	Включает использование измеренного завала при баллистическом расчёте. Это отдельная функция от показа шкалы завала и от юстировки нуля датчика. Для расчёта используется завал, зафиксированный с наблюдением; отсутствие измеренных данных не подменяется нулём.
Инфо у цели	Разрешает показывать вычисленные скорость пули, время полёта и энергию у цели при наличии действующего результата. Не включает отдельный замер и не изменяет исходные параметры.

- Вверх/Вниз выбирают строку при включённой баллистике. Короткое М сразу меняет переключатель или открывает подменю.
- На типе и цвете короткое М включает выбор, Вверх/Вниз меняют значение, ещё одно М возвращает к строкам. Каждый принятый шаг типа или цвета применяется и записывается сразу; второе М — не общее сохранение.
- Долгое М возвращает в главное меню. Здесь нет ОК и «Отмены»: уже принятые изменения сохраняются и при выходе по бездействию. Влево/Вправо эта страница не использует.

При отклонённом изменении постоянных параметров страница перечитывает действующее состояние, а не оставляет неподтверждённую картинку за сохранённое значение. Для «Учёта завала» отказ принятия или записи явно помечается «Не сохранено»: при отказе принятия остаётся прежнее состояние, а при уже принятом, но не записанном значении оно действует в текущем сеансе и ожидает записи. Возврат из меню не служит подтверждением успешной записи. Изменение расчётных опций и подтверждение новых условий прекращают ранее введённую ручную поправку MIL; простая смена формы или цвета новыми условиями не считается.

28. Эффект Кориолиса

Вход: главное меню → «Баллистика» → «Эффект Кориолиса» → короткое М. Страница управляет только исходными данными и опцией этого расчёта; она не выполняет калибровку компаса.



Страница «Эффект Кориолиса»: учёт выключен, широта и азимут серые.

Три строки страницы

Строка	Назначение
Эффект Кориолиса	Короткое М включает или выключает учёт эффекта в расчёте. При выключении две следующие строки серые и пропускаются, но ранее сохранённые широта и режим азимута остаются.
Широта	Географическая широта в целых градусах. N означает северную широту, S — южную. Буква полушария — такой же выбираемый разряд, как цифры.
Азимут: авто	Включено: при каждом измерении используется азимут компаса. Выключено: используется азимут, подтверждённый вручную в быстром меню. Число азимута на этой странице не вводится.

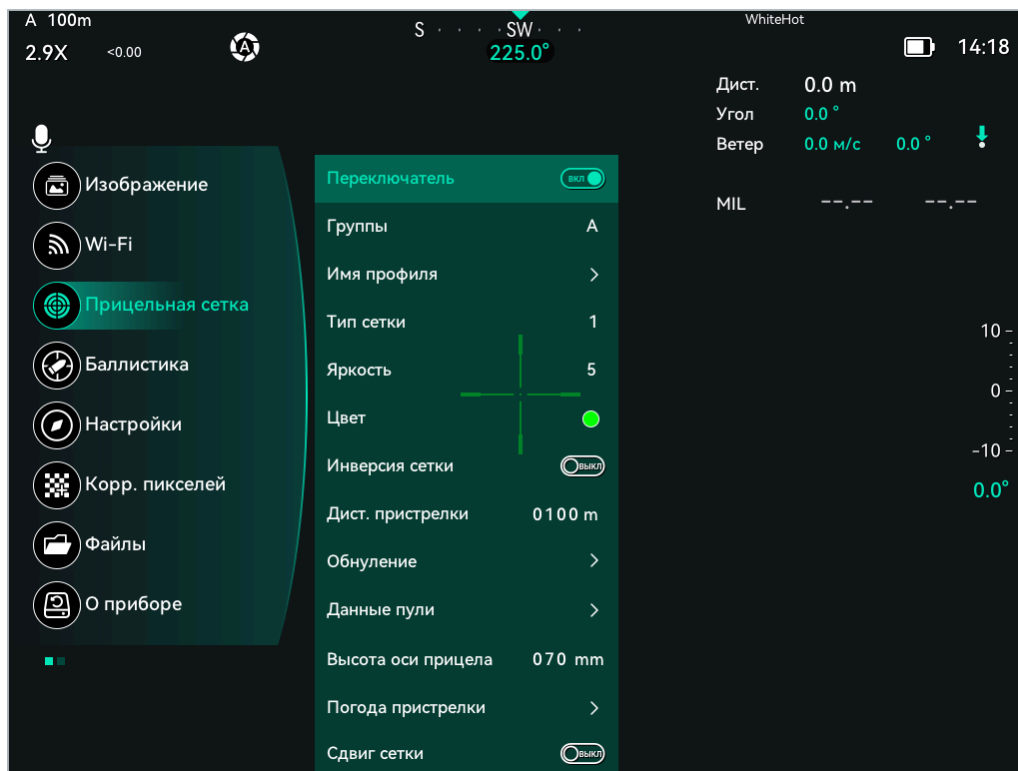
- Вверх/Вниз выбирают доступную строку. На выключателях короткое М меняет и сразу подтверждает значение.
- На широте короткое М начинает ввод. Влево/Вправо выбирают N/S или цифру, Вверх/Вниз меняют выбранный разряд; следующее М завершает поле и подтверждает широту.

