

**TNTv**  
**Digital Signage**  
Руководство  
Пользователя

**2023**

---

ПО: TNTv MMS Access Control

Версия ПО  
2.1.1

# Содержание

<b>ГЛАВА 1: ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
1.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ.....	3
1.2. КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	22
1.3. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ .....	22
<b>ГЛАВА 2: УСТАНОВКА ПО .....</b>	<b>23</b>
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПО «TNTV MMS ACCESS CONTROL».....	23
2.2. УСТАНОВКА ПО.....	23
<b>ГЛАВА 3: УПРАВЛЕНИЕ УЧЕТНЫМИ ЗАПИСЯМИ И РЕСУРСАМИ IP-KVM СИСТЕМЫ .....</b>	<b>27</b>
3.1. ЗАПУСК ПО, ВЫБОР СЕТЕВОГО ИНТЕРФЕЙСА, ОСНОВНОЕ ОКНО ПО .....	27
3.2. УЧЕТНЫЕ ЗАПИСИ: ДОБАВЛЕНИЕ, РЕДАКТИРОВАНИЕ .....	30
3.3. СОХРАНЕНИЕ УЧЕТНЫХ ЗАПИСЕЙ, ИХ ПРАВ И УРОВНЕЙ ДОСТУПА .....	35
3.4. ЗАГРУЗКА УЧЕТНЫХ ЗАПИСЕЙ, ИХ ПРАВ И УРОВНЕЙ ДОСТУПА .....	39
3.5. ПРОФИЛИ ПРАВ ДОСТУПА: СОЗДАНИЕ, РЕДАКТИРОВАНИЕ.....	39
3.6. УРОВНИ ДОСТУПА: ОТСУТСТВУЕТ, ТОЛЬКО ПРОСМОТР, ПОЛНЫЙ.....	44
3.7. ЭКСПОРТ ТЕКУЩИХ УЧЕТНЫХ ЗАПИСЕЙ, ИХ ПРАВ И УРОВНЕЙ ДОСТУПА .....	48
3.8. ИМПОРТ ТЕКУЩИХ УЧЕТНЫХ ЗАПИСЕЙ, ИХ ПРАВ И УРОВНЕЙ ДОСТУПА .....	49
<b>ГЛАВА 4: РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ПО.....</b>	<b>50</b>
4.1. СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	50



# ГЛАВА 1: ВВЕДЕНИЕ

## 1.1. Основные понятия

**Digital Signage** — технология распределения цифрового аудио-видео контента. Основное применение данной технологии это ситуационные и диспетчерские центры, автоматизированные рабочие места (АРМ), социальная и коммерческая реклама, различные информационные табло в государственных и коммерческих заведениях, трансляция контента на больших светодиодных экранах, видеостенах и прочих коллективных средствах отображения информации.

Основные цели:

- достижение информацией (контентом) целевой аудитории в нужном для контакта месте и в нужное время
- доступ потребителей к информации (контенту), в нужном для них месте и в нужное время.

**Контент (содержание трансляции)** — в случае Digital Signage означает всё, что отображается на дисплее (экране и т.п.) и сопутствующий звук. Контент может состоять из текста, изображений, анимации, видео, интерактивных элементов и т.п., в любом сочетании, являющихся *исходным контентом*.

Примером контента в ситуационных и диспетчерских центрах является информация систем видеонаблюдения, SCADA систем, дашборды и другая подобная информация.

**Дашборд (от англ. «dashboard»)** – это интерактивная информационная панель, которая наглядно представляет, визуализирует, объясняет и анализирует данные.

**SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition)** – это система управления производственными и иными процессами, включающая компьютеры, программное обеспечение, сетевую инфраструктуру для передачи данных, датчики, контроллеры, исполнительные механизмы, а так же графические пользовательские интерфейсы для контроля машин, технологических установок, производственных линий и различных процессов.

**KVM** — аббревиатура, сокращенно от: «**K**eyboard» (клавиатура), **V**ideo (монитор), **M**ouse (мышь). Аббревиатура KVM используется для обозначения интерфейсов и/или устройств, используемых оператором для взаимодействия с компьютером (сервером).

**КМ или К/М** — аббревиатура, сокращенно от: «**Keyboard**» (клавиатура), **Mouse** (мышь). Аббревиатура «**КМ**» используется для обозначения интерфейсов управления и/или устройств, используемых оператором для управления компьютером (сервером). Так же, «**КМ**» используется для обозначения канала управления компьютером (сервером) посредством клавиатуры и мыши.

**Важно!** Применительно к IP-KVM системе TNTv, к устройствам управления относятся любые USB-устройства, которые определяются операционной системой как **USB HID-Keyboard** или **USB HID-Mouse**.

**Примечание. USB HID (Human Interface Device)** — класс устройств USB для взаимодействия с человеком (мышки, клавиатуры, джойстики, планшеты, баркод-ридеры и т.д.).

Так же, «**КМ**» (применительно к IP-KVM системе TNTv) используется для обозначения канала управления компьютером (сервером) посредством клавиатуры, мыши и другими устройствами, которые определяются операционной системой как **USB HID-Keyboard** или **USB HID-Mouse**.

**Канал управления (К/М-канал)** — передает данные USB HID-устройств (клавиатуры, мыши, джойстики и т.д., любые устройства управления компьютером).

**Примечание. USB HID (Human Interface Device)** — класс устройств USB для взаимодействия с человеком (мышки, клавиатуры, джойстики, планшеты, баркод-ридеры и т.д.). Применительно к IP-KVM системе TNTv, к USB HID устройствам относятся любые USB-устройства, которые определяются операционной системой как **USB HID-Keyboard** или **USB HID-Mouse**.

**KVM-Консоль оператора** — одна из основных частей рабочего места оператора, которая обеспечивает КМ-доступ и взаимодействие оператора с информационными ресурсами предприятия.

Рабочее место оператора как правило имеет:

- оно или несколько устройств отображения (монитор, тв-панель и т.д.);
- клавиатуру и мышь;
- вспомогательные периферийные устройства (колонки, микрофон, гарнитура, WEB-камера, принтер, сканер, баркод-ридер, USB-диск и т.д.)
- устройства управления рабочим местом и/или окружающей инфраструктурой (различные кнопочные или сенсорные панели управления)
- устройства связи (телефон, рация и т.д.)

Консоль оператора, не является аналогом ПК. Консоль, это в первую очередь, именно набор KVM-устройств (клавиатура, мышь и монитор или несколько), которые обеспечивают доступ и возможность работы оператора с необходимыми ПК (серверами SCADA-систем, промышленным ПК, видеосерверами и т.д.).

В зависимости от исполнения, консоль может состоять из отдельных устройств, а может быть выполнена в едином корпусе, который содержит в себе монитор, клавиатуру, мышь, USB-хаб и т.д.

**IP-KVM Удлинитель** — сетевое программно-аппаратное устройство, предназначенное для передачи сигнала DVI (DVI-D / DVI-A / DVI-I) / HDMI / VGA, USB, аудио (микрофон, колонки), RS232 и ИК от источника (ПК, сервер, промышленный ПК и т.д.) к консоли оператора (или другого потребителя) в пределах локальной сети (LAN), используя **Gigabit Ethernet (1000Base-T)** и протокол TCP/IP.

Состоит из **IP-KVM передатчика** TNT MMS-95xx-T и **IP-KVM приемника** TNT MMS-95xx-R (поставляются отдельно).

**Для информации.** Конкретный набор передаваемых сигналов и их характеристики, зависят от модели IP-KVM передатчика и приемника. Подробная информация о технических характеристиках устройств находится на сайте [www.tntvsys.ru](http://www.tntvsys.ru).

При подключении передатчика и приемника к локальной сети, сигнал от одного передатчика могут принимать одновременно несколько приемников (в том числе и других моделей), при этом, сетевые коммутаторы, обслуживающие сегмент сети, в который подключены передатчики и приемники, должны поддерживать протокол «IGMP» и он должен быть включен.

**Для информации.** Для корректной работы IP-KVM устройств, могут потребоваться дополнительные настройки сетевых коммутаторов. Общие рекомендации описаны в главе «4.3. Рекомендации по настройке и использованию локальной сети». За более детальной консультацией, нужно обратиться в сервисный центр производителя.

**IP-KVM Передатчик** — сетевое программно-аппаратное устройство, предназначенное для:

- трансляции DVI (DVI-D / DVI-A / DVI-I) / HDMI / VGA, USB, аудио (линейный вход), RS232 и ИК сигналов от источника в локальную сеть
- извлечения USB, аудио (микрофон), RS232 и ИК сигналов из локальной сети.

К IP-KVM передатчикам подключаются «ресурсы» предприятия, с которыми будут работать операторы (пользователи). В качестве ресурсов могут выступать различные источники KVM-сигналов, например: компьютеры, серверы, видеосерверы (видеонаблюдение), серверы SCADA-систем, компьютеры для формирования дашбордов и т.п.

**IP-KVM Приемник** — сетевое программно-аппаратное устройство, предназначенное для:

- извлечения DVI (DVI-D / DVI-A / DVI-I) / HDMI / VGA, USB, аудио (линейный выход), RS232 сигналов из локальной сети
- трансляции USB, аудио (микрофон), RS232 и ИК сигналов в локальную сеть
- организации удаленного рабочего места (консоли) оператора
- организации точки трансляции контента
- организации единого пространства отображения – видеостены (один приемник соответствует одному элементу видеостены)

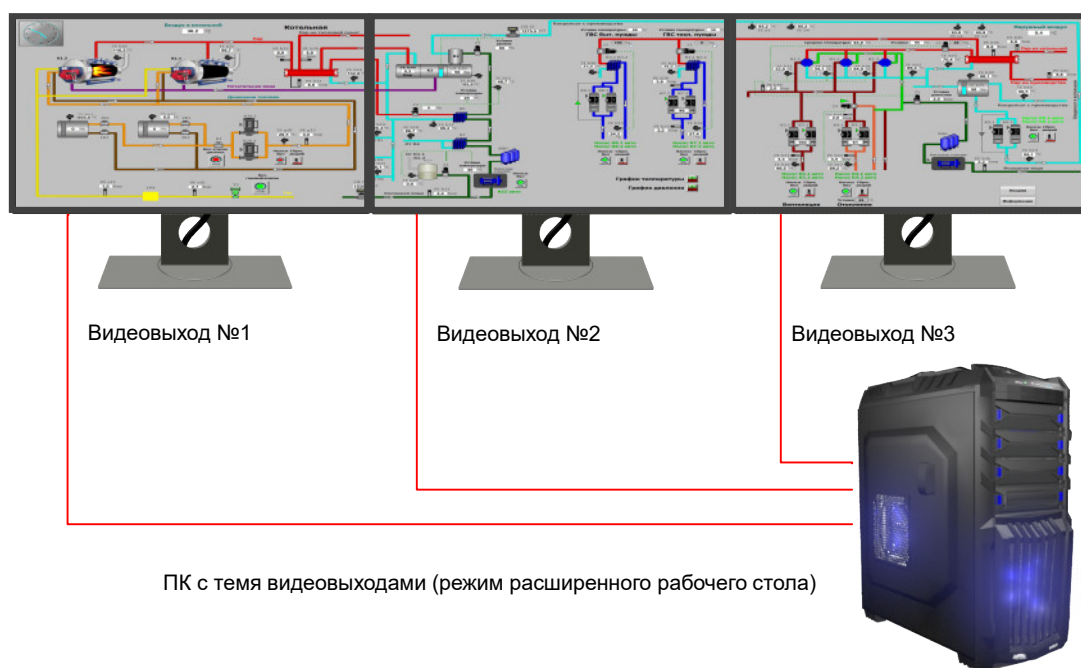
К IP-KVM приемникам подключаются устройства отображения (мониторы на рабочих местах, тв-панели и т.д.), устройства управления (клавиатура, мышь и т.д.), а так же вспомогательные устройства (USB-накопители, гарнитуры, колонки и т.д.), необходимые для организации рабочего места оператора, видеостены или независимой точки трансляции.

**Для информации.** Конкретный набор передаваемых и принимаемых сигналов и их характеристики, зависят от модели IP-KVM передатчика/приемника и режима их работы. Подробная информация о технических характеристиках и режимах работы устройств находится на сайте [www.tntvsys.ru](http://www.tntvsys.ru).

**Источник** — компьютер, сервер или другое устройство, которое подключается к IP-KVM передатчику.

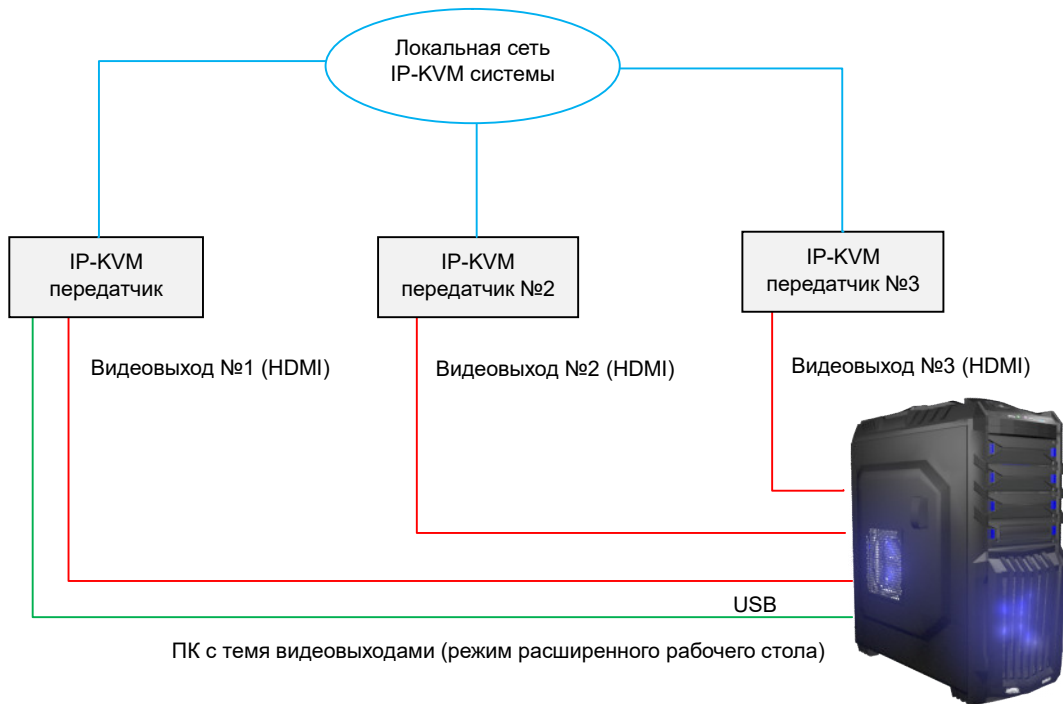
**Важно!** Если источник имеет один видеовыход, то он называется одномониторный источник. Если источник имеет несколько видеовыходов, работающих в режиме расширенного рабочего стола, то это многомониторный источник.

Пример многомониторного источника



К IP-KVM системе, многомониторный источник подключается при помощи IP-KVM передатчиков, количество которых соответствует количеству видеовыходов подключаемого компьютера (устройства).

Схема подключения многомониторного источника к IP-KVM системе

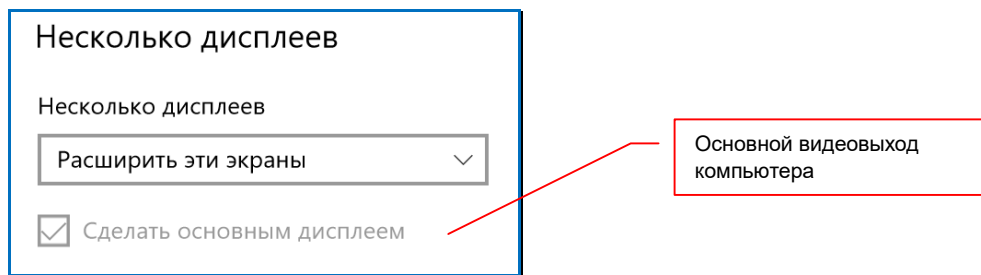


К каждому IP-KVM передатчику подключается свой видеовыход компьютера. К одному из IP-KVM передатчиков (основному) подключается USB-интерфейс от компьютера.

**Важно!** IP-KVM передатчик, к которому подключен USB-интерфейс от компьютера, является **основным**. Остальные передатчики являются **подчиненными (связанными)** с основным). В большинстве случаев, **основной передатчик** подключается к **основному видеовыходу** компьютера.

Подробнее о настройках основного и подчиненных приемников описано в руководстве пользователя к IP-KVM передатчикам серии TNT MMS-95xx.

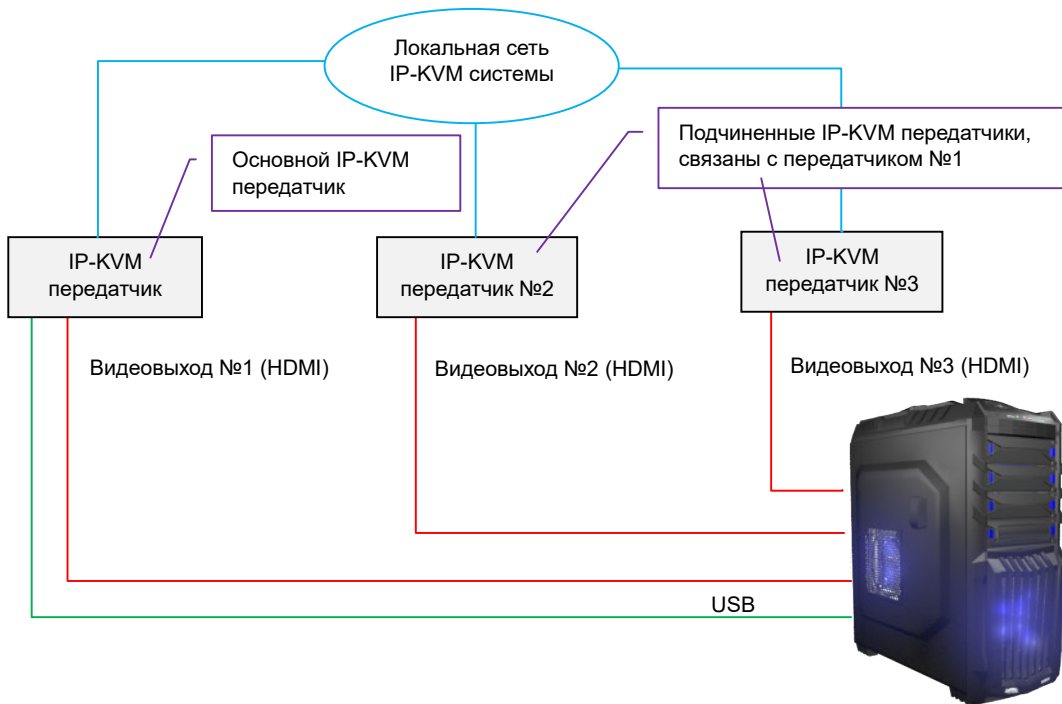
Пример настройки основного экрана в ОС Windows



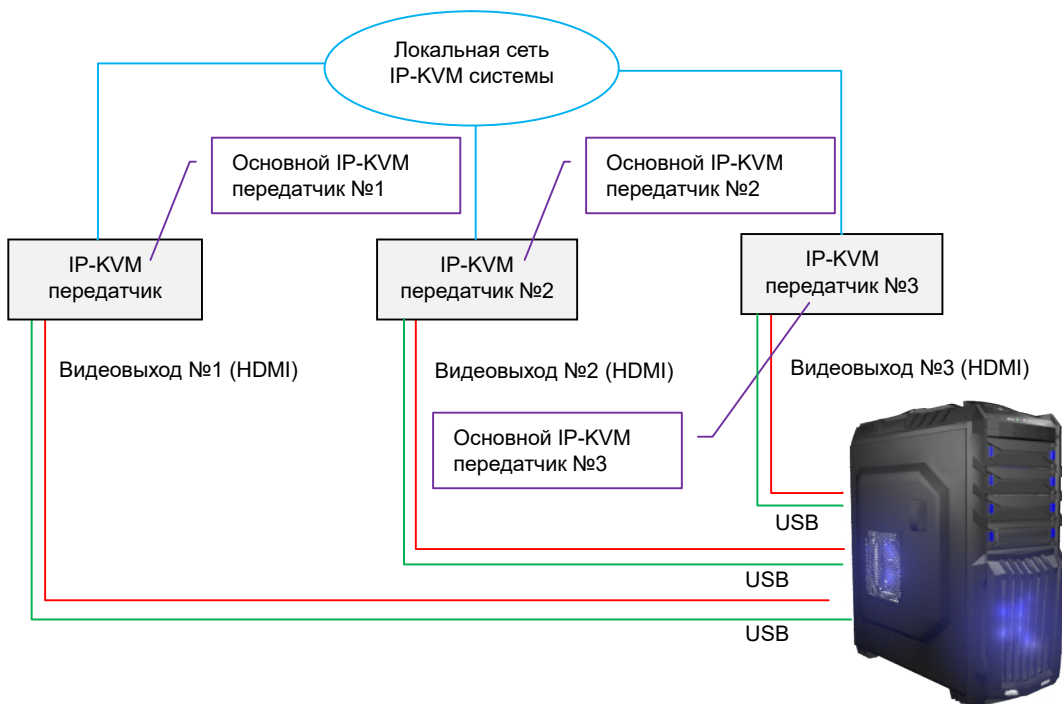
**Важно!** Основные IP-KVM передатчики **доступны для выбора** в экранном меню IP-KVM приемников (с учетом их прав доступа и установленных фильтров). Подчиненные (связанные) IP-KVM передатчики **не доступны** для выбора в экранном меню IP-KVM приемников.

