



МАНУАЛ

Инсуффлятор (доп. модуль, Mindray HS-50F, только просмотр)

Для Touch 1.0 и 2.0: давление и поток крупно и на графиках, подсказка о высоком давлении; только просмотр.

Для врачей, техников и администраторов

05.10.2026

Содержание

Что появляется на экране

Vidicap Touch 1.0

Шлюз

Установка модуля

Настройка на экране Vidicap

Неполадки

На экране Vidicap видно, что показывает инсuffлятор **Mindray HS-50F** эндоскопической стойки Mindray: давление в полости и поток газа крупными цифрами, заданные значения, инсuffляцию и дымоудаление, графики за последние полчаса. Хирург и анестезиолог видят давление на большом экране, не поворачиваясь к стойке. Это **дополнительный модуль**: его ставят только туда, где есть стойка Mindray.

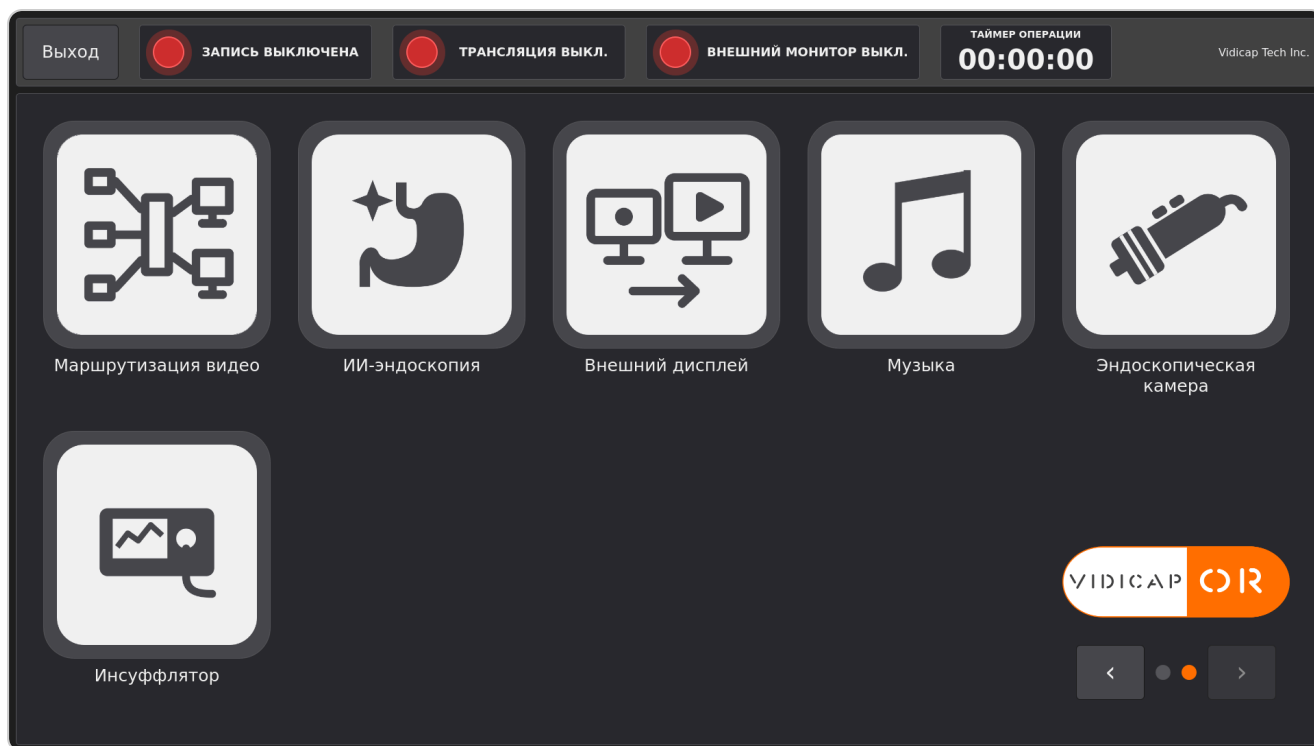
Где	Что нужно
Vidicap Touch 2.0 (Ubuntu 24.04)	программа 2.16.0 и новее, затем установка модуля
Vidicap Touch 1.0 (Ubuntu 18.04)	программа 1.20.0 и новее (обновляется с экрана: «Платформа» → «Проверить обновления»), затем установка модуля
Компьютер Windows в операционной	программа Vidicap MD2 Bridge , та же, что для модуля «Эндоскопическая камера»

Только просмотр. Управлять инсuffлятором с Vidicap нельзя: в программе Mindray для этой стойки нет его команд, только показания. Давление, поток и режимы задаются на самом инсuffляторе. **Тревоги звучат на инсuffляторе**, Vidicap их не заменяет.

