

# РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

---

Геоинформационная  
система  
автомобильных дорог

IndorRoad 



## Содержание

Системные требования .....	4
Установка системы на клиентских местах .....	5
Подключение к базе данных.....	12
Настройка рабочих наборов.....	14
Управление правами доступа .....	16
Создание пользователей и групп.....	16
Назначение прав доступа .....	18
Репликация баз данных .....	20
Создание файла репликации.....	20
Загрузка файла репликации.....	21
Настройка репликации.....	23

## Системные требования

Система IndorRoad является клиент-серверным приложением. Клиенская часть системы работает под управлением операционной системы Microsoft Windows версий XP/Vista/7 (Enterprise, Business, Ultimate или Home edition), серверная часть — Microsoft Window Server версий 2003/2008.

Для установки и корректной работы клиентской части системы (на рабочих местах пользователей) рекомендуемая комплектация следующая:

- Двухъядерный процессор Intel Pentium 4 или AMD Athlon с тактовой частотой не менее 2,0 ГГц.
- От 2 Гб оперативной памяти.
- 110 Мб свободного пространства на жёстком диске для установки.
- Поддержка экранного разрешения 1024x768.

Для установки и работы серверной части системы рекомендуемая комплектация следующая:

- Двухъядерный процессор с тактовой частотой не менее 2,5 ГГц.
- От 4 Гб оперативной памяти.
- 10 Гб свободного пространства на жёстком диске (для базы данных средней величины).
- USB-порт для аппаратного ключа HASP.

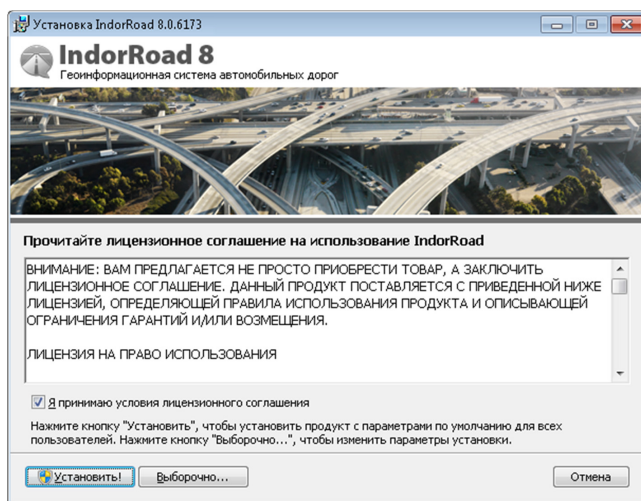
Обратите внимание, что для работы серверной части необходимо установить базу данных Microsoft SQL Server 2008. Чтобы обеспечить работу в режиме клиент-сервер, желательно иметь локальную сеть со скоростью 100 Мбит/с.

## Установка системы на клиентских местах

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

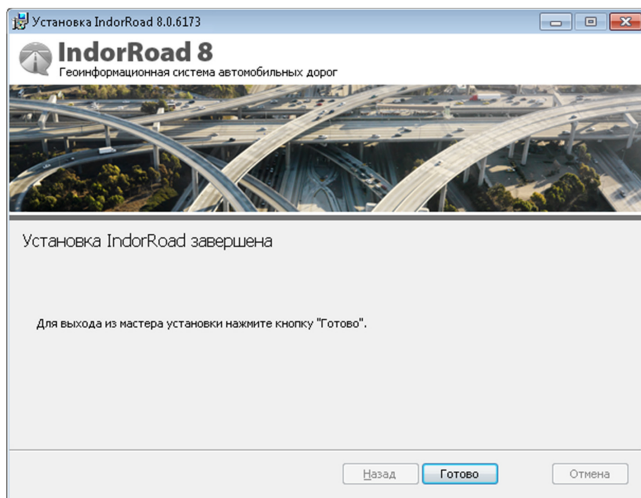
Сначала мастер установки предлагает ознакомиться с лицензионным соглашением. Для продолжения установки нужно принять условия соглашения, включив флаг **Я принимаю условия лицензионного соглашения**. Это будет означать, что вы ознакомились с условиями соглашения, обязуетесь выполнять их и извещены о последствиях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

Чтобы запустить установку, нажмите кнопку **Установить!** При этом устанавливается клиентская часть системы IndorRoad. В качестве папки установки используется папка **C:\Program Files\IndorSoft**.



Лицензионное соглашение и выбор вида установки

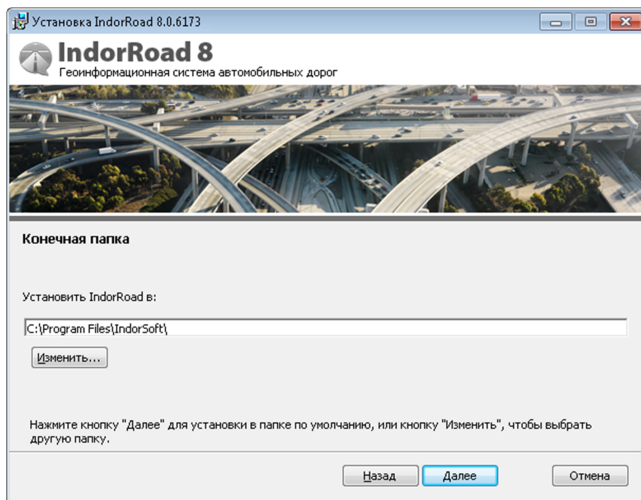
После успешного завершения установки выдаётся сообщение о готовности системы к использованию.



