

**Модули ASI и ASI / I P выходов
для DVB-S, DVB-T, DVB-C ресиверов**



Модуль выхода ASI



Модуль ASI/IP выходов

Рис.а

Рис.в

Приводим достаточно подробное описание возможностей, применения и установке модулей ASI Out и ASI+IP Out, расширяющих возможности разных ресиверов, включая бытовые SET -TOP - BOX, (Далее по тексту "ресивер")

Предлагаемое решение подходит для очень умелых ручек, которых среди кабельщиков большинство, и позволяет очень экономно решить проблему получения ASI потока для трансляции в цифровую телевизионную сеть. Причем практика показывает, что установка модулей возможна в 80% моделей представленных на нашем рынке ресиверов DVB-S2, DVB-T, DVB-C.

Особенно выгоден этот вариант для случаев, когда с каждого транспондера необходимо принять только одну программу .

Идея переделки заключается в том, что у большинства приемников на выходе демодулятора присутствует транспортный поток, а на выходе CI интерфейса этот поток, ко всему прочему, и дескремблированный. Подсоединив к этой точке преобразователь параллельного или последовательного потока в ASI и IP вы получаете прибор с функциями, которые могут быть реализованы только приборами другого ценового диапазона.

Для пользователей для которых важно ехать, а не " шашечки" и предназначено эти модули.

Конечно, профессиональный ресивер известных фирм и выглядит красивее и функций имеет больше. Но, например, диверсити DVB-T приемник (для приема в автомобиле - с двумя антеннами), который обладает значительными преимуществами по приему сигнала в очень сложных условиях, достаточно легко приобрести на рынке. Тогда как альтернативный ему профессиональный вариант будет стоить не менее 2т. евро, а кроме того, их практически нет в продаже.

Предлагается два варианта модулей. Отличающихся возможностями и размерами (размер в этом деле тоже имеет значение)
Простой модуль (Simple) имеет только ASI выходы - два идентичных независимых выхода.

Модули ASI Out, ASI +IP Out

Более сложный модуль, кроме ASI выхода имеет IP выход, что позволяет осуществлять апгрейды и контроль работы модуля дистанционно по Ethernet, в том числе из дома, не вставая с кровати, что большинству небольших кабельных операторов очень важно.

Для справки: стоимость модуля 190уе + приемник с демодулятором DVB-S2 обойдутся вам в среднем 250уе.

К этому можно добавить, что модуль работает в режиме прослушки - это значит, что при корректном подключении к тюнеру ресивера либо к CAM-модулю, сам ресивер продолжает нормально функционировать, не замечая наличия нового модуля.

Однако, как всегда имеются и определенные сложности. Основная проблема заключается в том, что производители ресиверов по-разному решают проблему передачи потока от тюнера к обработчику потока. К сожалению, универсальную прошивку для модуля ASI+IP Out разработать невозможно и единственным выходом из положения является разработка нескольких прошивок для различных вариантов передачи потока. Все прошивки будут храниться в одном FlashUpdate файле и пользователь будет иметь возможность запрограммировать необходимый ему проект.

В настоящее время разработаны проекты для подключения модуля к выходу Common Interface (TS поток в параллельном виде), а также для одного из DVB -T приемников.

Все изложенное ниже по монтажу модулей справедливо, как для ранее выпускавшихся модулей ASI выхода (рис.а), так и для нового модуля с ASI и IP выходами (рис.в).

Надо учитывать ,что питание модулей разное.

Модуль 2ASI выхода напряжение питания +3.3 в, а модуль ASI /IP выход может работать при напряжении от +9-27 в.

Монтаж модуля ASI/IP выхода.

Монтаж модуля ASI/IP в приемнике, который поддерживает CI (Common Interface) интерфейс, осуществляется в соответствии со схемой рис.1 и не представляет большой сложности для тех, кто немного разбирается в радиотехнике.