Модуль работает через тот же шлюз, что и модуль «Эндоскопическая камера», с той же настройкой. Если камера уже подключена, инсuffлятор на связи сразу после установки. Стойка, шлюз и Vidicap общаются только внутри сети больницы; в облако ничего не уходит.

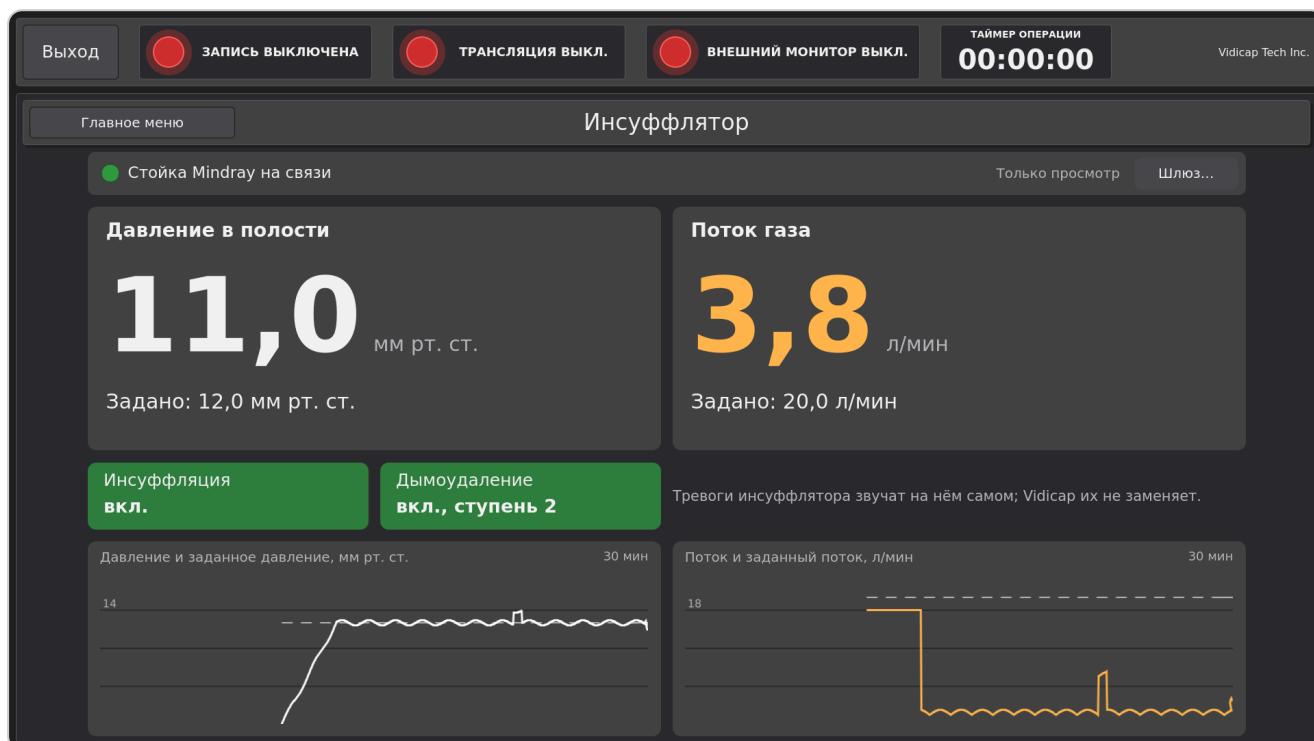
Что появляется на экране

В главном меню — плитка **«Инсuffлятор»**. Если доп. модулей много, она может быть на следующей странице меню: листайте или нажмите стрелку вниз справа.