Успешное завершение установки

Кнопка **Выборочно...** запускает процесс инсталляции системы, при котором можно изменить некоторые параметры установки.

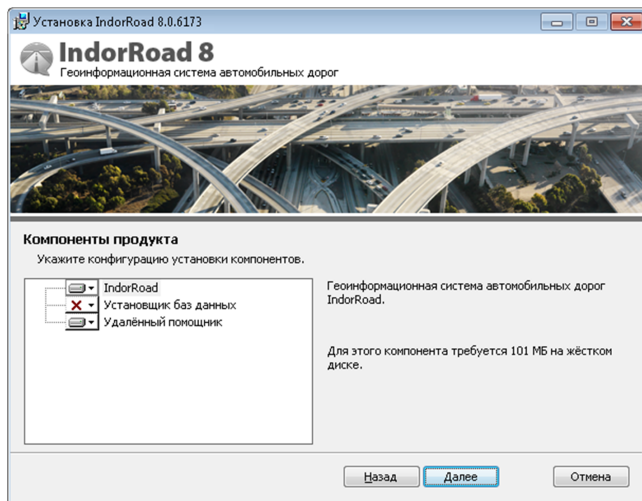
На следующем шаге можно изменить папку установки системы. Для этого нажмите кнопку **Изменить...** и выберите другую папку.



Выбор папки установки

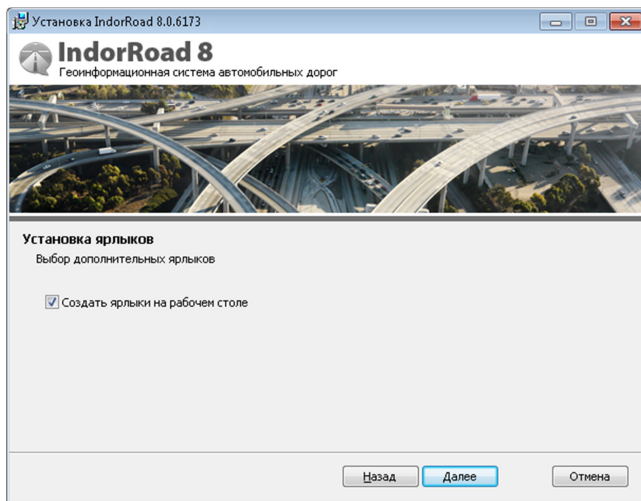
Очередной шаг предлагает выбрать устанавливаемые компоненты системы.

- **IndorRoad** — клиентская часть системы IndorRoad.
- **Установщик баз данных** — серверная часть системы IndorRoad. При установке только клиентской части системы должен быть отключен.
- **Удалённый помощник** — вспомогательная программа, которая позволяет службе технической поддержке посмотреть под наблюдением пользователя, как происходит работа с системой на его компьютере. Бывает необходима для решения вопросов, возникающих у пользователей.



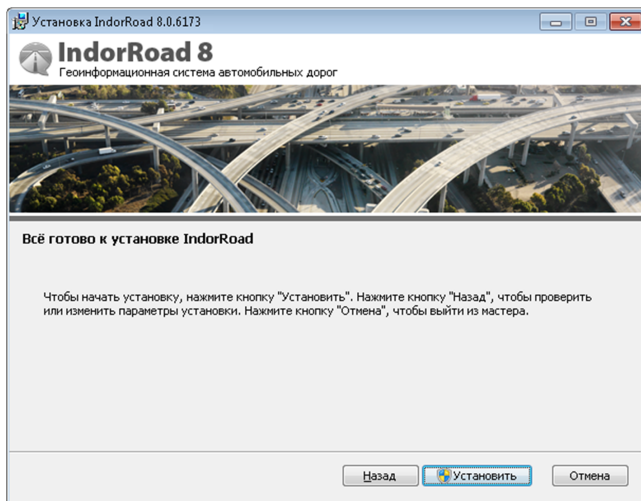
Выбор устанавливаемых компонентов

На следующем шаге можно уточнить, нужно ли создавать ярлыки для системы IndorRoad на рабочем столе.