- Долгое М возвращает в «Баллистику» на строку Кориолиса. Незавершённые цифры широты оно не подтверждает; уже подтверждённые значения не отменяет. Общей кнопки «Отмена» нет.

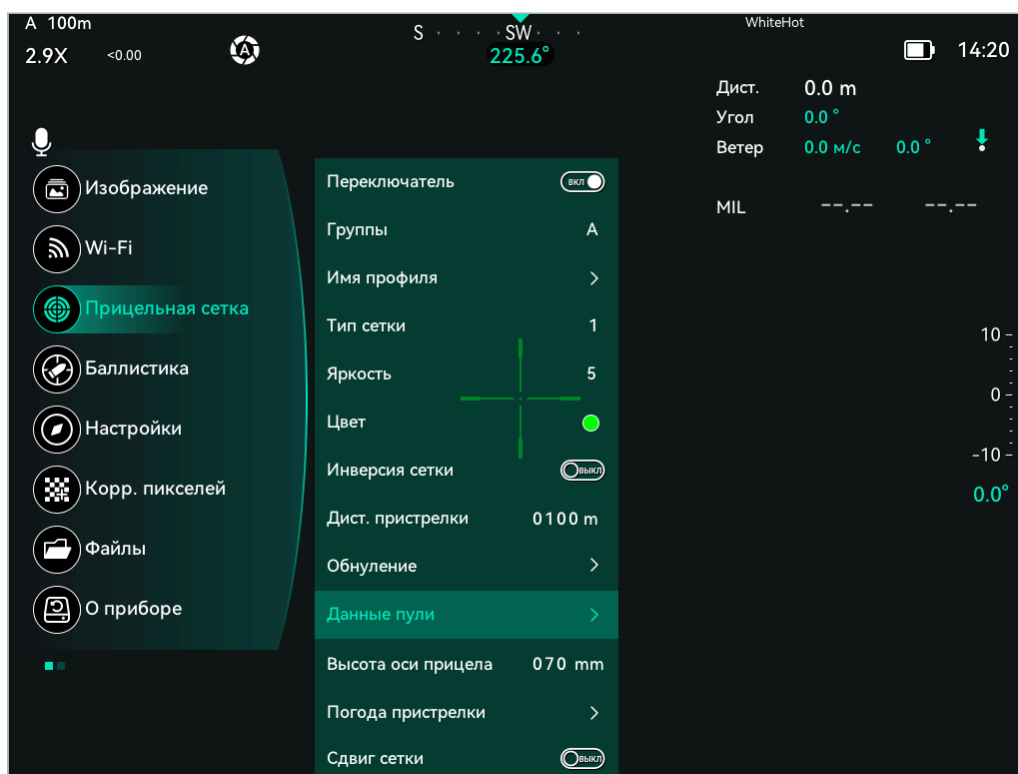
Если принятие изменения не удалось, страница перечитывает действующие параметры и восстанавливает доступность строк по ним. Отдельной надписи об успешной записи здесь нет. Изменения из приложения подхватываются вне активного ввода; если эффект выключен извне, выделение переносится на его переключатель. Выход по бездействию возвращает на основной экран, не завершая открытое редактирование цифр.

29. Прицельная сетка и группы профилей

Вход: удержание М на основном экране → главное меню → «Прицельная сетка» → короткое М.
Раздел виден в расширенном режиме. Он выбирает основную сетку и активную группу A-F, связывает её с нулём пристрелки, данными пули, высотой оси прицела и погодой пристрелки. Это не меню формы отдельной баллистической марки.



Меню «Прицельная сетка».



Меню «Прицельная сетка» с выделенной строкой «Данные пули».

Все строки меню «Прицельная сетка»

Строка	Смысл и условия
Выключатель	Показывает или скрывает основную сетку. При выключении остаётся доступна только эта строка; остальные серые.
Группы	Выбирает одну из шести независимых групп А-Е. При смене загружаются сохранённые параметры выбранной группы, а главное увеличение возвращается на базовую ступень 1х.
Имя профиля	Открывает экранную клавиатуру имени текущей группы. Имя дополняет букву группы и не создаёт новую группу.
Тип сетки	Выбор рисунка основной сетки. Порядок: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, «Кедр», В. «7» — статическая mil-сетка; «Кедр» — статическая угловая сетка с адаптивной читаемостью; В — шкала дистанций, рассчитываемая для данных профиля.
Яркость	Один из пяти уровней яркости сетки, не яркость дисплея.
Цвет	Белый, чёрный, зелёный, красный или синий цвет основной сетки.
Инверсия сетки	Разрешает локальную смену цвета сетки на горячих участках: в палитре «чёрный горячий» чёрная сетка становится белой, в палитре «белый горячий» белая сетка становится чёрной. В остальных цветовых сочетаниях, других палитрах и при красном ночном отображении инверсия не действует. Она меняет цвет видимых участков, но не форму и не место марки. Настройка общая для прибора, а не отдельная юстировка каждой группы.
Дист. пристрелки	Дистанция, к которой относится ноль группы, в метрах. Здесь число редактируется по целым метрам; дальномер на экране пристрелки может предложить значение с десятичными. Изменение дистанции само по себе не передвигает ноль по X/Y.
Обнуление	Открывает экран пристрелки: точное перемещение и сохранение нуля выбранной группы.
Данные пули	Открывает характеристики пули и нарезов текущей группы.
Высота оси прицела	Расстояние между осью канала ствола и осью прицела в миллиметрах. Это вход профиля расчёта, а не вертикальная экранная поправка.
Погода пристрелки	Открывает исходную атмосферу, относящуюся к нулю этой группы. Не заменяет текущую погоду.