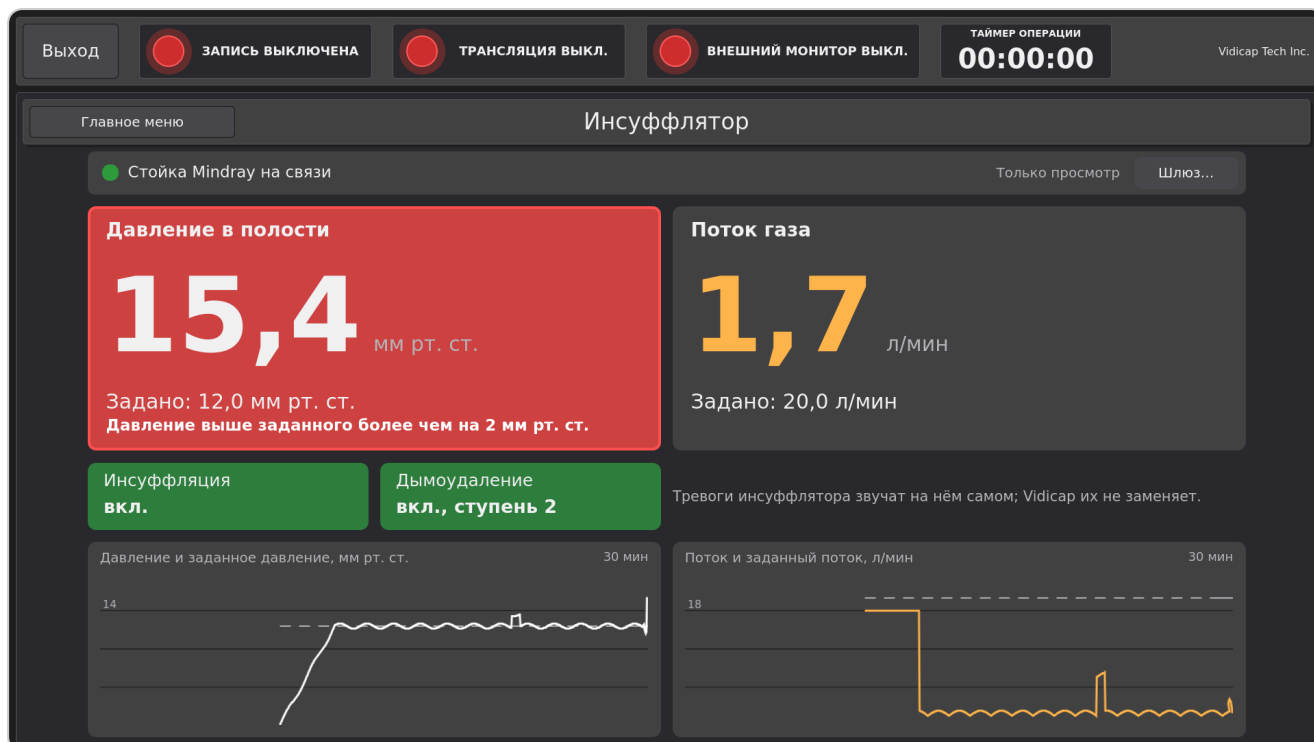


На странице:

- **Давление в полости** — крупно, в мм рт. ст.; под ним «Задано: ...».
- **Поток газа** — крупно, в л/мин; под ним «Задано: ...».
- **Инсуффляция** и **Дымоудаление** — зелёные, когда включены. У дымоудаления видна ступень.
- **Графики** давления и потока за последние 30 минут. Сплошная линия — что есть, пунктир — что задано. Графики хранятся на Vidicap, пока работает программа.