Создание ярлыков на рабочем столе

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

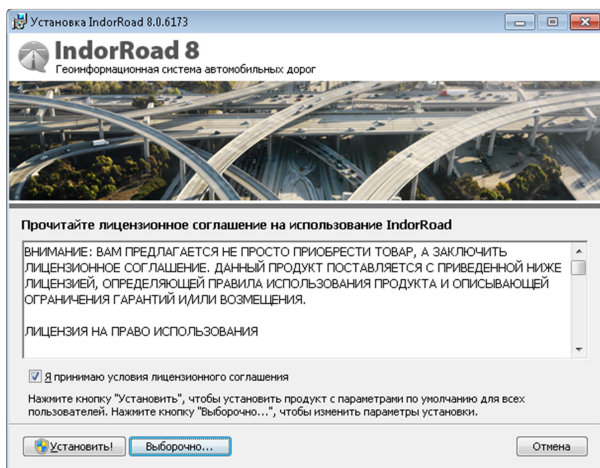


Запуск установки системы



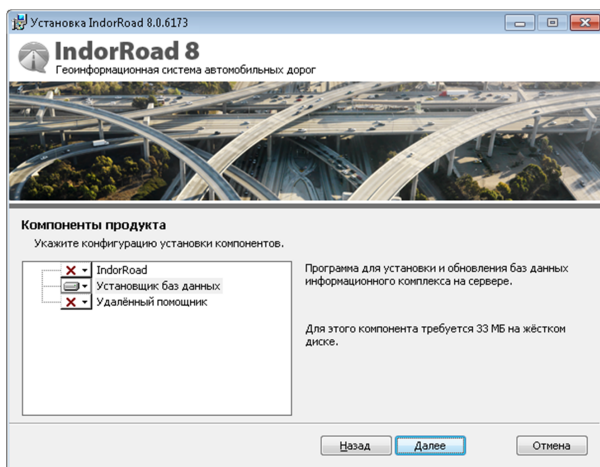
## Установка серверной части системы

Серверная установка предназначена для развёртывания средств создания и обновления баз данных системы IndorRoad. Для установки серверной части системы IndorRoad запустите дистрибутив системы и укажите выборочную установку, нажав кнопку **Выборочно...**



Выборочная установка системы

На шаге выбора устанавливаемых компонентов включите компонент **Установщик баз данных**, а остальные — отключите.



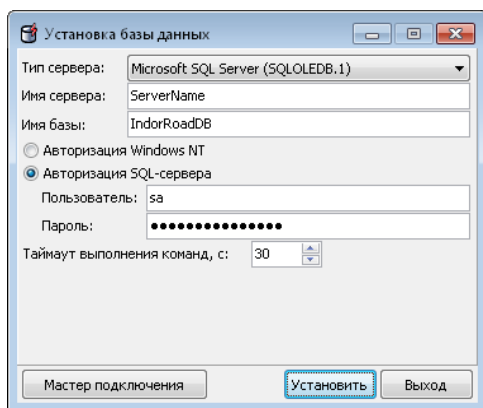
Выбор серверной части системы для установки

Если на рабочем месте должна быть установлена и клиентская, и серверная часть системы IndorRoad, включите все необходимые компоненты.

В окне **Установка базы данных** укажите следующую информацию:

- Тип используемого сервера баз данных: Microsoft SQL Server.
- Имя сервера, на котором следует создать базу данных.
- Имя базы данных.
- Способ проверки аутентификации пользователя, выполняющего установку:
  - Если выбран вариант **Авторизация Windows NT**, то подключение к серверу баз данных происходит от имени пользователя, под которым произошёл вход в операционную систему, а проверка пользователя осуществляется средствами Windows.
  - Если выбран вариант **Авторизация SQL-сервера**, то пользователь подключается к серверу баз данных под своим уникальным именем, которое было создано для него администратором сервера. При подключении пользователя сервер баз данных проверяет, существует ли пользователь с таким именем, и проверяет его пароль.
- **Таймаут выполнения команд** – это максимальное время, в течение которого сервер может выполнять одну команду. При отсутствии ответа сервера о выполнении команды в течение этого времени установка прекращается. В таком случае необходимо удалить только что созданную базу данных/восстановить базу из резервной копии, увеличить таймаут и повторно выполнить установку/обновление.

Значение таймаута, устанавливаемое по умолчанию, считается оптимальным, и менять его не рекомендуется.

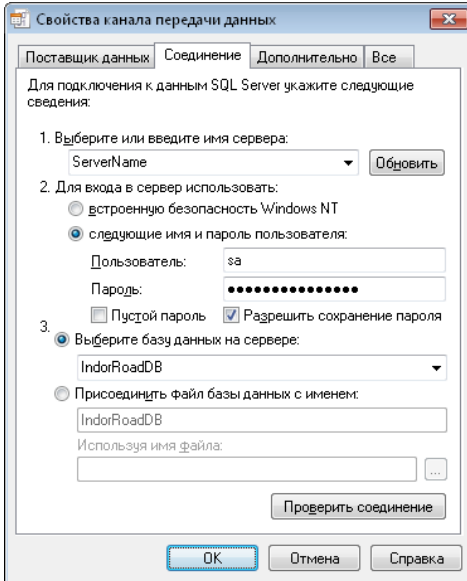


Установка базы данных

При установке базы данных можно воспользоваться **Мастером подключения**, нажав на соответствующую кнопку.