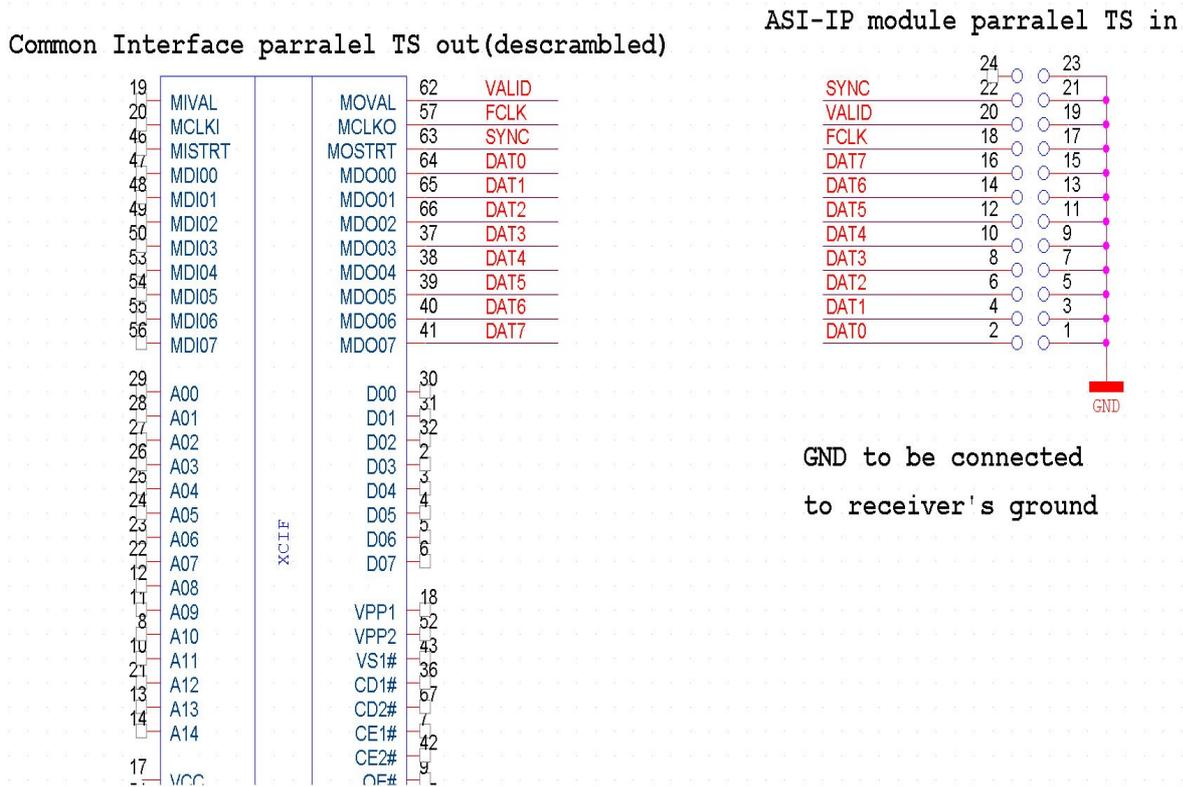


Рис.1

Для начала, нужно оценить возможность размещения этого модуля в самом корпусе ресивера. Может оказаться, что для него просто не окажется места в корпусе, но в большинстве приемников оно есть. Следует обратить внимание, что модуль надо размещать так, чтобы шлейф проводов до разъема CI был по возможности короче.

После того как место установки модуля выбрано, можно приступить к распайке модуля.

Для уменьшения влияния помех, при распайке нужно расположить земляные провода контактов с 1 по 23 между сигнальными проводами контактов с 2 по 24, и они должны быть соединены вместе в одной точке с общей шиной платы, как это показано на рис.2. Точку соединения с общей шиной платы, иногда, в зависимости от конкретной модели ресивера, приходится подбирать.

Предпочтительно осуществлять соединение вблизи тюнера ресивера (если он есть). При неправильном выборе точки соединения в потоке возникает большое количество ошибок.