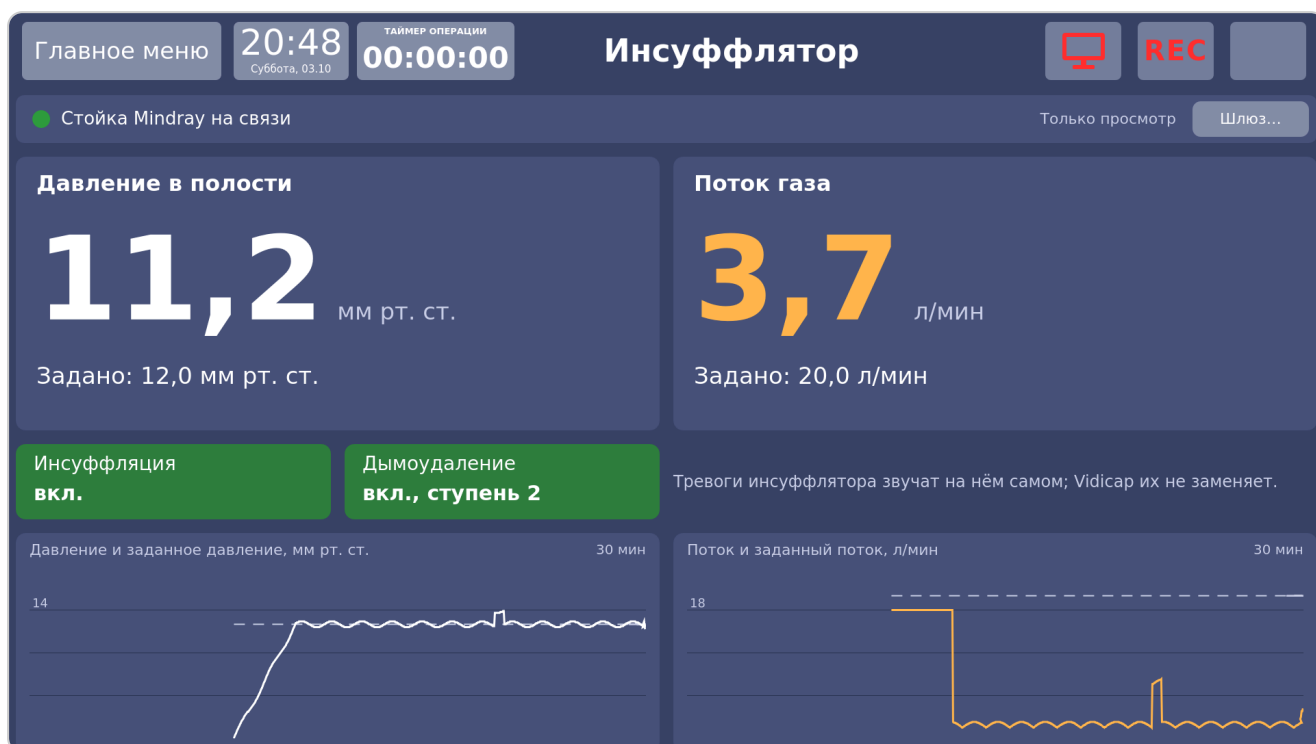
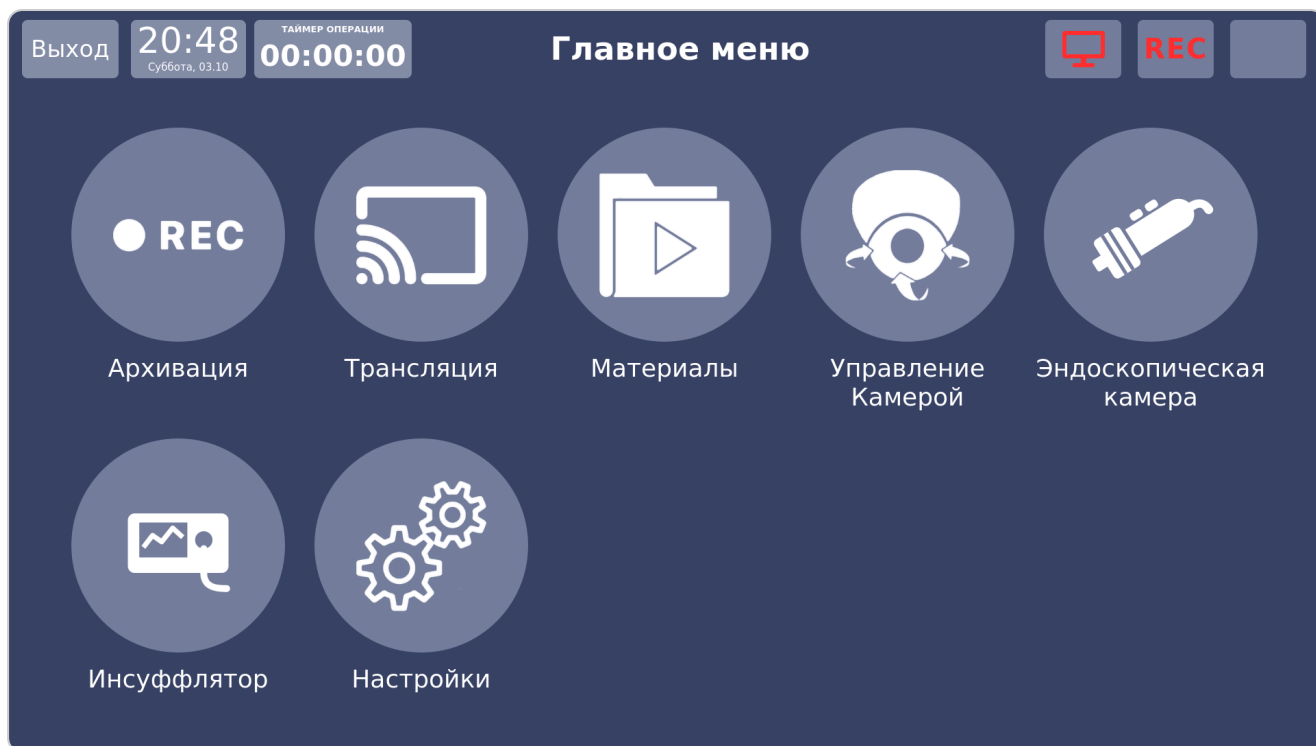
Давление выше заданного. Если во время инсуффляции давление дольше 3 секунд держится выше заданного больше чем на 2 мм рт. ст., плитка давления становится красной: «Давление выше заданного более чем на 2 мм рт. ст.». Когда давление вернулось, плитка снова обычная. Это подсказка на экране, а не тревога. Тревогу подаёт сам инсуффлятор.

