Оглавление

НАЗНАЧЕНИЕ РОТАТОРА **2**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РОТАТОРА **2**

КОМПЛЕКТАЦИЯ **3**

ФУНКЦИИ РОТАТОРА **4**

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ **4**

Проверка перед установкой ротатора 5
Требуемые инструменты 5
Механическая сборка 5
Подключение к бортовой сети 5
Первое включение ротатора 5
Включение педалей и пульта 5

НАСТРОЙКА РОТАТОРА **5**

НАСТРОЙКА ПЕДАЛЕЙ И ПУЛЬТА **7**

СБРОС РОТАТОРА ДО ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК **8**

ИНДИКАЦИЯ РАБОТЫ (РОТАТОР, ПЕДАЛИ, ПУЛЬТ) **8**

ПОЛОЖЕНИЕ РОТАТОР ПРИ ДВИЖЕНИИ ЛОДКИ/СУДНА **8**

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ **9**

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА **9**

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ **9**

Назначение ротатора

Электронный ротатор «ШТОРМ» (далее ротатор) предназначен для вращения датчика Garmin Panoptix/Lowrance ActiveTarget или иных в ручном(рукой) или автоматическом режиме при помощи беспроводных педалей/дистанционных пультов управления.

Технические характеристики ротатора

- Напряжение питания - 12,0-14,6 Вольт;
- Потребления тока – 0-1 Ампер (зависит от установленного усилия и активности использования);
- Установка – борт лодки;
- Материалы: алюминий Д16т, нержавеющая сталь, капролон, РТИ;
- Вес: брутто 11,5 кг (общий вес с упаковкой)
- Класс защиты ротатора и педалей IP67, класс защиты пульта IP54;
- Блок ротатора оснащен модулем защиты от перепадов напряжения и модулем защиты от подачи входного напряжения обратной полярности;
- Ротатор оснащен WiFi модулем (к ротатору можно подключиться с внешнего устройства (телефон, планшет, компьютер) для настройки функционала). Модуль WiFi работает на частоте 2,4Гц, протокол подключения 802.11 b/g/n, шифрование WPF2-PSK (AES))
- Педали и пульт имеют встроенный Li-pol/Li-ion аккумулятор. Время автономной работы зависит от характера управления (влияет длительность и частота нажатия кнопок), в среднем составляет 72 часа непрерывной активной работы для педалей и 8 часов для пульта. Зарядка аккумуляторов выполняется от стандартного

зарядного устройства с Type-C кабелем для педалей (не входит комплект поставки) и кабеля для пульта (входит комплект поставки). Напряжение 5+-0,5 В, ток зарядки не менее 0.4 А и не более 1 А;
- Штанга для датчика: длина 1500 мм, наружный d=20мм., толщина стенка 2мм.

Комплектация

- Упаковка 1шт.

- Блок ротатора с креплением в Т-паз

- Беспроводные педали – 1шт.

- Беспроводной пульт с держателем на спиннинг и ремешком на шею – 1шт.

- Штанга крепления датчика с комплектом крепежа (4 винта) – 1шт.
- Провод зарядки пульта – 1шт.
- Набор болтов для крепления в Т-паз (5 болтов, 5 шайб, 5 гаек) – 1 комплект.
- Запасная пластиковая шайба для механизма защиты от дурака– 1шт.
- Крепление на рейлинг или планширь – опция (оплачивается дополнительно)

Функции ротатора

Режим «Свободный»	
Свойства режима:	• Свободное вращение ручки ротатора рукой или кнопками пульт/педаль для вращения датчика; • Скорость вращения – с помощью регулятора на ротаторе или педалях установите необходимую скорость вращения;
Настройки режима:	• Возможно настроить комфортное для вас усилие поворота указателя в настройках ротатора (см. раздел «Настройка ротатора»)