Модули ASI Out, ASI +IP Out

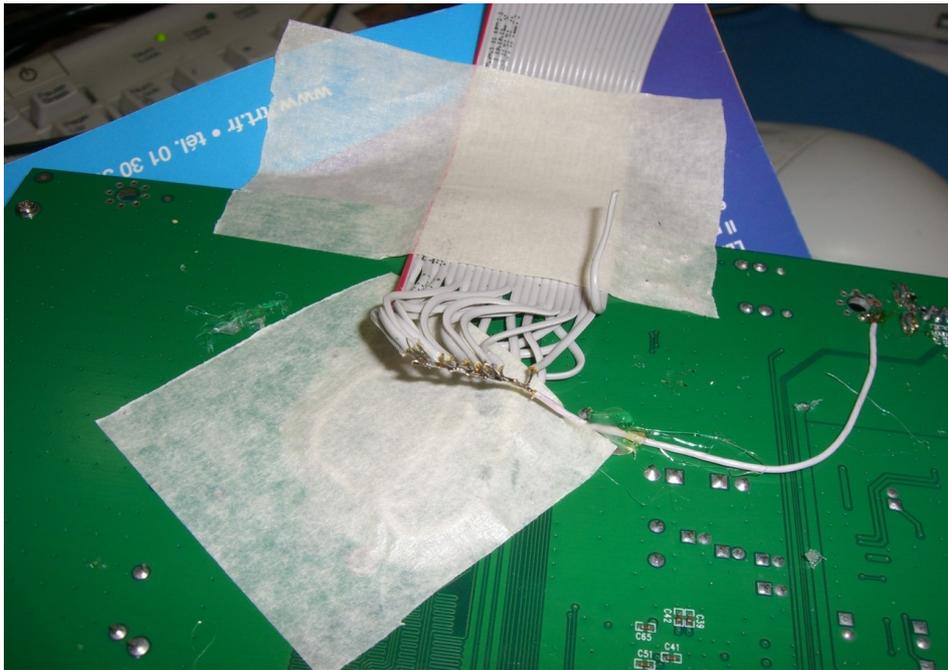
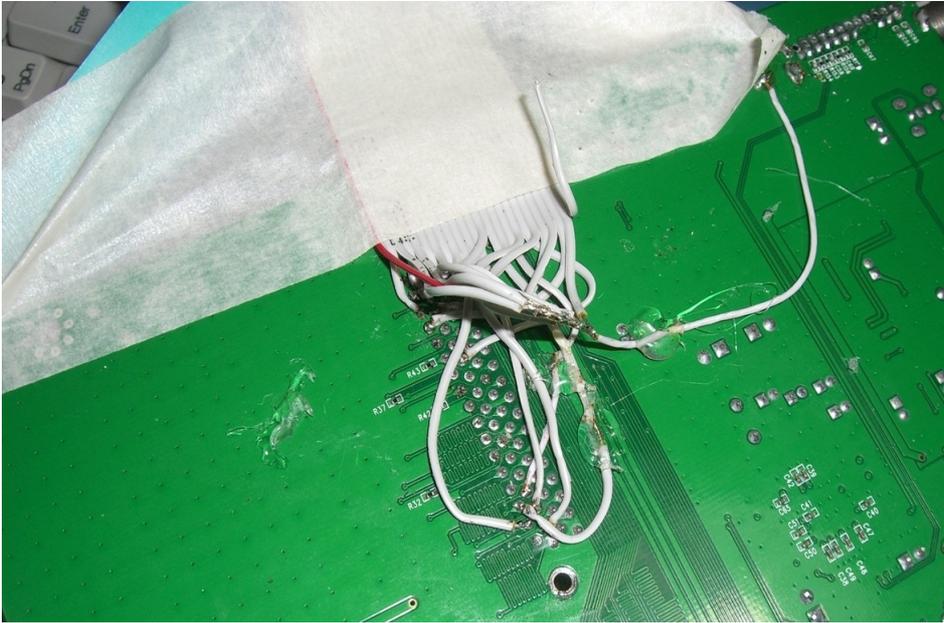