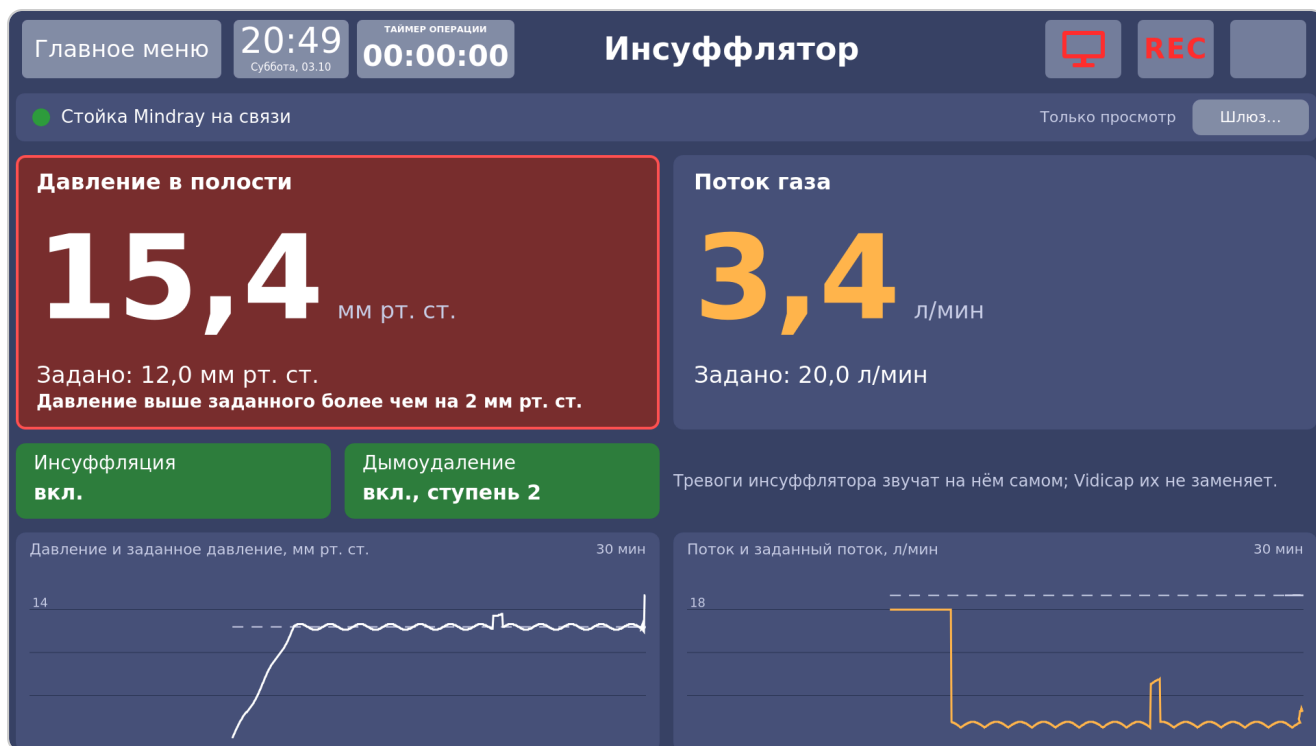


Цифры обновляются дважды в секунду. Если стойка не на связи, вместо цифр прочерки, а строка связи сверху говорит, в чём дело.