Режим «Поиск»	
Свойства режима:	• Ротатор может начинать режим поиска из текущего положения ручки или из установленного (меняется в настройках ротатора); • Запрещено удерживать или создавать сопротивление на ручку во время работы режима «Поиск».
Настройки режима:	• Скорость вращения – с помощью регулятора на ротаторе установите необходимую скорость вращения; • Угол поиска – установите необходимый диапазон в настройках ротатора (см. раздел «Настройка ротатора») • Запоминать начальный угол поиска – при включении ротатора и первом нажатии поиска запоминает направление и при последующих запусках поиска начинает с него (если ротатор не вращать при помощи указателя руками), по умолчанию отключено, включается в настройках (см. раздел «Настройка ротатора»)
Включения режима:	• Однократное нажатие сервисной кнопки на ротаторе/педалях или пульте или однократное нажатие 2 педалей. • Двухкратное нажатие сервисной кнопки на ротаторе/педалях или пульте для изменения начального угла поиска
Выключение режима:	• Однократное нажатие сервисной кнопки на ротаторе/педалях или пульте или однократное нажатие 2 педалей – ротатор вернётся в режим, установленный до перехода в режим «Поиск»: «Удержание» или «Свободный».

Режим «Удержание»	
Свойства режима:	• Ротатор запоминает азимут (текущее направление ручки) и при вращении лодки удерживает азимут; • В данном режиме возможно вращать ручку ротатора рукой или с помощью педалей/пульта; • Не рекомендуется прикладывать чрезмерное усилие при вращении указателя рукой, измените настройки усилия удержания в настройках
Настройки режима:	• Усилие удержания – установите необходимую усилие в настройках ротатора (см. раздел «Настройка ротатора»)
Включения режима:	• Нажать и удерживать 2 секунды сервисную кнопку на ротаторе, педалях или пульте или одновременно зажать обе педали на 2 секунды
Выключение режима:	• Нажать и удерживать 2 секунды сервисную кнопку на ротаторе, педалях или пульте или одновременно зажать обе педали на 2 секунды – ротатор перейдет в режим «Свободный»;

Установка и подключение

Внимание! Компания «НТР» не несет ответственности за повреждения или имущественный ущерб, причиненный при установке ротатора. Рекомендуем использовать защитные приспособления. Компания «НТР» настоятельно рекомендует производить установку и подключение к бортовой сети лодки/катера ротатора в специализированном

сервисе. Самостоятельная установка и подключение к бортовой сети может привести к порче ротатора и его механизмов и выходу его из строя. Все проводные соединения ротатора должны соответствовать лучшим морским стандартам. Если вы сомневаетесь в своих способностях производить и монтировать качественные влагостойкие соединения или не имеете должного оборудования, обратитесь за консультацией или услугами морского техника или автоэлектрика.

Проверка перед установкой ротатора

- Ознакомитесь с данной инструкцией, видео инструкцией (https://dzen.ru/video/watch/69d5c5daa215a34a07a5ec8f) и частями вашего ротатора;
- Выберите на судне подходящее место для установки ротатора;
- Проверьте достаточно ли проводов питания от ротатора до точки подключения. Если требуется удлинить провод питания Вам необходимо использовать проводку правильного сечения. Чем больше расстояние между ротатором и источником питания, тем больше шанс повреждающего падения напряжения, если не используется соответствующее сечение провода. Морской техник или автоэлектрик сможет проконсультировать Вас на предмет конкретных настроек.

Требуемые инструменты

- Ключ гаечный или накидной на 10мм
- Отвертка крестовая
- Комплект крепежа (входит в комплект)

Механическая сборка

- Произвести установку штанги на вал блока ротатора, затянуть четыре винта
- Закрепить ротатор на борту судна используя комплект крепежа (входит в комплект)

Подключение к бортовой сети

- Ротатор имеет кабель питания для присоединения к АКБ, выключателю, предохранителю или выключателю изолятору;
- Перед подключением убедитесь, что все выключатели и бортовая сеть судна находятся в положение OFF (выключено);
- Подключить провода питания ротатора (соблюдая полярность синий «-», красный/коричневый «+») к бортовой сети лодки/катера через защитный предохранитель 3А (не входит в комплект);
- Рекомендуется произвести подключение ротатора через отдельный тумблер, кнопку или выключатель изолятор.

