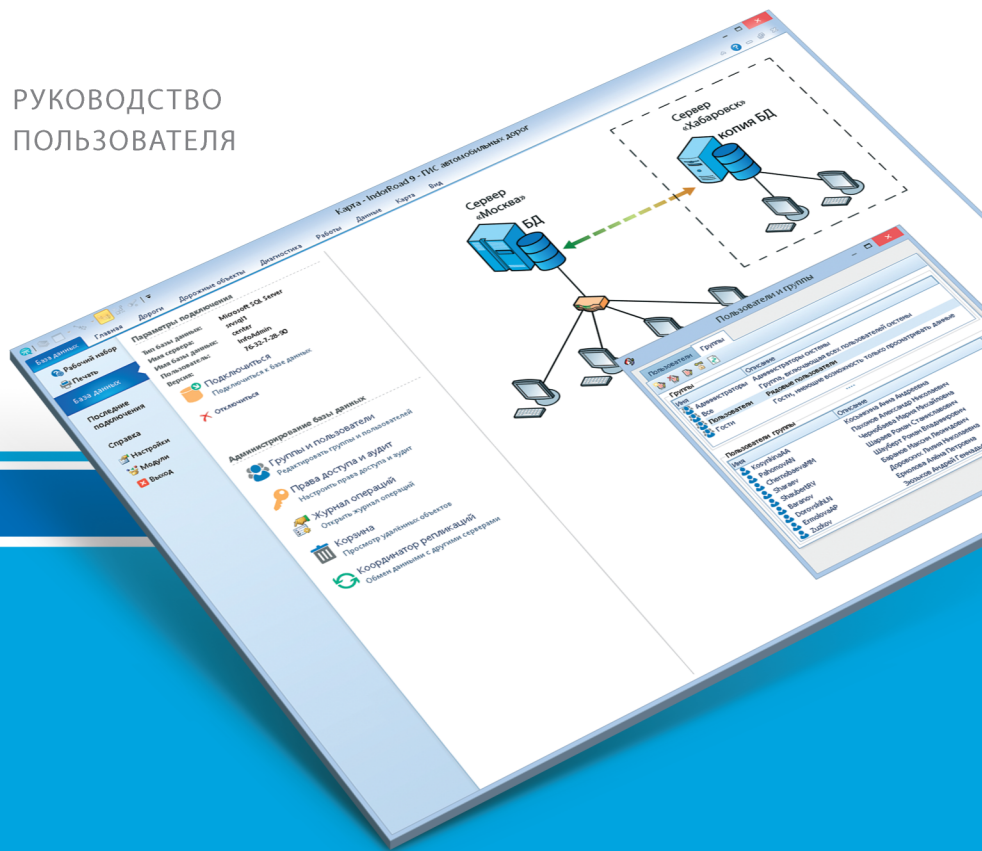


# Администрирование геоинформационной системы IndorRoad

РУКОВОДСТВО  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



# Оглавление

Введение .....	3
----------------	---

## Глава 1

Установка и обновление системы .....	4
1.1. Системные требования .....	5
1.2. Установка системы .....	6
1.3. Активация лицензии .....	8
1.4. Обновление системы .....	18
1.5. Создание и обновление базы данных .....	22

## Глава 2

Начало работы .....	26
2.1. Подключение к базе данных .....	27
2.2. Управление рабочими наборами .....	30

## Глава 3

Настройка пользователей .....	34
3.1. Создание пользователей и групп .....	35
3.2. Назначение прав доступа .....	38

## Глава 4

Репликация баз данных .....	42
4.1. Настройка репликации .....	43
4.2. Создание файла репликации .....	47
4.3. Загрузка файла репликации .....	49

# Введение

Данное руководство посвящено решению задач, возникающих при администрировании геоинформационной системы IndorRoad. Первая глава описывает основные этапы установки и активации системы, а также процесс обновления программы и баз данных. Во второй главе рассматривается процесс подключения к базе данных и настройка рабочих наборов. В третьей главе описаны принципы настройки пользователей баз данных: создание пользователей и групп и назначение прав доступа. В четвёртой главе рассматривается процесс репликации баз данных: имеющиеся настройки, создание и загрузка файла репликации.

# Глава 1

---

## Установка и обновление системы

В данной главе рассматриваются действия, необходимые для подготовки системы IndorRoad к работе: установка системы на сервере и клиентских местах, различные способы активации лицензии, обновление системы до актуальной версии, а также создание и обновление базы данных IndorRoad.

## 1.1. Системные требования

Система IndorRoad является клиент-серверным приложением. Клиентская часть системы работает под управлением операционной системы Microsoft Windows версии 7 и выше, серверная часть — Microsoft Windows Server версии 2008 и выше.

Системные требования для корректной работы клиентской части системы на рабочих местах пользователей следующие:

- » От 4 Гб оперативной памяти.
- » 500 Мб свободного места на жёстком диске для установки системы.
- » Видеоадаптер с поддержкой DirectX 11.
- » Разрешение экрана не менее 1280×1024, рекомендуемое разрешение — 1920×1080.

Для установки и работы серверной части системы рекомендуемая комплектация следующая:

- » От 4 Гб оперативной памяти.
- » Свободное место на жёстком диске, достаточное для размещения базы данных (зависит от размера базы данных, в среднем от 1 до 10 Гб).
- » При лицензировании с помощью аппаратного ключа HASP — USB-порт.

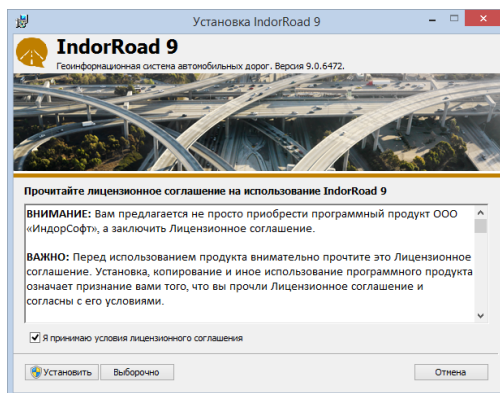
Чтобы обеспечить работу в режиме клиент-сервер, необходимо иметь локальную сеть. Рекомендуемая скорость локальной сети — 100 Мбит/с.

Для работы серверной части IndorRoad необходимо, чтобы на компьютере, выполняющем роль сервера, была развёрнута СУБД Microsoft SQL Server 2008 R2 (или старше). Для установки SQL Server рекомендуем пользоваться инструкцией, которую можно посмотреть на официальном сайте Microsoft.

## 1.2. Установка системы

Для установки ГИС IndorRoad на рабочих местах пользователей запустите дистрибутив системы.

Сначала мастер установки предлагает ознакомиться с лицензионным соглашением. Для продолжения установки нужно принять условия соглашения, включив флаг **Я принимаю условия лицензионного соглашения**. Это означает, что вы ознакомились с условиями соглашения, обязуетесь выполнять их и извещены о последствиях нарушения данного соглашения.



Чтобы запустить установку, нажмите кнопку **Установить**. В результате будет установлена клиентская часть системы IndorRoad.

Кнопка **Выборочно** позволяет выбрать, какие компоненты системы будут установлены.

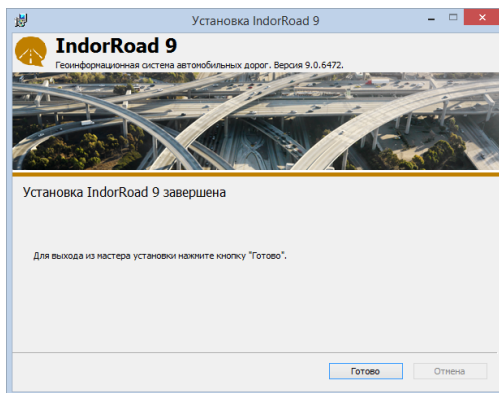
- » IndorRoad — геоинформационная система IndorRoad.
- » IndorDraw — система подготовки чертежей. Дополнительно можно скопировать на компьютер примеры чертежей, выполненных в IndorDraw.
- » Установщик баз данных — программа для установки и обновления баз данных на сервере. Выбор команды **Новая база данных** запускает процесс создания новой базы данных после

завершения установки системы.