рис.2

Модули ASI Out, ASI +IP Out

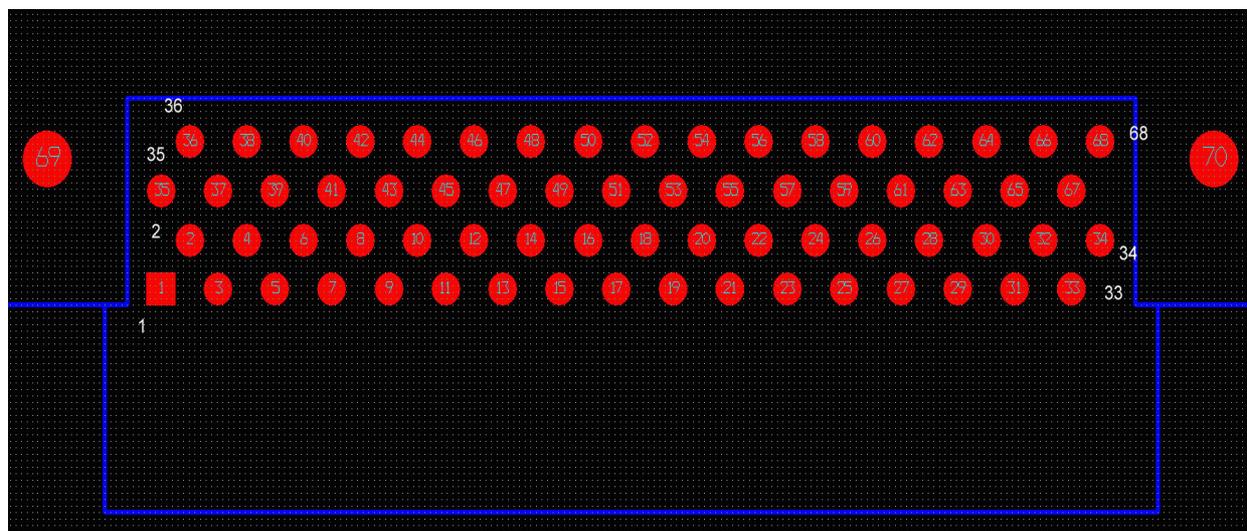


рис.3

Расположение контактов на разъеме CAM модуля со стороны платы рис.3

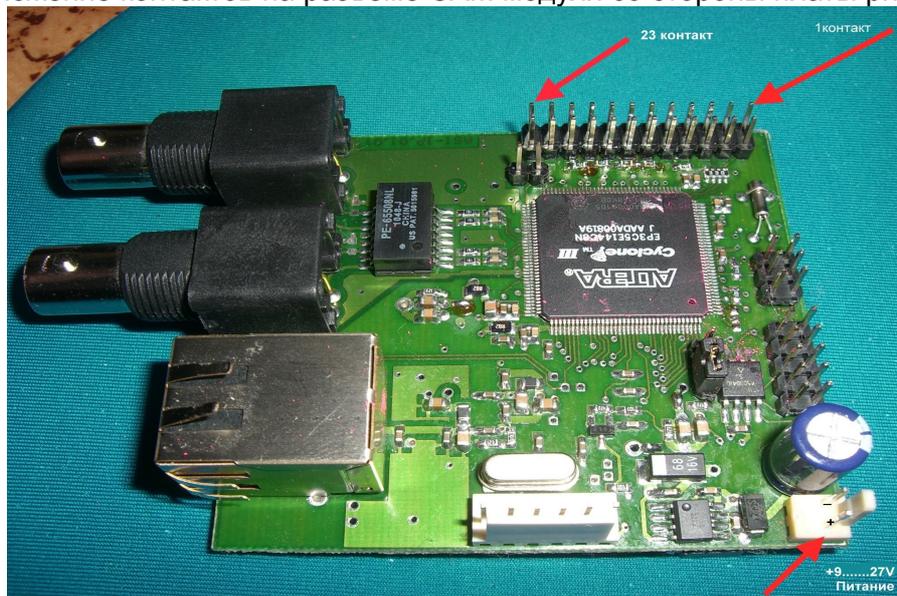


рис.4

Расположение контактов модуля ASI/IP OUT на рис.4 (первая ножка разъёма на плате вытравлена в виде квадрата, а остальные в виде круга(см. плату с обратной стороны))