Первое включение ротатора

- Убедитесь, что ротатора подключен к питанию в соответствие с рекомендациями;
- Включите питание бортовой сети и (или) тумблер/кнопку вашего устройства, загорится индикация включения (см. раздел «Индикация работы»);

Включение педалей и пульта

Внимание! Вы можете подключать до 10 внешних устройств к ротатору. К ротатору подключаются только педали и пульты, производимые компанией «НТР».

Педали и пульт в случае отсутствия связи с ротатором (ротатор отключен от бортовой сети, выключен посредством тумблера/кнопки), переходят в энергосберегающий режим (выключаются автоматически).

- Включить педали/пульт (нажать разово Сервисную кнопку);
- При производстве педалей и пульта, мы делаем первичную настройку и выполняем сопряжение педалей/пульта, если мы по какой-то причине пропустили процедуру сопряжения, вы увидите индикацию отсутствия связи (см. раздел «Индикация работы») и необходимо выполнить сопряжение самостоятельно (см. раздел «Настройка ротатора»)

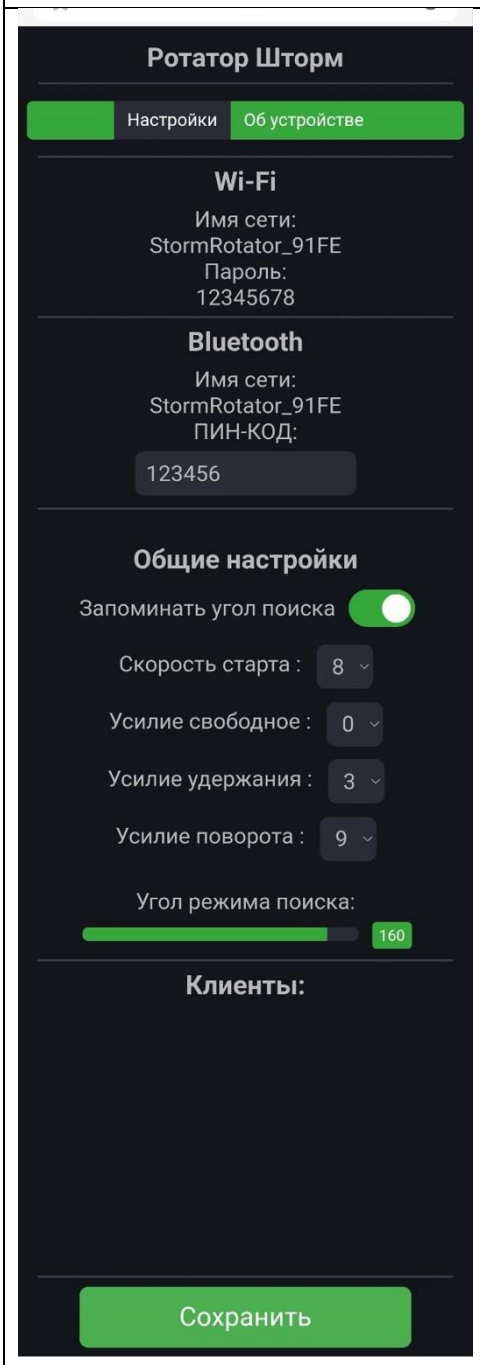
Настройка ротатора

Видео обзор dzen.ru/video/watch/692d5ebbbd1e0d047041215d

Для входа в меню настроек Ротатора выполните действия:

- Нажать и удерживать 12 секунд на ротаторе «Сервисную кнопку», ротатор перейдет в режим настройки, загорится индикация режима настроек (см. раздел «Индикация работы»);
- Подключите свой телефон/планшет/компьютер к WIFI сети (название сети **StormRotator_[серийный номер]**, пароль **12345678**). Если при подключении ваше устройство спросит: «Отсутствует Интернет для этого подключения», необходимо выбрать «Продолжать использовать без Интернета», в противном случае устройство сразу отключается от сети WiFi
- В зависимости от модели вашего устройства, у вас автоматически откроется окно настроек. Если этого не произойдет, откройте браузер и введите в адресной строке http://192.168.1.10

Вкладка Настройки



Раздел Wi-Fi

Здесь выводится название WiFi сети ротатора и пароль (ПИН-КОД). Пароль изменить нельзя

