



МАНУАЛ

Хирургический свет (доп. модуль)

Для Touch 1.0 и 2.0: подключение Mindray HyLED, установка модуля, настройка, неполадки.

Для врачей, техников и администраторов

08.10.2026

Содержание

Что появляется на экране

Подключение

Установка

Настройка

На экране: «Настройки» → «Доп. модули» → «Хирургический свет»

Второй свет

Из консоли

Неполадки

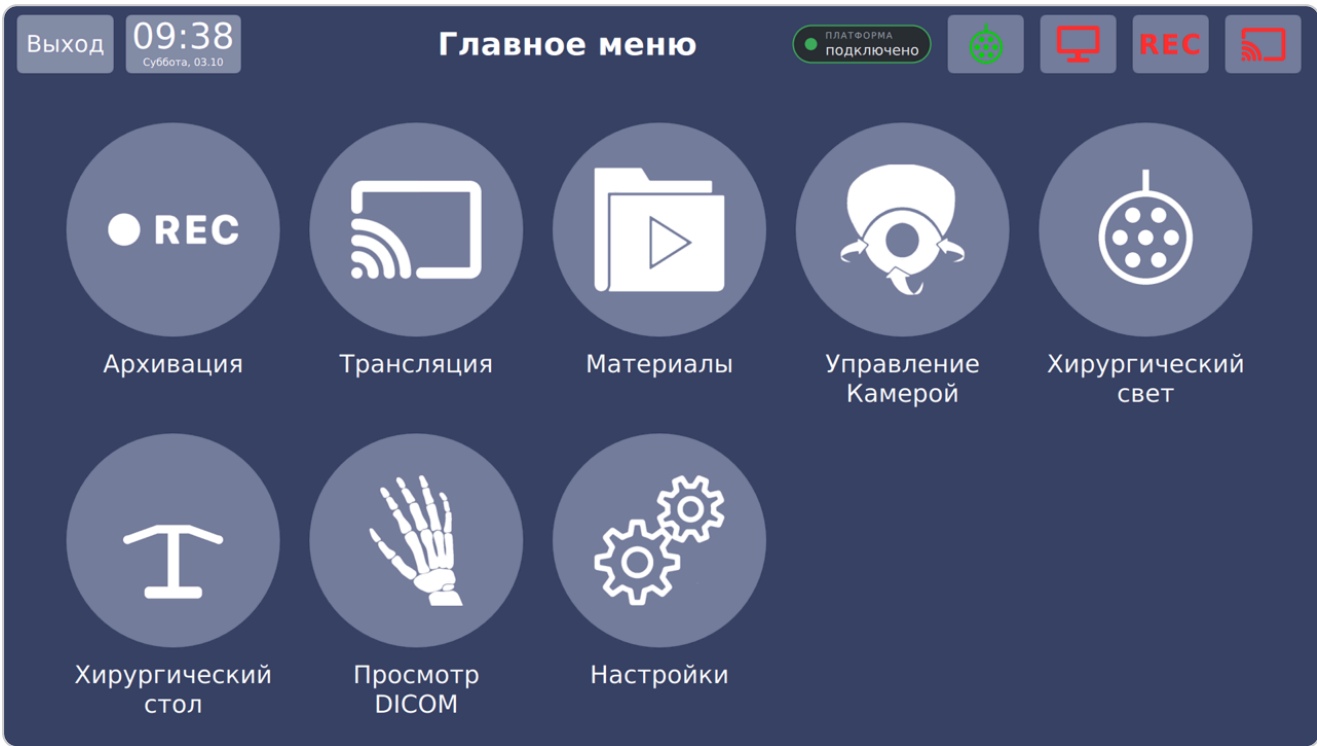
Управление хирургическим светом **Mindray HyLED X / HyLED C** с экрана Vidicap. Это **отдельный дополнительный модуль**: в базовой программе его нет, ставится он только на те устройства, к которым подключён свет. Операционный стол Mindray HyBase — другой модуль, «**Хирургический стол**»; ставьте его, только если подключён и стол. Модуль один для Touch 1.0 и 2.0:

Ревизия	Что нужно
Vidicap Touch 2.0 (Ubuntu 24.04)	программа 2.7.0 и новее; галочка «Хирургический свет» в мастере установки — или установка модуля на работающее устройство
Vidicap Touch 1.0 (Ubuntu 18.04)	программа 1.8.0 и новее и кнопка «Платформа» 1.11.0 и новее (обе обновляются с экрана, «Платформа» → «Проверить обновления»), затем установка модуля