- » Удалённый помощник — вспомогательная программа, которая позволяет службе технической поддержки удалённо (с разрешения пользователя) подключиться к компьютеру пользователя. Необходима для более оперативного решения вопросов, возникающих у пользователей.



При нажатии кнопки **Установить** запускается установка системы с указанными параметрами.

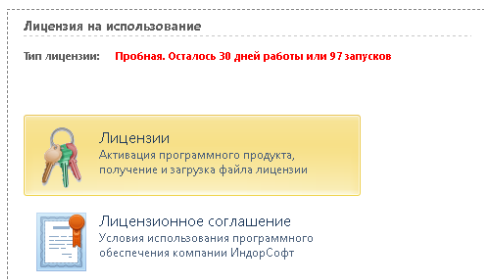


## 1.3. Активация лицензии

После установки система IndorRoad запускается в пробном режиме. Пробный режим позволяет работать с системой в течение 30 дней или 100 запусков. Для дальнейшей работы необходимо активировать лицензию, полученную при приобретении программы.

Способ активации системы зависит от типа лицензии: лицензирование может выполняться с помощью серийного номера (электронная лицензия) или электронного ключа HASP. Ключ HASP может быть локальным — в этом случае для каждого рабочего места используется свой ключ, либо сетевым — используется один ключ, установленный на сервере или на одном из рабочих компьютеров, к которому затем подключаются остальные рабочие места.

Проверить наличие лицензии, активировать систему и ознакомиться с лицензионным соглашением можно на вкладке **База данных** в разделе **Справка**.



### Активация лицензии с локальным HASP-ключом

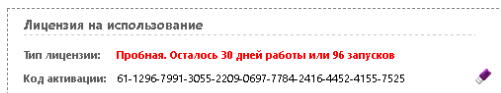
1. Подключите HASP-ключ к компьютеру, на котором установлена программа.
2. Установите драйвер ключа HASP.
  - » Дистрибутив драйвера находится на диске с дистрибутивом системы в папке **Драйвер ключа HASP**.




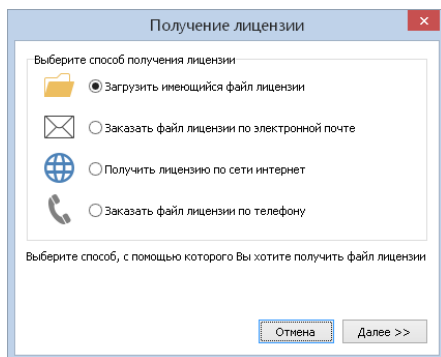
- » Также дистрибутив можно скачать с сайта компании «ИндорСофт»: [www.indorsoft.ru](http://www.indorsoft.ru) > **Загрузка** > **Дистрибутивы и документация** > **Утилиты для ключа HASP** > **Драйвер ключа HASP**.



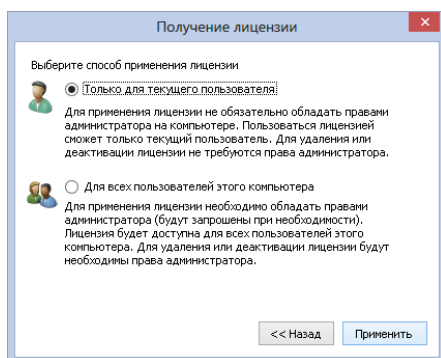
3. Запустите IndorRoad. Чтобы убедиться, что программа при запуске успешно подключается к ключу HASP, перейдите на вкладку **База данных** в раздел **Справка**. Справа под заголовком **Лицензия на использование** должен отображаться код активации и значок ключа HASP.



4. Для активации лицензии нажмите кнопку **База данных** > **Справка** >  **Лицензии**. В открывшемся диалоге активации программы выберите вариант **Загрузить имеющийся файл лицензии** и нажмите кнопку **Далее**.



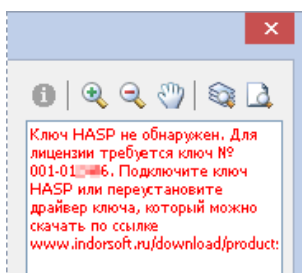
5. В диалоговом окне открытия файла выберите файл лицензии, соответствующий ключу HASP, и нажмите кнопку **Открыть**.
6. Выберите способ применения лицензии: **Только для текущего пользователя** или **Для всех пользователей компьютера** (в этом случае требуются права администратора), и нажмите кнопку **Применить**.



7. Перезапустите систему IndorRoad, чтобы изменения вступили в силу.

## Примечание

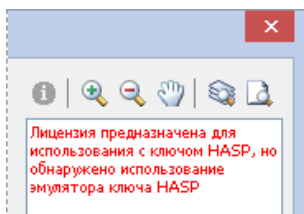
Файл лицензии может быть успешно применён только на том компьютере, на котором установлен соответствующий лицензии ключ HASP. Если лицензия не находит такой ключ на компьютере, то в окне выбора лицензии для неё написано, что она предназначена для использования на другом компьютере.



Возможные причины возникновения такой проблемы:

- » на компьютере установлен другой ключ HASP;
- » ключ HASP неисправен (в нём не горит светодиодный индикатор);
- » не установлен драйвер ключа HASP.

Если на компьютере обнаружен эмулятор ключа HASP, то использование ключа невозможно. При этом в окне выбора лицензии появится уведомление, что найден эмулятор ключа.



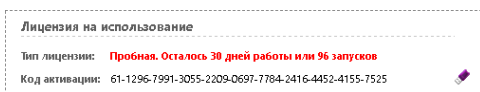
## Активация лицензии с сетевым HASP-ключом


Чтобы установить сетевой ключ HASP, выполните следующие действия.

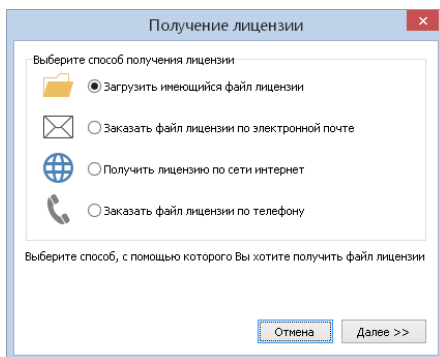
1. Выберите компьютер, на который будет установлен сетевой ключ. Как правило, ключ устанавливают на сервере или на одном из рабочих компьютеров, который имеет постоянное подключение к сети.
2. Подключите ключ HASP к компьютеру.
3. Установите драйвер ключа HASP. Дистрибутив драйвера находится на установочном диске в папке **Драйвер ключа HASP**. Также его можно скачать с сайта компании «ИндорСофт»: [www.indorsoft.ru](http://www.indorsoft.ru) > **Загрузка** > **Дистрибутивы и документация** > **Утилиты для ключа HASP** > **Драйвер ключа HASP**.

Чтобы система IndorRoad подключалась к сетевому ключу HASP, на каждом рабочем месте выполните следующие действия.

1. Создайте файл с именем IndorHASP.ini в папке **\Program Files\Common Files\IndorSoft\**.
2. Откройте INI-файла с помощью текстового редактора и внесите строку в соответствии с требуемыми параметрами подключения:
  - » если в сети только один HASP- сервер: **NH\_USE\_BROADCAST = Enabled;**
  - » если в сети несколько HASP- серверов: **NH\_SERVER\_ADDR = <доменное имя сервера> или <IP-адрес сервера>.**
3. Запустите IndorRoad. Чтобы убедиться, что система успешно подключилась к ключу HASP, перейдите на вкладку **База данных** в раздел **Справка**. Справа под заголовком **Лицензия на использование** должен отображаться код активации и значок ключа HASP.