Vidicap Touch 1.0

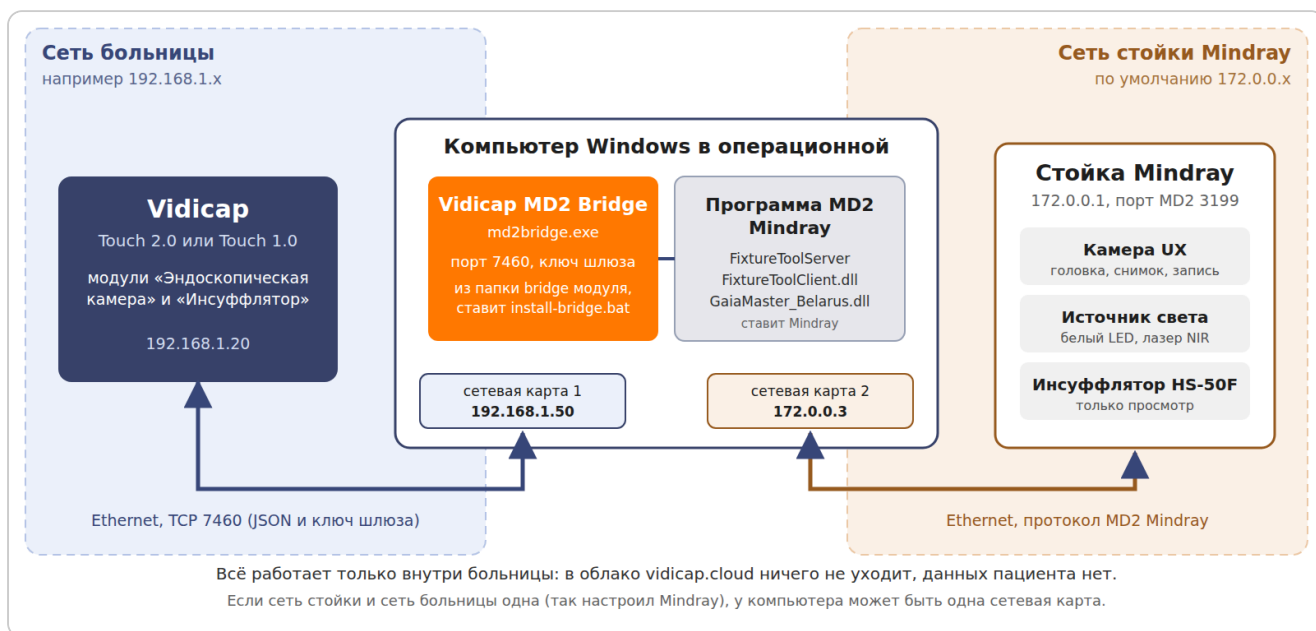
Та же страница в оформлении Touch 1.0.





Шлюз

Шлюз **Vidicap MD2 Bridge** ставится один раз на компьютер Windows в операционной. Он уже в архиве модуля «Эндоскопическая камера» (папка bridge, вместе с плагином Mindray и скриптом install-bridge.bat); установка описана в руководстве «Эндоскопическая камера», раздел «Шлюз Vidicap MD2 Bridge». Если в операционной только инсуффлятор, без камеры, шлюз ставится так же. Без компьютера Windows шлюз можно запустить на самом Vidicap через Wine (экспериментально): раздел «Экспериментально: шлюз на самом Vidicap» того же руководства.



Установка модуля

Работающее устройство — с экрана, по сети. Устройство должно быть подключено к платформе.

- Vidicap Touch 1.0: «Платформа» → «Проверить обновления» → блок **«Доп. модули»** → «Инсуффлятор» → «Установить модуль» → подтвердить.
- Vidicap Touch 2.0: «Настройки» → «Платформа» → блок **«Доп. модули»** → «Инсуффлятор» → «Установить модуль» → подтвердить.

После установки — «Перезагрузить устройство».

С флешки или по SSH. Скачайте `vidicap-module-insufflator-<версия>.zip` в «Выпуски для устройств» → «Дополнительные модули», перенесите на устройство и выполните:

```
unzip vidicap-module-insufflator-*.zip && cd vidicap-module-insufflator
sudo ./install-module.sh --connect 192.168.1.50 --key <ключ>
```

Удалить модуль: `sudo ./install-module.sh --remove` (настройка шлюза остаётся для камеры).