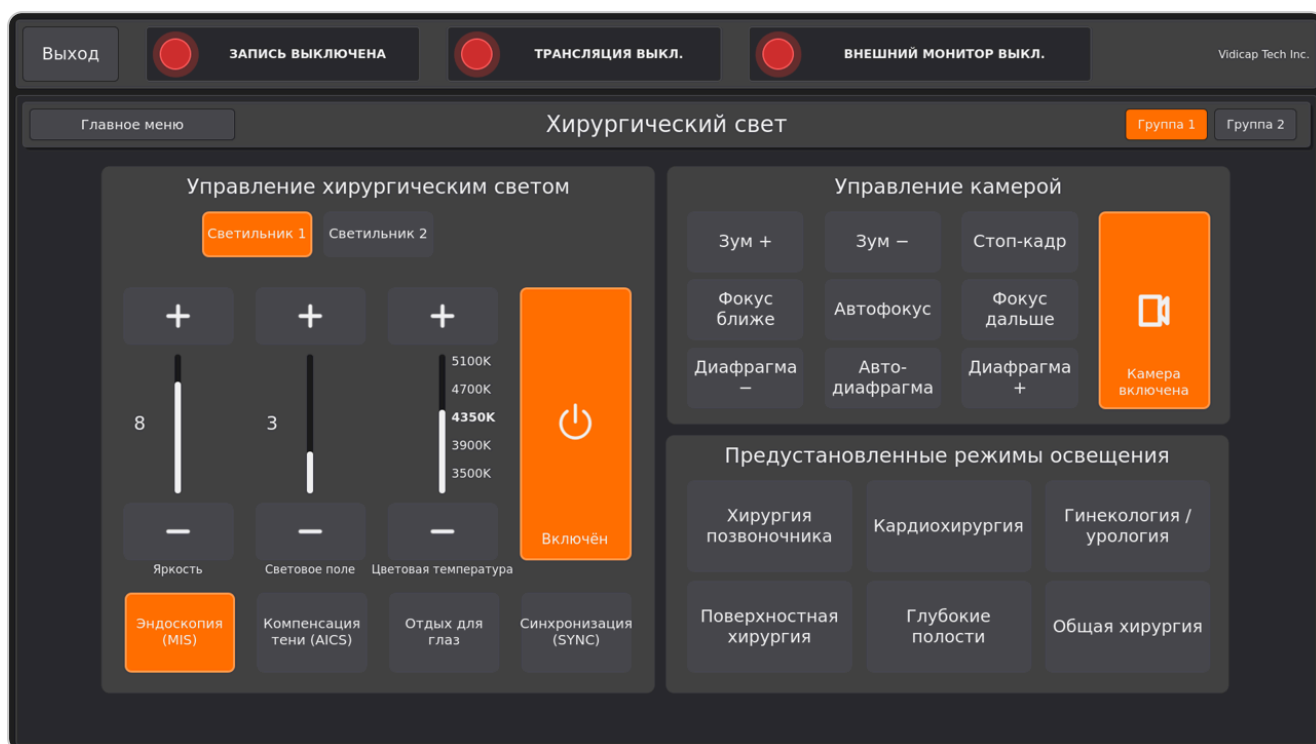
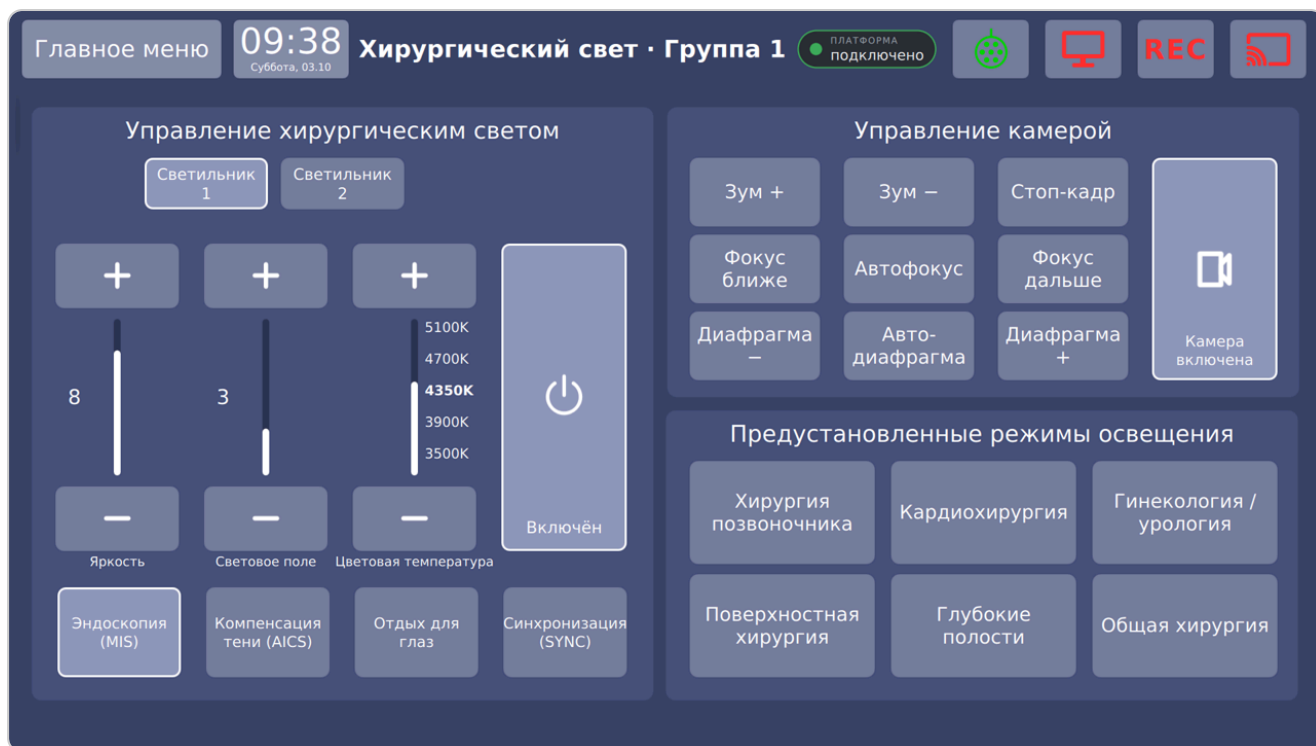
Без модуля (или пока он не нашёл свет) программа выглядит как обычно — плитки света нет. На устройстве с прежним общим модулем «Свет и стол» см. «**Переход на два модуля**».