4. Для активации лицензии нажмите кнопку  **Лицензии**. В открывшемся диалоге активации программы выберите вариант **Загрузить имеющийся файл лицензии** и нажмите кнопку **Далее**.



5. В диалоговом окне открытия файла выберите файл лицензии, соответствующий ключу HASP, и нажмите кнопку **Открыть**.
6. Перезапустите систему IndorRoad, чтобы изменения вступили в силу.

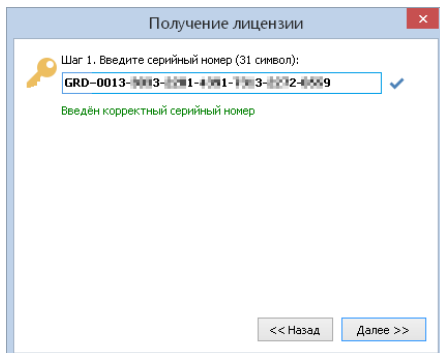
## Активация электронной лицензии через интернет

В случае приобретения системы с электронной лицензией активация лицензии выполняется через интернет. В этом случае после приобретения системы на указанный вами электронный адрес отправляется письмо с серийным номером, с помощью которого выполняется активация.

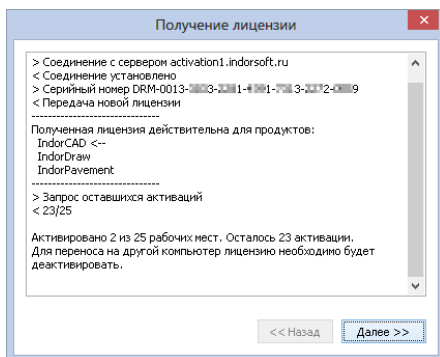
Для активации системы перейдите на вкладку **База данных** в раздел **Справка** и нажмите кнопку  **Лицензии**.

1. В открывшемся диалоге активации выберите вариант **Получить лицензию по сети интернет** и нажмите кнопку **Далее**.

2. Введите серийный номер, полученный при приобретении программы. После подтверждения корректности серийного номера нажмите кнопку **Далее**.



3. Убедитесь, что активация прошла успешно (об этом будет написано в диалоговом окне), и нажмите кнопку **Далее**.

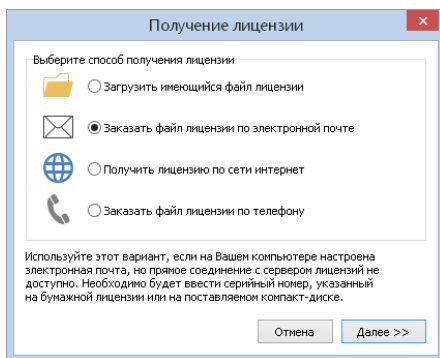


4. Выберите способ применения лицензии: **Только для текущего пользователя** или **Для всех пользователей компьютера** (во втором случае потребуются права администратора), и нажмите кнопку **Применить**.
5. Перезапустите систему IndorRoad, чтобы изменения вступили в силу.

## Другие способы активации электронной лицензии

Если настроена электронная почта, выполните следующие действия.

1. В диалоге активации выберите вариант **Заказать файл лицензии по электронной почте** и нажмите кнопку **Далее**.



2. Введите серийный номер, полученный при приобретении программы. Дождитесь подтверждения того, что введён корректный серийный номер, и нажмите кнопку **Далее**.
3. В результате будет автоматически сформировано письмо в службу технической поддержки компании «ИндорСофт», содержащее данные для генерации файла лицензии: серийный номер и код активации. Отправьте это письмо. В ответ будет выслан файл лицензии.
4. Чтобы применить полученный файл лицензии, откройте диалог активации, укажите вариант **Загрузить имеющийся файл лицензии** и выберите присланный файл.

Если доступ к электронной почте отсутствует, выполните следующие действия.

1. В диалоге активации выберите вариант **Заказать лицензию по телефону** и нажмите кнопку **Далее**.
2. Позвоните в компанию «ИндорСофт» по телефону 8 800 333-0805 (бесплатно по России) или +7 3822 650-450

и сообщите о своём намерении получить файл лицензии. Далее следуйте инструкциям сотрудника технической поддержки.

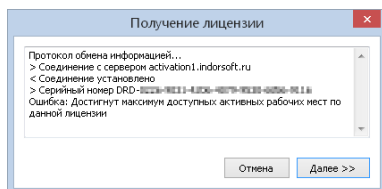
## Перенос лицензии на другой компьютер


При лицензировании с помощью ключа HASP лицензия не привязана к конкретному рабочему месту, поэтому, чтобы начать работу с системой на другом компьютере, достаточно просто подключить к нему ключ HASP и выполнить процедуру активации.

Электронная лицензия в момент активации привязывается к компьютеру, на котором она была активирована. Если возникнет необходимость использовать IndorRoad на другом компьютере, то сначала следует деактивировать лицензию на текущем рабочем месте и после этого активировать её на новом. Также деактивировать лицензию следует перед переустановкой операционной системы.

### Замечание

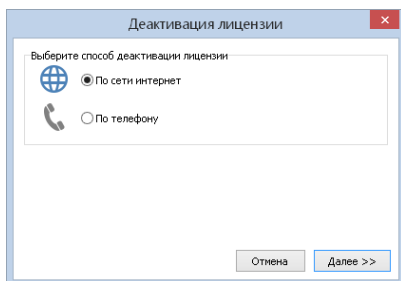
Если при активации лицензии возникает сообщение «Достигнут максимум активных рабочих мест по данной лицензии», то, вероятнее всего, текущая лицензия применена на другом рабочем месте и не была деактивирована перед её активацией на данном компьютере.



Для деактивации лицензии нажмите кнопку **База данных > Справка >  Лицензии.**



1. В открывшемся окне менеджера лицензий выберите лицензию, которую нужно деактивировать, и нажмите кнопку **Деактивировать**.
2. В окне деактивации выберите вариант **По сети интернет** и нажмите кнопку **Далее**.



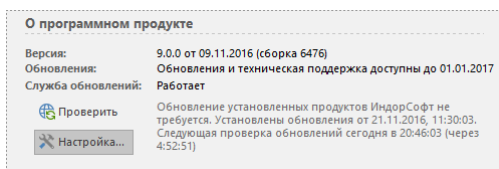
Если на компьютере, где установлена система, отсутствует подключение к интернету, можно деактивировать систему по телефону.


1. Выберите в окне деактивации вариант **По телефону** и нажмите кнопку **Далее**.
2. Позвоните в компанию «ИндорСофт» по телефону 8 800 333-0805 (бесплатно по России) или +7 3822 650- 450 и сообщите о своём намерении деактивировать систему. Далее следуйте инструкциям сотрудника технической поддержки.

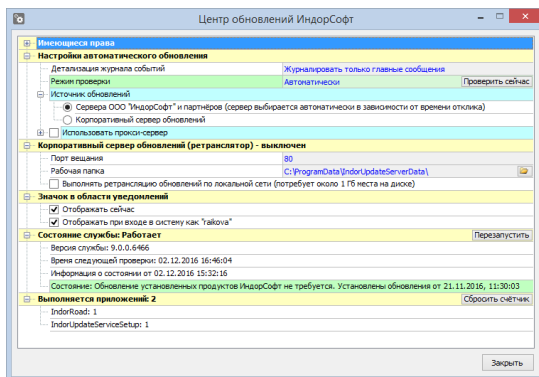
## 1.4. Обновление системы

Вместе с системой IndorRoad устанавливается специальная служба обновлений — Центр обновлений, позволяющая выполнять проверку, автоматическую загрузку и установку обновлений. Перед началом работы с системой IndorRoad рекомендуется настроить параметры обновления системы.