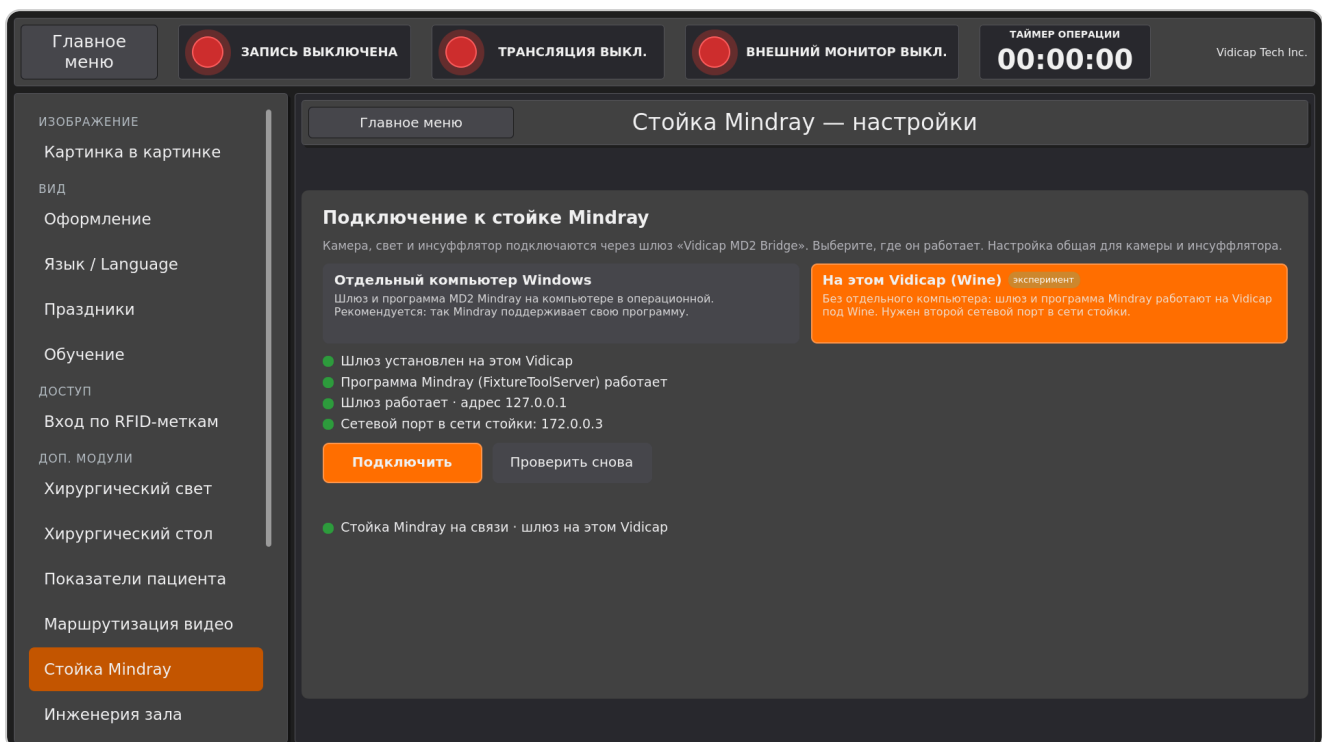
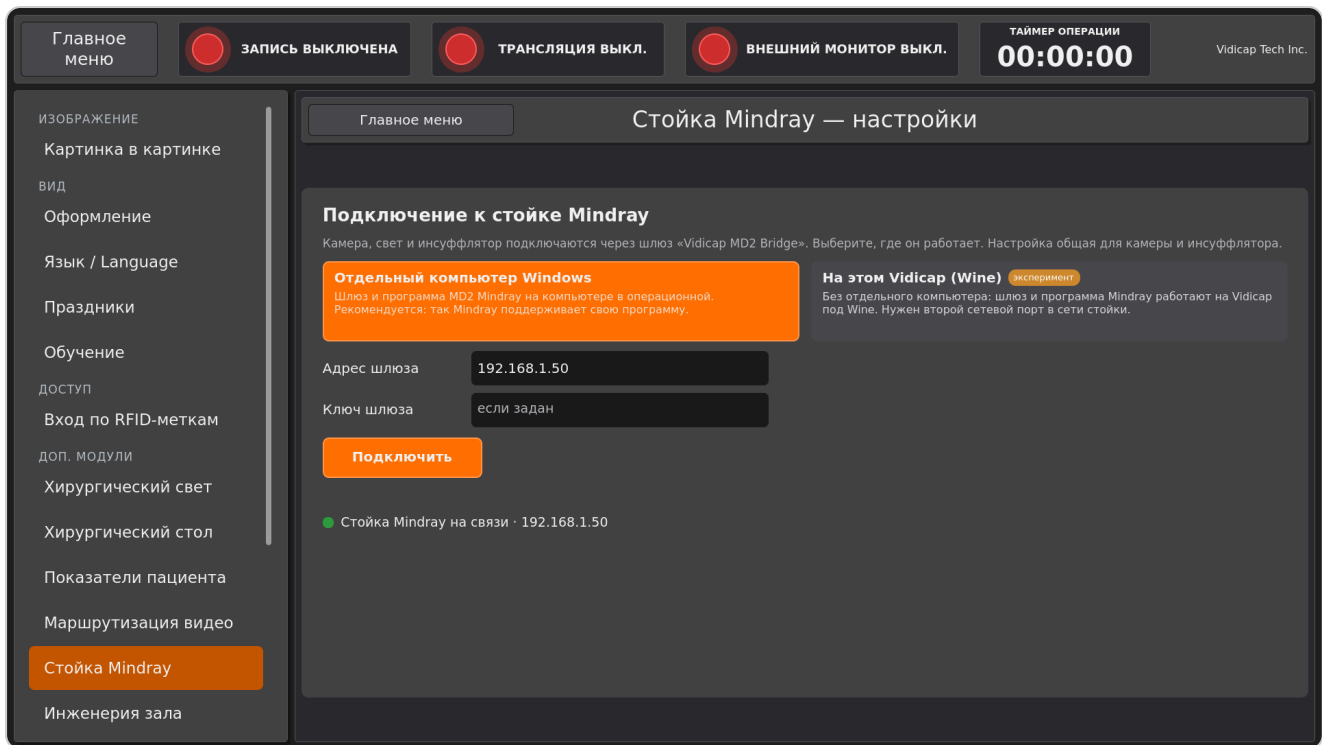
Настройка на экране Vidicap