Что появляется на экране

В главном меню — плитка «Хирургический свет». У Vidicap Touch 1.0 в шапке ещё значок света: зелёный — включён, красный — выключен, серый — нет связи.



Выбор светильника, включение, яркость, размер светового поля, цветовая температура (3500–5100 K), режимы MIS, AICS, «Отдых для глаз», SYNC; камера в светильнике (зум, фокус, диафрагма, стоп-кадр); предустановленные режимы (у HyLED X). Если баз света несколько, сначала выбирается группа.



Подключение

Порт RS485 модуля дистанционного управления света (C0034) → USB-RS485 адаптер → Vidicap. Адрес базы (1-3) и номера светильников — в меню «Configuration» пульта света (пароль 666666).

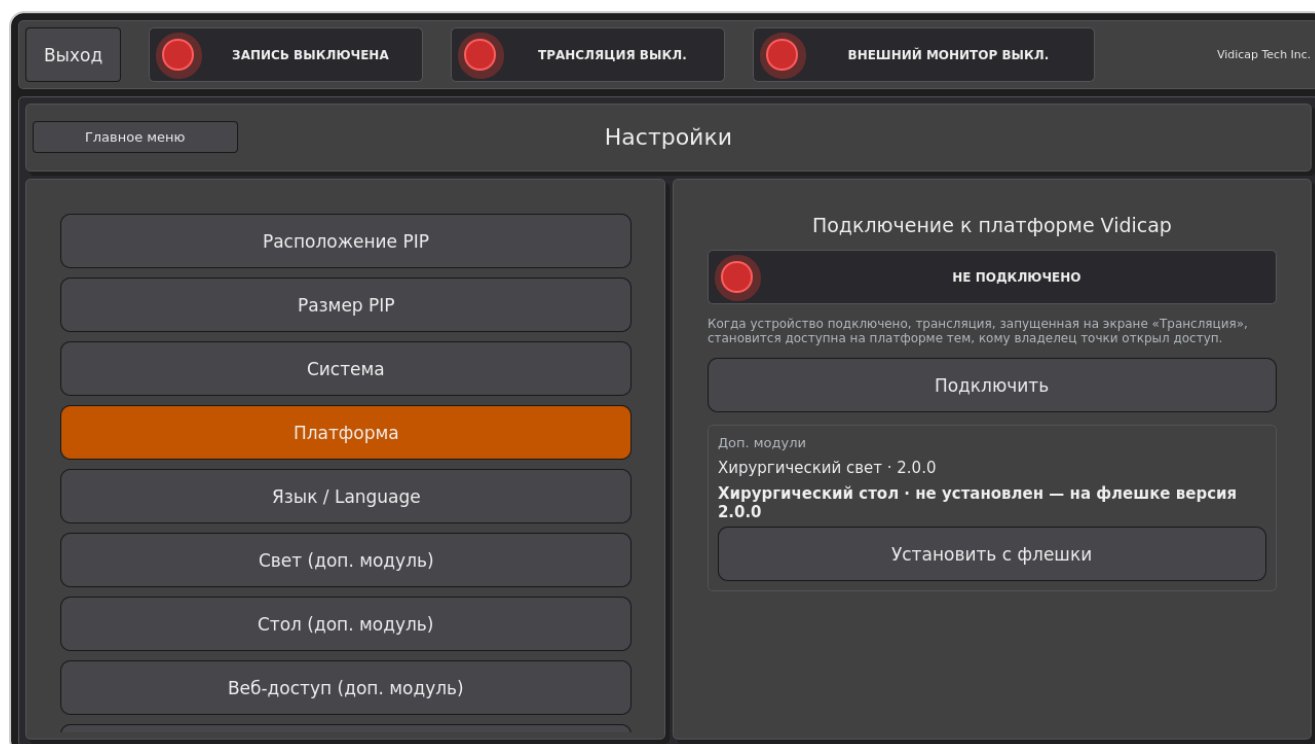
Установка

Новый Vidicap Touch 2.0. В мастере установки («Устройства» → устройство → вкладка «Настройки» → «Установить Vidicap Touch 2.0 на новый компьютер») отметьте **«Хирургический свет Mindray HyLED (доп. модуль)»**. Установка через интернет скачает модуль сама. С флешки — скачайте модуль в «Выпуски для устройств» → «Дополнительные модули» и положите vidicap-module-light-*<версия>*.zip рядом с папкой vidicap2-....

Работающее устройство (любая ревизия) — с экрана, по сети. Устройство должно быть подключено к платформе.