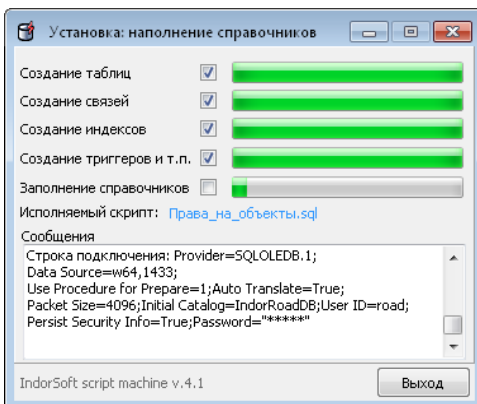
Мастер подключения предложит выбрать тип сервера, имя сервера, указать параметры пользователя для входа на сервер. Если эти параметры указаны верно,

станет доступен выпадающий список баз данных, имеющихся на сервере. Для установки базы данных введите такое название, которое отсутствует в списке.




Мастер подключения

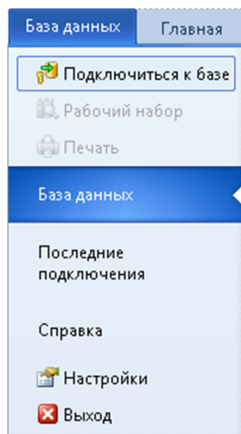
После того как будут указаны все необходимые параметры, можно начать установку. Для этого в окне установки базы данных нажмите кнопку **Установить**. Ход процесса установки отображается в окне установки. После успешного завершения установки выдаётся сообщение о готовности базы к использованию.



Процесс установки

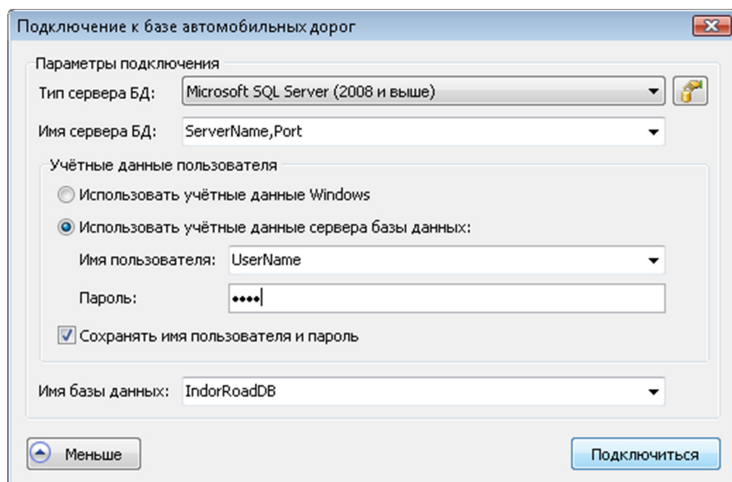
## Подключение к базе данных

На каждом рабочем месте пользователя нужно настроить подключение к базе данных. Для этого перейдите на вкладку **База данных** и выберите пункт  **Подключиться к базе**.




Откроется окно настроек подключения.

- Выберите из списка тип сервера базы данных.



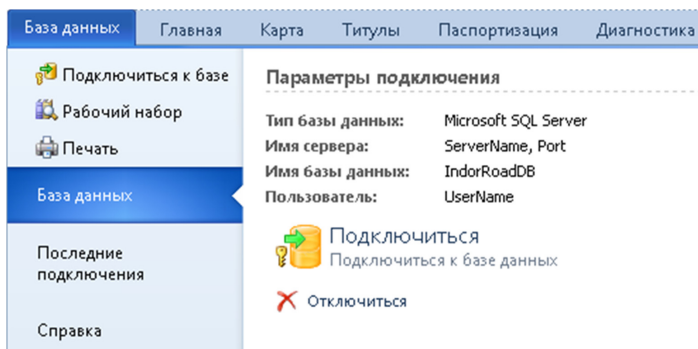
Параметры подключения к базе данных

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

- Укажите имя пользователя и пароль. Чтобы запомнить в системе данные пользователя, установите флаг **Сохранить имя пользователя и пароль**. В этом случае при следующем запуске системы и подключении к базе данных имя пользователя и пароль будут заданы.
- Введите имя базы данных.
- При необходимости можно настроить дополнительные параметры подключения. Они настраиваются в отдельном окне, которое открывается кнопкой  **Дополнительные параметры соединения с базой данных**, и могут отличаться в зависимости от выбранного типа сервера базы данных.

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 базе данных.



В разделе **Последние подключения** отображается список последних подключений к базам данных. При выборе подключения из этого списка его параметры установятся автоматически. Чтобы удалить подключения из этого списка, нажмите кнопку **Очистить**, расположенную над списком.

## Настройка рабочих наборов

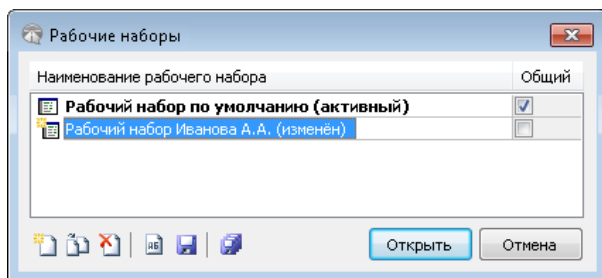
Система IndorRoad предоставляет большое количество разного рода информации, работая с которой каждый пользователь может по своему усмотрению настраивать рабочую область, количество и способ отображаемых данных. Для того чтобы настройки пользователя можно было запомнить и использовать в дальнейшей работе, вводится понятие *рабочего набора*.