Чтобы открыть Центр обновлений, перейдите на вкладку **Файл** в раздел **Справка** и нажмите кнопку **Настройка**.

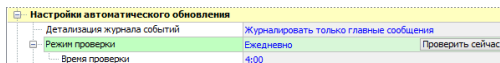


Также открыть Центр обновлений можно, дважды щёлкнув на значке  в области уведомлений Windows.

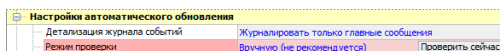


- » По умолчанию обновление системы выполняется в автоматическом режиме: Центр обновлений периодически проверяет наличие обновлений, а затем самостоятельно скачивает и устанавливает их. Обновления вступают в силу после закрытия всех программ компании «ИндорСофт».

- » При необходимости в разделе **Настройки автоматического обновления** в поле **Режим проверки** можно изменить периодичность проверки обновлений и установить точное время проверки.



- » Также можно отключить автоматические обновления, выбрав вариант **Вручную**. В этом случае проверка будет выполняться только при нажатии кнопки **Проверить сейчас**.



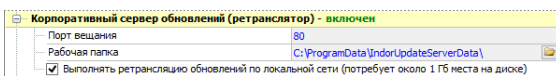
## Примечание

Не рекомендуется отключать автоматическое обновление системы, так как это может помешать своевременному получению актуальных обновлений.

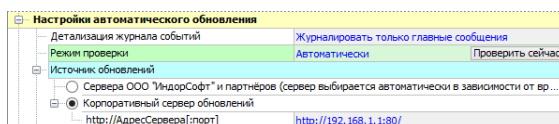
.....

- » Центр обновлений скачивает обновления с серверов «ИндорСофт». Однако при использовании нескольких рабочих мест в рамках одной организации можно использовать корпоративный сервер обновлений. В этом случае обновления загружаются на сервер или одно из рабочих мест, откуда затем ретранслируются на другие рабочие места. Такая схема обновления позволяет сократить объём внешнего трафика и сделать процесс обновления в организации более централизованным.
- » Для настройки корпоративного сервера обновлений нужно выполнить следующие действия.
  - » На сервере: в Центре обновлений в разделе **Корпоративный сервер обновлений (ретранслятор)** включите опцию **Выполнять ретрансляцию обновлений по**

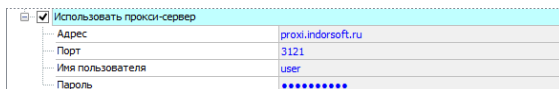
**локальной сети.** Укажите рабочую папку для загрузки файлов обновлений и порт для подключения.



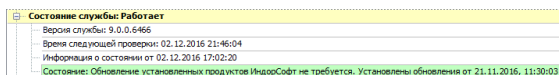
- » На рабочих местах пользователей: в разделе **Источник обновлений** выберите вариант **Корпоративный сервер обновлений** и укажите IP-адрес сервера и порт подключения.



- » Если подключение происходит через прокси-сервер, то установите галочку **Использовать прокси-сервер** и задайте его настройки: адрес, порт и пр.



- » Дату последнего обновления и время следующей проверки можно увидеть в разделе **Состояние службы.**



- » Обновления, загруженные на компьютер, вступают в силу после закрытия всех программных продуктов компании «ИндорСофт». Просмотреть список запущенных на данный момент программ можно в разделе **Выполняется приложений**. Если все приложения закрыты, но обновления всё ещё не установлены, нажмите кнопку **Сбросить счётчик**. Она позволяет принудительно завершить все процессы, запущенные программными продуктами «ИндорСофт».



## Примечание

Цвет иконки Центра обновлений в области уведомлений Windows сообщает о различных состояниях службы обновлений:



— установлены актуальные обновления системы;



— обновления загружены на компьютер и готовы к установке. Чтобы установить обновления, закройте все программные продукты «ИндорСофт»;



— выполняется загрузка обновлений;



— ошибка при попытке скачивания обновлений (нет подключения к интернету, закончился срок технической поддержки и др.);



— служба обновлений не запущена.

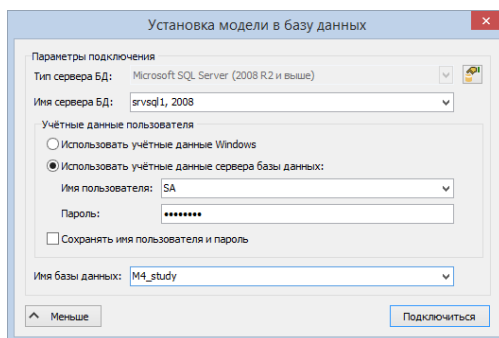
.....

## 1.5. Создание и обновление базы данных

### Создание базы данных

Для создания новой базы данных используется утилита **Новая база IndorRoad**. Чтобы запустить её, выберите в меню **Пуск > Все программы > ИндорСофт > Инструменты > Новая база IndorRoad**.

В открывшемся диалоговом окне укажите параметры создаваемой базы данных.



- » Имя сервера, где будет располагаться база данных и, при необходимости, порт.
- » Имя базы данных.
- » Для подключения к базе данных укажите имя пользователя и пароль.

### Примечание

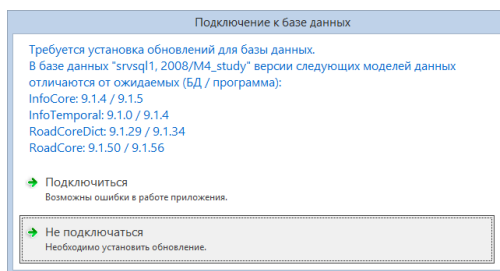
Обратите внимание, что для подключения нужно указать пользователя, обладающего правами администратора. Рекомендуется (однако не обязательно) использовать данные стандартной учётной записи администратора базы данных **SA**.

.....

Для создания базы нажмите кнопку **Подключиться**. В результате в базу будут установлены текущие модели данных IndorRoad. Процесс создания базы и установки модели может занять длительное время, следует дождаться его окончания.

## Обновление моделей данных в базе данных

При подключении к базе данных может оказаться, что версии модели данных в системе IndorRoad и базе данных не совпадают. В этом случае система выдаст диалоговое окно с предупреждением о необходимости обновления базы данных или системы.

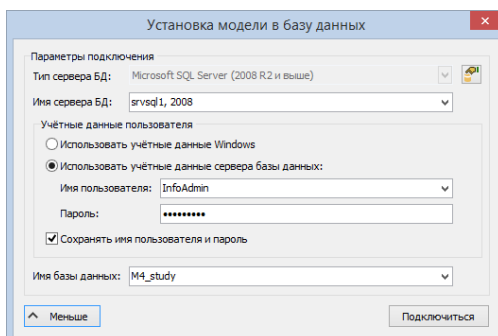


Для корректной работы системы с базой данных и избежания ошибок рекомендуется всегда своевременно устанавливать обновления.

Для обновления моделей, так же как и для создания новой базы данных, используется утилита **Новая база IndorRoad** (меню **Пуск > Все программы > ИндорСофт > Инструменты > Новая база IndorRoad**).