**Для информации.** Если оператору необходимо работать индивидуально с каждым рабочим столом (например, на каждом рабочем столе запущено соответствующее программного обеспечения), то в этом случае, к каждому IP-KVM передатчику, необходимо подключить USB-интерфейс от компьютера и каждый IP-KVM передатчик, должен быть основным, что бы у оператора была возможность его выбора в экранном меню IP-KVM приемника.

Подключение и настройка многомониторного источника к IP-KVM системе с одним основным передатчиком



Подключение и настройка многомониторного источника к IP-KVM системе с тремя основными передатчиками



Подробно о настройках IP-KVM передатчиков и их работе в составе IP-KVM системы, написано в руководстве пользователя к IP-KVM передатчикам серии TNT MMS-95xx.

**Канал передачи данных USB** — передает данные от USB устройств (флешки, USB-накопители, принтеры, USB-гарнитуры, сканеры и т.д.), кроме данных от USB HID-устройств.

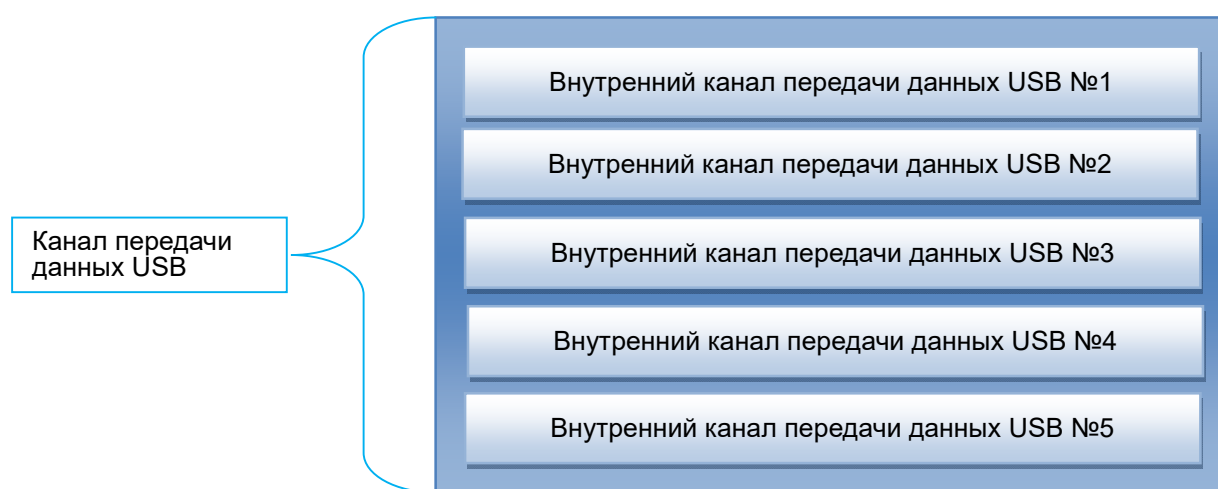


Канал передачи данных USB, состоит из **пяти внутренних** независимых каналов передачи данных, для подключения к передатчику (источнику) до 5 различных USB устройств.

**Важно!** Если на передатчике включен **канал управления (К/М-канал)**, то он занимает один внутренний канал передачи данных USB. Соответственно, максимальное количество USB устройств, которые можно подключить к передатчику (источнику) сокращается до 4-х. Это условие действует для всех режимов работы канала передачи данных USB, которые будут описаны ниже.

Одно подключенное к передатчику USB устройство занимает один внутренний канал передачи данных USB.

Структура канала передачи данных USB



**Важно!** Необходимо четко различать понятия - «канал передачи данных USB» и «внутренний канал передачи данных USB». **Внутренний канал** передачи данных USB, является составной частью, **канала** передачи данных USB.

IP-KVM передатчик имеет два режима работы канала передачи данных USB:

- «**Эксклюзивный**» — в этом режиме, к **одному передатчику**, одновременно подключаются **все пять внутренних каналов** передачи данных USB от **одного приемника**, то есть, канал передачи данных USB подключается от **одного приемника к передатчику целиком**.

**Важно.** В «Эксклюзивном» режиме, в один момент времени, канал передачи данных USB IP-KVM передатчика, может быть подключен только к одному IP-KVM приемнику.

Одно USB-устройство, подключенное к приемнику, занимает один внутренний канал передачи данных USB. Максимально, к одному приемнику можно подключить до 5 различных USB устройств.

**Примечание.** Подключение к приемнику USB хабов, не увеличивает суммарное количество USB-устройств, которые можно подключить к приемнику. Ограничение

- «**Совместный**» — в этом режиме, в один момент времени, к **одному**

**передатчику** может быть одновременно подключено **до пяти различных внутренних каналов** передачи данных USB от **пяти разных приемников**.

Внутренние каналы передачи данных USB, подключаются к передатчику **по мере необходимости**.

Например, можно подключить пять USB устройств к одному приемнику или по одному устройству к пяти разным приемникам, а так же другие возможные сочетания, в пределах указанных ограничений.

**Важно!** В «Совместном» режиме, в один момент времени, внутренние каналы передачи данных USB от одного IP-KVM передатчика, могут быть подключены к разным IP-KVM приемникам.

Одно USB-устройство, подключенное к приемнику, занимает один внутренний канал передачи данных USB. Максимально, к одному приемнику можно подключить до 5 различных USB устройств.

Если внутренний канал передачи данных USB подключен к передатчику, то он считается активным, при условии что ему подключено USB устройство. В остальных случаях, канал находится в состоянии **«ожидания подключения»**.

**Важно!** При отключении USB устройства от приемника, внутренний канал передачи данных USB, автоматически не отключается, а переходит в режим **ожидания подключения** устройства.

**Рабочее место оператора** — место, где оператор непосредственно выполняет свои должностные обязанности. Рабочее место может иметь различные варианты оснащения. Как правило, рабочее имеет:

- оно или несколько устройств отображения (монитор, тв-панель и т.д.);
- клавиатуру и мышь или другие устройства управления;
- вспомогательные периферийные устройства (колонки, микрофон, принтер, сканер, баркод-ридер, USB-диск и т.д.)
- устройства управления рабочим местом и/или окружающей инфраструктурой (различные кнопочные или сенсорные панели управления)
- устройства связи (телефон, рация и т.д.)

**Для информации.** Рабочее место с одним монитором называется простым **одномониторным** рабочим местом. Если мониторов несколько, то такое рабочее место называется **«многомониторным»**.

В зависимости от возможностей работы с источниками, рабочее место может быть двух типов:

**«простое рабочее место»** — на данном рабочем месте, в один момент времени, оператор может работать только с **одним источником** (включая многомониторные).

«**сложное рабочее место**» — на данном рабочем месте, в один момент времени, оператор может работать с **несколькими источниками** (включая многомониторные).

**Экран коллективного использования** — обычно представляет собой видеостену, на которой отображается информация необходимая для коллективного использования. Такой информацией обычно являются различные дашборды, изображения с видеокамер или серверов видеонаблюдения, графические данные SCADA систем и другая необходимая информация.

Видеостена может формироваться при помощи IP-KVM приемников, матричных коммутаторов, видеопроцессоров или специализированных контроллеров. Подробную информацию об этих устройствах, вы можете получить на сайте [www.tntvsys.ru](http://www.tntvsys.ru).

**Независимая точка трансляции** — экран, располагающейся отдельно от рабочих мест и экранов коллективного использования. Обычно используется для трансляции вспомогательной информации для сотрудников.

**IP-KVM система** — совокупность IP-KVM передатчиков, приемников и программного обеспечения, работающих в одном сегменте локальной сети и логически объединенных для выполнения общей задачи. Например, IP-KVM система цеха, IP-KVM система ситуационного центра и т.д.

IP-KVM система может быть расширена различными дополнительными устройствами (коммутаторами, видеопроцессорами, удлинителями, контент-плеерами, конвертерами и т.д.) для реализации комплексного решения, например единой мультимедиа системы ситуационного или диспетчерского центра.

**Права доступа** — список ресурсов или KVM-источников (компьютеров, серверов и других аналогичных устройств), подключенных к IP-KVM передатчикам и которые необходимы оператору (сотруднику) для выполнения им тех или иных производственных задач.

Доступ к ресурсу или источнику может быть трех типов:

- **доступ отсутствует:** режим «**Disable**». Ресурс недоступен пользователю и скрыт от него в IP-KVM системе.
- **доступ только для просмотра** транслируемой информации: режим «**View only**». В этом режиме, пользователь имеет возможность только наблюдать за видеоконтентом, транслируемым данным источником. Все функции управления, подключения к источнику каких либо USB-устройств, пользователю недоступны
- **полный доступ** к ресурсу: режим «**Control**». В этом режиме, пользователь имеет возможность управления ресурсом посредством клавиатуры, мыши (других аналогичных устройств), а так же подключения к источнику различных USB-устройств.

Список ресурсов (источников) доступных пользователю, а так же тип доступа к ним, формирует администратор системы.

**Уровень доступа** — иерархический уровень оператора (сотрудника) при работе с IP-KVM системой. Обычно, уровень доступа операторов, соответствует должностной иерархии предприятия.

В системе предусмотрено три уровня доступа пользователей и один уровень доступа для администратора:

- **рядовой пользователь:** «User» – самый низкий уровень доступа пользователя.
- **привилегированный пользователь:** «Privileged User» – средний уровень доступа пользователя.
- **начальник:** «Chief» – самый высокий уровень доступа пользователя.
- **администратор системы.** Администратором может быть только пользователь с уровнем «начальник». Администратор в системе может быть только **один**. Администратор имеет наивысший приоритет перед всеми пользователями в системе.

Для пользователей с уровнем «начальник», предусмотрен дополнительный, «**эксклюзивный режим**» работы. В данном режиме, все действия пользователя с ресурсом (источником) выполняются им в монопольном режиме. После подключения «эксклюзивного» пользователя к ресурсу (источнику), все остальные пользователи, подключенные к этому ресурсу, не смогут наблюдать трансляцию его изображения, а так же потеряют возможность управлять им при помощи клавиатуры, мыши и других аналогичных устройств.

Обычно, уровень доступа сотрудников устанавливает администратор системы.

**Фильтр** — специальный режим работы IP-KVM приемника, который позволяет:

- фильтровать доступные источники (передатчики) для данного рабочего места, помимо прав доступа, активируемых для пользователя после его авторизации
- фильтровать доступные источники (передатчики) для данной видеостены или отдельной точки трансляции, помимо прав доступа, активируемых для данных объектов
- фильтровать рабочие места, точки трансляции, видеостены и их отдельные области, доступные для взаимодействия с данным рабочим местом и текущим пользователем.

**Важно!** Фильтр имеет приоритет над правами доступа и настраивается на конкретном IP-KVM приемнике. Фильтры не зависят от прав и уровней доступа пользователей, которые авторизируются на IP-KVM приемнике.

**Режим совместной работы операторов с KVM-источником** — режим работы канала управления (К/М-канала) на IP-KVM передатчике. Данный режим определяет правила совместной работы нескольких операторов с одним источником (IP-KVM передатчиком). Под работой подразумевается управление источником посредством клавиатуры, мыши или другими аналогичными устройствами.

В системе предусмотрено **три режима совместной работы операторов с источником:**

«**K/M - One by One**» — «**Поочередный**» режим работы, в котором, в один момент времени, только один оператор может работать с источником. По необходимости и при наличии у другого оператора возможности подключения канала управления, он может переключить его на свою KVM-консоль, посредством «горячих клавиш», при этом у текущего оператора управление источником будет отключено.

Режим учитывает уровни доступа пользователей. Пользователи более высокого уровня могут «отнять» управление у пользователей более низкого уровня, но не наоборот. Пользователи одного уровня, могут без ограничений переключать управление между собой.

После завершения работы с источником, рекомендуется отключать канал управления при помощи «горячих клавиш».

«**K/M - Timeout Mode**» — «**Совместный**» режим совместной работы, в котором пользователи одного уровня доступа могут одновременно работать с источником.

Для удобства работы, при одновременном управлении мышкой или наборе на клавиатуре, система дает пользователю завершить начатое им действие (движение мышкой до ее остановки или набор слова на клавиатуре с интервалом между нажатием клавиш не более 1/3 секунды).

По умолчанию, установлено время «бездействия» пользователя равное 10 минутам. Если в течении этого времени пользователь не произвел какого либо действия мышкой или нажатия клавиш на клавиатуре, то на данной KVM-консоли автоматически отключается канал управления. Время «бездействия» можно произвольно настроить в интервале от 1 до 99 минут, с точностью до 1-й минуты.

Режим учитывает уровни доступа пользователей. Пользователи более высокого уровня могут «отнять» управление у пользователей более низкого уровня, но не наоборот. Пользователи одного уровня, могут без ограничений подключаться к источнику.

«**K/M – Automatic Mode**» — «**Автоматический**» режим, в котором пользователи разных уровней, поочередно могут работать с источником. Режим похож на «Поочередный» режим, за исключением того, что система автоматически отключает канал управления у активной KVM-консоли, по истечению времени «бездействия» равное 15-ти секундам и не учитывается уровень доступа пользователя. Как только пользователь получил управление (начал работу с мышкой или клавиатурой), то прервать его уже никто не может (за исключением администратора).

Пользователи могут без ограничений подключаться к источнику и ожидать возможности управления им.

**Программное обеспечение «Access Control»** — специализированное программное обеспечение (ПО), которое устанавливается на ПК администратора IP-KVM системы. ПО необходимо для:

- создания и редактирования списка пользователей системы
- создания и редактирования списка ресурсов
- назначения прав доступа пользователей к ресурсам
- назначения уровня доступа пользователей
- назначения основного и резервного IP-KVM передатчика для хранения информации о пользователях и ресурсах системы
- экспорта текущих настроек в файл
- импорта необходимых настроек из файла и их активации

**Основной IP-KVM передатчик** — передатчик, на котором хранится все необходимая информация об учетных записях системы.

Наличие данного передатчика является обязательным условием для работы системы авторизации пользователей и разграничения доступа к информационным ресурсам предприятия.

Основным передатчиком может быть любой IP-KVM передатчик в системе.

**Для информации.** Для большей отказоустойчивости IP-KVM системы, рекомендуется иметь выделенный основной IP-KVM передатчик, с резервированием электропитания посредством двух блоков питания **TNT БПИС М8 12-2** и коммутатора питания **TNT КП-21** (поставляются отдельно).

Так же, рекомендуется в качестве Основного IP-KVM передатчика, использовать выделенный передатчик (передатчик, к которому не подключены какие либо источники сигналов и который используется IP-KVM системой исключительно для хранения информации об учетных записях).

**Резервный IP-KVM передатчик** — передатчик на котором дублируется вся необходимая информация об учетных записях системы, хранящаяся на основном IP-KVM передатчике. В случае выхода из строя или недоступности основного IP-KVM передатчика, резервный передатчик, автоматически его заменяет, при этом, все функциональные возможности системы, остаются без изменений. При восстановлении работоспособности основного передатчика, вся информация с резервного передатчика, автоматически дублируется на основной. Аналогично, при выходе из строя или недоступности резервного передатчика, при восстановлении его работоспособности, вся информация с основного передатчика дублируется на резервный.

**Для информации.** Для большей отказоустойчивости IP-KVM системы, рекомендуется резервный IP-KVM передатчик, подключать к электропитанию посредством двух блоков питания **TNT БПИС М8 12-2** и коммутатора питания **TNT КП-21** (поставляются отдельно).

Так же, рекомендуется в качестве Резервного IP-KVM передатчика, использовать выделенный передатчик (передатчик, к которому не подключены какие либо источники сигналов и который используется IP-KVM системой исключительно для хранения информации об учетных записях).

**Группа приемников** — группа IP-KVM приемников, которые объединены по общему логическому принципу. Например, несколько независимых точек трансляции, могут быть объединены в группу по территориальному признаку (здание, этаж, помещение и т.д.) или по функциональному назначению (видеостена, область видеостены и т.п.).

**Для информации.** Далее в документе, будет использоваться понятие «**группа/видеостена**», которое подразумевает под собой логическую группу из независимых IP-KVM приемников или группу IP-KVM приемников объединенных в видеостену или ее область, на которой транслируется одно изображение.

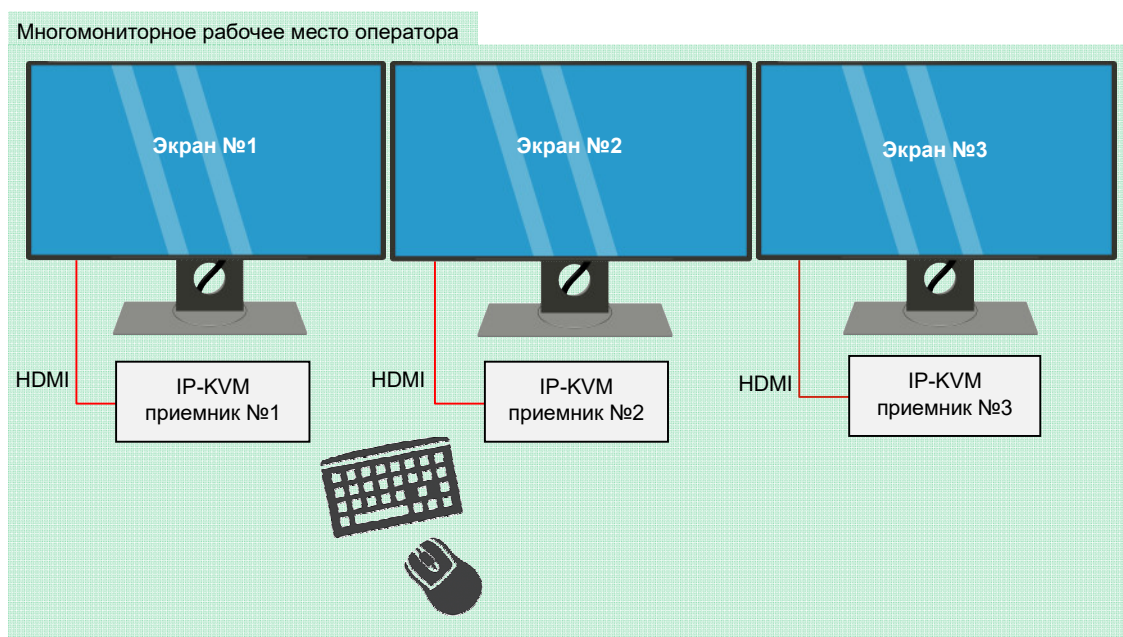
**Авторизация пользователя** — процесс предоставления пользователю доступа к ресурсам IP-KVM системы, исходя из его прав доступа, уровня доступа и фильтров. Авторизация (активация учетной записи) пользователя происходит на рабочем месте, путем ввода соответствующего имени и пароля.

Авторизация может осуществляться как по имени пользователя, так и по другим логическим признакам, например по принадлежности к группе или отделу, по выполняемым функциям, по должности и т.д.