Раздел Bluetooth

Подключение педалей/пультов происходит по Bluetooth/BLE, в этом разделе вам выводится название сети для подключения и пароль для подключения. Пароль можно поменять (в этом случае, новый пароль нужно будет снова ввести для всех уже подключенных педалей/пультов

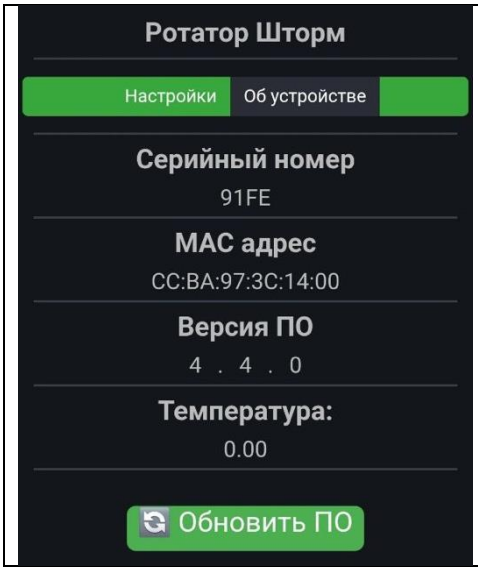
Раздел Общие настройки

- **Запоминать угол поиска**. Если включена эта настройка, после включения ротатора и первого запуска режима поиска, ротатор запоминает направление поиска и при повторных включениях начинает поиск с сохраненного направления. Если по какой-то причине, нужно установить другое направление – это делается двойным нажатием на сервисную кнопку. Внимание! Если вы вращаете указатель вручную – угол будет сбиваться, используйте только в случаях, когда вы вращаете указатель при помощи педалей/пульта
- **Скорость старта**. При нажатии на кнопки поворота и педали, указатель или будет делать плавный старт (при низких значениях) или будет сразу крутиться со скоростью, установленной регулятором (при высоких значениях)
- **Усилие свободное**. Это усилие, которое создается в свободном режиме, 0 – усилие не создается. Для этого усилия и всех ниже действует правило: усилие, создаваемое в режиме, создается как на указателе, так и на датчике, поэтому при наличии течения и желании, чтобы датчик не «разворачивало» - нужно выставить большее усилие
- **Усилие удержания**. Это усилие, которое создается в режиме удержания, 0 – усилие не создается.
- **Усилие поворота**. Это усилие, которое создается во всех режимах при повороте указателя, 0 – усилие не создается.
- **Угол режима поиска**. Какой угол поиска будет в режиме поиска. Указывается полный угол поиска, от крайнего левого до крайнего правого положения

Раздел клиенты

Здесь выводятся все недавно подключенные устройства к ротатору (педали и пульты). Выводится ID – серийный номер устройства, АКБ – процент заряда устройства и когда последний раз был подключен к ротатору

Вкладка «Об устройстве»



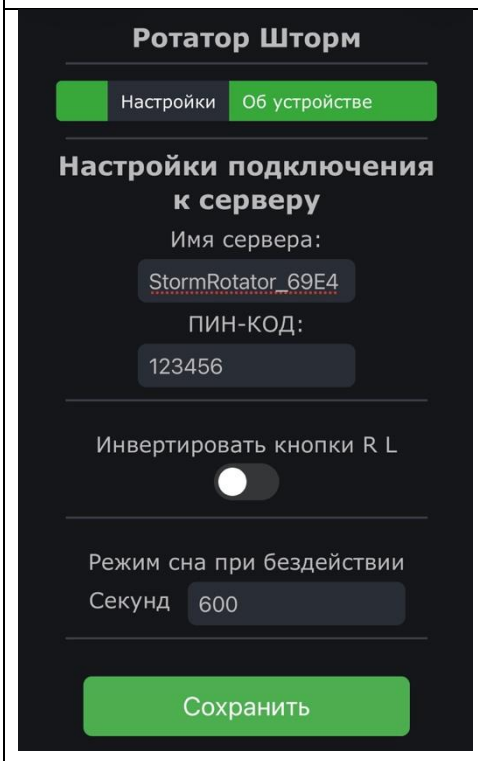
На этой странице вы можете найти:

- Серийный номер устройства
- MAC адрес – сетевой адрес устройства
- Версия ПО – версия прошивки устройства
- Температура – температура внутри ротатора

А также можно обновить самостоятельно прошивку, нажав на кнопку «Обновить ПО», появится окно выбора файла (который вы заранее получаете из официального канала). После обновления ротатор перегрузится автоматически

Настройка педалей и пульта

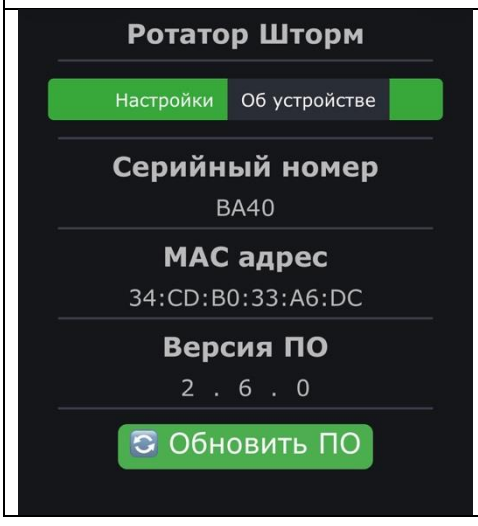
Вкладка «Настройки»



Раздел «Настройки подключения к серверу»

- **Имя сервера.** Здесь вводится название сети ротатора из раздела «Bluetooth», к которому будут подключаться педали/пульт. Название сети должно быть точно таким, как указано на сервере, включая регистр: StormRotator_XXXX, где XXXX – это серийный номер ротатора (буквы от A до F и цифры от 0 до 9)
- **ПИН-КОД.** Пароль для подключения из раздела «Bluetooth». По умолчанию 123456, или другой (установленный вами)
- **Инвертировать кнопки R L**. Если вы держите пульт кнопками вверх, то кнопка «право» находится справа, «лево» - слева при выключенном флажке. Если вы переключите флажок, то кнопки будут работать наоборот. Это необходимо, если вы ставите пульт на спиннинг и разворачиваете кнопками к руке (вверх ногами). Эта настройка появляется только для пульта, для педалей она отсутствует
- **Режим сна при бездействии**. Через сколько секунд пульт или педали перейдут в режим сон (отключатся), если никакие кнопки не нажимаются, по умолчанию 600 секунд

Вкладка «Об устройстве»



На этой странице вы можете найти:

- Серийный номер устройства
- MAC адрес – сетевой адрес устройства
- Версия ПО – версия прошивки устройства

А также можно обновить самостоятельно прошивку, нажав на кнопку «Обновить ПО», появится окно выбора файла (который вы заранее получаете из официального канала). После обновления ротатор перегрузится автоматически

Сброс ротатора до заводских настроек

Крайне редко может потребоваться такая функция, сброс производится только настроек, прошивка остается последней установленной версии

Зажмите сервисную кнопку ротатора и подайте напряжение на ротатор. Удерживайте кнопку до тех пор, пока световой индикатор не мигнет 5 раз, отпустите кнопку.

Индикация работы (ротатор, педали, пульт)

Ваши действия	Цвет индикации	Комментарий
РОТАТОР		
Включение ротатора, диагностика выполнена корректно	индикатор мигнул по 1 разу красным, синим, зеленым и зеленым цветом	Ротатор готов к работе
Включение ротатора, самодиагностика не выполнена (есть проблема с ротатором)	индикатор мигнул по 1 разу красным, синим, красным и красным цветом	Какой-то из модулей ротатора не прошел успешно диагностику, отключите и снова подключите питание к ротатору
Вращение при помощи педалей/пульта	индикатор загорается зеленым цветом	В момент нажатия
Вращение ручки «Скорости»	индикатор загорается зеленым цветом	Изменяется скорость вращения датчика ротатора
Режим поиска	индикатор мигает синим цветом	Ротатор находится в режиме поиска
Режим удержания	индикатор горит синим цветом	Ротатор находится в режиме удержания
Сброс ротатора до заводских настроек	индикатор мигнет 5 раз красным цветом	ротатор сброшен до заводской настройки и перезагружается, на загрузку ротатору требуется время.
ПЕДАЛИ		
Педали не подключены к ротатору (нет связи)	индикатор непрерывно мигает красным цветом	Индикатор мигает в течении 5 минут, после чего педали переходят в энергосберегающий режим (для повторного включения нажмите «Сервисную» кнопку)
Нажатие лево/право	индикатор загорается зеленым цветом	Ротатор поворачивает датчик влево/вправо
Вращение ручки «Скорости»	индикатор загорается зеленым цветом	Изменяется скорость вращения датчика ротатора
Режим поиска	индикатор мигает синим цветом	Ротатор находится в режиме поиска
Режим удержания	индикатор горит синим цветом	Ротатор находится в режиме удержания