Шлюз настраивают в «**Настройки**» → «Доп. модули» → «**Стойка Mindray**» (один раздел для камеры и инсуффлятора). То же окно открывает кнопка **«Шлюз...»** вверху справа, а пока шлюз не подключён (ни в этом модуле, ни в «Эндоскопической камере»), страница модуля показывает его сама.

Сверху выбор: «**Отдельный компьютер Windows**» или «**На этом Vidicap (Wine)**» (эксперимент). Для компьютера:

1. **«Адрес шлюза»** — адрес компьютера со шлюзом, например 192.168.1.50.
2. **«Ключ шлюза»** — ключ, заданный при запуске шлюза (если задан).
3. **«Подключить»** — Vidicap проверит шлюз и запомнит настройку для обоих модулей.

Для Wine экран сам показывает, установлен ли шлюз на Vidicap и работает ли он, а «Подключить» подключает без ввода адреса и ключа. Подробно — в руководстве «Эндоскопическая камера», раздел «Настройка на экране Vidicap». Выбор есть в модуле 1.1.0 и программе Touch 2.0 2.46.0 / Touch 1.0 1.41.0 и новее.



Или командой на устройстве:

```
sudo vidicap-insufflator connect 192.168.1.50 --key <ключ>
vidicap-insufflator show # шлюз, связь, давление и поток
```

Неполадки

Что видно	Что сделать
«Нет связи со шлюзом ...»	Компьютер со шлюзом включён, шлюз запущен, порт 7460 открыт, адрес верный? См. руководство «Эндоскопическая камера».
«Шлюз на связи, стойка Mindray не отвечает»	Стойка включена, FixtureToolServer запущен, кабель к стойке на месте.
Прочерки вместо давления	Инсуффлятор выключен или не подключён к стойке.
Плитки нет	Программа старше 2.16.0 / 1.20.0 или модуль не установлен; после установки нужна перезагрузка.

Без стойки экран можно показать с симулятором: `vidicap-insufflator sim --port 7460` и адрес шлюза 127.0.0.1.