Строка	Смысл и условия
Сдвиг сетки	При включении основная сетка следует за баллистической точкой; на сохранённом нуле остаётся точка-ориентир. При выключении основная сетка остаётся у нуля, а расчёт показывает отдельная баллистическая марка. Для типа В строка неактивна: его шкала привязана к нулю и не переносится. Марку дальномера эта функция не передвигает.

- Вверх/Вниз выбирают строку. Короткое М меняет выключатель, инверсию или «Сдвиг сетки», открывает дочернее окно либо включает редактирование выбранного значения.
- В редактировании группы, типа, яркости или цвета Вверх/Вниз меняют значение. Смена группы и принятые изменения рисунка, яркости и цвета применяются по ходу выбора, а не ждут общего ОК. Короткое М возвращает к строкам.
- При вводе дистанции пристрелки или высоты оси Влево/Вправо выбирают разряд, Вверх/Вниз меняют цифру. Короткое М завершает число и передаёт его на сохранение. Долгое М из редактирования также сначала завершает его; повторное долгое М возвращает в главное меню.
- Вне редактирования долгое М возвращает в главное меню; при бездействии завершается активное числовое поле и выполняется попытка сохранить изменения перед возвратом на основной экран. Общей команды «Отмена всех настроек» здесь нет.

Векторные типы 7, «Кедр» и В есть у всех моделей Moskit и Kaban, описанных в руководстве. Если в группе записан тип, который прибор показать не может, виден тип 1, но сохранённый выбор не переписывается от одного открытия меню. Он заменяется только явным изменением строки «Тип сетки».

Клавиатура имени содержит латинские A–Z и цифры 0–9; имя вмещает до 12 знаков. Короткие стрелки перемещают выделение по клавишам, короткое М вводит знак или выполняет выбранное действие. «Стереть» и долгое Влево удаляют последний знак. «Сохранить» записывает имя и закрывает клавиатуру; долгое М отменяет её черновик. Пустое имя допустимо: буква группы остаётся. При ошибке чтения профиля ввод и сохранение имени недоступны; при «Не сохранено» или «Запись не подтверждена. Повторите» клавиатура остаётся открытой.