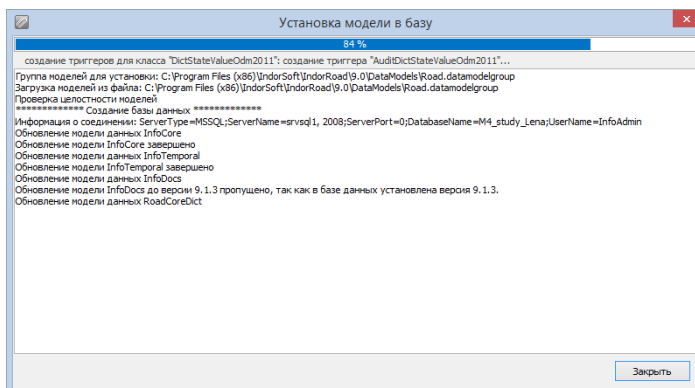
В диалоговом окне укажите параметры подключения к базе данных:

- » Имя сервера, где располагается база данных и, при необходимости, порт.
- » Имя базы данных, которую нужно обновить.
- » Имя пользователя и пароль. Здесь необходимо указать пользователя, обладающего правами администратора.
- » Чтобы учётные данные автоматически вводились при следующих запусках утилиты, установите флаг **Сохранить имя пользователя и пароль**.



Чтобы обновить базу данных, нажмите кнопку **Подключиться**.

В появившемся диалоговом окне отображается ход обновления базы данных. Процесс обновления может занять продолжительное время, следует дождаться его окончания.






# Глава 2

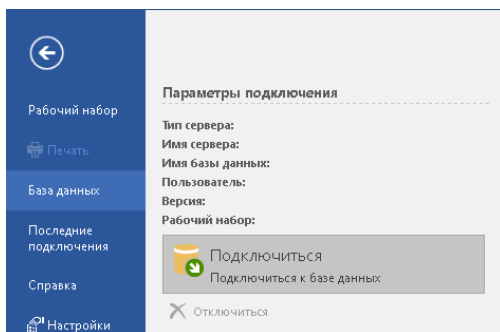
---

## Начало работы

Перед началом работы с IndorRoad для каждого рабочего места пользователя следует настроить параметры подключения к базе данных и выбрать рабочий набор — набор параметров рабочей области, автоматически применяющихся при каждом запуске системы.

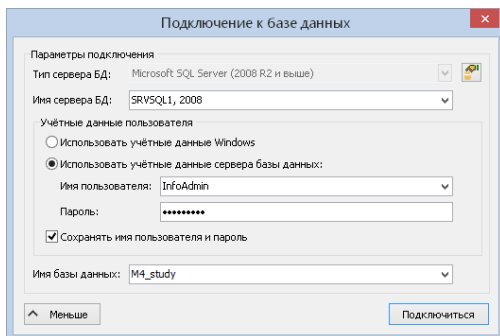
## 2.1. Подключение к базе данных

На каждом рабочем месте пользователя нужно настроить подключение к базе данных. Для этого на вкладке **База данных** перейдите в раздел **База данных** и нажмите кнопку  **Подключиться**.



Откроется окно настроек подключения.

- » Введите имя сервера и при необходимости укажите через запятую порт.



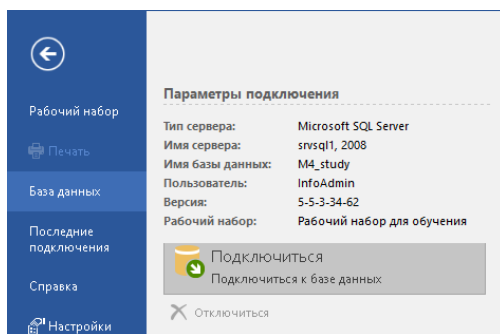
- » При подключении к базе данных можно использовать логин и пароль, используемые для входа в учётную запись Windows. Для этого установите переключатель **Использовать учётные данные Windows**.
- » Чтобы использовать учётные данные сервера БД, установите

переключатель в соответствующее положение, а затем укажите имя пользователя и пароль. Чтобы запомнить в системе данные пользователя, установите флаг **Сохранить имя пользователя и пароль**. В этом случае при следующем подключении к базе данных диалог задания параметров подключения выводиться не будет.

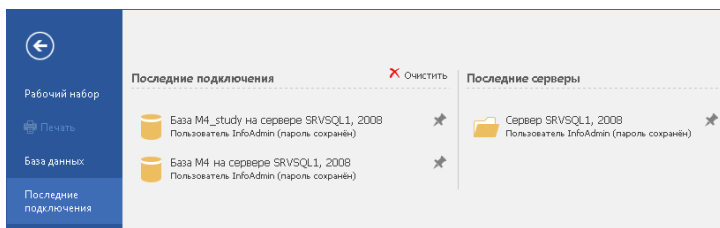
- » Выберите из выпадающего списка имя базы данных.
- » При необходимости можно настроить дополнительные параметры подключения. Для этого нажмите кнопку **Дополнительные параметры соединения с базой данных**. В зависимости от выбранного типа сервера базы данных параметры могут отличаться.

Для подключения к базе данных с заданными параметрами нажмите кнопку **Подключиться**.

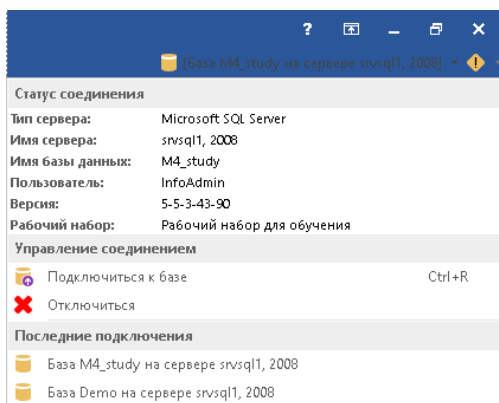
Параметры текущего подключения можно просмотреть на вкладке **База данных** в разделе **База данных**. Также в этом разделе доступны кнопки подключения к БД.



В разделе **Последние подключения** отображается список предыдущих подключений к базам данных и серверов, к которым выполнялось подключение. При выборе подключения из этого списка его параметры устанавливаются автоматически. Чтобы очистить список последних подключений, нажмите кнопку **✗ Очистить**, расположенную над списком.



Также текущие параметры подключения отображаются в правом верхнем углу главного окна системы. Щелчок мыши на статусе подключения открывает выпадающее меню, в котором доступны подробности подключения, кнопки для управления подключением к базе данных и список последних подключений.



## 2.2. Управление рабочими наборами

Система IndorRoad позволяет работать с большим количеством разнородной информации, подключаемой из различных источников. При этом каждый пользователь может по своему усмотрению настраивать отображаемые в рабочей области данные, например, включить видимость необходимых ему слоёв на карте, а остальные слои выключить, удобным ему способом расположить рабочие окна и пр.

Для хранения и дальнейшего использования этих настроек используются так называемые рабочие наборы. Они позволяют повысить эффективность работы, избавляя от необходимости настраивать рабочую область в каждом новом сеансе работы.

В рабочем наборе сохраняется следующая информация:

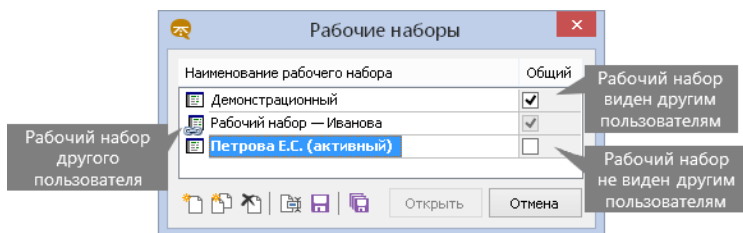
- » список подключенных автомобильных дорог;
- » список подгруженных данных: интернет- карт, слоёв векторной графики, растровых подложек и др.;
- » видимость слоёв карты;
- » настройки визуализации слоёв;
- » навигационные закладки карты;
- » настройки отображения таблиц (результаты поиска и табличный просмотр).

При создании пользователя ему назначается собственный рабочий набор, в котором он может сохранять свои настройки рабочей области. Кроме того, можно создавать рабочие наборы для групп пользователей, в которых будут заданы начальные настройки (например, рабочий набор для сотрудников отдела земельных отношений). На основе таких рабочих наборов затем можно создавать индивидуальные рабочие наборы пользователей.