**Для информации.** Поскольку любому IP-KVM приемнику, требуется авторизация для доступа к ресурсам системы, но при этом, не каждый приемник является частью рабочего места оператора, в системе предусмотрена функция автоматической авторизации IP-KVM приемников.



**Многомониторное рабочее место** — рабочее место оператора, на котором установлено несколько устройств отображения (мониторов), которые подключены к соответствующему количеству IP-KVM приемников.



В IP-KVM системе TNTv, многомониторные рабочие места могут быть двух типов:

- простые
- сложные

**Простое многомониторное рабочее место** состоит из **одного основного экрана** и при необходимости, нескольких **подчиненных экранов**, связанных с основным.

К основному экрану подключается основной IP-KVM приемник, к подчиненным экранам – подчиненные (связанные с основным) IP-KVM приемники.

К основному IP-KVM приемнику подключаются клавиатура и мышь оператора.

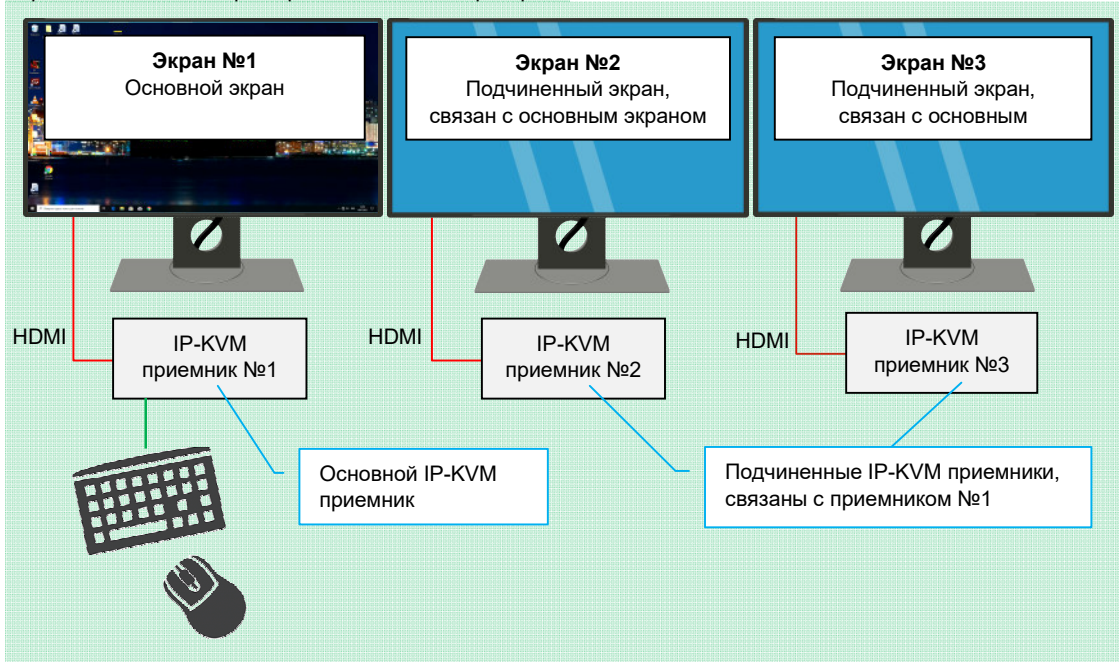
**Важно! Основной экран** – экран на котором оператор производит авторизацию в IP-KVM системе.

**Подчиненный (связанный) экран** - логически связан с **основным экраном**. Авторизация производится только автоматически при активации учетной записи на основном экране. После авторизации пользователя, связанные IP-KVM приемники получают права доступа аналогичные правам доступа основного IP-KVM приемника.

Полноценная работа связанных IP-KVM приемников без авторизации пользователя на основном приемнике **не возможна**.



### Простое многомониторное рабочее место оператора



**Важно!** Один основной экран и связанные с ним экраны образуют **одно рабочее пространство**. Минимальный состав рабочего пространства – один основной экран. У одного основного экрана может быть до **трех**, подчиненных (непосредственно связанных с ним) экранов. Каждый экран рабочего места, должен принадлежать только одному рабочему пространству.

### Рабочее пространство



**Для информации.** Рекомендуется настроить IP-KVM систему таким образом, чтобы на многомониторном рабочем месте, оператор мог выбирать только те источники, у которых количество видеовыходов не превышает количество мониторов на рабочем месте оператора. Ограничение по типу источников (в том числе и по количеству видеовыходов) доступных для выбора оператора, настраивается при помощи фильтров.

**Важно !** Простое многомониторное рабочее место имеет одно рабочее пространство.

При выборе источника, у которого количество видеовыходов меньше чем количество экранов на рабочем месте оператора, возможны два варианта работы связанных экранов:

**Вариант №1:** на экранах для которых нет соответствующего изображения от подключаемого источника, транслируется технический экран, транслируется корпоративный контент (опционально) или экран выключается (отключается трансляция видеосигнала)

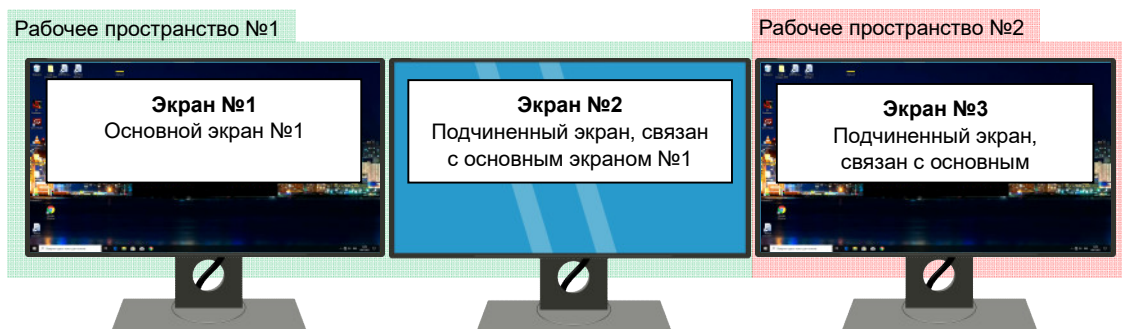
**Вариант №2:** на экранах, для которых нет соответствующего изображения от подключаемого источника, остается трансляция изображения от текущего источника, но управление им не возможно.

**Сложное многомониторное рабочее место**, состоит из **одного** или **нескольких основных экранов** и нескольких **подчиненных** (связанных с основными). Для обеспечения возможности одновременного выбора и работы оператора с несколькими источниками, IP-KVM приемники на которых будет осуществляться выбор источников, подключаются к К/М-переключателю TNT MMS-405U, а уже к нему, подключаются клавиатура и мышь оператора.

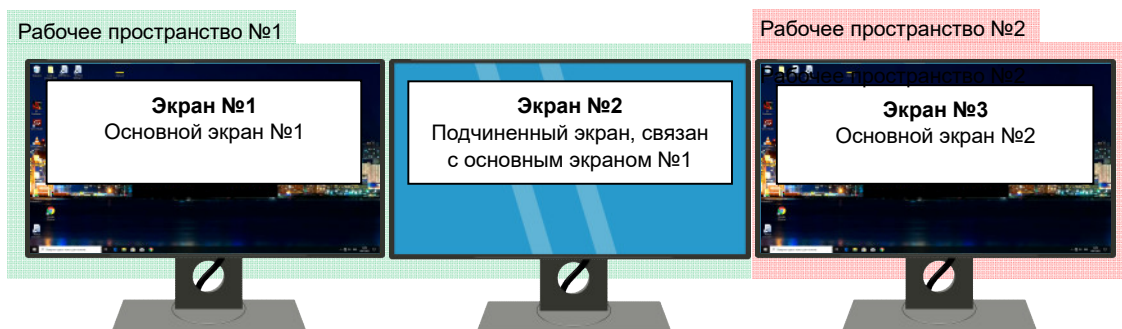
**Для информации.** Выбор источников может происходить как на основных, так и на подчиненных (связанных) экранах рабочего места оператора. Переключение клавиатуры и мыши и других USB-устройств между рабочими пространствами, осуществляется при помощи К/М-переключателя.

**Важно !** Сложное многомониторное рабочее место имеет несколько рабочих пространств. Каждый экран рабочего места, должен принадлежать **только одному** рабочему пространству.

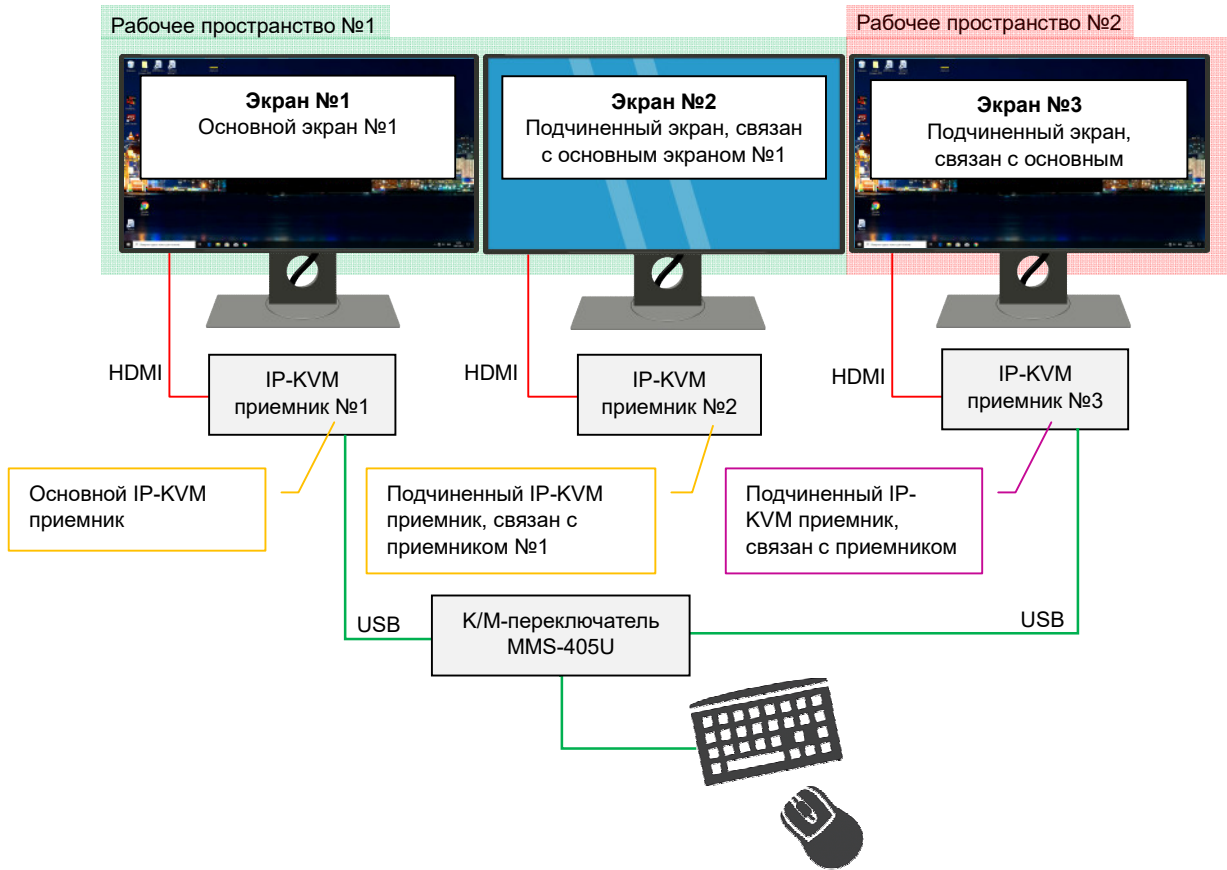
Пример двух рабочих пространств с одним основным экраном



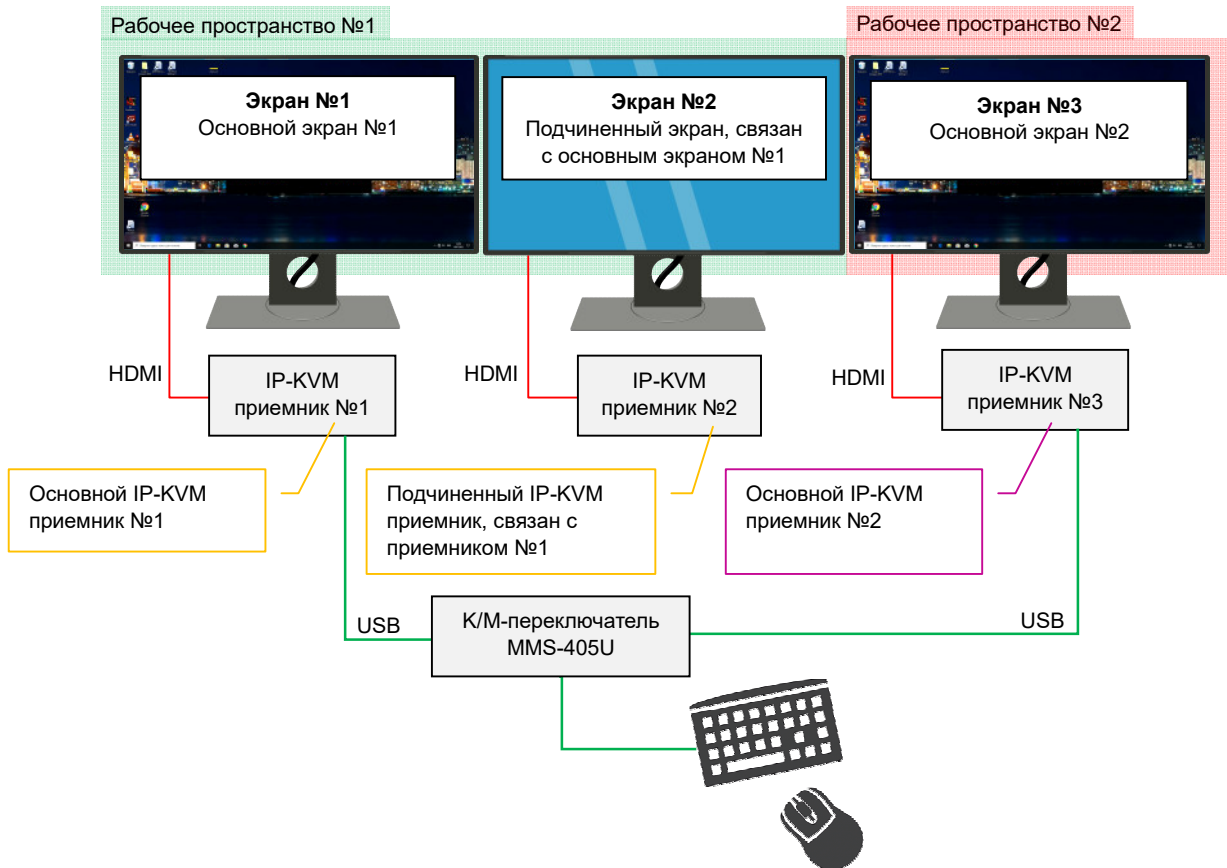
Пример двух рабочих пространств, с двумя основными экранами



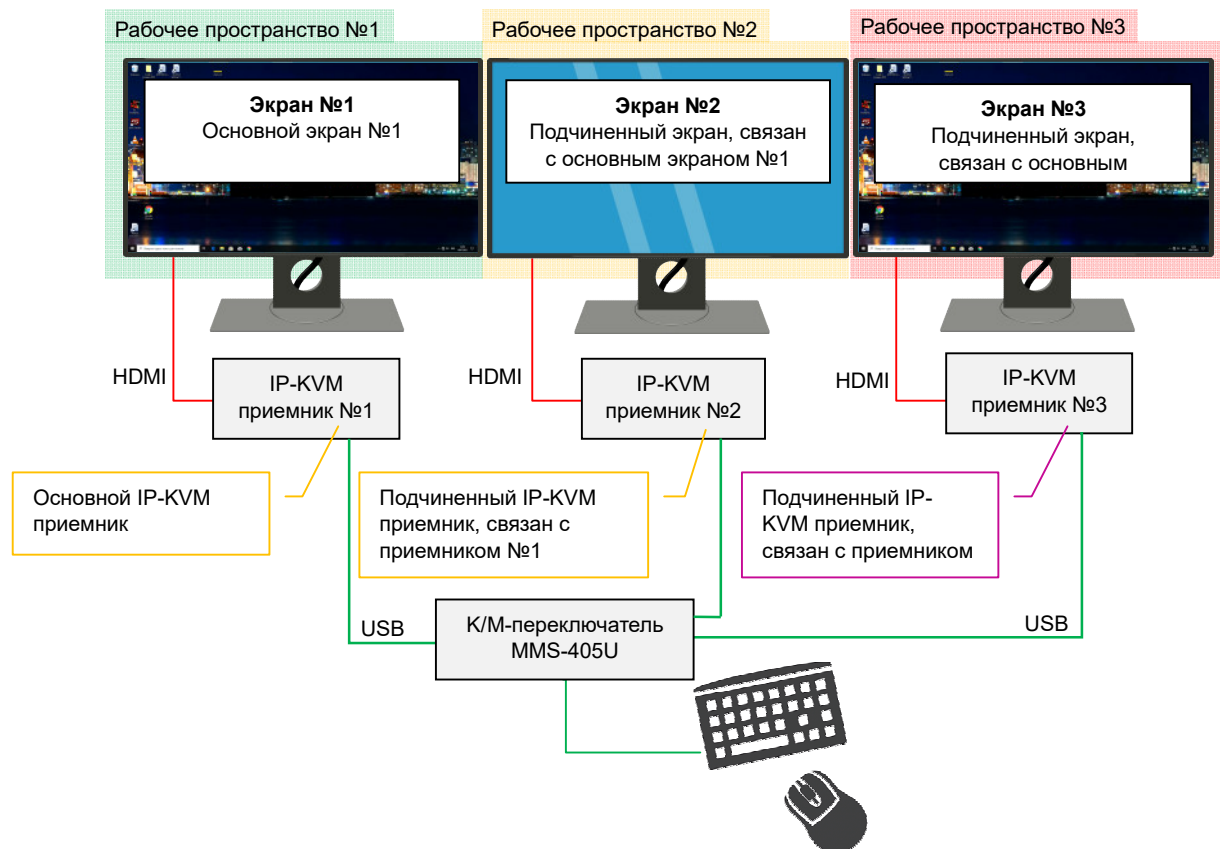
Пример сложного многомониторного рабочего места с двумя рабочими пространствами и одним основным экраном. Авторизация возможна на экране №1, выбор источников на экранах №1 и №3.



Пример сложного многомониторного рабочего места с двумя рабочими пространствами и двумя основными экранами. Авторизация и выбор источников возможна на экранах №1 и №3.



Пример сложного многомониторного рабочего места с тремя рабочими пространствами и одним основным экраном. Авторизация возможна на экране №1, выбор источников на экранах №1, №2 и №3.



**Для информации.** На сложном многомониторном рабочем месте, выбор источников для каждого рабочего пространства, осуществляется оператором в произвольном порядке.

При выборе источника, у которого количество видеовыходов меньше чем количество экранов рабочего пространства (для которого выбирается новый источник), возможны два варианта работы связанных экранов:

**Вариант №1:** на экранах для которых нет соответствующего изображения от подключаемого источника, транслируется технический экран, транслируется корпоративный контент (опционально, необходим контент-плеер TNTv или аналогичный) или экран выключается (отключается трансляция видеосигнала)

**Вариант №2:** на экранах, для которых нет соответствующего изображения от подключаемого источника, остается трансляция изображения от текущего источника, при этом, возможность управления текущим источником, зависит от конфигурации рабочего места.

**Для информации.** Сложное многомониторное рабочее место может иметь до **16-ти** рабочих пространств (при использовании каскадного подключения К/М-переключателей TNT MMS-405U). Каждое рабочее пространство может иметь до 4-х экранов.

Максимальное количество экранов, одновременно доступных оператору для управления с одного рабочего места – **64**.

**IP-KVM Сессия** — период времени, начиная с момента авторизации пользователя в системе и заканчивая, моментом его выхода из системы.

**Учетная запись** — Имя пользователя или другая логическая сущность (должность, выполняемые функции, принадлежность к группе и т.п.) с набором специальных данных, необходимых для работы оператора с IP-KVM-системой. Идентифицируется двумя основными параметрами: уникальным названием учетной записи (**логин**) и **паролем**, которые вводит пользователь на рабочем месте, что бы получить доступ к IP-KVM системе.