- Vidicap Touch 1.0: «Платформа» → «Проверить обновления» → блок **«Доп. модули»** → «Хирургический свет» → «Установить модуль» → «Точно? Нажмите ещё раз».
- Vidicap Touch 2.0: «Настройки» → «Платформа» → блок **«Доп. модули»** → «Хирургический свет» → «Установить модуль» → подтвердить.

Если программа устройства старше нужной, вместо кнопки написано «Сначала обновите программу устройства до ... или новее» — сначала обновите программу. Сам по себе модуль не ставится: платформа только показывает, что он есть, а устанавливает человек у экрана. Во время записи и трансляции Vidicap Touch 1.0 установку не начнёт. После установки — «Перезагрузить устройство», затем там же **«Найти свет»**: модуль найдёт свет на портах и запомнит его. После ещё одной перезагрузки появится плитка.



Новая версия появится там же как «Обновить модуль»; прежнюю можно вернуть кнопкой «Вернуть модуль ...». В журнале устройства на платформе видно, какая версия стоит.

С флешки или по SSH. Скачайте модуль в «Выпуски для устройств» → «Дополнительные модули», перенесите на устройство и выполните:

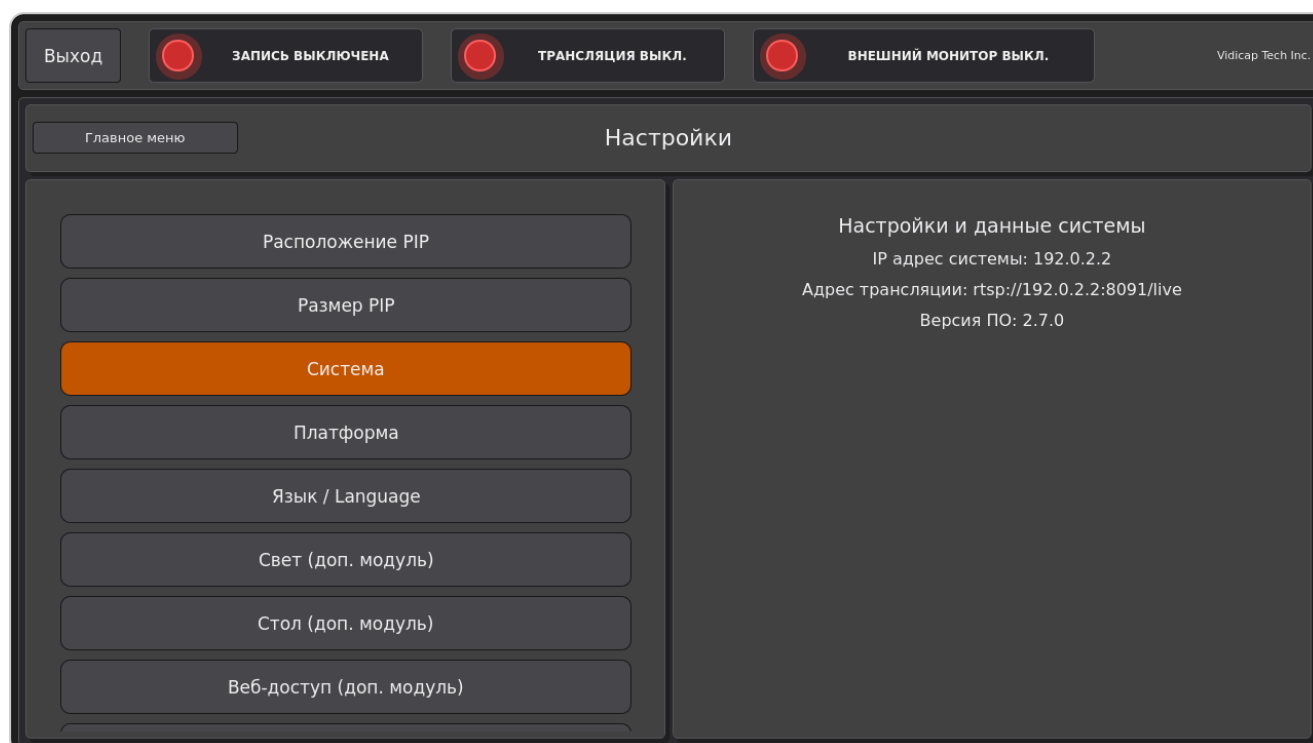
```
unzip vidicap-module-light-2.2.0.zip
sudo ./vidicap-module-light/install-module.sh --detect # поставить модуль и найти свет
sudo reboot
```