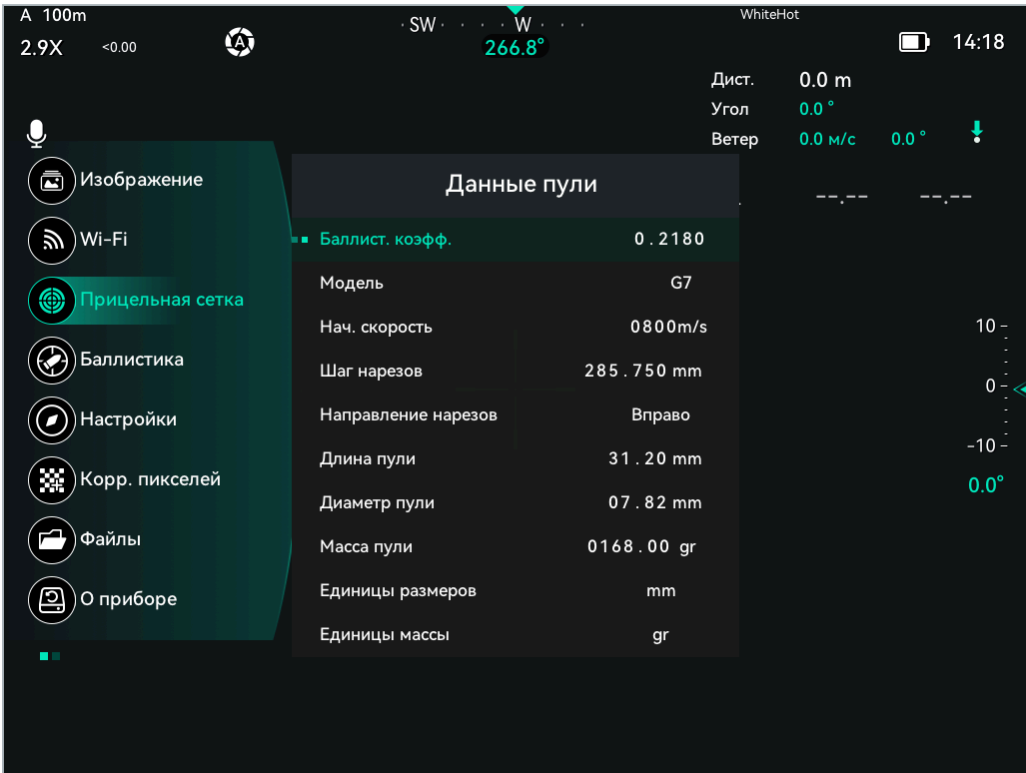
Не путать показанное и сохранённое

Название изменённой строки может замениться на «Не сохранено» либо «Не подтверждено». Это означает отказ или неподтверждённое завершение операции, а не успешное сохранение. При последующих действиях и выходе страница повторяет попытку для оставшихся изменений. Обычный выход сам по себе не подтверждает запись; уже принятые изменения этим выходом не отменяются.

В «Сдвиге сетки» положение основной сетки берётся из того же результата, что и баллистическая точка. Когда действительного результата нет, баллистический сдвиг не применяется. Дальномерная марка остаётся привязана к лучу независимо от выбранного рисунка, цвета, инверсии и баллистического сдвига.

30. Данные пули и единицы ввода

Вход: главное меню → «Прицельная сетка» → «Данные пули» → короткое M. Перед открытием выбирается нужная группа A-F: параметры пули и нарезов записываются именно в неё. Здесь задаются данные для вычислителя; выбор боеприпаса и способы получения этих данных руководство не предписывает.



Страница «Данные пули»: десять строк, значения условные.

Все десять строк данных пули

Строка	Что вводится
Баллист. коэфф.	Числовой баллистический коэффициент с четырьмя десятичными знаками, относящийся к выбранной модели сопротивления.
Модель	Модель сопротивления: G1, G2, G5, G6, G7 или G8. Выбор модели и коэффициента — разные поля; смена модели не подбирает коэффициент автоматически.
Нач. скорость	Начальная скорость пули в м/с, целым числом. Переключатель единиц массы или размеров эту единицу не меняет.
Шаг нарезов	Длина одного оборота нарезов в выбранных единицах размеров — mm или inch. Не путать с направлением нарезов.
Направление нарезов	Левое («Влево») или правое («Вправо»). Это характеристика нарезов, а не знак ручной боковой поправки.

Строка	Что вводится
Длина пули	Длина в выбранных единицах размеров. Используется вместе с остальными характеристиками в расчёте, в том числе связанных с вращением пули составляющих.
Диаметр пули	Диаметр в выбранных единицах размеров; это число, а не выбор названия калибра из каталога.
Масса пули	Масса в выбранных единицах gr или g. gr означает граны; g — граммы.
Единицы размеров	Общий для прибора выбор mm или inch для шага нарезов, длины и диаметра пули. Не меняет единицы дистанции пристрелки и высоты оси.
Единицы массы	Независимый общий для прибора выбор gr или g для массы.

- Вверх/Вниз вне редактирования выбирают строку; короткое M начинает редактирование.
- В числах Влево/Вправо выбирают цифру, Вверх/Вниз меняют её. Короткое M завершает число и передаёт принятое значение в текущую группу. В модели и направлении нарезов Вверх/Вниз выбирают вариант, M подтверждает.
- На строке единиц короткое M открывает выбор, Вверх/Вниз выбирают единицу, следующее M подтверждает. Переключение переводит показанные величины, а не переобозначает прежнее число другой единицей. Сохранённые данные профиля не переписываются только из-за смены единиц.
- Долгое M возвращает к «Прицельной сетке» на строку данных пули, не подтверждая ещё открытый черновик цифр или единиц. Уже принятые значения не отменяются. Общего ОК и «Отмены» для всех строк нет.

Формат зависит от единицы. Длина и диаметр показываются с двумя знаками после точки в mm и с четырьмя в inch; шаг нарезов — с тремя в обеих единицах. Масса имеет два знака в gr и пять в g. Открытие поля и выход с неизменёнными цифрами не округляют и не переписывают точное значение профиля.

Допустимость значения проверяется при завершении поля. Если новое число не принято, профиль не изменяется и строка вновь показывает принятое значение. «Ошибка» вместо единицы либо прочерки вместо цифр означают, что единица или представление данных неизвестны; такое поле нельзя редактировать, пока не подтверждена допустимая единица.