Чтобы увидеть название текущего подключенного рабочего набора, перейдите на вкладку **База данных** и далее в раздел **База данных**.

Параметры подключения	
Тип сервера:	Microsoft SQL Server
Имя сервера:	SRVSQL1
Имя базы данных:	M4_study
Пользователь:	Petrova-ES
Версия:	76-33-7-35-101
Рабочий набор:	Петрова Е.С.

Управление рабочими наборами осуществляется с помощью специального окна, которое открывается при выборе пункта **Рабочий набор** на вкладке **База данных**.



В этом окне отображается список рабочих наборов, доступных текущему пользователю. Флаг **Общий** напротив названия рабочего набора обозначает, что этот набор доступен для всех пользователей, подключенных к базе данных. Если этот флаг снят, рабочий набор отображается только для текущего пользователя, т.е. является индивидуальным.

В списке отображаются как рабочие наборы, созданные текущим пользователем, так и те, что были созданы другими пользователями и отмечены как общие. Значок  обозначает, что рабочий набор был создан другим пользователем, и текущий пользователь может подключиться к нему, однако не может внести в него какие-либо изменения. При наведении курсора на название набора отображается всплывающая подсказка с именем пользователя, создавшего набор.

## Замечание

При создании нового пользователя для него автоматически создаётся индивидуальный рабочий набор, который является







.....

копией **Рабочего набора по умолчанию**. Рекомендуется заранее настроить этот рабочий набор, чтобы затем не настраивать индивидуальные наборы отдельно для каждого пользователя.

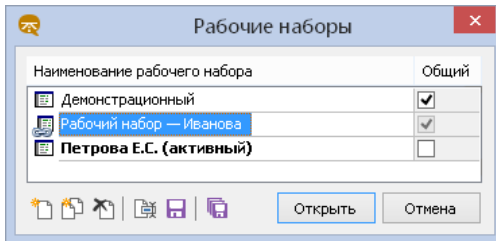
.....

Один из рабочих наборов является активным. Это означает, что в данный момент применяются настройки именно этого рабочего набора и все изменения рабочей области сохраняются в этот набор. Название активного рабочего набора отображается в списке жирным шрифтом и имеет соответствующую надпись (**активный**).

Для управления рабочими наборами используются кнопки в нижней части окна:

- » Кнопка  **Добавить новый рабочий набор** позволяет создать новый рабочий набор с настройками по умолчанию.
- » Кнопка  **Скопировать выбранный рабочий набор** позволяет создать копию выделенного рабочего набора. Например, можно скопировать рабочий набор группы пользователей и на его основе создать индивидуальный рабочий набор для нового пользователя из этой группы.
- » Кнопка  **Удалить выбранный рабочий набор** позволяет удалить выделенный рабочий набор. Эта кнопка недоступна, если выделен единственный рабочий набор пользователя или чужой рабочий набор.
- » Кнопка  **Переименовать рабочий набор** позволяет переименовать выделенный рабочий набор.
- » Кнопка  **Сохранить выбранный рабочий набор** позволяет сохранить изменения в выделенном рабочем наборе. При закрытии программы все изменения в активном рабочем наборе сохраняются автоматически.
- » Кнопка  **Сохранить все изменённые рабочие наборы** позволяет сохранить изменения во всех рабочих наборах.

Чтобы сделать рабочий набор активным, выделите его в списке и нажмите кнопку **Открыть**.






# Глава 3

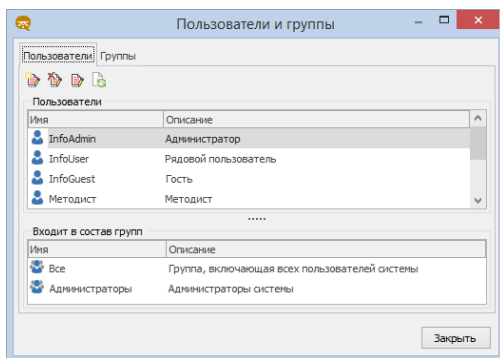
---

## Настройка пользователей


Управление правами доступа в системе IndorRoad работает на уровне групп пользователей. Каждый пользователь системы может быть отнесён к той или иной группе или быть членом нескольких групп сразу. Новые пользователи информационной системы регистрируются администратором системы.

## 3.1. Создание пользователей и групп

Управление пользователями (создание, настройка и распределение по группам) выполняется в специальном окне, которое вызывается кнопкой **База данных > База данных >  Группы и пользователи**.

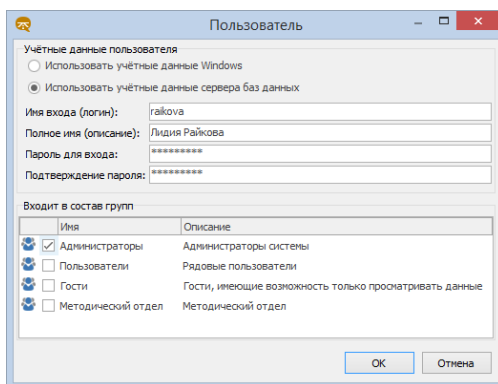




На вкладке **Пользователи** представлен список всех пользователей системы. Для выделенного пользователя в нижней части окна отображается перечень групп, в которые он включён.

Чтобы создать нового пользователя, нажмите кнопку  **Добавить пользователя** на панели инструментов.

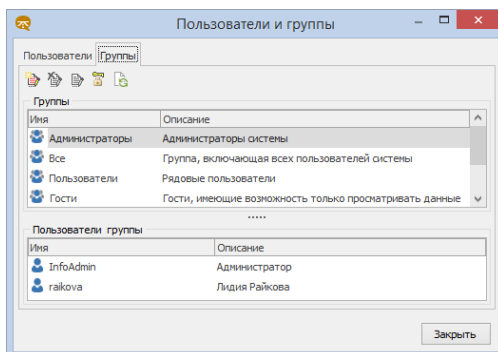
- » В появившемся окне укажите имя пользователя для входа в систему — логин.
- » Введите полное имя пользователя или его описание.
- » Задайте пароль для входа в систему, а затем повторно введите его в поле **Подтверждение пароля**.
- » В списке групп пользователей отметьте галочками те группы, в которые входит пользователь. Один пользователь может одновременно входить в несколько групп.


- » Для создания пользователя нажмите кнопку **ОК** — новый пользователь появится в списке.



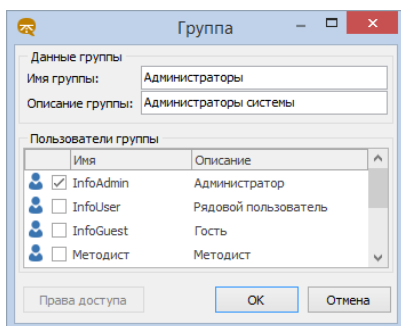
Для удаления существующего пользователя выделите его в списке и нажмите кнопку  **Удалить учётные данные пользователя**. Изменить параметры пользователя можно, нажав кнопку  **Изменить учётные данные пользователя**.



Для управления группами пользователей перейдите на вкладку **Группы**. Выделив группу в списке, можно увидеть, какие пользователи в неё входят.



Чтобы создать новую группу пользователей, нажмите кнопку  **Добавить группу**. В появившемся окне укажите имя и описание

группы, а затем отметьте галочками пользователей, которые будут входить в её состав.



