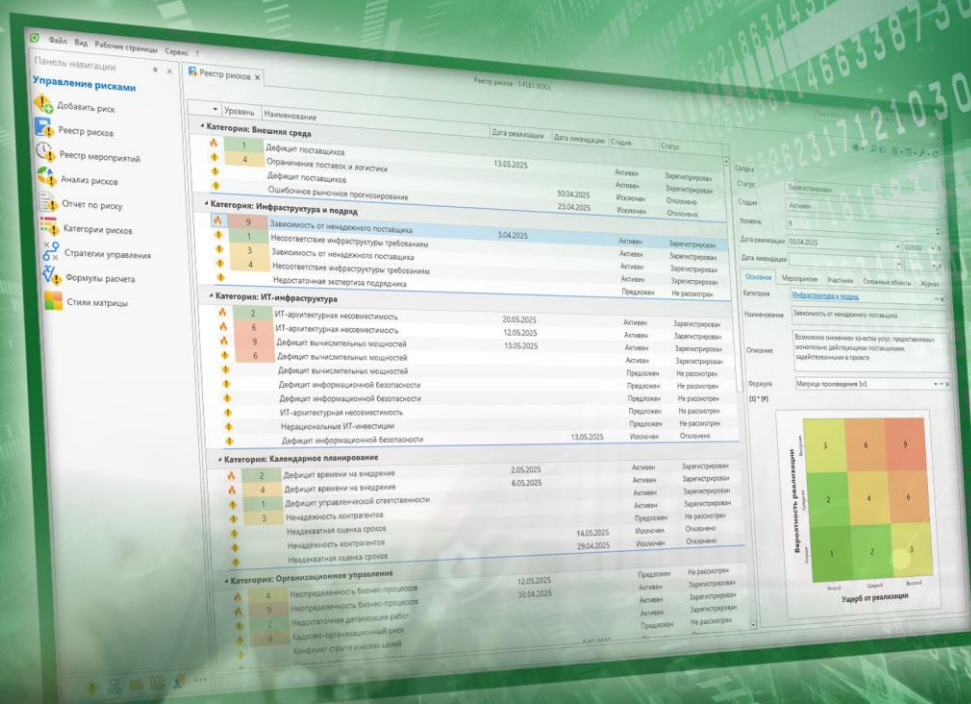


T-FLEX RMS

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Документация, содержащая информацию,
необходимую для установки и эксплуатации
программного обеспечения



Авторские права

© АО "Топ Системы", 1992 — 2025

Все авторские права защищены. Запрещено воспроизведение в любой форме любой части настоящего документа без разрешения от АО "Топ Системы".

АО "Топ Системы" не несёт ответственности за ошибки, которые могут быть в этом документе. Также не предполагается никаких обязательств за повреждения, обусловленные использованием содержащейся здесь информации.

Товарный знак T-FLEX является собственностью АО "Топ Системы".

Содержание

Авторские права	1
Содержание	3
Общие сведения	4
Системные требования	4
Комплект поставки	5
Предусловия	5
Установка вспомогательных компонентов	6
Установка ca-certificates, wget, aspnetcore-runtime-8.0	6
Установка СУБД PostgreSQL и проверка статуса службы (Astra Linux SE 1.7+)	6
Установка Guardant Control Center (grdcontrol_amd64.deb)	7
Активация и обновление ключей T-FLEX DOCs	7
Установка сервера T-FLEX DOCs	9
Установка русского языка в качестве системного	10
Установка клиента T-FLEX DOCs	10
Запуск системы «T-FLEX DOCs. Управление рисками»	11
Проверка работы системы «T-FLEX DOCs. Управление рисками»	12

Общие сведения

Система «T-FLEX DOCs. Управление рисками»¹ предназначена для автоматизации процессов управления рисками на предприятиях. Система предоставляет инструменты для ведения реестра рисков и мероприятий, анализа и оценки рисков, создания отчетов, а также прикрепления мультимедийных файлов и документации. Реализована поддержка управления правами доступа на основе ролевой модели, настроенные процессы и уведомления о ключевых событиях.

Системные требования

Серверная часть.

Операционная система: Astra Linux SE 1.7 и выше или Microsoft Windows Server 2016.

Система управления базами данных (СУБД) PostgreSQL.

Процессор: 6 физических ядер.

Объём оперативной памяти 16 Гб.

Жёсткий диск: SSD 150Gb + HDD 500Gb.

Сетевой интерфейс: 1000 Мбит/с.

Приведённые требования к серверной части являются минимально-рекомендуемыми. Объём оперативной памяти, количество ядер процессора, а также объём диска и производительность сетевого интерфейса зависят от объёмов обрабатываемых данных, количества подключённых пользователей, размера файлового архива, а также типа размещения сервера T-FLEX DOCs и СУБД (на одном сервере или отдельно).

Клиентская часть.

Операционная система: Astra Linux SE 1.7 и выше (с графической оболочкой) или Microsoft Windows 7 x64 (минимум); Microsoft Windows 7 x64, 8 x64, 10 x64.