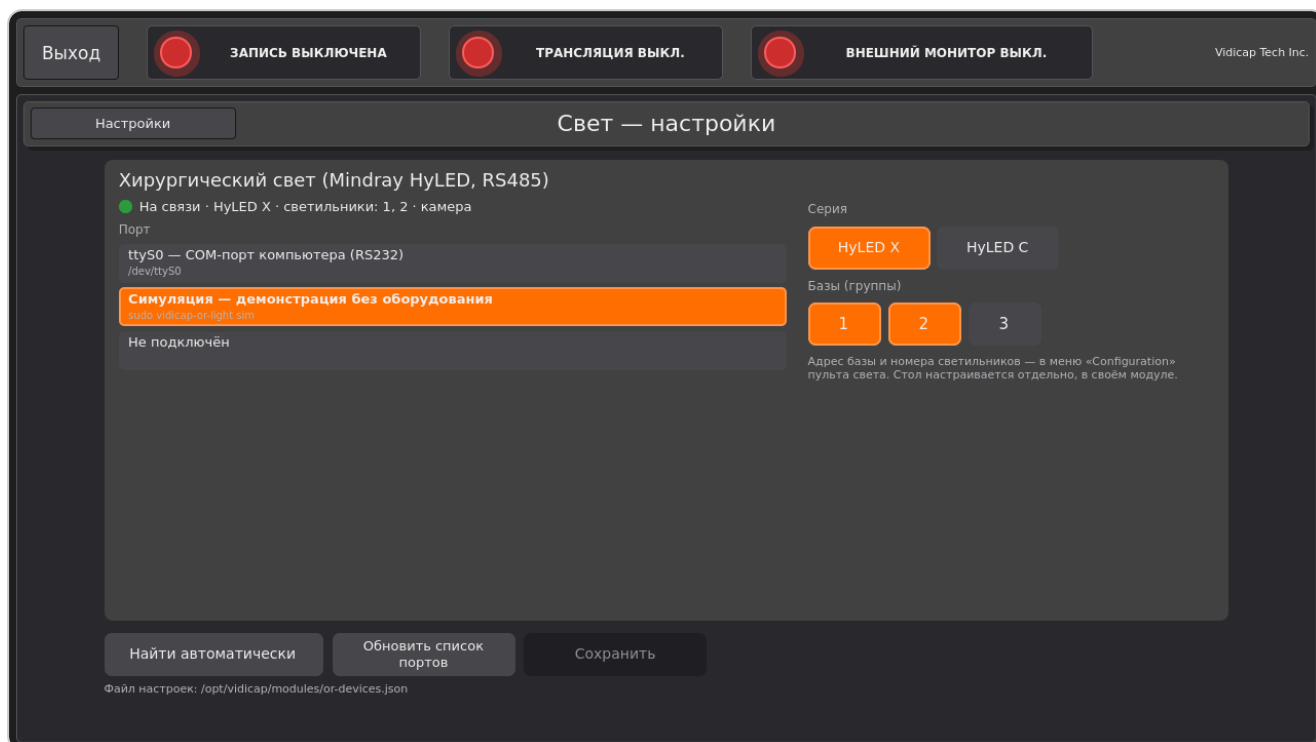
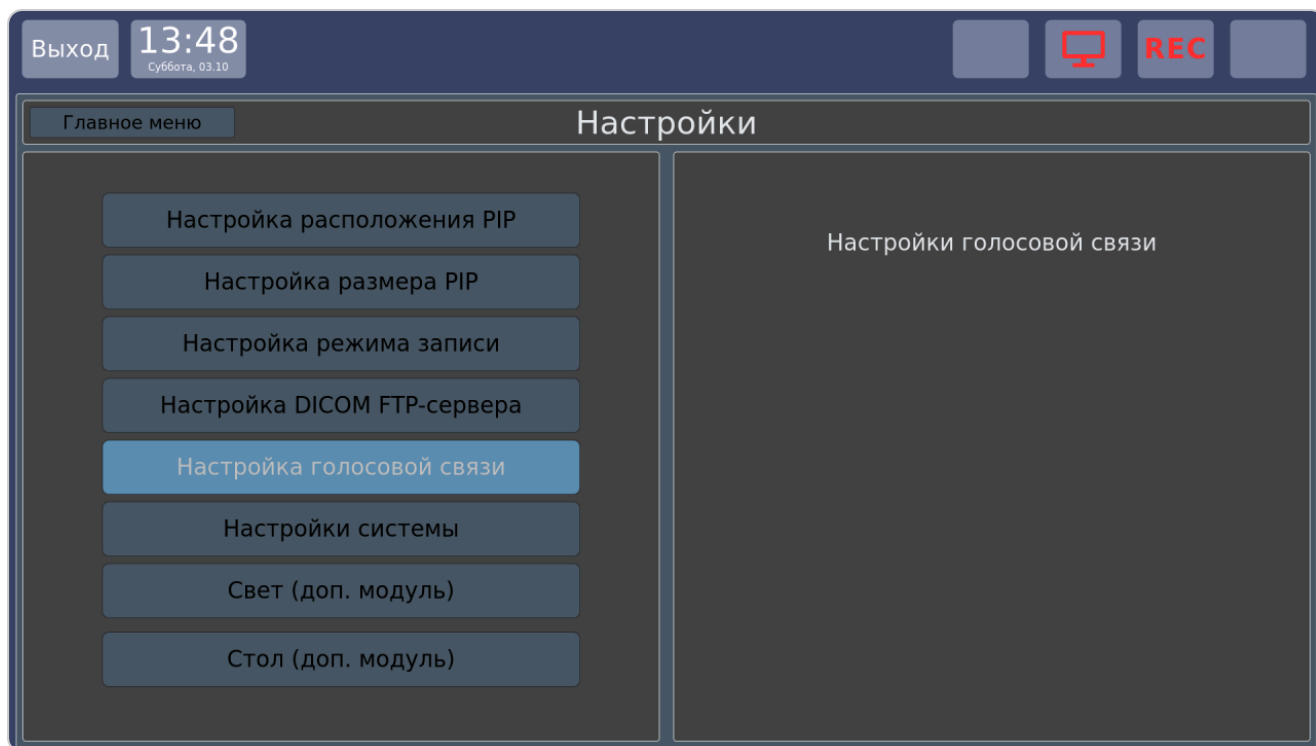
Скрипт проверяет версию программы и откажется ставить модуль на слишком старую (Vidicap Touch 1.0 — 1.8.0, Vidicap Touch 2.0 — 2.7.0): сначала обновите программу. Модуль ставится в /opt/vidicap/modules/or_light; папка принадлежит пользователю vidicap, поэтому дальше модуль обновляется с экрана. Команда настройки — vidicap-or-light. Убрать модуль — sudo ./vidicap-module-light/install-module.sh --remove (настройки света в файле останутся).