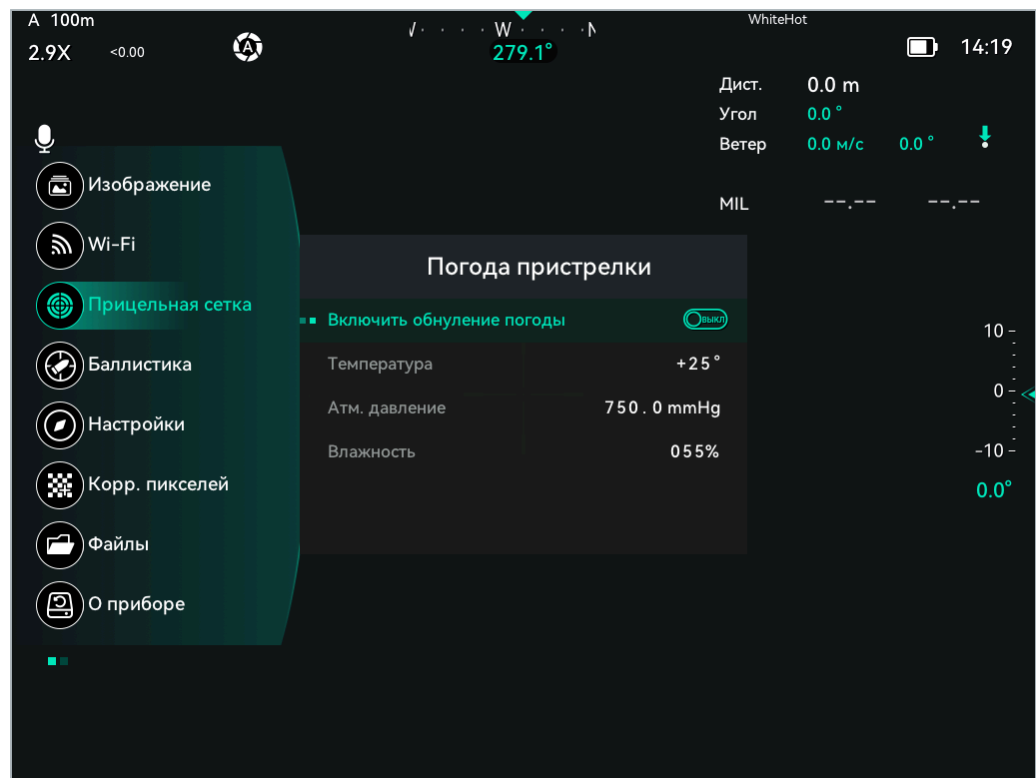
Исход записи виден в заголовке

«Не сохранено» означает отказ принятия/записи или ожидание записи единицы. «Не подтверждено» означает, что операция принята, но её завершение не подтверждено. При неудаче записи принятого значения группы долгое M повторяет попытку и не закрывает страницу, пока исход не станет подтверждённым. При ошибке записи единиц выбор остаётся открытым: M повторяет подтверждение; уже принятая единица действует и может ожидать фоновой записи.

Выход по бездействию возвращает на основной экран и сам не завершает черновик текущего поля. Подтверждённые значения сохраняются независимо от этого выхода. Обновление профиля из приложения подхватывается вне активного редактирования; оно заменяет прежние данные профиля на странице, поэтому надпись об отказе старой записи не означает, что более новое значение приложения потеряно.

31. Погода пристрелки

Вход: главное меню → «Прицельная сетка» → «Погода пристрелки» → короткое М. Эта страница описывает атмосферу, относящуюся к нулю выбранной группы А-Е. Это не текущая погода, и сетку по Х/У страница не передвигает.



Страница «Погода пристрелки»: учёт выключен, поля серые.

Все поля погоды пристрелки

Строка	Назначение
Включить обнуление погоды	Несмотря на краткую подпись, это включение учёта сохранённой погоды пристрелки. Оно не обнуляет температуру, давление, влажность или положение сетки. При выключении расчёт подставляет предусмотренную прошивкой атмосферу по умолчанию.
Температура	Температура воздуха при задании нуля в °C, знак и целые градусы.
Атм. давление	Давление при задании нуля в mmHg, с десятичными. Это отдельное значение от давления текущего расчёта.
Влажность	Относительная влажность при задании нуля в процентах.

- Вверх/Вниз выбирают строки; короткое М на первой строке меняет переключатель и сразу передаёт изменение на сохранение.

- При выключенном учёте остальные три строки серые и недоступны; сохранённые числа остаются, чтобы их можно было использовать после повторного включения.
- На числовой строке короткое М начинает ввод, Влево/Вправо выбирают разряд или знак, Вверх/Вниз меняют цифру. Ещё одно М завершает поле и сохраняет принятое значение в текущую группу.
- Долгое М возвращает к «Прицельной сетке» на строку погоды пристрелки. Общих ОК и «Отмены» нет: завершённые поля подтверждаются по отдельности, а открытые цифры долгим М не подтверждаются.