**Профиль прав доступа** — список информационных ресурсов (источников), объединенных в группу по одному или нескольким логическим признакам.

Логическими признаками могут быть:

- должности пользователей
- выполняемые пользователями функции и задачи
- принадлежность пользователей к группе, отделу, комнате, департаменту и т.д.
- другие логические признаки.

## 1.2. Комплектация

- ПО «TNTv MMS Access Control»
- Руководство пользователя

**Для информации.** ПО «TNTv MMS Access Control» и руководство пользователя могут поставляться на CD-диске (по желанию покупателя) или свободно загружаются с сайта [www.TNTvSys.ru](http://www.TNTvSys.ru) (раздел «Инструкции, ПО, Драйверы ....»).

## 1.3. Назначение и области применения

**ПО позволяет:**

- создавать и редактировать список учетных записей IP-KVM системы
- создавать и редактировать список ресурсов IP-KVM системы.

**Для информации.** В качестве ресурсов могут выступать различные источники KVM-сигналов, которые в свою очередь, подключены к IP-KVM передатчикам, например: компьютеры, серверы, видеосерверы (видеонаблюдение), серверы SCADA-систем, компьютеры для формирования дашбордов и т.п.

- назначать права доступа учетных записей (пользователей) к ресурсам
- назначать уровни доступа учетных записей (пользователей) к ресурсам
- назначать основной и резервный IP-KVM передатчики для хранения информации о пользователях и ресурсах системы
- экспортировать текущие настройки учетных записей и доступных ресурсов IP-KVM системы в файл
- импортировать настройки учетных записей и доступных ресурсов IP-KVM системы из файла и последующей их активации

**Основные области применения:**

- Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП);
- Автоматизированные рабочие места (АРМ);
- SCADA-системы;
- Телеметрические системы;
- Охранные системы;
- Любые системы контроля в реальном времени..



## ГЛАВА 2: Установка ПО

### 2.1. Общие сведения о ПО «TNTv MMS Access Control»

Для управления учетными записями пользователей и ресурсами IP-KVM системы, необходимо воспользоваться программным обеспечением «TNTv MMS Access Control» (далее «ПО»).

#### **Важно! Информация для обеспечения безопасности IP-KVM системы.**



- ПО «AccessControl» является основным инструментом администратора для настройки учетных записей, их прав и уровней доступа.
- Запуск и работу с ПО, рекомендуется осуществлять на ноутбуке администратора, который подключается к локальной сети IP-KVM системы только на момент произведения необходимых настроек.
- После произведенных настроек, ПО необходимо закрыть, а ноутбук отключить от локальной сети IP-KVM системы.
- Работу с ПО необходимо осуществлять вне зоны видимости для посторонних лиц, экрана ноутбука администратора IP-KVM системы

### 2.2. Установка ПО

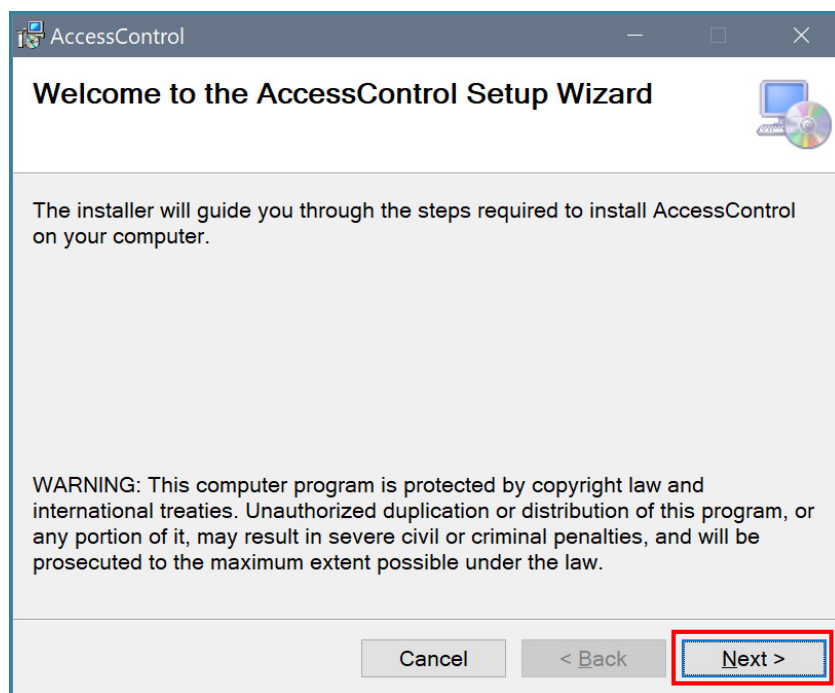
ПО «TNTv MMS-95xx Setting» поставляется на CD-диске или загружается пользователем с сайта «[www.TNTvSys.ru](http://www.TNTvSys.ru)», (раздел «Инструкции, ПО, Драйверы ....»).

Распакуйте архив с ПО. В архиве находятся исполняемый файл «**setup.exe**», запустите его.

Запустить файл «setup.exe»

Имени	Дата изменения	Тип	Размера
 AccessControl_Setup.msi	26.12.2022 9:51	Пакет установщи...	857 КБ
 setup.exe	26.12.2022 9:51	Приложение	524 КБ

На экране появится информационное окно, нажмите в нем кнопку «Next».

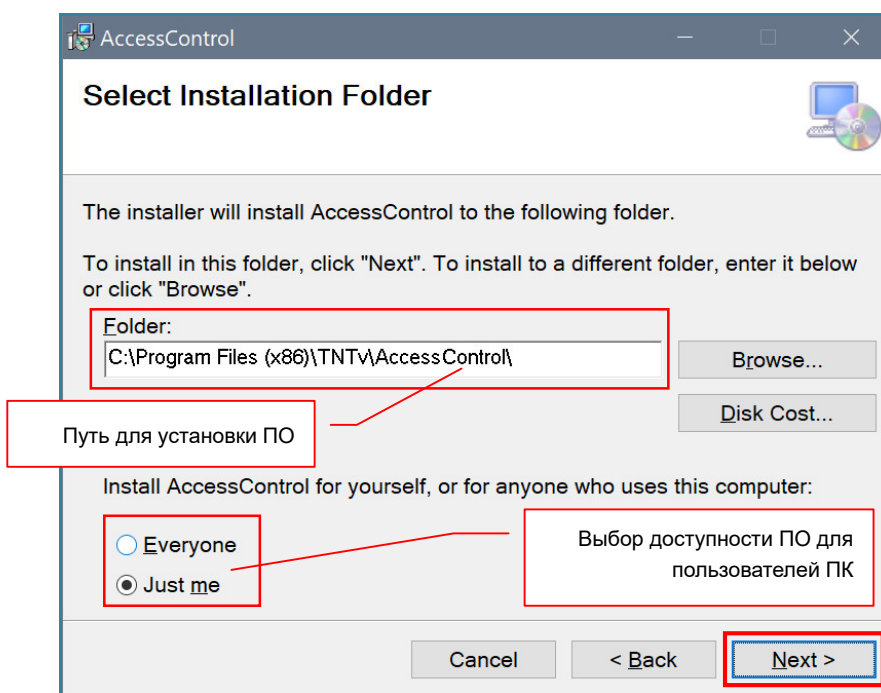


На экране появится следующее окно, в котором вам необходимо указать путь для установки программы и доступность ПО только для текущего пользователя или для всех пользователей на компьютере.

По умолчанию установлен путь «C:\Program Files (x86)\TNTv\AccessControl».

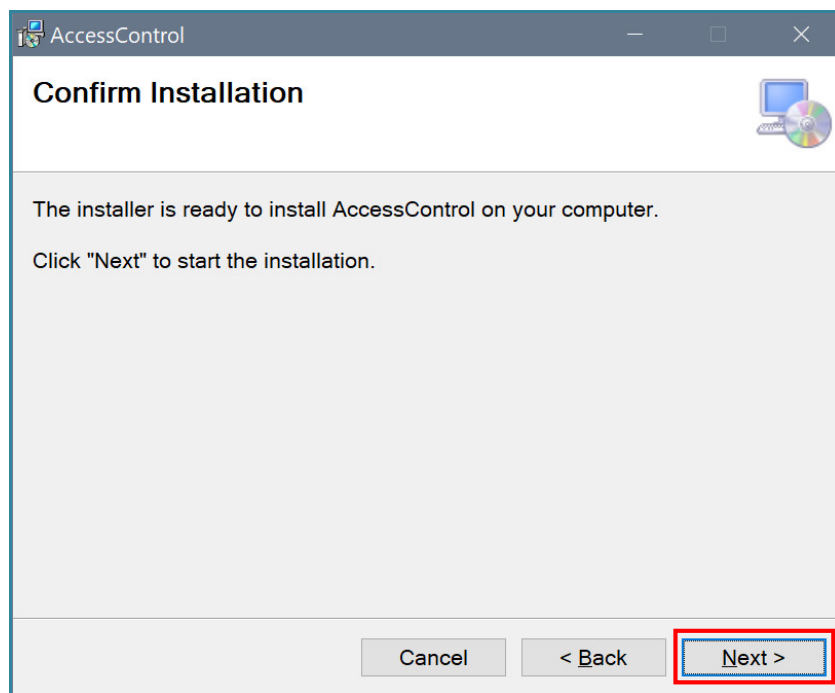
ПО доступно только для **текущего пользователя** («Just me»).

При необходимости внесите необходимые изменения.

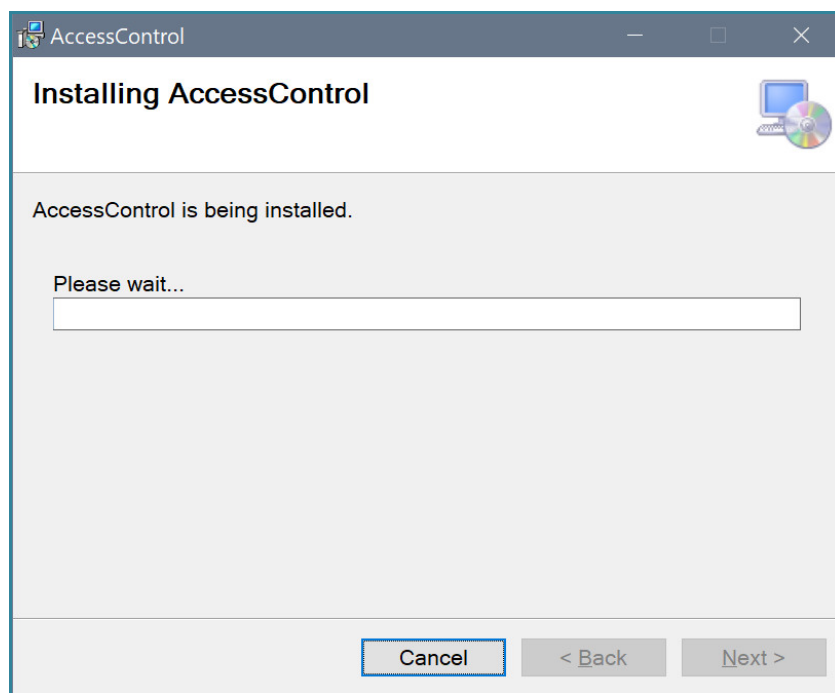


После установки необходимых значений нажмите кнопку «Next». На экране появится информационное окно, с сообщением о готовности к началу установки ПО.

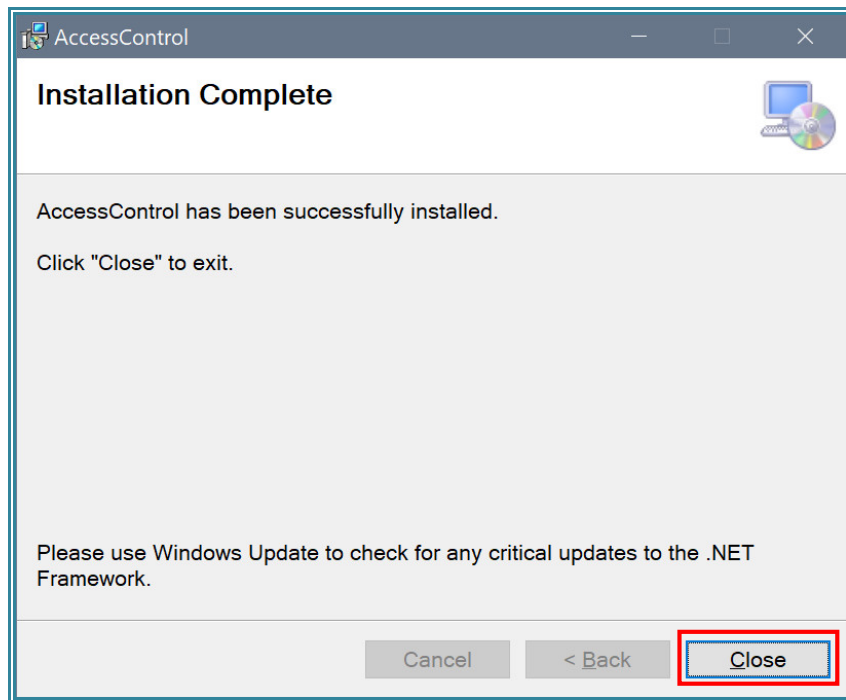




Нажмите кнопку «Next». Начнется процесс установки.

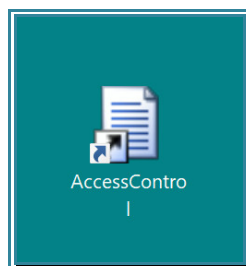


После окончания процесса установки, появится информационное сообщение об успешном его завершении.



Нажмите кнопку «Close». Процесс установки ПО завершен.

На рабочем столе появилась иконка ПО. Кликните ее для запуска ПО.



# ГЛАВА 3: Управление учетными записями и ресурсами IP-KVM системы

## 3.1. Запуск ПО, выбор сетевого интерфейса, основное окно ПО

### Важно! Информация для обеспечения безопасности IP-KVM системы.

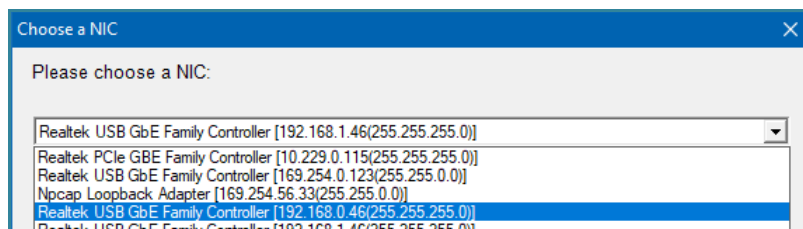
- ПО «AccessControl» является основным инструментом администратора для настройки учетных записей, их прав и уровней доступа.
- Запуск и работу с ПО, рекомендуется осуществлять на ноутбуке администратора, который подключается к локальной сети IP-KVM системы только на момент произведения необходимых настроек.
- После произведенных настроек, ПО необходимо закрыть, а ноутбук отключить от локальной сети IP-KVM системы.
- Работу с ПО необходимо осуществлять вне зоны видимости для посторонних лиц, экрана ноутбука администратора IP-KVM системы

Запустите ПО «TNTv AccessControl». На экране появится окно выбора сетевого интерфейса, который подключен к локальной сети, в которой находятся IP-KVM передатчики и приемники



В выпадающем меню, выберите необходимый сетевой интерфейс и адресное пространство.

**Важно!** Необходимо правильно выбрать сетевой интерфейс и адресное пространство в котором находятся устройства IP-KVM системы. В случае неправильного выбора или некорректности настроек сетевого интерфейса ПК, на котором установлено ПО «Access Control», настройка прав доступа IP-KVM системы будет **невозможна**.

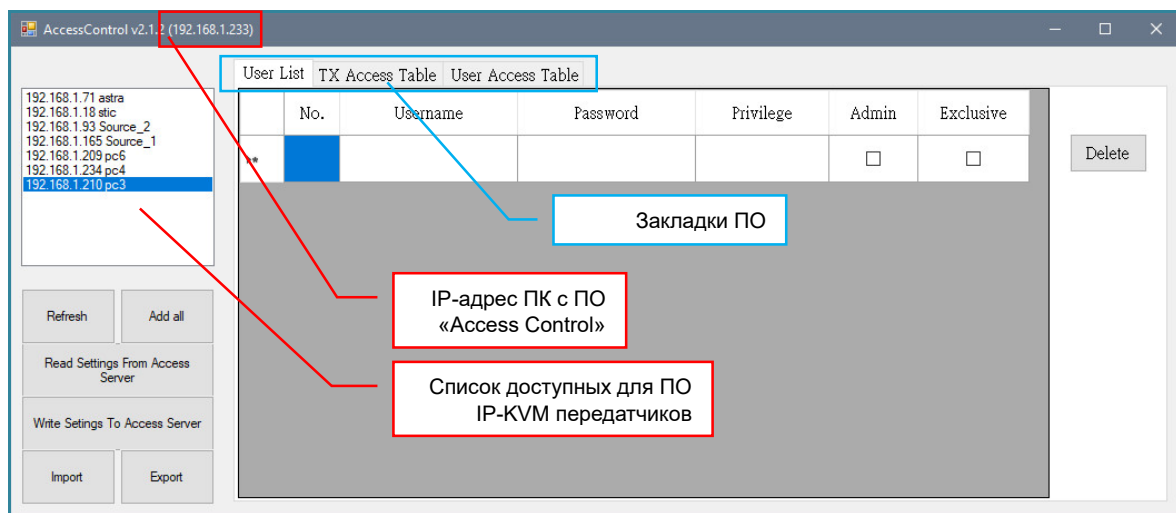


Далее нажмите кнопку «ОК».

В зависимости от настроек безопасности, при первом запуске ПО, брандмауэр Windows, может запросить разрешения на доступ ПО к сетевым ресурсам.

Для беспрепятственной работы ПО, разрешите ему доступ ко всем сетевым ресурсам и нажмите кнопку «Разрешить доступ». После этого, на экране откроется основное окно ПО «TNTv AccessControl».

Основное окно ПО «TNTv AccessControl»



**Для информации.** При следующем запуске, ПО запомнит выбранный вами сетевой интерфейс и адресное пространство, но при необходимости вы сможете его изменить.

В заголовке окна отображается текущий IP-адрес ПК на выбранном сетевом интерфейсе.

В левом верхнем углу основного окна, расположен список доступных для ПО IP-KVM передатчиков. У каждого передатчика отображается его IP-адрес и имя.

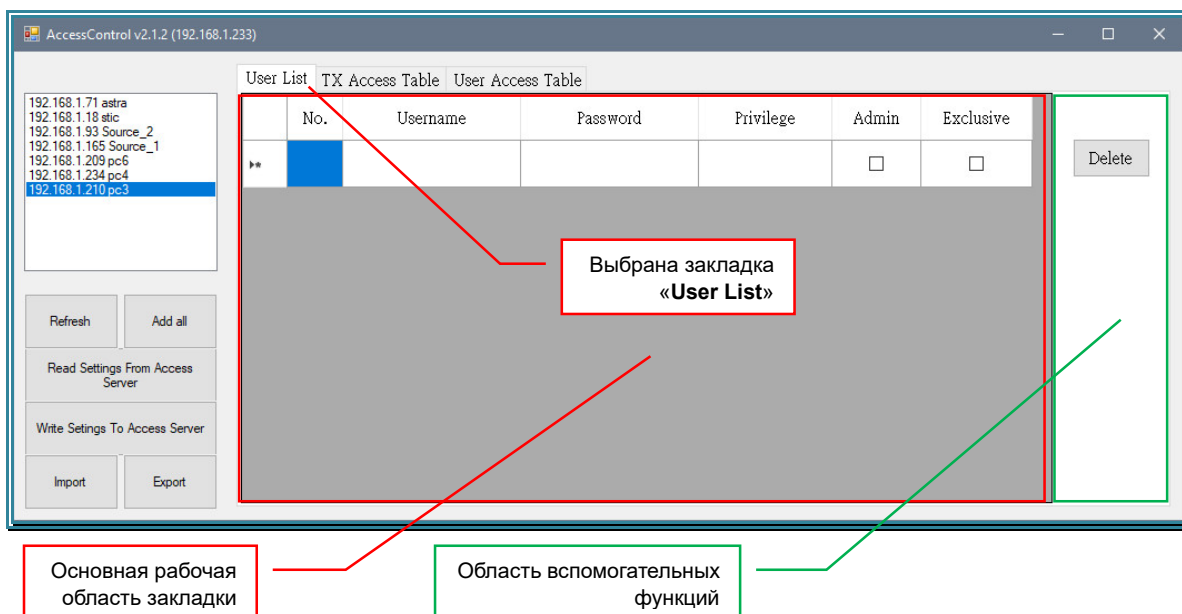
**Для информации.** После запуска ПО автоматически осуществляет поиск доступных IP-KVM передатчиков и отображает их в списке. Если у передатчика нет имени, в списке будет отображаться только его IP-адрес. В процессе работы, ПО периодически обновляет список доступных передатчиков.