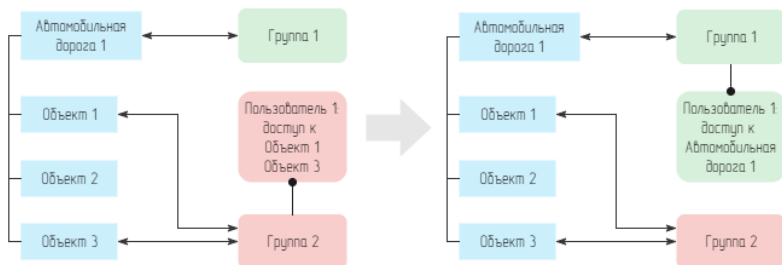
Для удаления выделенной группы нажмите кнопку  **Удалить группу**, а для изменения её параметров — кнопку  **Изменить данные группы**.

## 3.2. Назначение прав доступа


Права доступа в системе устанавливаются для групп, а не для отдельных пользователей. Группы символизируют роли, которые их члены играют в информационном обмене. Пользователи системы могут меняться, переходить из одной роли в другую. При этом автоматически будет изменяться уровень доступа этих пользователей к объектам системы.

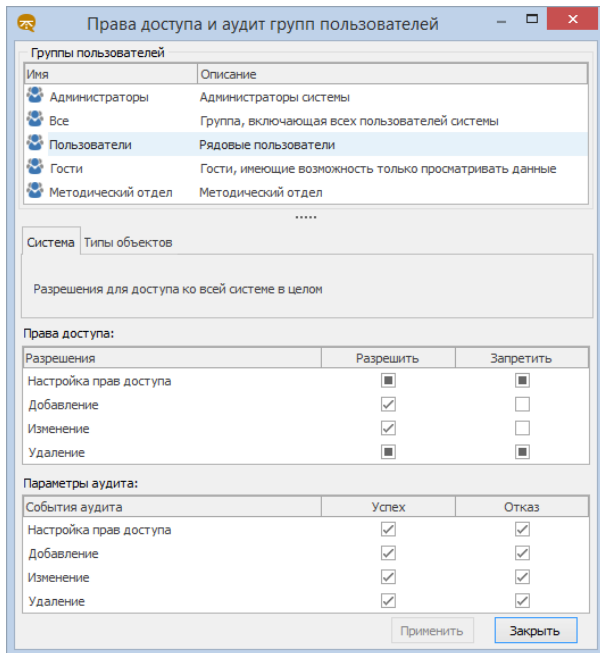
### Пример

Предположим, что **Пользователь 1** находился в группе **Группа 2**, и в соответствии с правами этой группы имел доступ к **Объекту 1** и **Объекту 3**. Затем в силу изменения статуса он был переведён в **Группу 1**. Теперь, в соответствии с правами этой группы, он автоматически имеет доступ к **Автомобильной дороге 1** в целом и к **Объекту 1**, **Объекту 2** и **Объекту 3** в частности.




## Настройка прав доступа пользователей и групп

Для настройки прав доступа групп перейдите на вкладку **База данных** > **База данных** и в разделе **Администрирование базы данных** нажмите кнопку  **Права доступа и аудит**.



### Совет

Вызвать диалог настройки прав доступа можно непосредственно при создании и настройке пользователей и групп. Для этого в окне настройки пользователей (**База данных** > **База данных** >  **Группы и пользователи**) выделите нужную группу на вкладке **Группы** и нажмите кнопку **Права доступа группы** или дважды щёлкните на названии этой группы.

.....

В системе предусмотрено несколько видов прав доступа:

- » **Настройка прав доступа** — возможность настраивать права доступа для пользователей.
- » **Добавление** — возможность добавления объектов.
- » **Изменение** — возможность изменения свойств объектов.
- » **Удаление** — возможность удаления объектов.

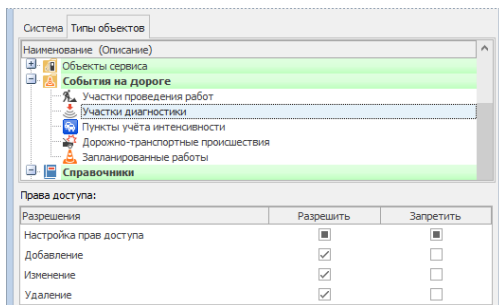
Права доступа могут быть положительными (разрешение на выполнение действия) и отрицательными (запрет на выполнение действия). Отрицательные права имеют более высокий приоритет в пределах одного уровня доступа, т.е. если пользователь принадлежит разным группам, в одной из них это право на данном уровне положительное, а в другой — отрицательное, то в итоге пользователь будет лишён этого права. По умолчанию право отсутствует.

Права доступа настраиваются для группы, выбранной в верхней части окна.

- » На вкладке **Система** настраиваются права доступа на уровне всей системы. Для разрешения какого-либо права доступа поставьте в разделе **Права доступа** галочку в столбце **Разрешить**, для запрета — в столбце **Запретить**.

Система   Типы объектов		
Разрешения для доступа ко всей системе в целом		
Права доступа:		
Разрешения	Разрешить	Запретить
Настройка прав доступа	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Добавление	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Изменение	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Удаление	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- » Для настройки прав для работы с отдельными объектами перейдите на вкладку **Типы объектов**. На этой вкладке отображается дерево объектов базы данных. Для настройки прав доступа к какому-либо объекту выделите этот объект в дереве, а затем установите необходимые разрешения в разделе **Права доступа**.



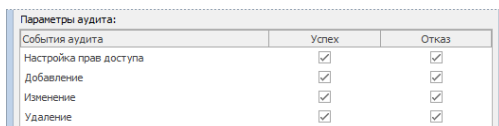
## Настройка аудита

В разделе **Аудит** для групп пользователей настраивается, какие действия в системе IndorRoad записываются в журнал операций.

Для выбранной группы пользователей можно включить отслеживание следующих событий:

- » настройка прав доступа;
- » операции с объектами: добавление, изменение и удаление.

Чтобы в журнал записывались успешные попытки, поставьте галочку в столбце **Успех**, для отслеживания неудачных попыток — в столбце **Отказ**.



На вкладке **Система** настройки аудита выполняются для всей системы в целом. Также можно настроить аудит для отдельных типов объектов, перейдя на вкладку **Типы объектов**.



# Глава 4


---

## Репликация баз данных


Как правило, работа в больших проектах требует разделения труда. Зачастую над проектом работают не только смежные отделы одной компании, но и различные организации, удалённые друг от друга. В таких условиях необходим некий механизм, который позволит на определённом этапе объединить данные, соблюдая условия их непротиворечивости и уникальности.

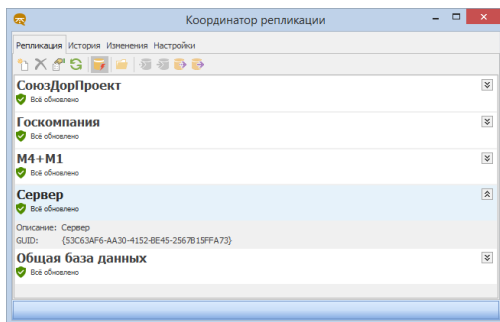
В ГИС IndorRoad предусмотрен механизм репликации баз данных. Он позволяет произвести слияние двух баз данных при условии идентичности их моделей. Сам процесс достаточно прост и заключается в создании специального файла на одной стороне и загрузке его на другой. Файл для репликации содержит данные о всех изменениях, произведённых с момента предыдущей репликации.


## 4.1. Настройка репликации


Для выполнения репликации предназначен специальный координатор репликации, открыть который можно кнопкой **База данных > База данных >  Координатор репликации**.


Настройка параметров серверов

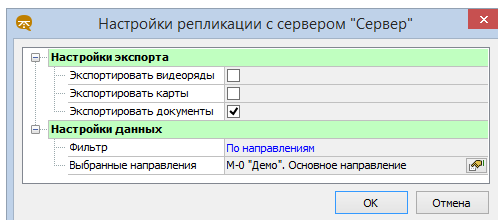
На вкладке **Репликация** в координаторе отображается список доступных для репликации серверов. Нажав кнопку  напротив имени сервера, можно просмотреть подробную информацию: описание сервера и его уникальный идентификатор — GUID (символьный код).