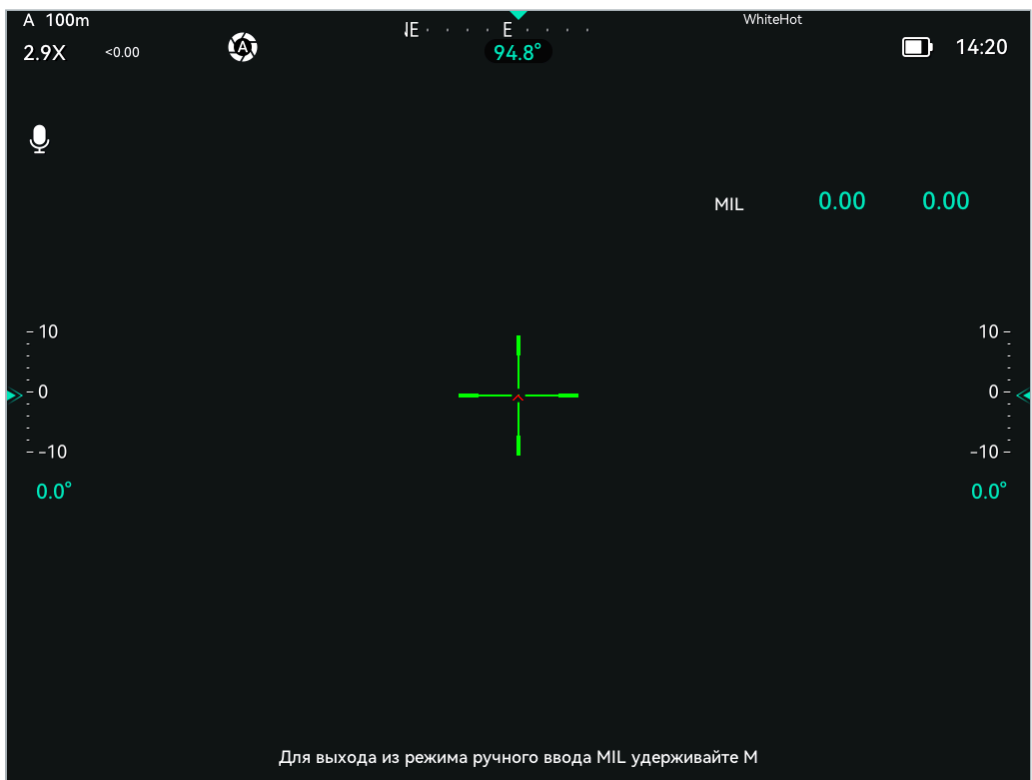
Недопустимое давление не заменяет принятое значение. Отказ операции обозначается «Не сохранено» в заголовке; принятый, но не подтверждённый исход — «Не подтверждено». При таком исходе долгое М повторяет попытку и оставляет страницу открытой, если сохранение всё ещё не подтверждено. Бездействие возвращает на основной экран без подтверждения незавершённых цифр. Изменения из приложения перечитываются вне активного ввода и могут изменить доступность полей, если переключатель выключен извне.

32. Экран пристрелки и ручное перемещение баллистической марки

Экран пристрелки открывается из главного меню: «Прицельная сетка» → строка «Обнуление» → короткое M. Он изменяет и сохраняет ноль выбранной группы A-F. Стрелки двигают сетку к средней точке попаданий, дальномер может уточнить дистанцию пристрелки, а панель из семи кнопок замораживает кадр, меняет кратность, возвращает последнее сохранённое положение и записывает ноль в группу. Этот экран не путают с режимом ручного перемещения баллистической марки на основном экране: тот задаёт готовую поправку MIL, а не новый ноль группы.

Пристрелка по шагам, со снимками экрана и разбором сообщений прибора, описана в отдельной статье «Пристрелка Moskit и Kaban: пошаговое руководство».

Ручная поправка на основном экране — другой режим. Удержание Вправо включает режим ручного перемещения баллистической марки: прибор применяет готовые вертикальную и горизонтальную поправки, показывает MIL и скрывает блок дистанции, наклона, ветра и азимута, поскольку они не входят в ручную поправку. Это не запуск автоматического расчёта и не изменение нуля группы. При входе режим запрашивает включение баллистики для отображения баллистической марки; если включить ручной режим не удалось, ручное управление включённым не считается.



Ручное перемещение баллистической марки на основном экране.

Клавиши в режиме ручного перемещения баллистической марки

Клавиша	Результат
Короткие Вверх / Вниз	Увеличить / уменьшить вертикальную поправку: баллистическая марка движется соответственно вверх / вниз.