Положение ротатор при движении лодки/судна

ВНИМАНИЕ! Рекомендуется отключать питание ротатора по всех режимах, кроме «Рабочий» для избежание случайного поворота датчика и возможных повреждений. Рекомендованная скорость движения в режиме «Рабочий» не более 8 км/час. При превышении рекомендованной скорости сработает защита – необходимо

остановится и перевести ротатора в положение «Переход» или «Транспортировочный». При перемещении судна по акватории на глиссере настоятельно рекомендуется использовать положение «Транспортировочный».

Режим положения	Свойства	Скорость движения судна
Транспортировочный	ротатор внутри лодки вдоль борта, штанга зафиксирована дополнительным кронштейном (не входит в комплект поставки)	Не ограничено
Рабочий	ротатор перпендикулярно борта лодки, штанга в воде	Рекомендовано не более 9 км/час
Переходный	ротатор над бортом лодки	Не более 40 км/час, высота волны не более 0,5 м.

Правила эксплуатации

- Запрещено мыть ротатор под высоким давлением воды;
- Запрещено погружать ротатор в воду;
- Ротатор рассчитан на использование при встречном сопротивлении воды (течении) не более 5 км/ч.
- Не оставляйте ротатор постоянно включенным;
- Соблюдайте полярность подключения;
- Не прилагайте чрезмерное усилие при вращении ручки ротатора;
- Разъемы зарядки педалей не являются герметичными при вставленном кабеле зарядки, не пользуйтесь зарядкой во время дождя и не допускайте попадания воды внутрь корпуса;
- Регулярно очищайте ротатор от пыли или грязи влажной ветошью;
- Рекомендуется хранить ротатор полностью высушенным в сухом теплом помещении вне периода эксплуатации;
- Запрещено хранить педали и пульт более 5 дней при температуре воздуха ниже -5 во избежание выхода из строя АКБ педалей и пульта;
- Рекомендовано не реже 1 раза в месяц производить зарядку педелей и пульта.
- Для продления срока эксплуатации ротатора «НТР» рекомендует ежегодное техническое обслуживание ротатора у производителя или в специализированном сервисном центре.

Гарантийные обязательства

Компания ООО «НТР» является производителем ротатора ШТОРМ и дает 12 месяцев гарантии на все узлы и детали ротатора при соблюдении данной инструкции и правил эксплуатации.

Свяжитесь с нами в случае возникновения неполадок в официальном канале MAX «Шторм ротатор»

Возможные неисправности и методы устранения

Вид неисправности	**Причина неисправности**	**Способ устранения**
Ротатор не включается	1. Отсутствует питание 2. Перепутана полярность подключения 3. Отсутствует питание на борту лодки	1. Присоедините кабель питания в соответствие с инструкцией 2. Проверьте полярность подключения 3. Проверьте питание бортовой сети
Ротатор работает некорректно, периодически отключается или зависает	1. Низкое напряжение бортовой сети или АКБ	1. Проверьте напряжение бортовой сети или АКБ (должно быть не менее 12в)
Ротатор не реагирует на педали/пульт	1. Педали/пульт не подключены к ротатору 2. АКБ педалей/пульта разрядилась	1. Произведите зарядку педалей/пульта 2. Произведите подключение педалей/пульта к ротатору в соответствие с инструкцией