В верхней части окна находятся три закладки:

«**User List**» – Создание и редактирование учетных записей,

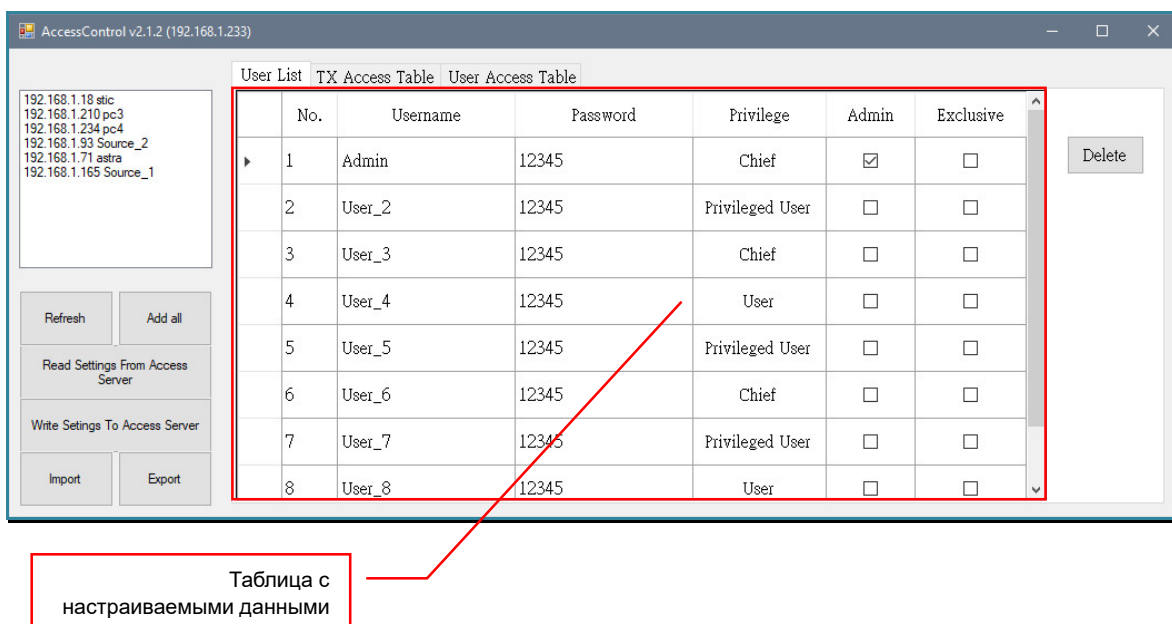
«**TX Access Table**» – Создание и редактирование профилей прав доступа,

«**User Access Table**» - Назначение прав доступа для учетных записей.



После запуска ПО, автоматически активируется закладка «User List».

Каждая закладка имеет основную рабочую область, в которой находится таблица с соответствующими настраиваемыми данными.



В левой нижней части основного окна, находятся кнопки которые активируют основные функции ПО:

«**Refresh**» - загрузить из IP-KVM системы в ПО данные о текущих учетных записях, их правах и уровнях доступа.

**Важно!** Кнопка «**Refresh**» загружает данные учетных записей, их права и уровни доступа из основного передатчика IP-KVM системы, а при его отсутствии из резервного.

«**Add all**» - добавить все доступные передатчики из списка в таблицу профилей прав

доступа.

«**Read Settings From Access Server**» - загрузить из основного передатчика IP-KVM системы в ПО, сохраненные на нем данные учетных записей, их права и уровни доступа.

**Важно!** Данные учетных записей, их прав и уровней доступа, загружаются **только из основного передатчика** IP-KVM системы. При его отсутствии и/или недоступности в сети, загрузка данных не происходит.

«**Write Settings From Access Server**» - загрузить из ПО текущие данные об учетных записях, их правах и уровнях доступа, в основной и резервный передатчики (при его наличии).

«**Import**» - загрузить из файла в ПО учетные записи, их права и уровни доступа

«**Export**» - сохранить в файл текущие учетные записи, их права и уровни доступа.

В правой части основного окна находится область вспомогательных функций ПО, например удаления текущей записи из таблицы с данными.

### 3.2. Учетные записи: добавление, редактирование

Работать с IP-KVM системой могут только те пользователи, которые имеют к ней доступ с соответствующей записью.

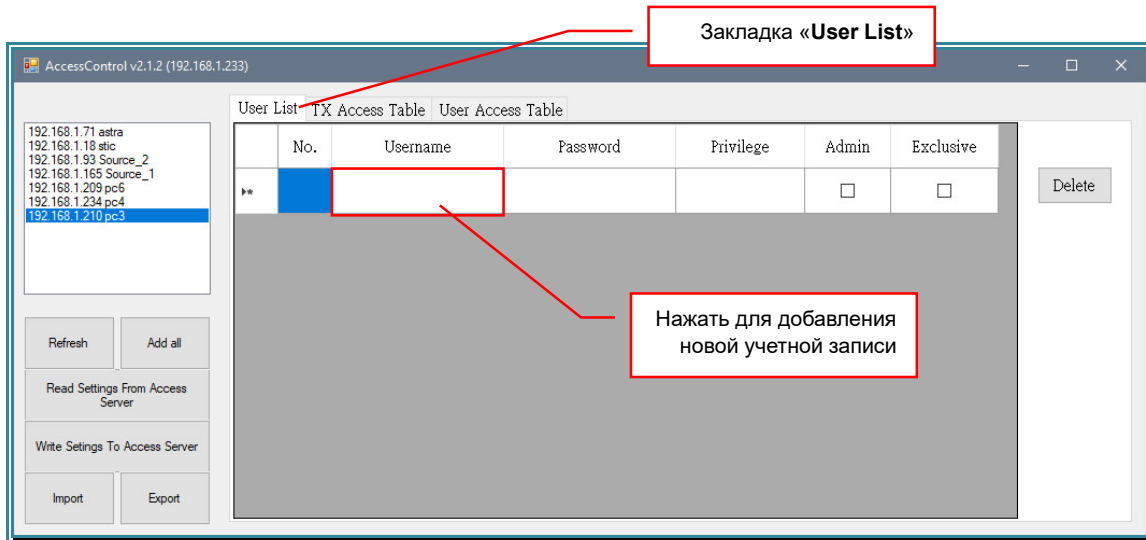
**Для информации.** IP-KVM приемники имеют возможность автоматической авторизации в системе, без участия пользователей, но даже в этом случае, авторизация происходит с указанной учетной записью и ее паролем.

Учетная запись содержит три обязательных параметра:

- Имя пользователя,
- Пароль,
- Уровень доступа пользователя.

Все остальные параметры являются необязательными и могут отсутствовать в учетной записи.

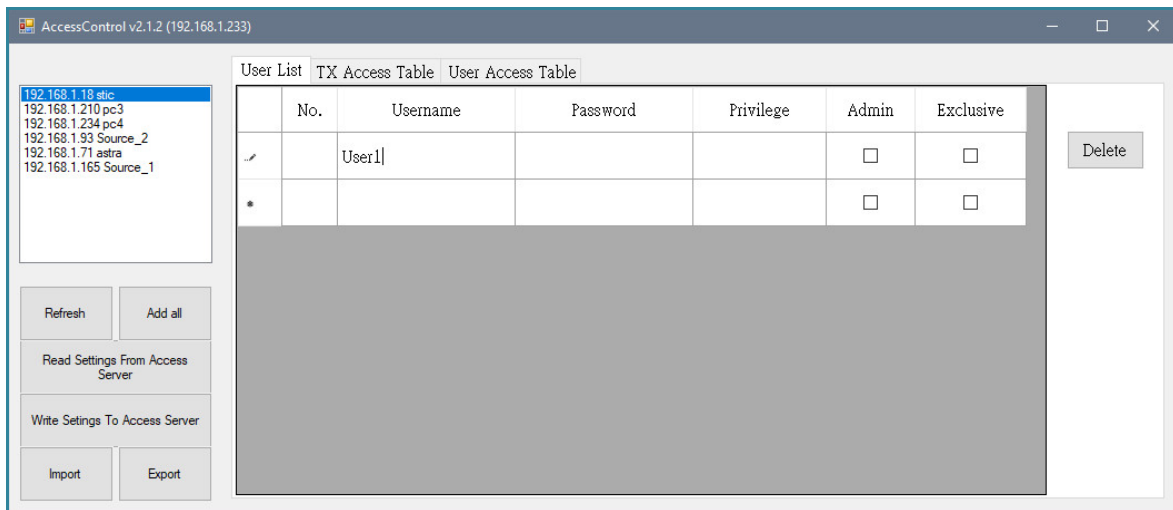
Все операции с учетными записями производятся в закладке «**User List**». Эта закладка активируется автоматически после запуска ПО. Если у вас уже есть сохраненные данные учетных записей, их прав и уровней доступа, то они автоматически будут загружены в ПО при его запуске.



Для добавления новой учетной записи необходимо нажать левой кнопкой мыши в пустом поле «Username» в основной рабочей области закладки. В поле появится курсор для ввода текста. Введите необходимое имя учетной записи.

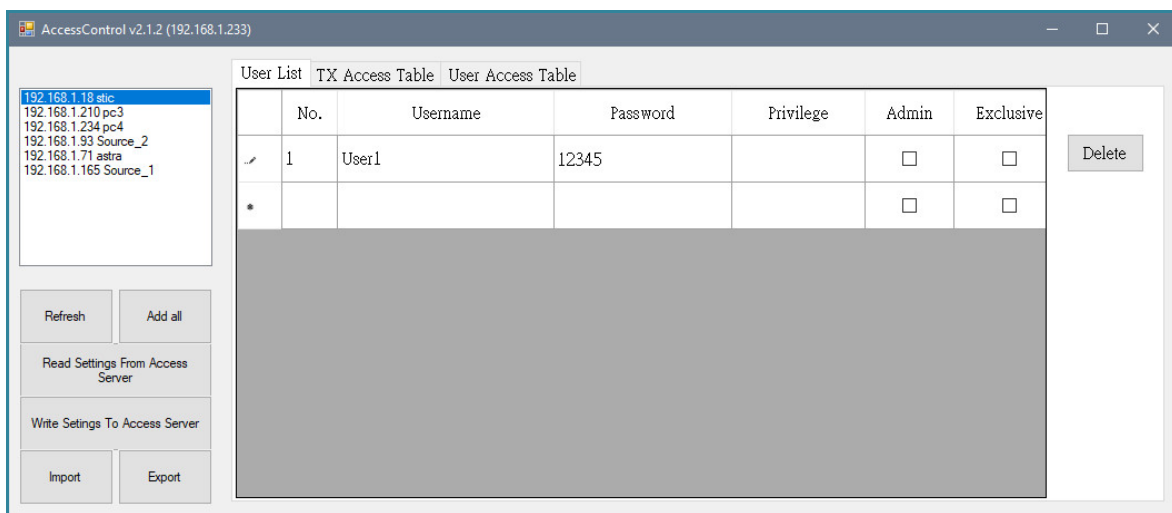
**Для информации.** Длина имени не должна превышать 16-ти символов. В имени можно использовать только латинские буквы, цифры и символы: «-», «\_», «.», «[», «]», «{», «}», «=», «!».

**Важно!** Имя учетной записи должно быть уникально. Если имя уже существует, то на экране появится соответствующее предупреждение, после чего поле с именем будет очищено для последующего ввода уже корректного имени учетной записи.



После ввода имени нажмите кнопку «Tab» на клавиатуре. Курсор переместится в поле «Password». Введите пароль для подтверждения учетной записи при авторизации.

**Для информации.** В имени и пароле учетной записи, учитываются БОЛЬШИЕ и маленькие буквы.

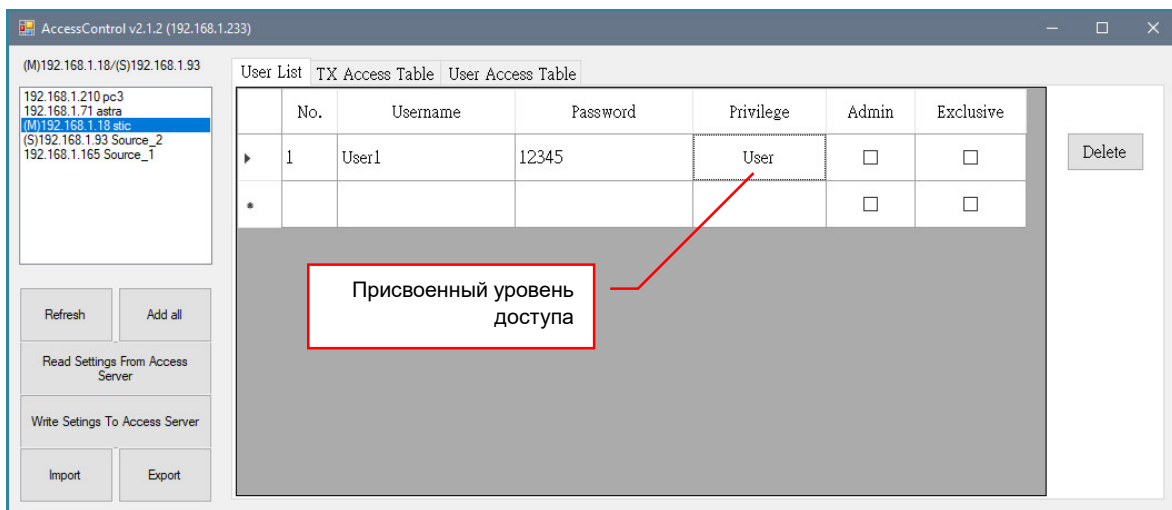


После ввода имени нажмите кнопку «**Tab**» на клавиатуре. Поле «**Privilege**» станет активным (поле станет синего цвета). Нажмите в нем левую кнопку мыши – учетной записи будет присвоен минимальный уровень доступа: «**User**».

Последовательно нажимая в поле левую кнопку мыши, установите необходимый уровень доступа для учетной записи:

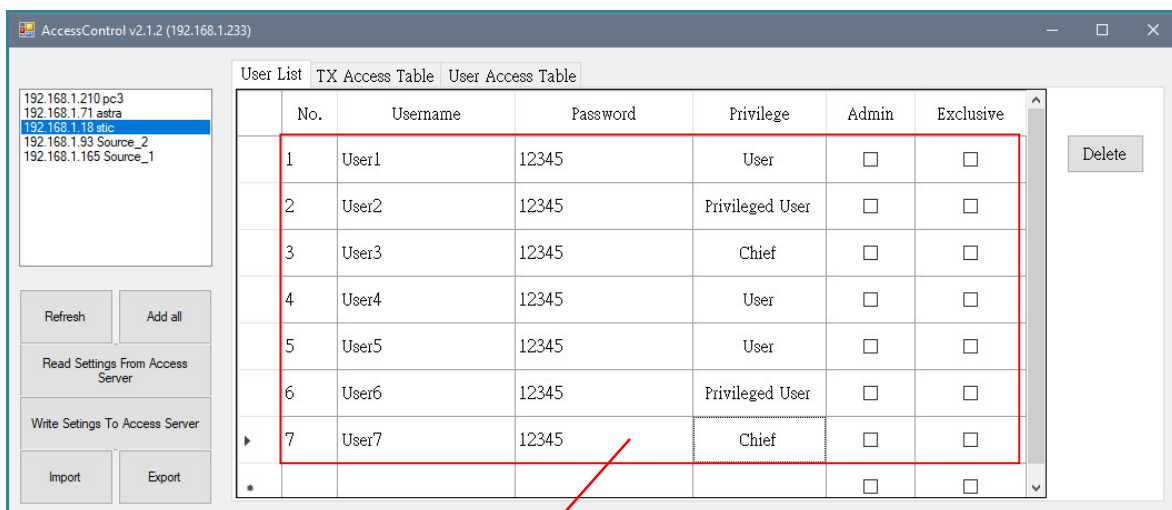
- «**User**» (рядовой пользователь, минимальный уровень доступа)
- «**Privileged User**» (привилегированный пользователь, средний уровень доступа)
- «**Chief**» (начальник, максимальный уровень доступа).

**Для информации.** По умолчанию, учетной записи присваивается минимальный уровень доступа.



Повторите описанные выше действия для добавления новых учетных записей.





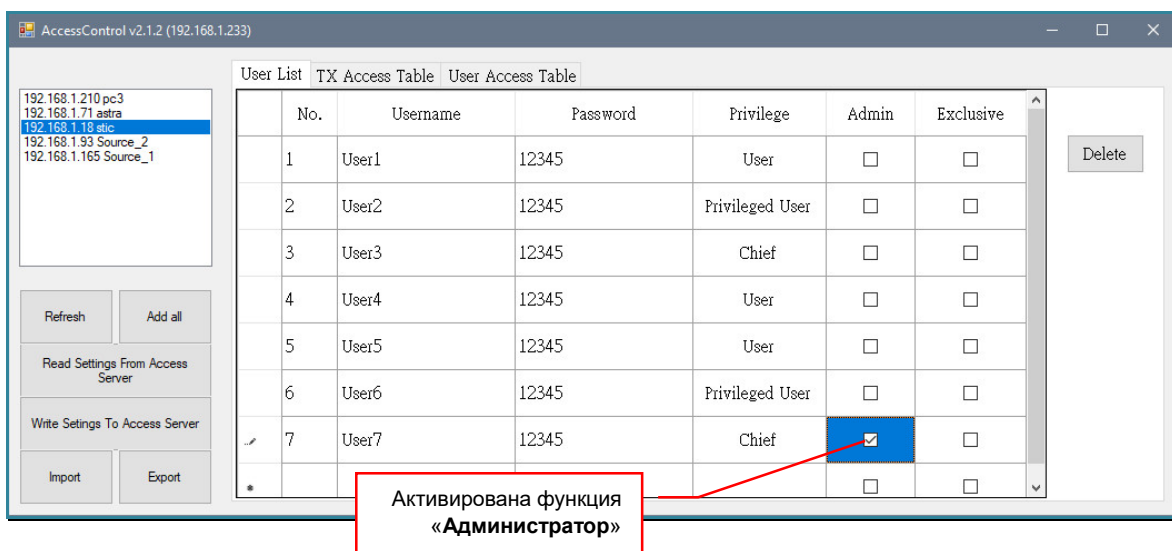
Созданные учетные записи

Для редактирования учетной записи, нажмите левую кнопку мыши в соответствующем поле. Далее, измените/введите текст или выберите/установите нужное значение параметра.

**Для информации.** При изменении/вводе текста в полях «Username» или «Password», в крайней левой колонке учетной записи, появляется символ «✎», который означает, что в данном поле были произведены изменения. Для отмены изменений, необходимо нажать клавишу «Esc» на клавиатуре (только для полей «Username» или «Password»).

В системе предусмотрен **администратор**. Администратором может быть только пользователь с уровнем «начальник» («Chief»). Администратор в системе может быть только **один**. Администратор имеет **наивысший приоритет** перед всеми пользователями в системе.