В рабочем наборе сохраняются:

- рабочие титулы;
- настройки табличного ввода;
- видимость слоёв карты;
- визуализация слоёв;
- навигационные закладки карты;
- подгруженные карты IndorGIS;
- ряд других настроек.

Таким образом, каждый пользователь может создать собственный рабочий набор, в котором будут сохраняться его настройки. Кроме этого, можно создавать рабочие наборы для групп пользователей, чтобы задать для них первоначальные настройки (например, рабочий набор для операторов по вводу данных).

Откройте окно редактирования рабочих наборов, нажав кнопку **База данных > Рабочий набор**. Рабочий набор по умолчанию всегда присутствует в базе данных и применяется, если явно не выбран другой набор для использования.



Окно редактирования рабочих наборов

Чтобы создать новый рабочий набор, нажмите кнопку **Добавить новый рабочий набор**. Набор появится в списке и можно будет ввести его название. Можно создать рабочий набор на основе уже имеющегося, создав копию набора (кнопка **Скопировать выбранный рабочий набор**). Рабочий набор можно переименовать (кнопка **Переименовать рабочий набор**) и удалить (кнопка **Удалить рабочий набор**).

Если опция **Общий** установлена для набора, то он будет доступен всем пользователям системы, иначе — набор сможет использовать только текущий пользователь.

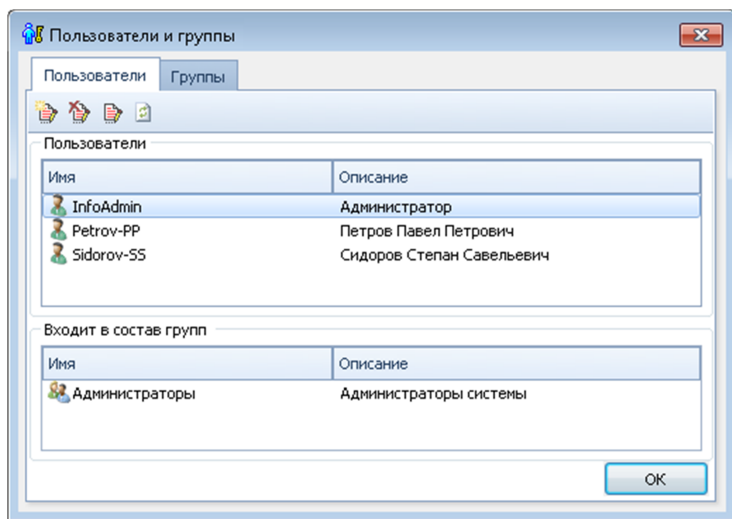
Чтобы использовать какой-то рабочий набор для текущего пользователя, выделите его в списке и нажмите кнопку **Открыть**. Теперь при изменении настроек, которые контролируются рабочим набором, изменения будут автоматически записываться в рабочий набор.

## Управление правами доступа

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

### Создание пользователей и групп

Для управления пользователями и группами нажмите кнопку **База данных > База данных > Группы и пользователи**. Появится окно, в котором можно создавать пользователей и группы пользователей, а также распределять пользователей по группам.

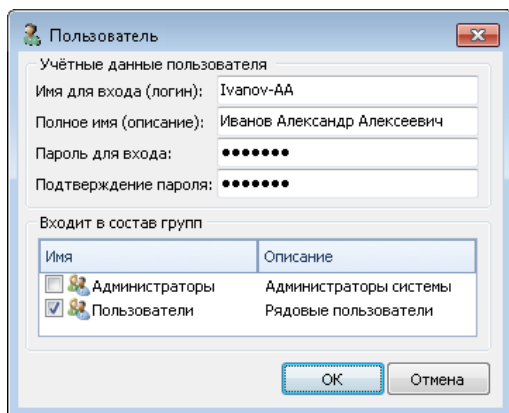


Окно управления пользователями и группами (вкладка **Пользователи**)

На вкладке **Пользователи** представлен список всех пользователей системы на текущий момент. Выделив пользователя в списке, можно увидеть ниже, в состав каких групп он включён.

Чтобы создать нового пользователя, нажмите кнопку **Добавить пользователя** на панели инструментов. В диалоговом окне укажите имя пользователя для входа в систему (логин), полное имя (описание) пользователя, пароль и подтверждение пароля. Ниже в списке отображаются все группы пользователей, имеющиеся в системе. Отметьте галочками те группы, в состав которых входит данный пользователь.