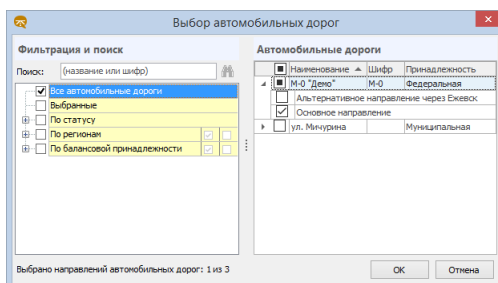
Чтобы добавить новый сервер, нажмите кнопку  **Добавить сервер** на панели инструментов окна. В результате в списке появляется новая запись. В поле **Описание** задайте новому серверу уникальное имя, по которому в дальнейшем будет легко ориентироваться.

При необходимости удалить выделенный сервер можно с помощью кнопки  **Удалить сервер** на панели инструментов.

Настроить, какие данные будут участвовать в репликации для выделенного сервера, можно, нажав кнопку  **Редактировать настройки репликации для сервера.**



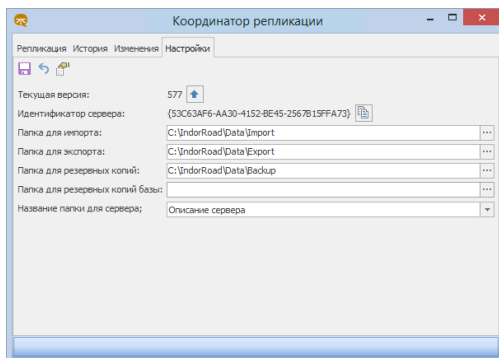
- » При репликации опционально можно экспортировать видеоряды, карты и документы — для этого отметьте нужный тип данных в разделе **Параметры экспорта**.
- » Также можно экспортировать данные только по выбранным направлениям. Для этого в поле **Фильтр** выберите вариант **По направлениям** и нажмите кнопку . В появившемся окне отметьте галочками нужные направления.



Чтобы отключить фильтрацию, выберите в поле **Фильтр** вариант **Без фильтра**.



## Настройка общих параметров репликации

Основные настройки в координаторе репликации вынесены на вкладку **Настройки**. Как правило, данные параметры настраиваются один раз и в дальнейшем не изменяются.



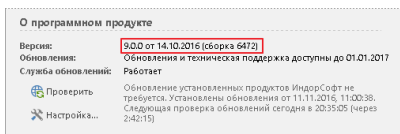
- » В поле **Идентификатор сервера** можно увидеть GUID сервера, для которого выполняется репликация. При необходимости этот идентификатор можно скопировать в буфер обмена.
- » В поле **Папка для импорта** указывается путь, где будут созданы папки серверов с файлами для репликации. Из этих вложенных папок будут загружаться данные в базу данных.
- » В поле **Папка для экспорта** задаётся путь, где будут созданы папки серверов с файлами для репликации. Отсюда можно скопировать файлы и передать их для импорта другой организации.
- » В поле **Папка для резервных копий** задаётся путь для резервного копирования данных. Также, если на вкладке **Репликация** включена опция **Создавать резервную копию базы данных перед импортом**, нужно указать папку для резервного копирования базы данных.
- » В указанных папках для репликации для каждого сервера создаются вложенные папки, в которых хранятся файлы для репликации. Эти вложенные папки серверов могут называться

либо по имени сервера, либо по его GUID. Способ названия папок выбирается в поле **Название папки для сервера**.

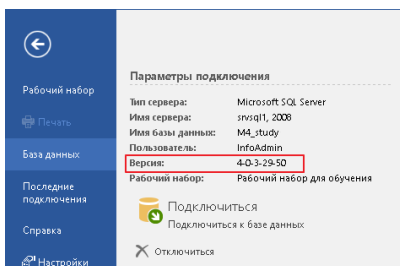
Чтобы сохранить изменения в настройках, нажмите кнопку  **Применить изменение настроек** на панели инструментов. Для отмены внесённых изменений нажмите кнопку  **Отменить изменения настроек**.


## 4.2. Создание файла репликации

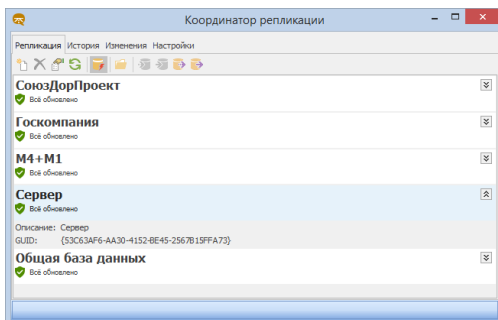
Прежде чем создавать файл, обе стороны, участвующие в репликации, должны сверить версии системы IndorRoad и базы данных. Для выполнения репликации эти версии должны совпадать. Версию программы можно просмотреть на вкладке **База данных** в разделе **Справка**.



Версия базы данных отображается в разделе **База данных**.

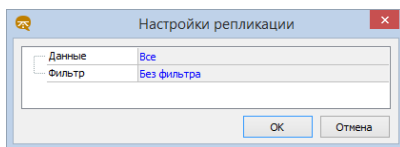


Чтобы создать файл репликации, откройте координатор репликации, выберите в списке сервер, для которого нужно экспортировать данные, и нажмите кнопку  **Экспортировать данные для выделенного сервера** на панели инструментов окна.




В открывшемся диалоговом окне укажите параметры экспорта.

- » В поле **Данные** можно выбрать, экспортировать все данные или только изменения, внесённые в базу с момента последней репликации.
- » В поле **Фильтр** можно настроить экспорт данных только для заданных направлений, выбрав вариант **По направлениям** и указав нужные направления.







После нажатия кнопки **ОК** выполняется экспорт.


При необходимости аналогичным образом можно экспортировать данные сразу для всех доступных серверов, нажав кнопку  **Экспортировать данные для всех серверов**.

Созданные в результате экспорта файлы сохраняются в папке, которая указана в настройках репликации.

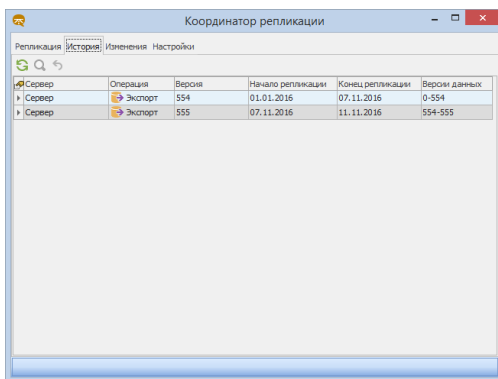
## 4.3. Загрузка файла репликации

Перед загрузкой файла репликации необходимо скопировать файл репликации в нужную папку, соответствующую GUID сервера или его имени. После этого запустите координатор репликации (кнопка **База данных > База данных >  Координатор репликации**).

Сервер, имеющий новые данные, будет иметь статус **Есть обновления** и значок . Выберите его и нажмите кнопку  **Импортировать данные от выделенного сервера** на панели инструментов окна. Если новые данные есть для нескольких серверов, то их можно импортировать, нажав кнопку  **Импортировать данные от всех серверов**.

После загрузки новых данных значок сервера изменится на , а статус сменился на **Всё обновлено**.

На вкладке **История** в окне координатора репликации можно посмотреть историю по всем произведённым репликациям.



Вкладка **Изменения** содержит список объектов и операций над ними, участвовавших в последней репликации.



ООО «ИндорСофт»  
Тел.: +7 (3822) 650-450, 8 800 333-08-05  
e-mail: [support@indorsoft.ru](mailto:support@indorsoft.ru)  
[www.indorsoft.ru](http://www.indorsoft.ru)