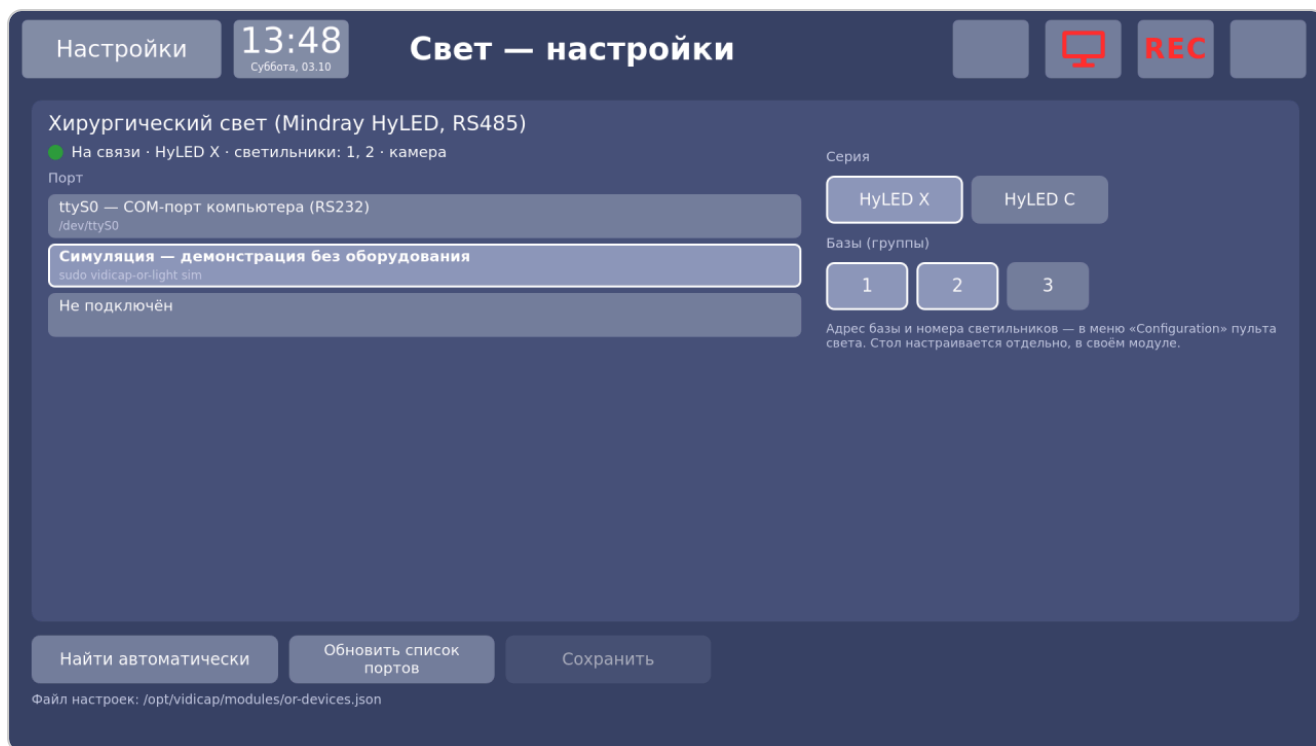
Настройка

На экране: «Настройки» → «Доп. модули» → «Хирургический свет»

Страница для техников. Пункт виден, когда модуль установлен, даже если свет ещё не настроен. Если установлен и модуль стола, ниже — отдельный пункт «Доп. модули» → «Хирургический стол».