Модули ASI Out, ASI +IP Out

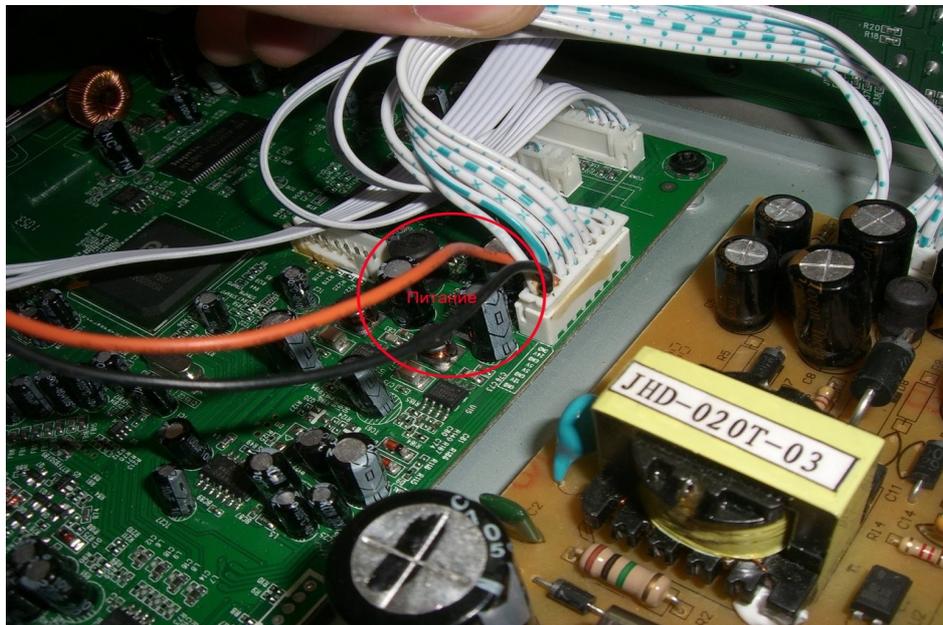
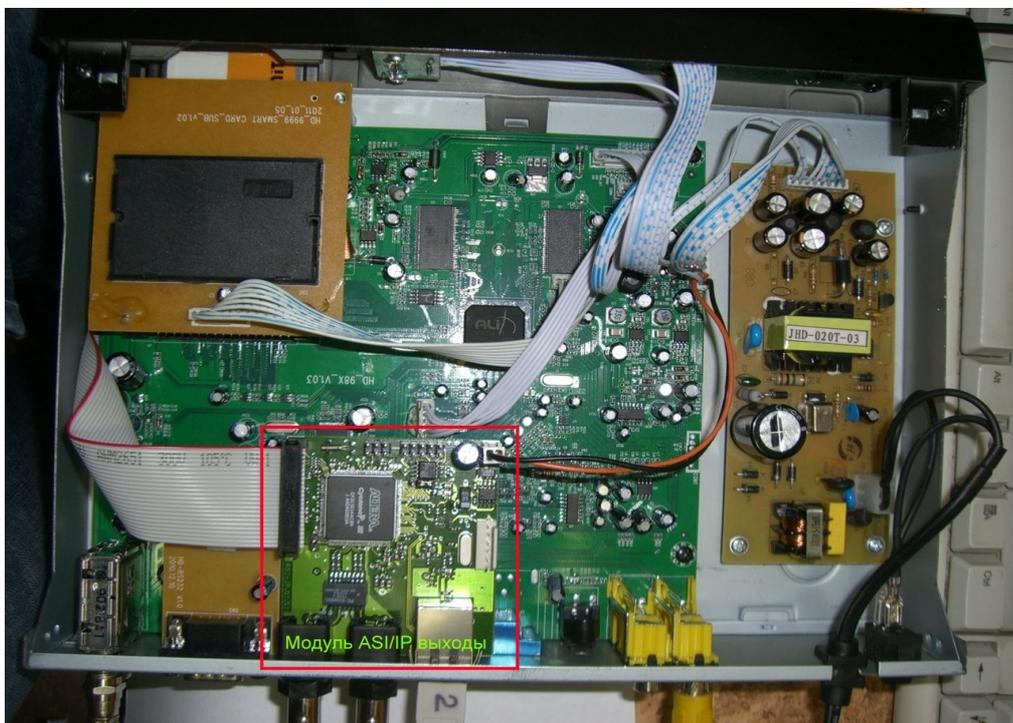


рис.5

Питание модуля ASI/IP выхода осуществляется от блока питания приемника рис.5 (от 9 до 27 В)