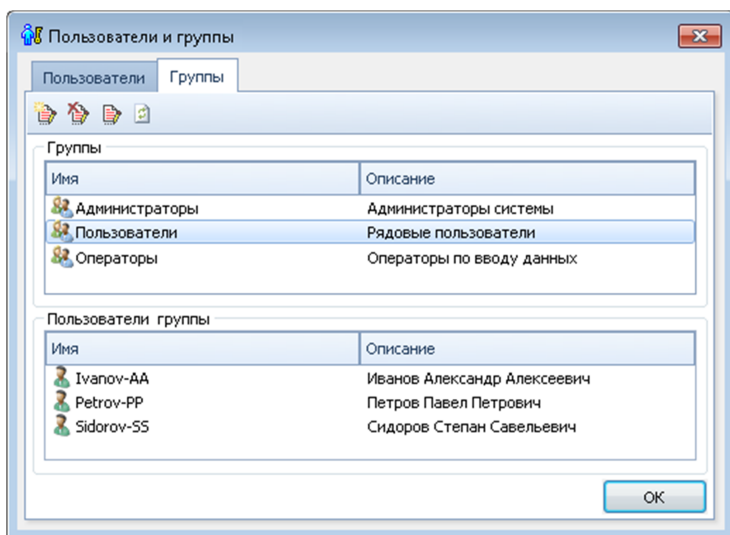




Создание нового пользователя

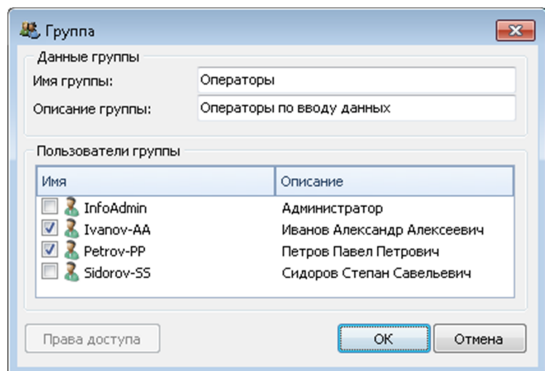
Удаление выделенного пользователя выполняется кнопкой **Удалить учётные записи пользователя**, а изменить параметры пользователя можно, нажав кнопку **Изменить учётные данные пользователя**.

Управление группами пользователей осуществляется на вкладке **Группы**. Выделяя группы в списке, можно видеть ниже, какие пользователи входят в ту или иную группу.

Окно управления пользователями и группами (вкладка **Группы**)

Чтобы создать новую группу пользователей, нажмите кнопку **Добавить группу**. В появившемся окне укажите имя и описание группы. Ниже в списке отображаются

все пользователи, имеющиеся в системе. Отметьте галочками тех пользователей, которые должны входить в состав данной группы.

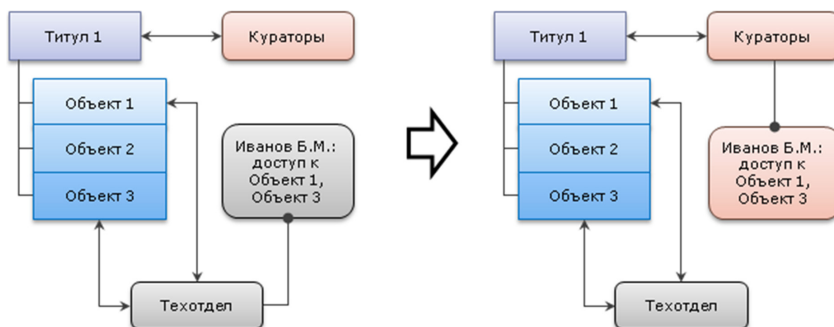


Создание новой группы пользователей

Удаление выделенной группы выполняется кнопкой **Удалить группу**, а изменить параметры группы можно, нажав кнопку **Изменить данные группы**.

## Назначение прав доступа

Права доступа устанавливаются для групп, но не для отдельных пользователей. Смысл такого подхода заключается в следующем. Группы символизируют роли, которые их члены играют в информационном обмене. Конкретные лица (пользователи) могут меняться, переходить из одной роли в другую. При этом автоматически будет изменяться уровень доступа этих пользователей к объектам системы. Например, пользователь **Иванов Б.М.** находился в группе **Техотдел**, 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 **Кураторы**. Теперь, в соответствии с правами этой группы он автоматически имеет доступ к **Титулу 1** в целом, и к **Объекту 1**, **Объекту 2** и **Объекту 3** в частности.



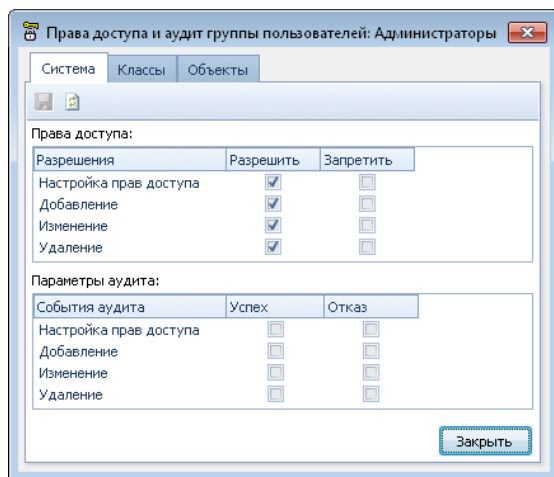
Пример изменения прав конкретного пользователя при переходе в другую группу

Чтобы назначить права доступа для группы пользователей, откройте окно редактирования пользователей и групп (кнопка **База данных > База данных > Группы и пользователи**). На вкладке **Группы** выберите нужную группу и нажмите кнопку **Изменить данные группы**, а затем в появившемся окне нажмите кнопку **Права доступа**.