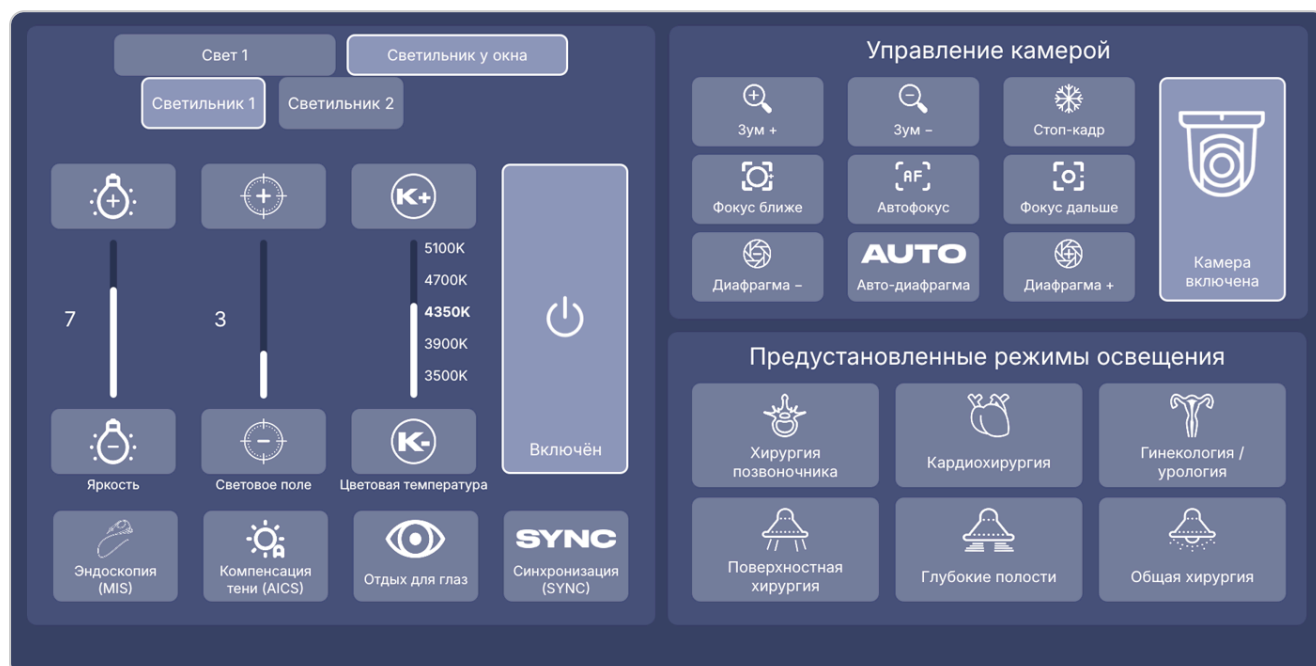
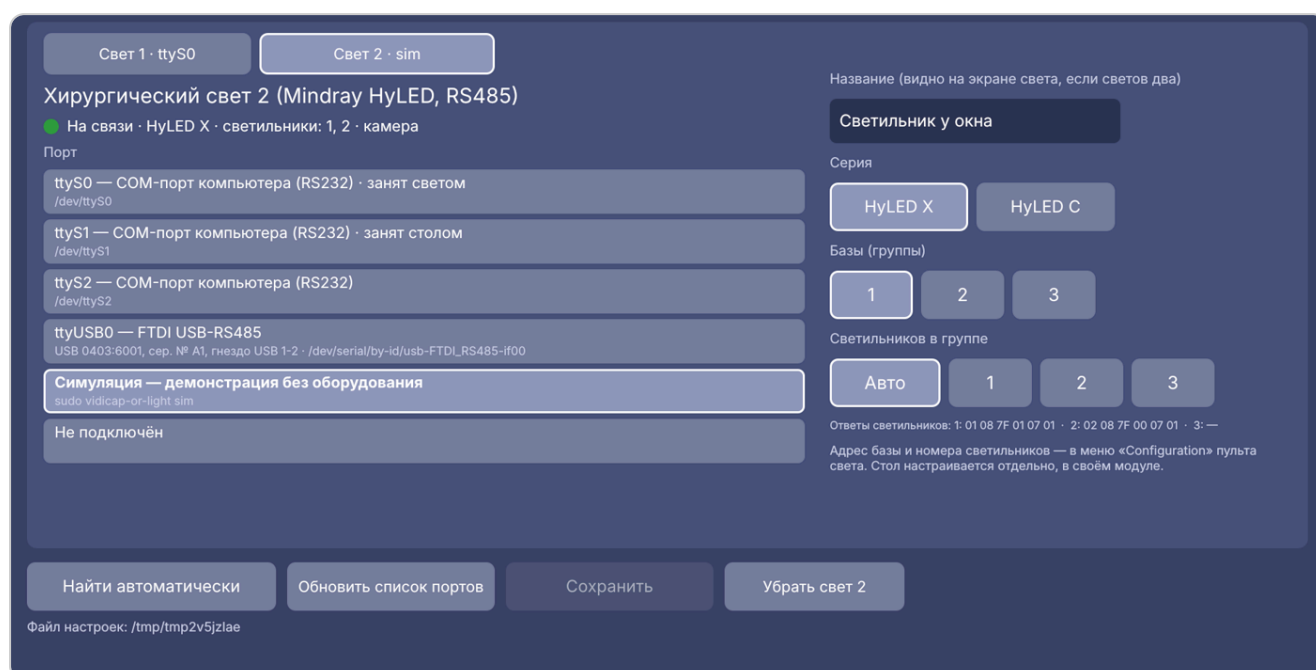
- **Что включено сейчас.** Зелёная точка «На связи» с подробностями (серия HyLED, какие светильники ответили, есть ли камера) или красная «Нет связи: ...» с причиной. Серая — свет не используется (порт не выбран).
- **Порты и что в них.** Список последовательных портов: для USB-адаптера — производитель и модель чипа, USB-код (например 0403:6001 — FTDI, 1a86:7523 — CH340), серийный номер и гнездо USB; для встроенных — «COM-порт компьютера». Порт, который занимает стол, помечен «занят столом» — его выбрать нельзя.
- **Выбор вручную.** Порт (или «Не подключён»), серия **HyLED X / HyLED C**, базы 1–3 → «Сохранить». Действует сразу, без перезапуска; плитка появляется и исчезает сама. До модуля 2.1.1 «Сохранить» записывало «Не подключён» вместо выбранного порта — работал только автоматический поиск; обновите модуль.
Светильников в группе: «Авто» — модуль спрашивает базу (база отвечает и за светильник, которого нет, поэтому лишний отсеивается по ответу), или 1–3 вручную, если «Авто» показывает лишний. Под кнопками видно, что база ответила по каждому светильнику. Кнопки света и камеры — с иконками (иконки из собственной ревизии программы).
- **«Найти автоматически»** — модуль на время останавливает связь со светом, опрашивает все порты, кроме порта стола (базы света 1–3), сохраняет найденное и снова подключается. Под кнопками — что ответило на каждом порту.