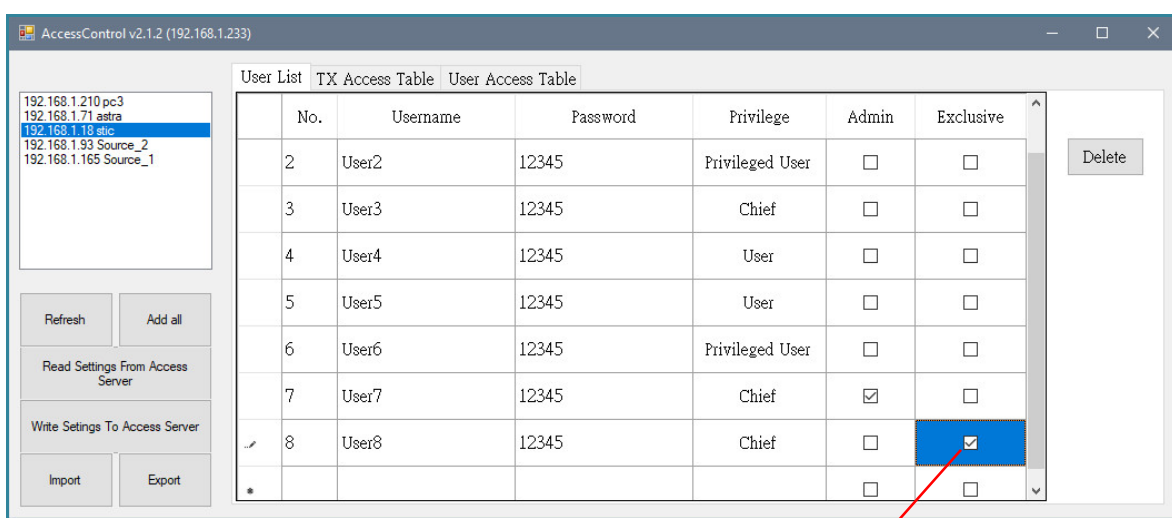
Для активации функции «Администратор», в колонке «Admin» поставьте «галочку» у соответствующей учетной записи.



Активирована функция «Администратор»

Для пользователей с уровнем «начальник» («Chief»), предусмотрен дополнительный, «**эксклюзивный режим**» работы. В данном режиме, все действия пользователя с ресурсом (источником) выполняются им в монопольном режиме. После подключения «**эксклюзивного**» пользователя к ресурсу (источнику), все остальные пользователи, подключенные к этому ресурсу, не смогут наблюдать трансляцию его изображения, а так же потеряют возможность управлять им при помощи клавиатуры, мыши и других аналогичных устройств.

Для активации функции «**Эксклюзивные режим**», в колонке «**Exclusive**» поставьте «галочку» у соответствующей учетной записи.

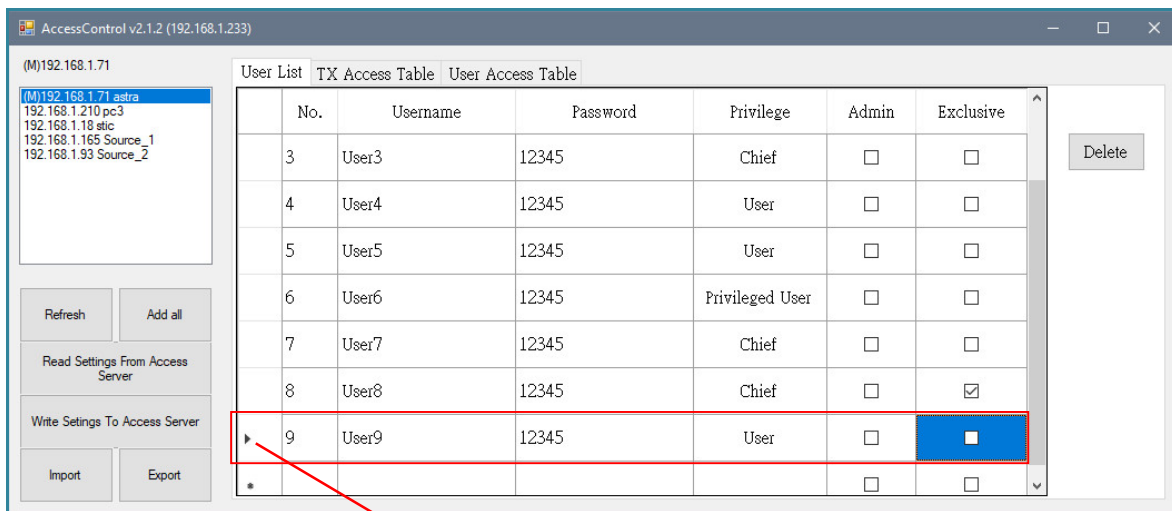


Активирована функция  
«**Эксклюзивный режим**»

**Важно!** Не рекомендуется использовать учетную запись с активированной функцией «**Эксклюзивный режим**» для постоянной работы с IP-KVM системой. В этом случае, пользователь получает монопольный доступ к ресурсам IP-KVM системы (источникам) и стандартные механизмы отключения пользователя от управления ресурсом при его бездействии - **не работают**.

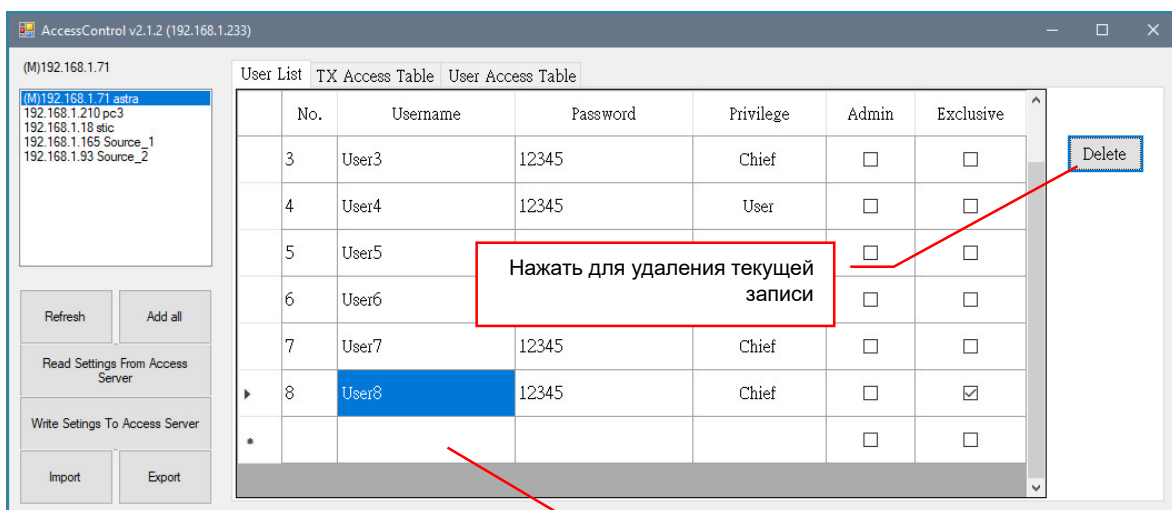
Для работы в «**Эксклюзивном режиме**» рекомендуется иметь отдельную учетную запись и активировать ее только в случае необходимости, а после завершения действий, завершать и текущую «монопольную» сессию. Для продолжения работы с IP-KVM системой, произвести авторизацию с «обычной» учетной записью.

Для **удаления учетной записи**, выберите ее в списке - нажмите левой кнопкой мыши в любое поле записи. Текущая выбранная запись в таблице отмечена знаком «▶» в крайней левой колонке.



Текущая выбранная запись в списке  
(запись №9)

Далее нажмите кнопку «Delete». Запись будет удалена.



Нажать для удаления текущей  
записи

Запись №9 удалена

### 3.3. Сохранение учетных записей, их прав и уровней доступа

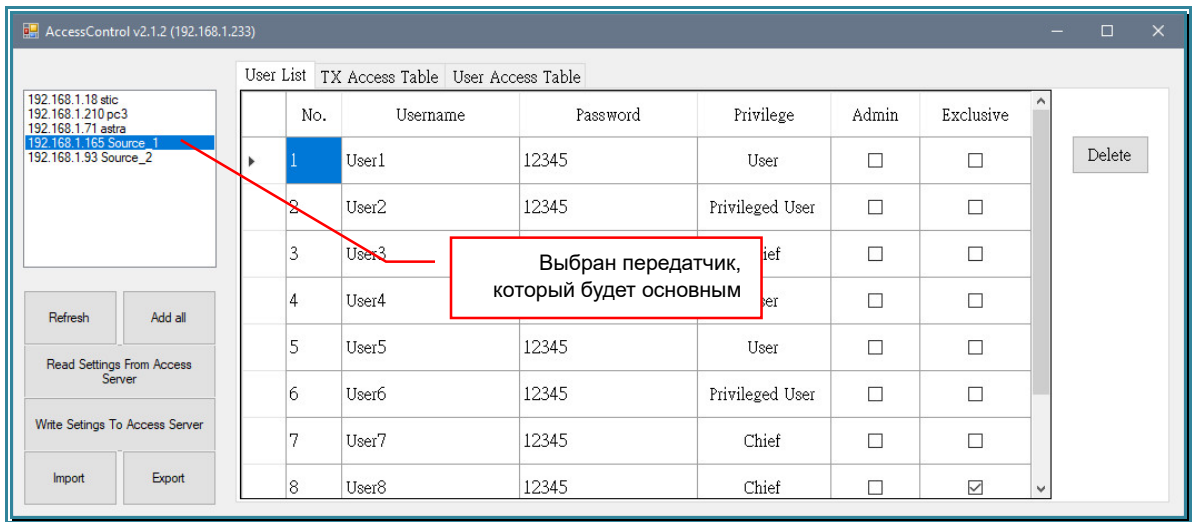
Для сохранения настроек учетных записей, их прав и уровней доступа, необходимо в списке передатчиков выбрать передатчик, который будет основным.

**Важно!** Выбор основного передатчика необходим в нескольких случаях:

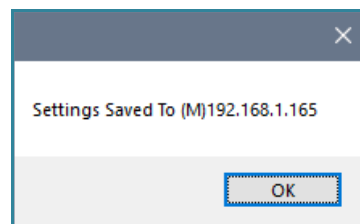
- в случае сохранения данных для новой IP-KVM системы, в которой еще не был назначен основной передатчик,
- в случае, если основной передатчик нужно изменить.

В остальных случаях, текущий основной передатчик выбирается в списке автоматически, при загрузке данных из IP-KVM системы в ПО.

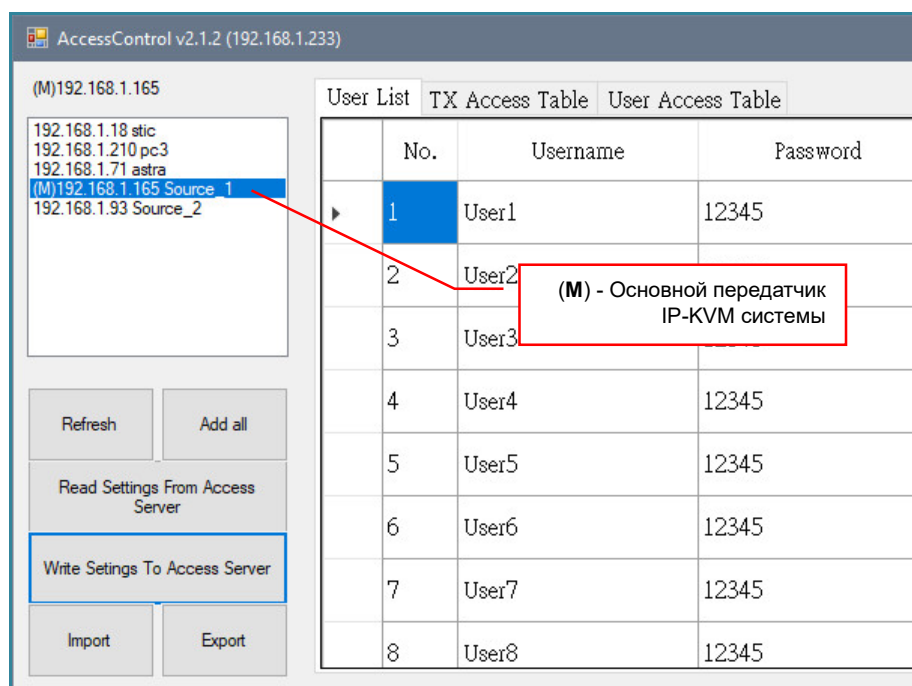
Можно не выбирать принудительно основной передатчик, в этом случае ПО в автоматическом режиме назначит основной передатчик.



Далее, нажмите кнопку «**Write Settings From Access Server**». Текущие настройки учетных записей, их прав и уровней доступа будут сохранены в выбранный основной передатчик. После успешного сохранения на экране появится информационное сообщение: «**Settings Saved To (M)xxx.xxx.xxx.xxx**», где «xxx.xxx.xxx.xxx» - IP-адрес основного передатчика.



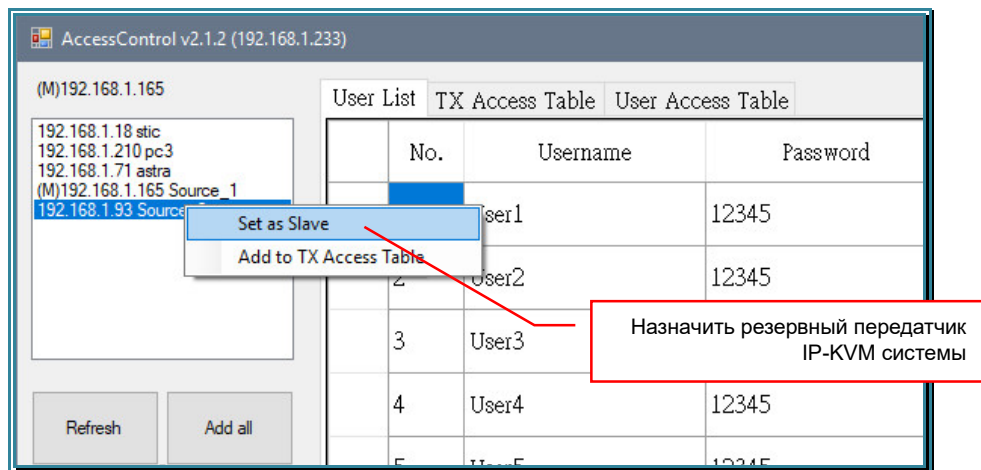
После сохранения данных, в списке передатчиков, слева от IP-адреса одного из них, появится буква «**M**», что означает «**Master**» - основной передатчик.



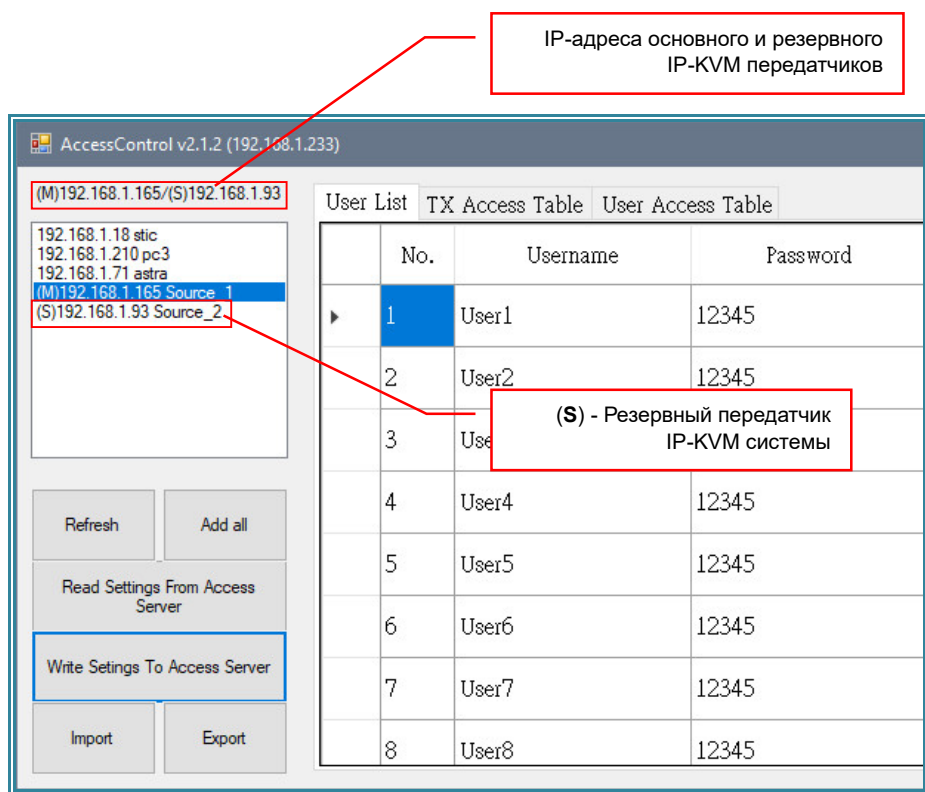
Как было сказано ранее, для повышения отказоустойчивости IP-KVM системы, помимо основного IP-KVM передатчика, в ней предусмотрено наличие и резервного. В случае выхода из строя основного передатчика, IP-KVM система будет брать данные об учетных записях, их правах и уровнях доступа, которые находятся на резервном передатчике.

В процессе работы IP-KVM системы, основной и резервный передатчики синхронизируют между собой данные, что бы на каждом из них всегда хранилась актуальная информация.

Для назначения резервного передатчика, выберите его в списке и нажмите правую кнопку мыши. Появится меню, в котором выберите пункт «Set as Slave».

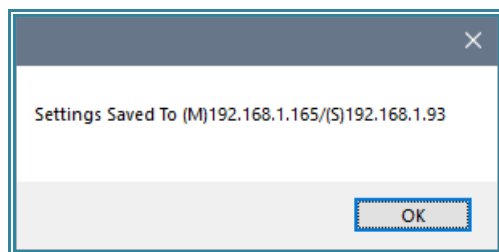


После этого, в списке передатчиков, слева от IP-адреса выбранного передатчика, появится буква «S», что означает «Slave» - ведомый по отношению к основному IP-KVM передатчику и резервный для IP-KVM системы.



При наличии в системе основного и резервного IP-KVM передатчиков, сохранение текущих настроек учетных записей, их прав и уровней доступа будет происходить синхронно в выбранный основной передатчик и установленный резервный.

После успешного сохранения на экране появится информационное сообщение: «Settings Saved To (M)xxx.xxx.xxx.xxx/(S)vvv.vvv.vvv.vvv», где «xxx.xxx.xxx.xxx» - IP-адрес основного передатчика, а «vvv.vvv.vvv.vvv» - IP-адрес резервного.



**Важно!** Если в момент сохранения основной или резервный передатчик будут недоступны, то в информационном сообщении будет указан IP-адрес, только доступного устройства, а для второго, указано, что превышено время ожидания подключения.

IP-адреса текущего основного и резервного IP-KVM передатчика, отображаются над списком передатчиков, доступных для ПО.

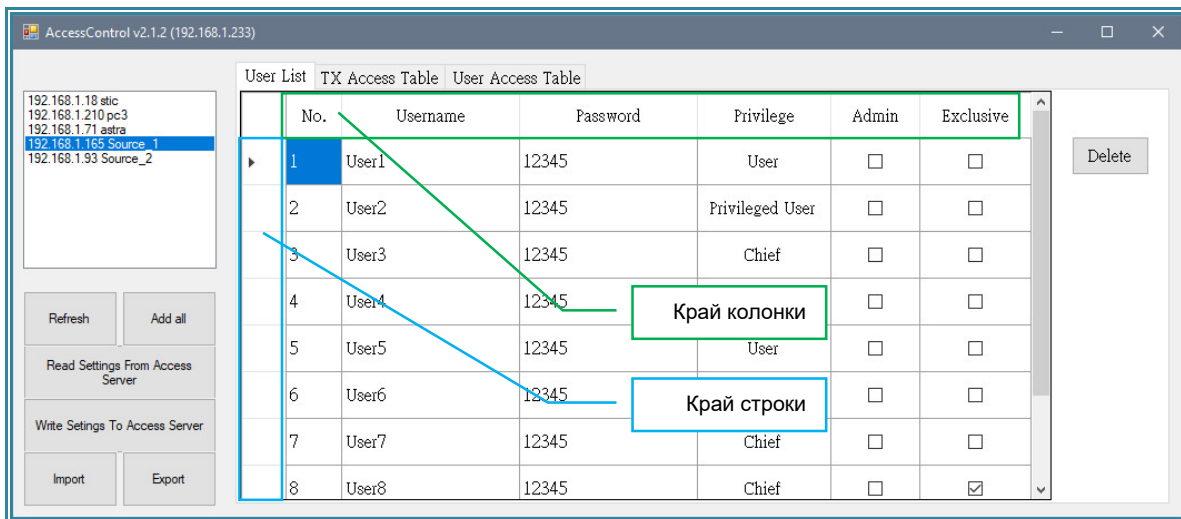
**Важно!** Перед внесением **любых изменений** в данные уже существующих учетных записей, **рекомендуется** всем пользователям, которые прошли процесс авторизации с использованием этих учетных записей, завершить текущие IP-KVM сессии. В противном случае, у пользователей которые не завершили текущие сессии, **изменения не вступят в силу.**

Для удобства представления информации в таблице, пользователь может изменять ширину и/или высоту ее колонок и строк в основном рабочем пространстве. Для этого, в левой колонке таблицы, необходимо навести курсор мыши на соответствующий нижний край строки или в шапке таблицы, на правый край колонки. Курсор изменит форму на



или ↓. После этого нажмите левую кнопку мыши и настройте необходимый размер строки или колонки.