В системе предусмотрено несколько видов прав доступа: право на добавление объектов, право на изменение, право на удаление, право на назначение прав. На вкладке **Система** можно настроить для группы права доступа на уровне всей системы.

Любое право доступа может быть положительным (т. е. разрешение данного права), либо отрицательным (т. е. запрет данного права). 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. Ниже на рисунке приведён пример определения прав доступа в разных случаях.

Права, назначенные на уровне системы, отображаются в списке **Права доступа**. Следует отметить, что если у вас нет прав назначать права другим группам, список будет неактивен. Чтобы разрешить какое-либо право выбранной группы, установите флаг в столбце **Разрешить**, для запрета права установите флаг в столбце **Запретить**.



Настройка прав доступа для группы

## 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.

## Создание файла репликации

Прежде чем создавать файл, обе стороны, участвующие в репликации, должны сверить версии программного обеспечения и баз данных. Обе версии должны совпадать для успешной репликации. Версию программы можно просмотреть на вкладке **База данных** в разделе **Справка**.

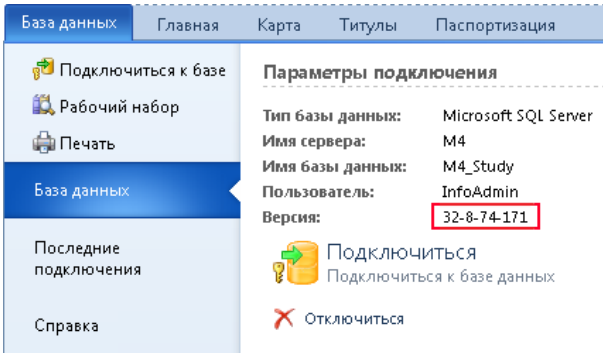
### О программном продукте



Версия: **8.0.2 от 25.10.2012 (сборка 6259)**  
Обновления: Обновления и техническая поддержка доступны до 31.12.2012  
Служба обновлений: Работает


 Проверить

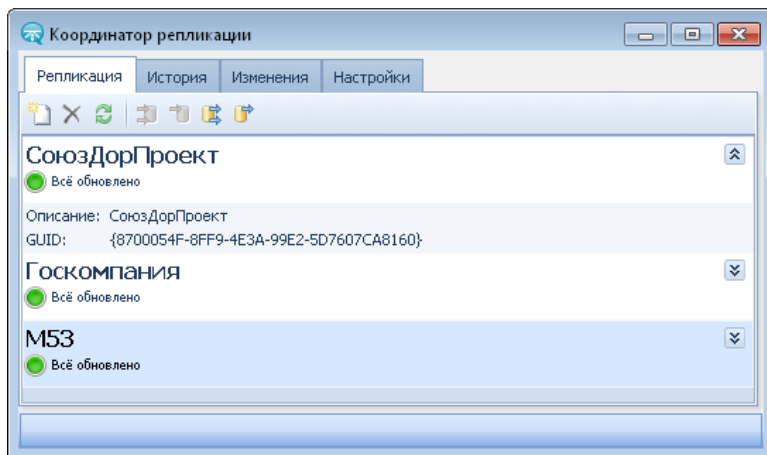
 Настройка...

Версия базы данных отображается также на вкладке **База данных**, но в разделе **База данных**.





База данных	Главная	Карта	Титулы	Паспортизация
Подключиться к базе	Параметры подключения			
Рабочий набор	Тип базы данных: Microsoft SQL Server			
Печать	Имя сервера: M4			
База данных	Имя базы данных: M4_Study			
Последние подключения	Пользователь: InfoAdmin			
Справка	Версия: <b>32-8-74-171</b>			
	 Подключиться Подключиться к базе данных			
	 Отключиться			

Для организации репликации предусмотрен координатор репликации. Он открывается кнопкой **База данных > База данных >  Координатор репликации**.





Окно координатора репликации

Чтобы создать файл, выберите в списке один из доступных серверов и нажмите кнопку  **Экспортировать данные для выделенного сервера** на панели инструментов окна. При необходимости данную операцию можно выполнить для всех доступных серверов, нажав кнопку  **Экспортировать данные для всех серверов**.

Файл сохраняется в определённой папке ( ► см. подраздел «Настройка репликации», с. 23).