Номера ttyUSB0, ttyUSB1 у нескольких адаптеров могут поменяться после перезагрузки, поэтому в настройки записывается постоянное имя: /dev/serial/by-id/... (по серийному номеру адаптера) или /dev/serial/by-path/... (по гнезду USB). Адаптеры без серийного номера после настройки не переставляйте в другие гнезда.

Второй свет

К одному Vidicap можно подключить два отдельных света, каждый на свой COM-порт или USB-адаптер (например, две линии RS485). Если светильники 1–3 висят на одной базе, второй свет не нужен: они переключаются на экране света.

1. «Настройки» → «Хирургический свет». Когда первый свет настроен, вверху появляются кнопки «Свет 1 · ttyS0» и «+ Добавить второй свет».
2. Нажмите «+ Добавить второй свет», выберите порт (порты первого света и столов помечены и не выбираются), серию и базы, при желании задайте название, например «Светильник у окна». Затем нажмите «Сохранить».
3. На экране «Хирургический свет» вверху появится переключатель «Свет 1 | Светильник у окна», и все кнопки управляют выбранным светом.
4. «Убрать свет 2» отключает второй свет, первый остаётся как был.



Светильников в группе. «Авто»: модуль сам определяет, сколько светильников у базы. Если показан лишний, выберите 1, 2 или 3. Строка «Ответы светильников» показывает, что база ответила по каждому из них.

Хирургический свет (Mindray HyLED, RS485)

На связи · HyLED C · светильники: 1, 2 · камера

Порт

ttyS0 — COM-порт компьютера (RS232)
/dev/ttyS0

ttyS1 — COM-порт компьютера (RS232) · занят столом
/dev/ttyS1

ttyS2 — COM-порт компьютера (RS232)
/dev/ttyS2

ttyS3 — COM-порт компьютера (RS232)
/dev/ttyS3

Симуляция — демонстрация без оборудования
sudo vidicap-or-light sim

Не подключён

Серия

HyLED X

HyLED C

Базы (группы)

1

2

3

Светильников в группе

Авто

1

2

3

Ответы светильников: 1: 01 0A 7F 03 07 01 01 · 2: 02 0A 7F 00 07 01 01 · 3: —

Адрес базы и номера светильников — в меню «Configuration» пульта света. Стол настраивается отдельно, в своём модуле.

Найти автоматически

Обновить список портов

Сохранить

Файл настроек: /tmp/tmpnycixb9a

Из консоли

```
sudo vidicap-or-light detect      # что отвечает на последовательных портах (ничег
o не меняет)
sudo vidicap-or-light detect --save  # найти свет и записать настройки
vidicap-or-light show             # версия модуля и настройки света
vidicap-or-light ports            # порты и адаптеры в них
sudo vidicap-or-light sim          # демонстрация без оборудования
sudo vidicap-or-light off          # убрать плитку света
```

Настройки света и стола хранятся в одном файле — `/etc/vidicap/or-devices.json` (с `sudo`) или `.../modules/or-devices.json` (с экрана); действует более новый. Каждый модуль меняет только своё устройство: модуль света не трогает настройки стола и наоборот.

Неполадки

Причина	Что сделать
«нет прав на /dev/ttyUSB0»	<code>sudo usermod -aG dialout vidicap</code> , перезагрузка (установщик модуля делает это сам)
«база 1 не отвечает»	адаптер и кабель; <code>ls /dev/ttyUSB*</code> ; <code>sudo vidicap-or-light detect</code> — что отвечает на каком порту. С модулем 2.1.0 база может отвечать до секунды, а одна пропущенная команда повторяется сама; надпись появляется только после трёх пропусков подряд, порт при этом не переоткрывается
«Этот порт занят столом»	свет и стол подключены к разным адаптерам; выберите другой порт
Нет плитки света	модуль не установлен («Доп. модули» на экране) или свет не найден («Найти свет»); программа старше 1.8.0 (Touch 1.0) / 2.7.0 (Touch 2.0)
«Сначала обновите программу устройства...»	Vidicap Touch 1.0: «Платформа» → «Программа устройства» → «Обновить программу»; Vidicap Touch 2.0: «Настройки» → «Сеть и версия» → «Обновить...»