Можно автоматически подстроить ширину колонок и/или высоту ячеек. Для этого необходимо два раза быстро нажать левую кнопку мыши на соответствующем крае



### 3.4. Загрузка учетных записей, их прав и уровней доступа

Для загрузки данных учетных записей, их прав и уровней доступа из основного передатчика IP-KVM системы, нажмите кнопку «**Read Settings From Access Server**». Данные будут загружены в ПО и необходимая информация будет отражена в соответствующих закладках.

**Важно!** Данные учетных записей, их прав и уровней доступа, загружаются **только из основного передатчика** IP-KVM системы. При его отсутствии и/или недоступности в сети, загрузка данных не происходит.

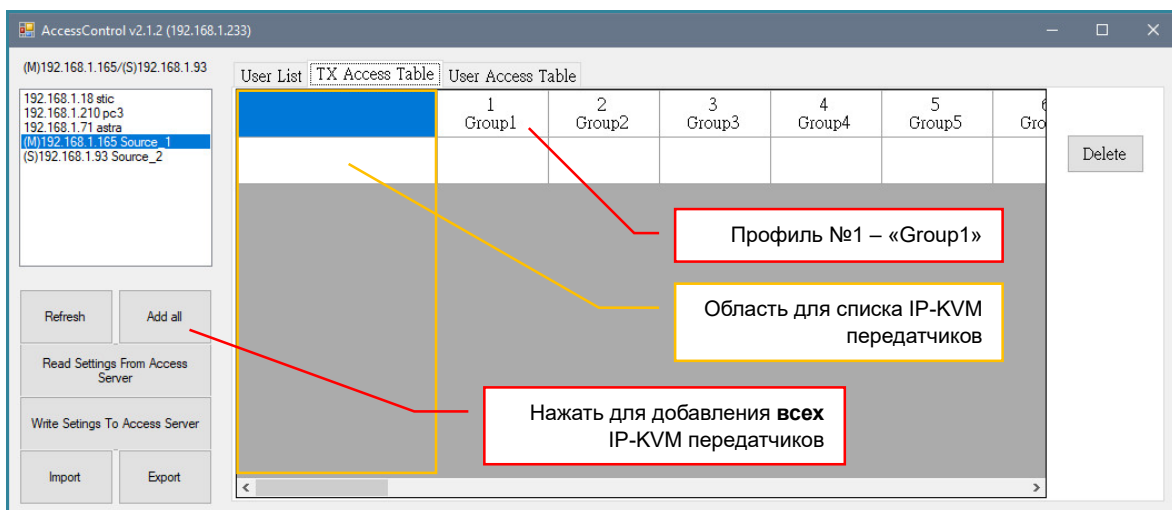
### 3.5. Профили прав доступа: создание, редактирование

После того, как были созданы учетные записи, необходимо создать необходимые профили прав доступа. Как было описано выше, профили прав доступа, создаются исходя из логических принципов, по которым информационные ресурсы предприятия (ПК, серверы, видеосерверы и т.д.), объединяются в логические группы. Эти логические группы и есть **профили прав доступа**, которым впоследствии будет назначаться уровень доступа (нет доступа, только просмотр, полный доступ) для каждой учетной записи.

**Важно!** Одна учетная запись может содержать один или несколько профилей прав доступа.

Настройка профилей прав доступа осуществляется в закладке «**TX Access Table**».





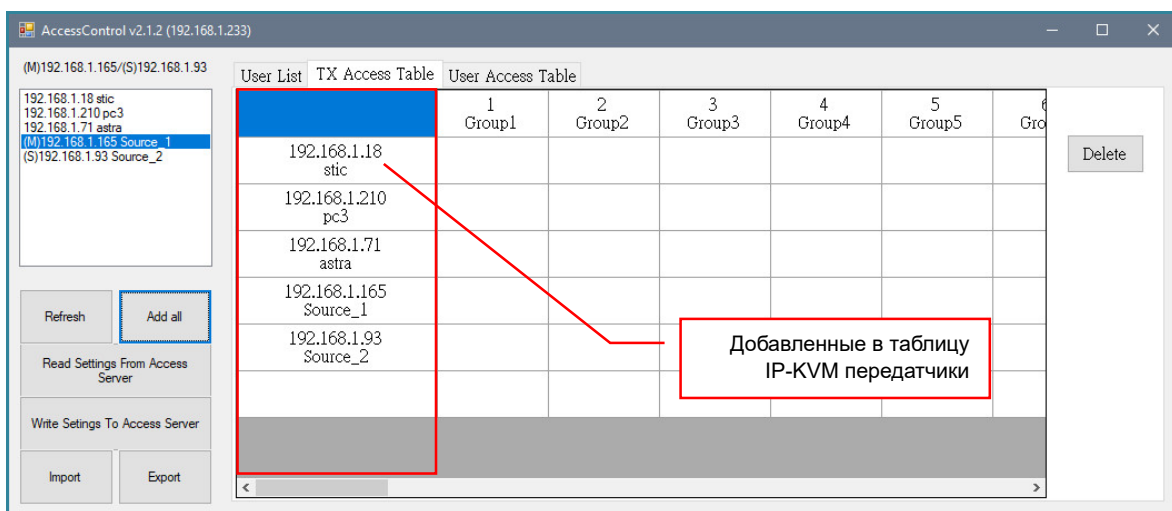
В основной рабочей области закладки находится таблица. В шапке таблицы находятся 32 профиля прав доступа (**№1- «Group1»... №32 - «Group32»**). В крайней левой колонке, находится список IP-KVM передатчиков (источников), которые доступны администратору IP-KVM системы для создания профилей прав.

**Важно!** Максимальное количество профилей прав - 32.

При первом запуске ПО, список IP-KVM передатчиков, доступных для создания профилей - **пуст**.

Для добавления в таблицу **всех** IP-KVM передатчиков из списка, доступных для ПО, нажмите кнопку **«Add all»**. Передатчики появятся в левой колонке таблицы.

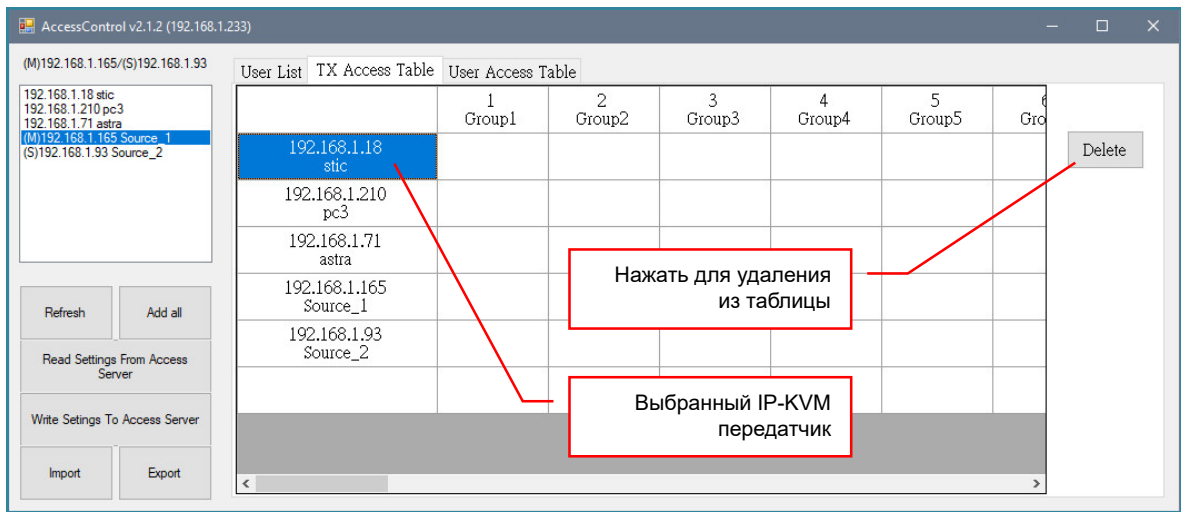
В верхней строке ячейки отображается **IP-адрес** передатчика, в нижней - его **имя**.



Если по каким либо причинам, администратору не нужно, что бы некоторые передатчики не участвовали в формировании профилей прав, то «лишние» передатчики можно удалить. Для этого выберите в левой колонке необходимый передатчик и нажмите кнопку **«Delete»**.

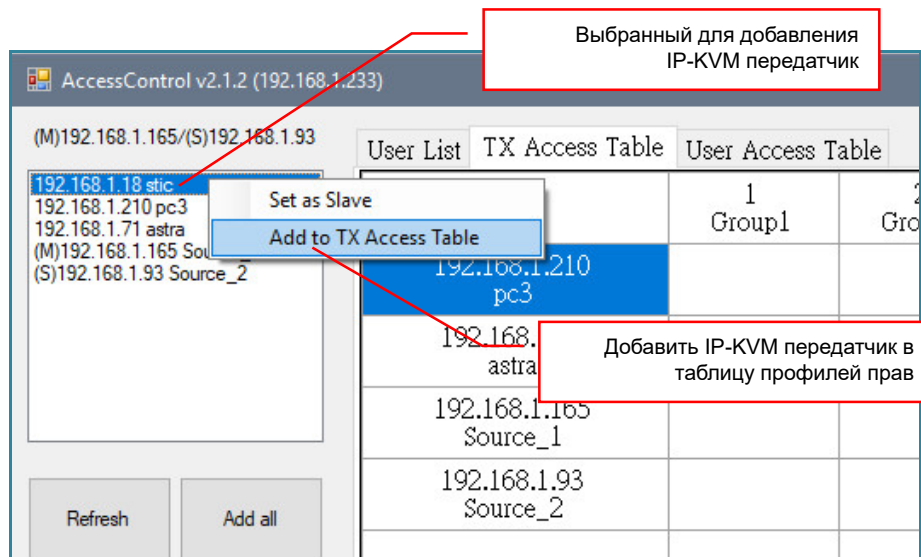


**Для информации.** Отсутствующие в таблице профилей прав передатчики, будут доступны только администратору IP-KVM системы и он сможет с ними полноценно работать. В экранно меню IP-KVM Приемника, такие передатчики имеют статус доступности К/М-канала - «?».

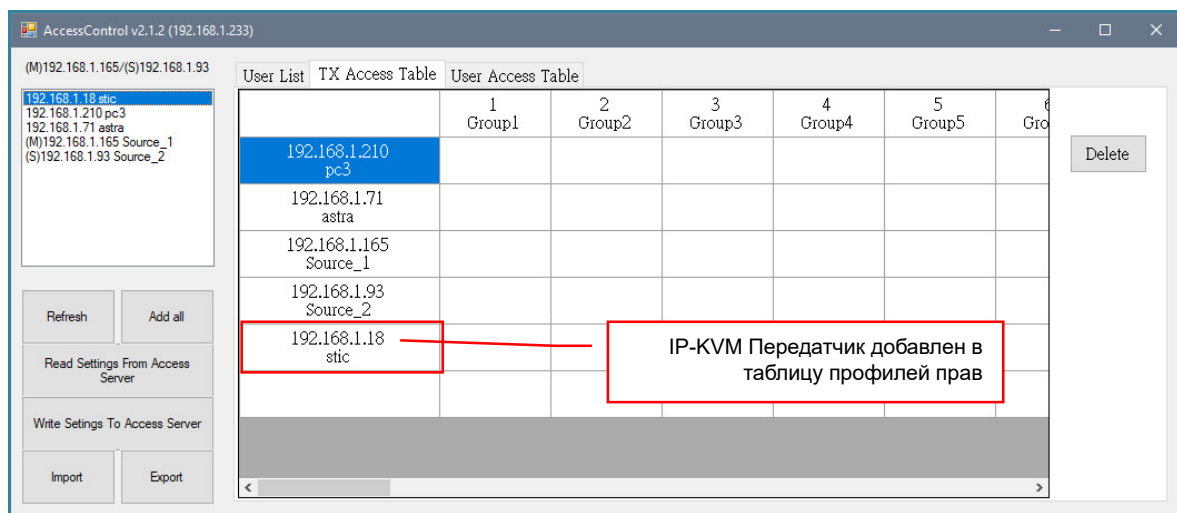


**Для информации.** Примером, когда IP-KVM передатчики не участвуют в формировании профилей прав, является IP-KVM система с выделенным основным и резервным передатчиками (передатчики, к которым не подключены какие либо источники сигналов и которые используются IP-KVM системой исключительно для хранения информации об учетных записях).

При необходимости, передатчики можно добавлять индивидуально. Для этого, выберите его в списке и нажмите правую кнопку мыши. Появится меню, в котором выберите пункт «Add to TX Access Table».

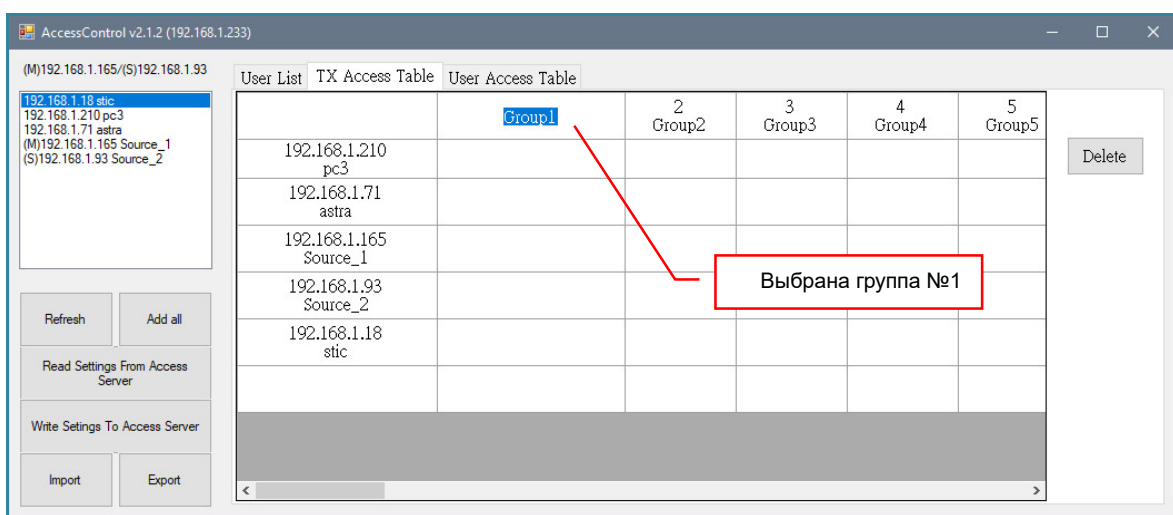


После этого, последней записью в таблице, появится выбранный IP-KVM передатчик.

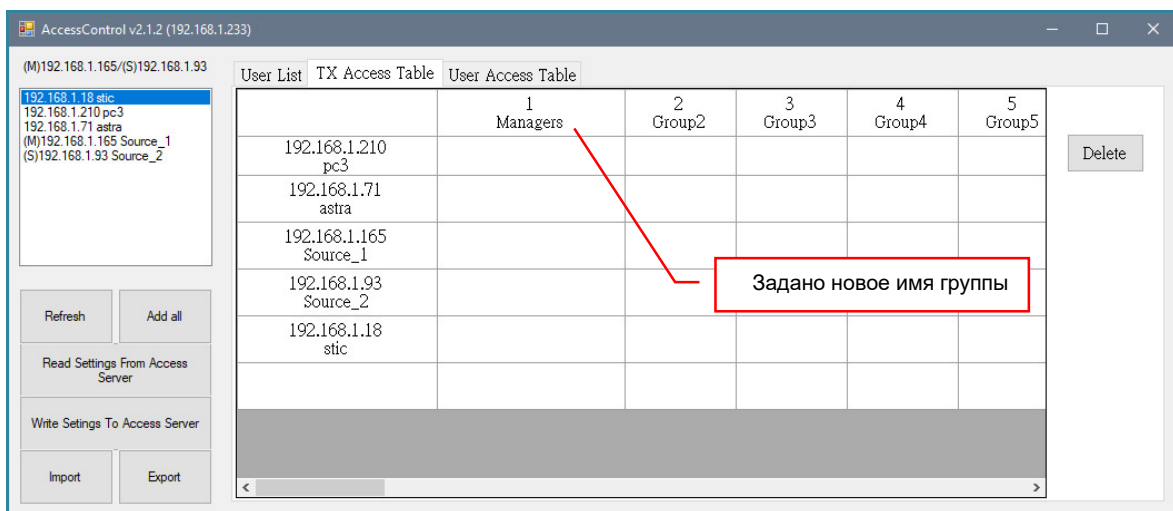


По умолчанию, профили прав имеют имя «Group1»... «Group32». Для изменения имени профиля, нажмите левую кнопку в соответствующей ячейке и введите нужное имя.

**Для информации.** Длина имени профиля не должна превышать 20-ти символов. В имени можно использовать только латинские буквы, цифры и символы: «-», «\_», «.», «[», «]», «{», «}», «=», «!».

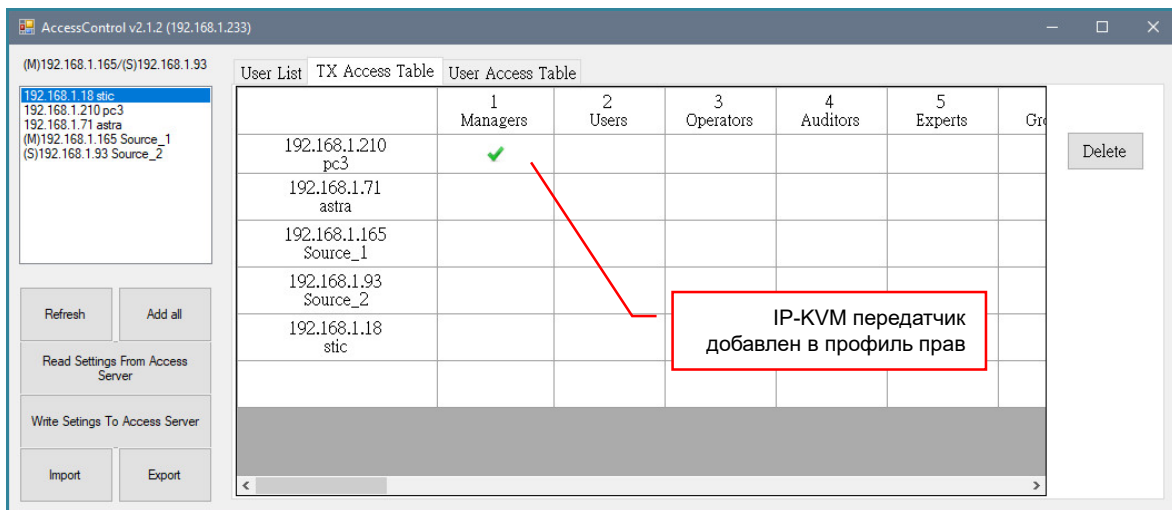


По окончании ввода имени нажмите клавишу «Enter».



Повторите описанные выше действия для всех необходимых профилей прав.

**Добавление IP-KVM передатчика (источника) в профиль прав** осуществляется нажатием левой кнопкой мыши в ячейке, которая находится на пересечении соответствующей строки и колонки. В ячейке появится зеленая галочка.