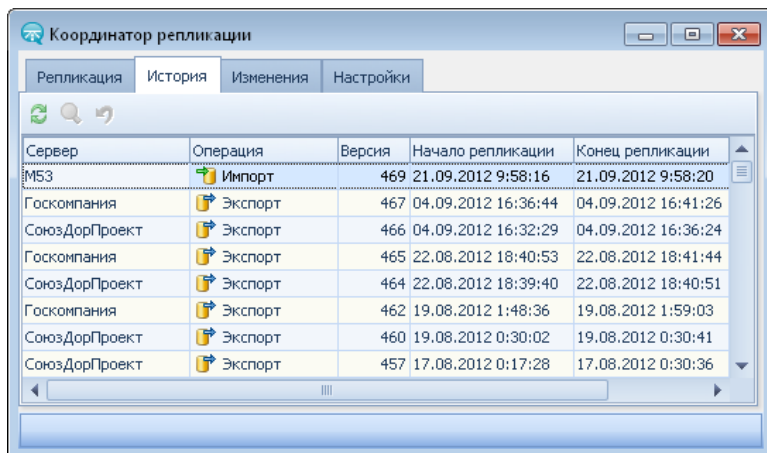
## Загрузка файла репликации

Предварительно необходимо скопировать файл репликации в нужную папку, соответствующую GUID сервера ( ► см. подраздел «Настройка репликации», с. 23). После этого запустите координатор репликации (кнопка **База данных > База данных >  Координатор репликации**).

Сервер, имеющие новые данные будет иметь новый статус: **Есть обновления** и подсветится красным. Выберите его и нажмите кнопку  **Импортировать данные от выделенного сервера** на панели инструментов окна.

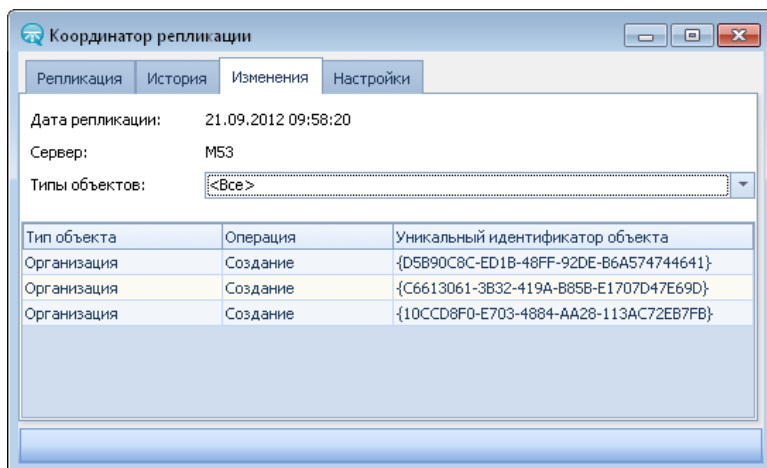
Обратите внимание, что после загрузки новых данных значок сервера изменится на зелёный, а статус сменится: **Всё обновлено**.

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




Просмотр истории по всем произведённым репликациям


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




Просмотр списка объектов, участвовавших в последней репликации

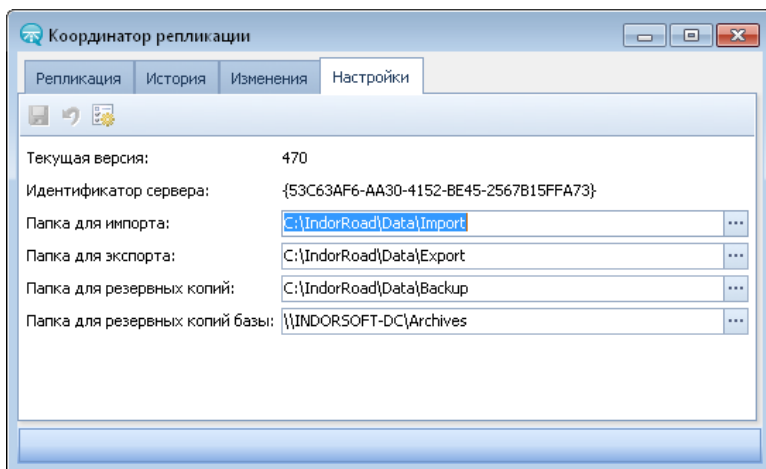
## Настройка репликации

Список доступных для репликации серверов отображается в координаторе репликаций на вкладке **Репликация**. Каждый сервер имеет описание и уникальный идентификатор — символьный код (GUID). Чтобы просмотреть параметры сервера, нажмите кнопку  в списке. Обратите внимание, что файлы для репликации хранятся в подпапках, название которых совпадает с GUID сервера.

Чтобы добавить новый сервер, нажмите кнопку  **Добавить сервер** на панели инструментов окна. В результате в списке появится 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 окна.

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



Настройки репликации

- В поле **Папка для импорта** указывается путь, где будут созданы подпапки серверов, которые в свою очередь будут содержать файлы для репликации. То есть именно из этих вложенных папок будут загружаться данные в базу данных.
- В поле **Папка для экспорта** задаётся путь, где будут созданы подпапки серверов, содержащие файлы для репликации. Из этих вложенных папок можно скопировать файл и передать его для импорта другой организации.
- В двух других полях при необходимости укажите пути для создания резервных копий.



ООО «ИндорСофт»  
634003, Россия, г. Томск, пер. Школьный, д. 6  
тел.: +7 (3822) 651-386  
эл. почта: [support@indorsoft.ru](mailto:support@indorsoft.ru)  
сайт: [indorsoft.ru](http://indorsoft.ru)