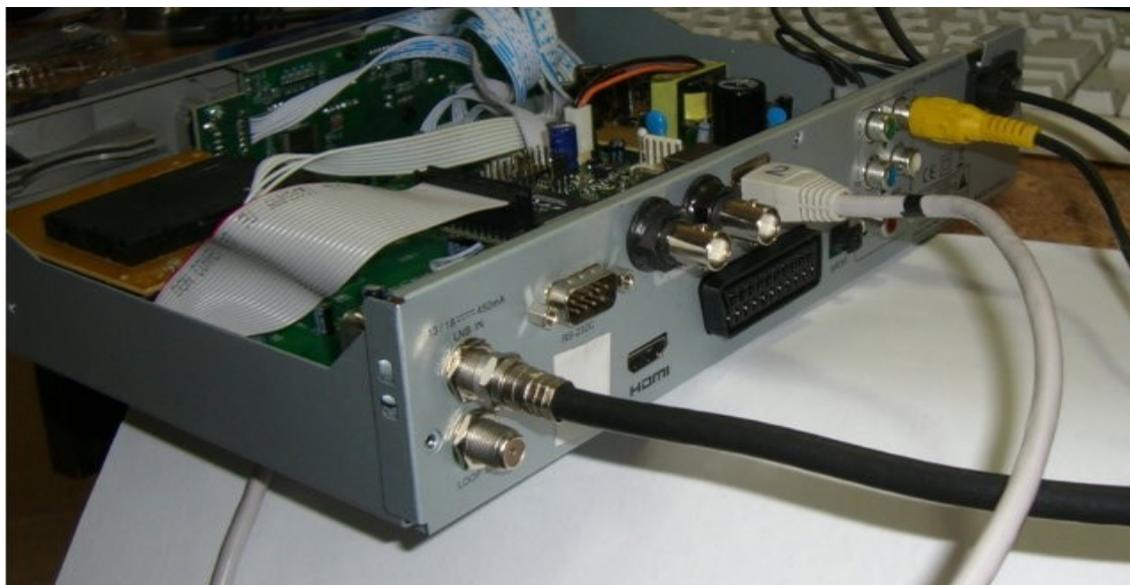


рис.6

Установленный в приемник модуль ASI/IP выхода. рис.6

При правильном монтаже модуль начинает работать сразу и на его ASI выходе будет присутствовать ASI поток.

Следует обратить внимание, что в *некоторых ресиверах* поток ASI на выходе модуля будет в том случае, если в CAM модуль вставлена карточка доступа и на приемнике выбрана кодированная программа. В ASI потоке на выходе модуля будут присутствовать, как открытые CAM модулем программы, так и все остальные программы, в том числе и FTA .

В том случае, если на ресивере выбрана не кодированная программа (FTA) на выходе ASI и IP потока не будет (в этом случае, с точки зрения ресивера, направлять поток на CAM модуль нет смысла).

РАБОТА С IP ВЫХОДОМ

Для работы с IP выходом используется бесплатная программа ASIIP Control, которая позволяет настроить IP выход приемника рис.7.

IP выход поддерживает протоколы UDP, RTP,RTP+

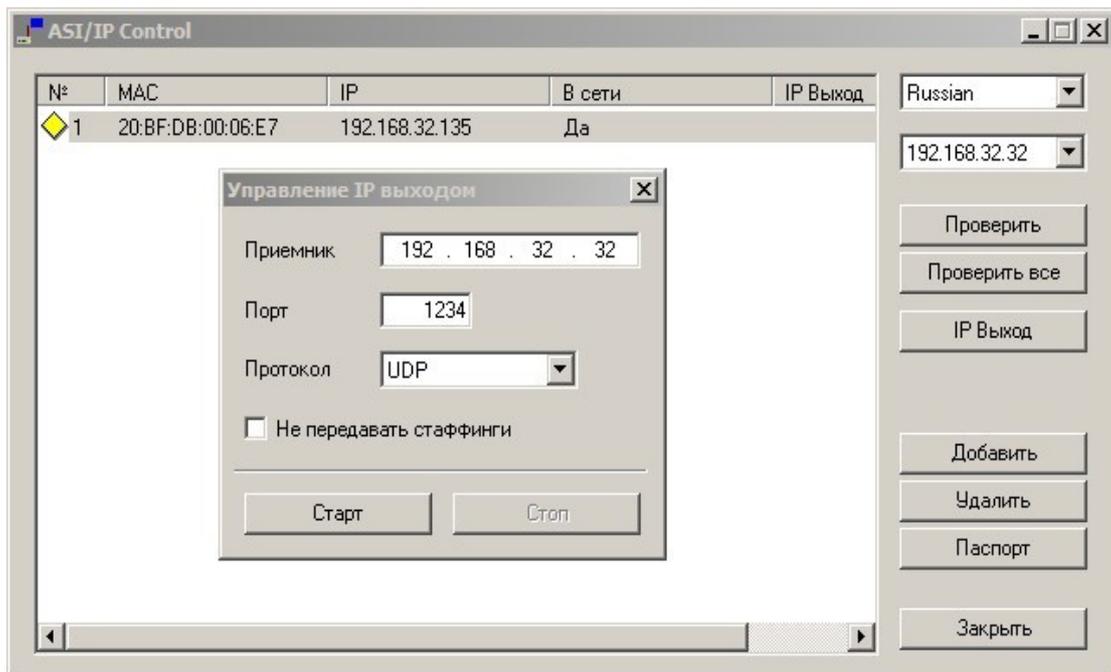


рис.7