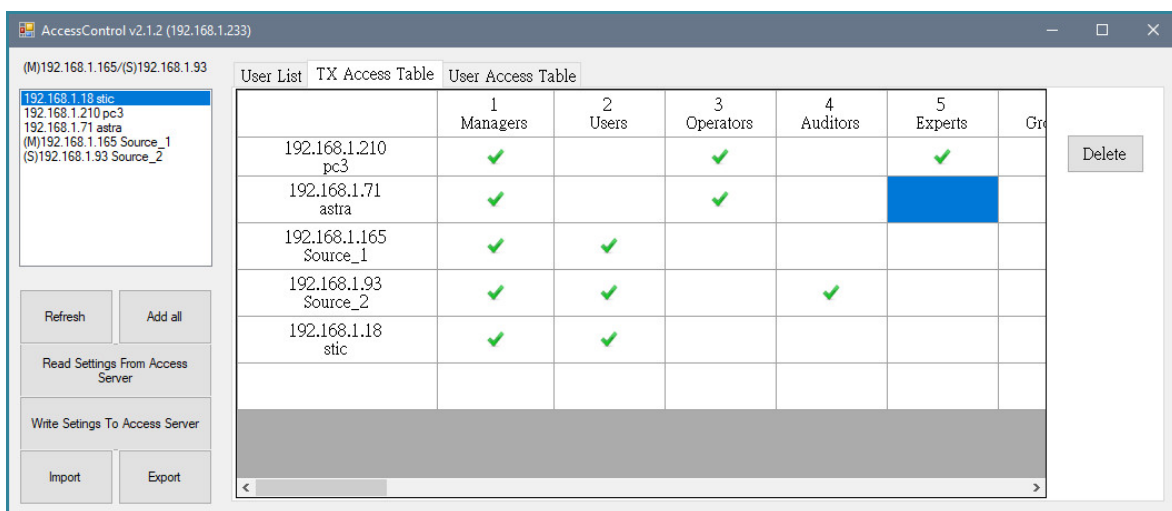
**Для информации.** Как было сказано выше, IP-KVM передатчики (источники), включаются в профиль прав по логическому принципу. Например, по выполняемым функциям или по должности пользователей, которые будут работать с этими источниками. В результате такого деления, каждой логической группе пользователей, будет доступен для работы свой набор источников.

При этом, учетная запись может включать одновременно несколько профилей прав.

**Для исключения IP-KVM передатчика (источника) из профиля прав,** повторно нажмите в этой ячейке левую кнопку мыши. Зеленая галочка в ячейке пропадет.

Повторите описанные выше действия для создания необходимых профилей прав.

Сформированная таблица профилей прав



На рисунке выше, создано 5 профилей прав:

**Профиль №1 - «Managers».** Профиль включает все доступные в системе источники.

**Профиль №2 - «Users».** Профиль включает в себя источники: «Source\_1», «Source\_2» и «stick».

**Профиль №3 - «Operators».** Профиль включает в себя источники: «pc3» и «astra».

**Профиль №4 - «Auditors».** Профиль включает в себя только источник «Source\_2».

**Профиль №5 - «Experts».** Профиль включает в себя только источник «pc3».

Сохраните настройки и/или изменения на основном и резервном (при его наличии) приемнике IP-KVM системы.

### 3.6. Уровни доступа: отсутствует, только просмотр, полный

После того, как были созданы учетные записи и профили прав доступа, необходимо для каждой учетной записи активировать доступные ей профили прав с соответствующим уровнем доступа к его источникам (IP-KVM передатчикам).

Активация профилей прав и назначение уровня доступа осуществляется в закладке «User Access Table».

**Важно!** По умолчанию, для всех учетных записей, для всех профилей прав, доступ к их источникам **отсутствует**. Во всех полях таблицы установлено значение «Disabled».

Закладка «User Access Table»

	1 Managers	2 Users	3 Operators	4 Auditors	5 Experts	6 Group6	7 Group7
User1	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
User2	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
User3	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
User4	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
User5	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
User6	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
User7	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled

Профили прав

Учетные записи

Текущий уровень доступа учетной записи «User6» к источникам из профиля прав «Experts»

В основной рабочей области закладки находится таблица. В шапке таблицы находятся 32 профиля прав доступа. В крайней левой колонке, находится список всех учетных записей. На пересечении строки с учетной записью и колонки с профилем прав, находится ячейка в которой отображается текущий уровень доступа для данной учетной записи к источникам (IP-KVM передатчикам), которые включает в себя профиль прав. По умолчанию – доступ к источникам **отсутствует**.

Для изменения уровня доступа учетной записи к источникам из профиля прав (активация профиля), последовательно нажимайте левую кнопку мыши в нужной ячейке, до установки нужного значения.

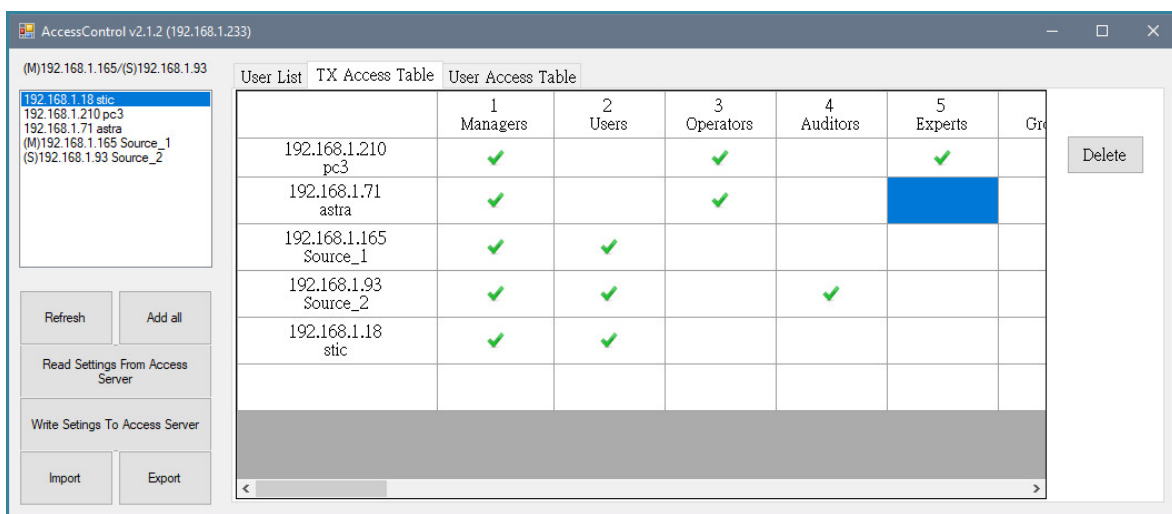
Уровень прав для **источников из профиля прав** может иметь три значения:

- «**Disabled**» - доступ к источникам отсутствует (минимальный уровень доступа, профиль отключен). Пользователи, которые произвели авторизацию с этой учетной записью, **не смогут выбрать** для работы источники в экранном меню IP-KVM приемника.
- «**View**» - доступ к источникам доступен только для просмотра (средний уровень доступа, профиль активен). Пользователи, которые произвели авторизацию с этой учетной записью, смогут выбрать источники в экранном меню IP-KVM приемника, но **только для просмотра** транслируемого ими изображения. Управлять источниками при помощи клавиатуры и мыши, пользователи не смогут ни при каких условиях.
- «**Control**» - полный доступ к источникам (наивысший уровень доступа, профиль активен). Пользователи, которые произвели авторизацию с этой учетной записью, смогут выбрать источники в экранном меню IP-KVM приемника, как для **просмотра транслируемого ими изображения**, так и для **управления** ими при помощи клавиатуры и мыши. Возможность управления конкретным источником, зависит от уровня пользователя и режима совместной работы пользователей с источником.

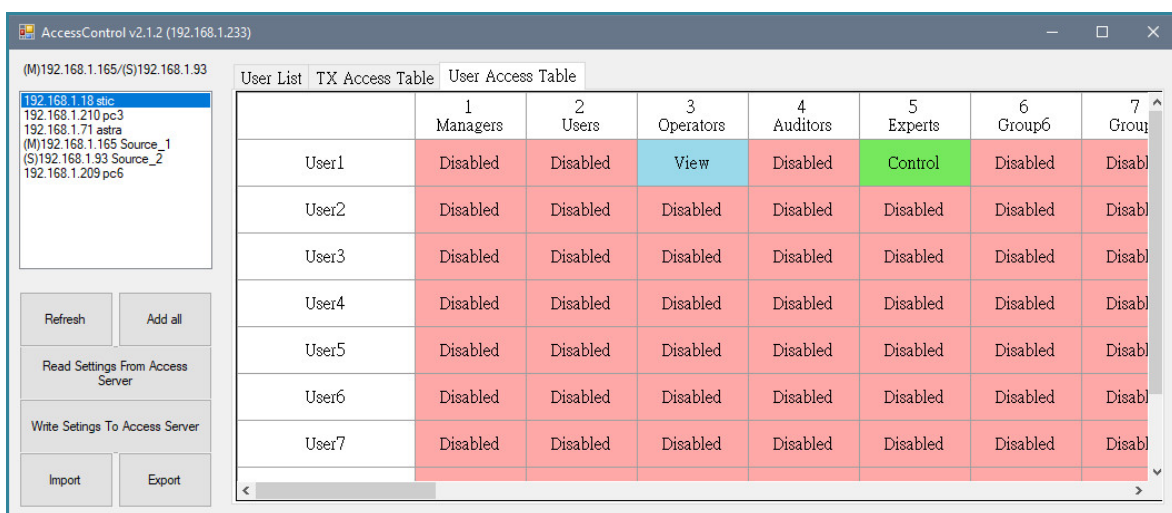
**Важно!** Одна учетная запись может одновременно иметь несколько активированных профилей прав, каждый из которых будет иметь свой уровень доступа. Эта возможность позволяет комбинировать для конкретной учетной записи, необходимый набор источников (IP-KVM передатчиков).

Если учетная запись содержит несколько активных профилей прав, в которых присутствует один и тот же источник, то «итоговым» уровнем доступа для такого источника будет доступ с максимальным уровнем доступа.

**Пример.** Профиль прав «Operators» содержит источники «pc3» и «astra». Профиль прав «Experts», содержит только источник «pc3».



У учетной записи «User1», активированы два профиля прав: «Operators» с уровнем доступа «View» и «Experts» с уровнем доступа «Control».



«Складываем» источники двух активных профилей учетной записи.

Operators	Experts	Итого
«pc3»	«pc3»	«pc3»
«astra»		«astra»

«Складываем» права доступа двух активных профилей учетной записи.

Operators	Experts	Итого
«pc3» - «View»	«pc3» - «Control»	«pc3» - «Control»
«astra» - «View»		«astra» - «View»

В итоге, для учетной записи «User1», будет доступно два источника: «pc3» и «astra». При этом, для источника «pc3» будет доступен полный доступ, а для источника «astra» - только просмотр транслируемого изображения.



Повторите описанные выше действия для необходимых учетных записей.

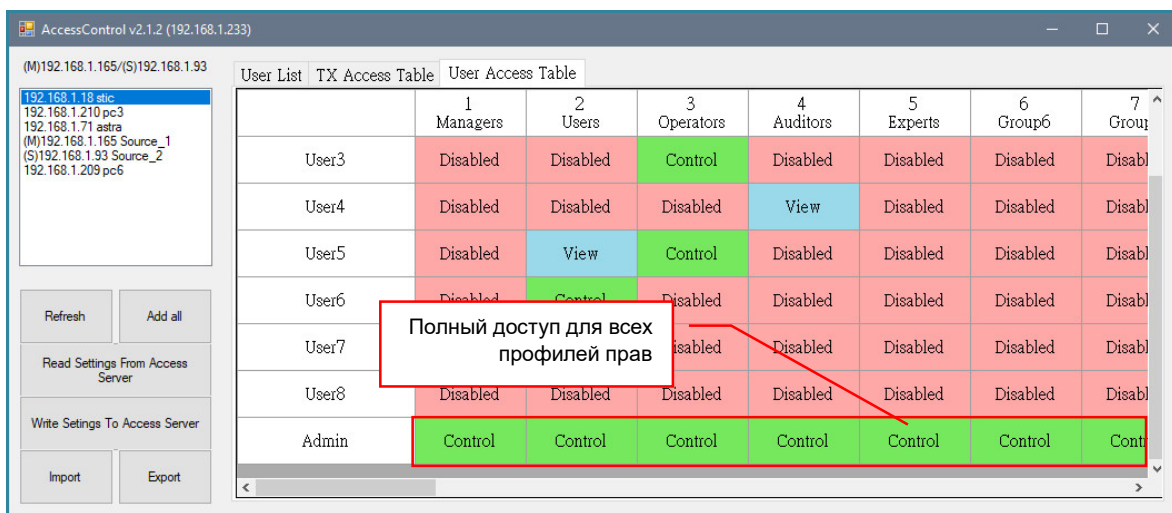
Сформированная таблица уровней доступа для учетных записей

	1 Managers	2 Users	3 Operators	4 Auditors	5 Experts	6 Group6	7 Group7
User1	Disabled	Disabled	View	Disabled	Control	Disabled	Disabl
User2	Disabled	View	View	Disabled	Disabled	Disabled	Disabl
User3	Disabled	Disabled	Control	Disabled	Disabled	Disabled	Disabl
User4	Disabled	Disabled	Disabled	View	Disabled	Disabled	Disabl
User5	Disabled	View	Control	Disabled	Disabled	Disabled	Disabl
User6	Disabled	Control	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabl
User7	Control	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled	Disabl

Как было сказано ранее, «Администратор» IP-KVM системы, автоматически имеет полный доступ ко всем ее источникам.

No.	Username	Password	Privilege	Admin	Exclusive
3	User3	12345	Chief	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	User4	12345	User	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	User5	12345	User	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	User6	12345	Privileged User	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7			Chief	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8			Chief	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Admin	12345	User	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
**				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

По этому, в таблице уровней доступа учетных записей, у «Администраторской» учетной записи, все профили прав, автоматически имеют полный уровень доступа, без возможности изменения.



После настройки уровней доступа у всех необходимых учетных записей, процесс настройки IP-KVM системы с авторизацией пользователей завершен.

Сохраните настройки и/или изменения на основном и резервном (при его наличии) приемнике IP-KVM системы.

После сохранения настроек IP-KVM система готова к работе.

**Важно!** Перед внесением **любых изменений** в данные уже существующих учетных записей, **рекомендуется** всем пользователям, которые прошли процесс авторизации с использованием этих учетных записей, завершить текущие IP-KVM сессии. В противном случае, у пользователей которые не завершили текущие сессии, **изменения не вступят в силу.**

### 3.7. Экспорт текущих учетных записей, их прав и уровней доступа

Для сохранения текущих настроек ПО «Access Control» в части учетных записей, их прав и уровней доступа, предусмотрена функция экспорта (сохранения в файл).

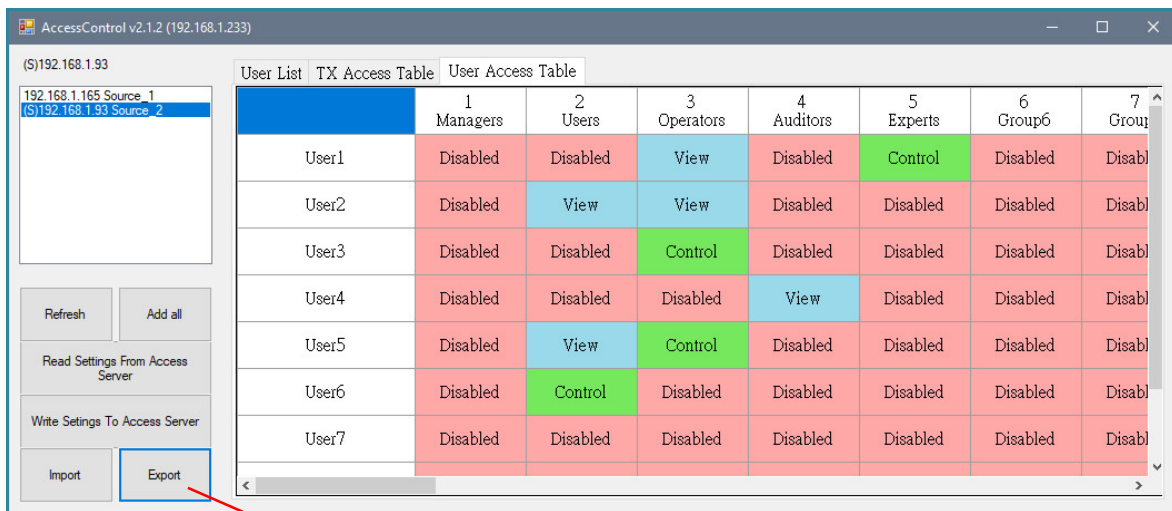
**Важно!** Функция экспорта сохраняет именно текущие настройки ПО, а не данные которые хранятся на основном и резервном (при его наличии) приемнике IP-KVM системы. Текущие настройки ПО и данные, хранящиеся на приемниках могут существенно отличаться друг от друга!

Для экспорта текущих настроек в файл нажмите кнопку «**Export**».

Дайте файлу необходимое имя и сохраните его в удобном для вас месте.

Файлы с сохраненной конфигурацией имеют расширение «**ACG**».





Нажать для экспорта текущих настроек в файл

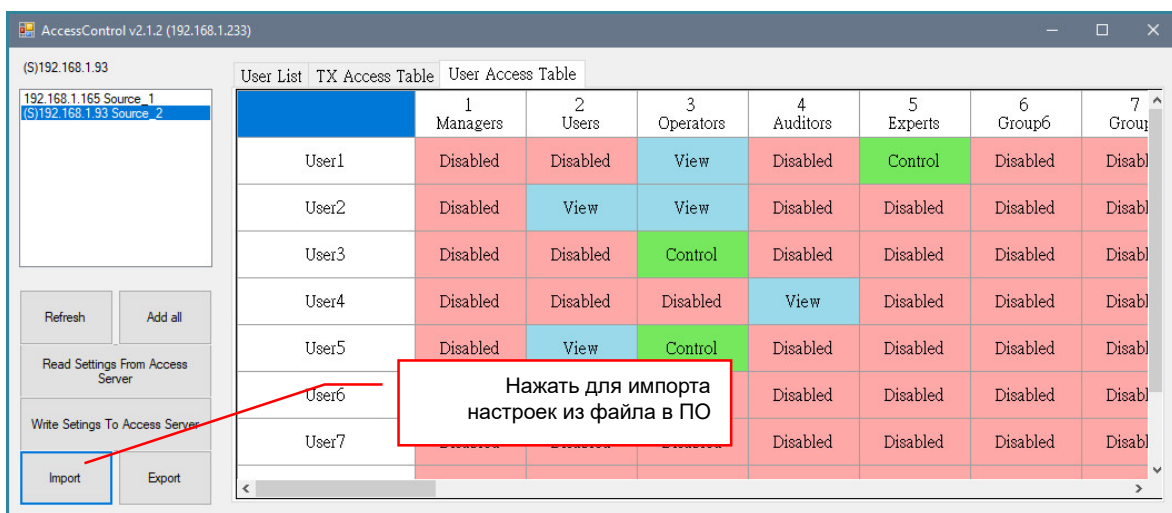
### 3.8. Импорт текущих учетных записей, их прав и уровней доступа

Для быстрой перенастройки или восстановления IP-KVM системы в части учетных записей, их прав и уровней доступа, предусмотрена функция импорта (загрузки из файла в ПО «Access Control»), предварительно сохраненных настроек.

Для импорта настроек нажмите кнопку «**Import**».

Выберите нужный вам файл. Файлы с сохраненной конфигурацией имеют расширение «ACG».

Загрузите файл в ПО «Access Control». Загруженная конфигурация отобразится в соответствующих таблицах ПО.



Нажать для импорта настроек из файла в ПО

## ГЛАВА 4: Рекомендации по работе с ПО

### **Важно! Информация для обеспечения безопасности IP-KVM системы.**

- ПО «AccessControl» является основным инструментом администратора для настройки учетных записей, их прав и уровней доступа.
- Запуск и работу с ПО, рекомендуется осуществлять на ноутбуке администратора, который подключается к локальной сети IP-KVM системы только на момент произведения необходимых настроек.
- После произведенных настроек, ПО необходимо закрыть, а ноутбук отключить от локальной сети IP-KVM системы.
- Работу с ПО необходимо осуществлять вне зоны видимости для посторонних лиц, экрана ноутбука администратора IP-KVM системы

### 4.1. Системные требования

- Процессор - Celeron и выше
- Память - 2 Гб и выше
- Сетевая карта - 100 Мбит/1 Гб/с. Для работы с большим количеством устройств, рекомендуется использовать сетевую карту с интерфейсом 1 Гб/с.
- Место на диске – 1 Мб
- ОС - Windows XP и выше