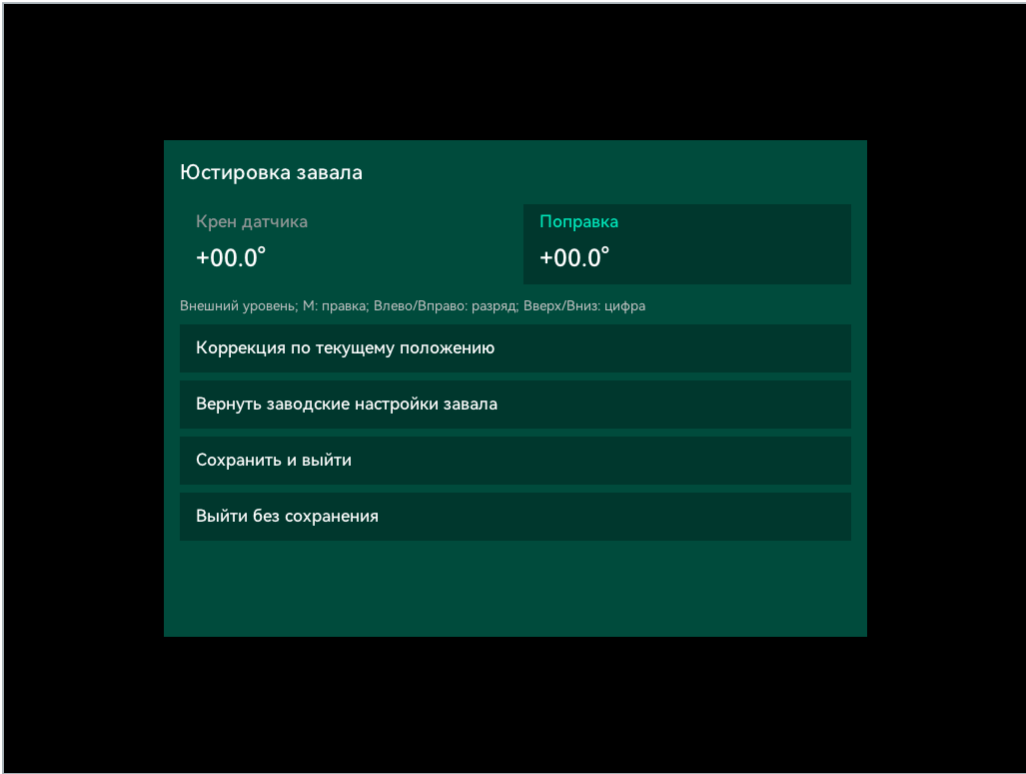
Клавиша	Результат
Короткие Влево / Вправо	Уменьшить / увеличить горизонтальную поправку: баллистическая марка движется соответственно влево / вправо.
Удержание любой из четырёх стрелок	Повторять перемещение с ускорением; отпускание прекращает повтор. Долгое Вправо внутри режима двигает вправо, а не выключает режим.
Долгое М	Закончить управление стрелками и выполнить попытку записи поправки. Ручная поправка продолжает действовать после выхода.
Короткое М, М + Вниз	Внутри этого режима не выполняют обычные действия основного экрана. В частности, М + Вниз здесь не переключает баллистику. Сначала нужно выйти долгим М.
Питание и Дальномер	Продолжают выполнять свои обычные действия. Они не подтверждают и не отменяют ноль группы.

Один шаг ручного перемещения баллистической марки равен углу одного базового экранного пикселя данной модели. Он не уменьшается с кратностью, в отличие от шага на экране пристрелки. Значения ограничиваются допустимым полем ручной поправки; это не ограничение положения дальномерной марки.

В режиме ручного перемещения баллистической марки изменения действуют сразу; отдельной команды «Отмена» нет. Попытки записи выполняются по ходу изменения и при выходе. Выход по бездействию также оставляет введённую поправку. Если сохранить поправку не удалось, режим всё равно закрывается. На основном экране нет отдельной надписи «Сохранено»; прибор продолжает попытки сохранения. Следующий ответ дальномера, в том числе без результата, или подтверждение новых условий дистанции, угла, ветра, погоды либо азимута прекращает ручную поправку и очищает введённые mil. Обычное переключение баллистики вне этого режима тоже прекращает её. Новые условия нельзя считать автоматически применёнными поверх старой ручной поправки.

33. Юстировка нуля завала

Вход: главное меню → «Настройки» → «Юстировка завала» → короткое М. В обычном пользовательском меню это самостоятельная строка. Она задаёт нулевое положение датчика крена; не меняет ноль прицельной сетки и не включает «Учёт завала» в баллистике. Для задания опорного положения используется внешний уровень, а не само показание, которое требуется отъюстировать.



Страница «Юстировка завала».

Поля и команды юстировки

Строка	Действие
Крен датчика	Текущее исходное показание в градусах. Оно обновляется во время открытой страницы; прочерк означает отсутствие доступного показания, а не измеренный ноль.
Поправка	Черновик нулевой поправки со знаком, двумя целыми разрядами и десятичными градуса. Пока запись не завершена, редактирование не меняет действующую калибровку.
Коррекция по текущему положению	Переносит текущее исходное показание крена в черновик поправки. Использовать только после установки опорного положения по внешнему уровню. Команда ещё не сохраняет его.
Вернуть заводские настройки завала	Ставит черновик поправки в +00.0°. Это не общий заводской сброс прибора; для изменения действующей юстировки ещё нужно сохранение.

Строка	Действие
Сохранить и выйти	Проверяет черновик и начинает запись. Страница закрывается только после подтверждённого завершения записи и принятия нового нуля.
Выйти без сохранения	Отбрасывает черновик и возвращается в «Настройки», если запись ещё не запущена.

- Вне редактирования короткие Вверх/Вниз или Влево/Вправо выбирают строку. Короткое М выполняет команду или включает правку «Поправки».
- В правке короткие Влево/Вправо выбирают знак, десятки, единицы или десятые; Вверх/Вниз меняют выбранный разряд. Короткое М завершает правку поля, но не сохраняет всю страницу.
- До начала записи долгое М действует как выход без сохранения. Выход по бездействию тоже не применяет черновик. Долгие стрелки и двойные нажатия собственных действий этой страницы не имеют.

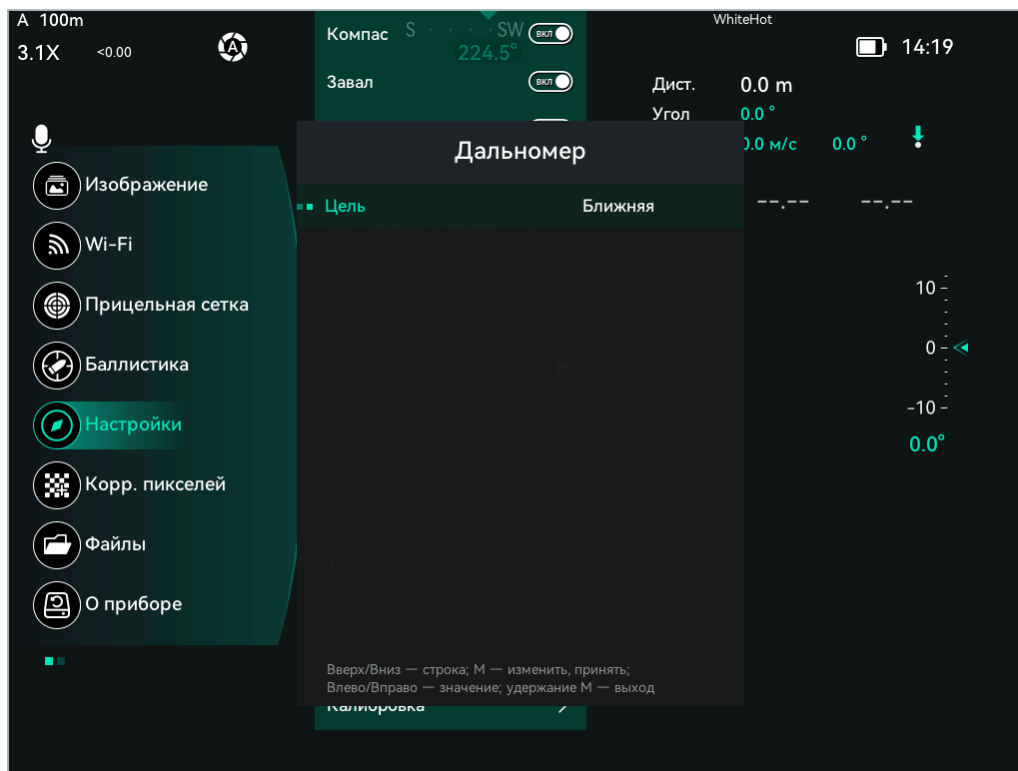
После запуска записи дождаться исхода

При «Сохранение... Не выключайте прибор.» ввод и обычный выход блокируются. «Запись ещё не подтверждена. Не выключайте прибор.» означает, что подтверждение ещё ожидается; это не успешное сохранение и не команда заново отправлять то же значение. Страница продолжает следить за той же операцией. Повторное открытие во время такой операции присоединяется к ней, а не запускает вторую.

При успешной подтверждённой записи новая поправка становится действующей, и страница закрывается. При «Не сохранено. Поправка не применена.» остаётся прежняя юстировка, управление возвращается к форме для исправления или новой попытки. «Недопустимое значение поправки» и «Поправка вне допустимого диапазона» не обрезают число молча и не применяют его. Если крен датчика недоступен, захват текущего положения не заменяет черновик; ручная правка остаётся доступной.

34. Дальномер Kaban 650 LRF PRO

Вход: главное меню → «Настройки» → «Дальномер» → короткое М. Это подменю есть только у Kaban 650 LRF PRO. У остальных моделей Moskit и Kaban строки нет; обычное измерение дальности это подменю не требует.



Подменю «Дальномер» Kaban 650 LRF PRO: строка «Цель» со значением «Ближняя».

В обычном режиме доступна строка «Цель» с вариантами «Ближняя» и «Дальняя». Они задают запрашиваемый у дальномерного модуля способ выбора отражения: ближайшее или дальнее. Настройка не обещает дальности или качества измерения.

1. Коротко нажать М, чтобы открыть выбор цели.
2. Короткими Влево/Вправо выбрать «Ближняя» или «Дальняя».
3. Следующее короткое М принимает выбранное значение.
4. Долгое М выходит в «Настройки»; неподтверждённое изменение отбрасывается.

Принятие значения и его запись — разные исходы. «Не сохранено» означает, что запись не подтверждена: не считать такое сообщение успешным сохранением. Неизменённое значение само по себе новой записью не считается.

Положение дальномерной марки

Выбор цели не сдвигает дальномерную марку. Она показывает направление луча; её нельзя произвольно переносить к краю кадра или к прицельной сетке ради удобства.