Процессор: Intel или AMD с поддержкой SSE2 (минимум); Core i5 или выше (рекомендуется).

Объём оперативной памяти: 4 Гб (минимум); 6 Гб и более (рекомендуется).

¹ Предыдущие и (или) альтернативные названия программного обеспечения:

- T-FLEX DOCs. Управление рисками
- T-FLEX DOCs. Система управления рисками
- T-FLEX DOCs. Risk management
- T-FLEX DOCs. Risk management system
- T-FLEX DOCs. RMS

Комплект поставки

Комплект поставки программного комплекса T-FLEX DOCs Управление рисками включает в себя следующие папки:

- T-FLEX DOCs 18 Server – серверная часть, отвечающая за хранение всех структур данных системы. Инсталлируется в единственном экземпляре на сервере.
Архив t-flex-docs-*<версия>*.tar.gz
- T-FLEX DOCs 18 Client – клиентская часть, предоставляющая пользователю интерфейс для работы с системой. Инсталлируется на каждом рабочем месте.
Архив t-flex-docs-universal-linux-*<версия>*.tar.gz
- T-FLEX Компоненты поддержки - дополнительные компоненты, необходимые для функционирования T-FLEX DOCs. Содержатся файлы службы для работы с лицензионным ключом и базовые программные компоненты.
Файл пакета службы лицензирования grdcontrol_amd64.deb
Файл настройки сервера ServerSetup.Example.Linux.xml

Серверная часть системы делится на два основных компонента: сервер базы данных, отвечающий за хранение параметров объектов и другой системной информации, и файловый сервер, содержащий файлы объектов. Сервер базы данных управляет общей системной базой данных (хранилищем данных), реализованной на PostgreSQL, а файловый сервер – хранилищем файлов, поделённым на разделы. Файловый сервер, как хранящий наибольшие объёмы информации, поддерживает использование нескольких разделов в пределах одного компьютера, а система в целом поддерживает несколько одновременно работающих (на разных компьютерах) файловых серверов.

Клиентское приложение T-FLEX DOCs Управление рисками использует парольный доступ и обеспечивает возможности системы в строгом соответствии с правами пользователя на выполнение конкретных операций над конкретными объектами. В соответствии с принципом трёхуровневой архитектуры, связь между клиентским приложением и базой данных осуществляется с помощью сервера приложений, отвечающим за обработку информации. В зависимости от масштабов предприятия и количества клиентских мест, серверная часть системы может располагаться как на одном, так и на нескольких компьютерах, а сервер приложений может быть совмещён с сервером базы данных на одном компьютере. Однако, с точки зрения безопасности, надёжности и масштабирования конфигурации, сервер базы данных и файловый сервер рекомендуется размещать на выделенных компьютерах, подключив к ним по сети один или несколько серверов приложений, с которыми, в свою очередь, по локальной или глобальной сети взаимодействуют клиентские компьютеры.

Предусловия

1. Astra Linux SE 1.7+ установлен и обновлён
2. Есть доступ к учётной записи с правами администратора.
3. Есть доступ в Интернет.
4. Все команды выполняются от имени одного пользователя.
5. Добавлены удалённые репозитории Astra Linux.
6. На клиенте есть графическая оболочка (GUI).

Установка вспомогательных компонентов

Установка ca-certificates, wget, aspnetcore-runtime-8.0

1. Обновить список пакетов

```
sudo apt update
```

2. Установить пакеты для доступа к HTTPS-репозиториям

```
sudo apt install ca-certificates apt-transport-https
```

3. Установить утилиту для скачивания файлов

```
sudo apt install wget
```

4. Добавить ключ подписи пакетов Microsoft

```
wget -O - https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc | gpg --dearmor | sudo tee  
/etc/apt/trusted.gpg.d/microsoft.asc.gpg > /dev/null
```

5. Подключить репозиторий Microsoft

```
sudo wget https://packages.microsoft.com/config/debian/10/prod.list  
-O /etc/apt/sources.list.d/microsoft-prod.list
```

6. Повторно обновить информацию о репозиториях

```
sudo apt update
```

7. Установить .NET 8.0 Runtime (ASP.NET Core)

```
sudo apt install aspnetcore-runtime-8.0
```

Установка СУБД PostgreSQL и проверка статуса службы (Astra Linux SE 1.7+)

1. Обновить список пакетов

```
sudo apt update
```

2. Установить PostgreSQL

```
sudo apt install postgresql
```

3. Проверка, запущена ли служба

```
systemctl status postgresql
```

В корректном состоянии отобразится:

```
● postgresql.service - PostgreSQL RDBMS Loaded: loaded  
(/lib/systemd/system/postgresql.service; enabled) Active: active (running) since
```

Если служба не запущена:

```
sudo systemctl start postgresql
```

4. Вход в систему под пользователем postgres

```
sudo su - postgres
```

5. Установить пароль для администратора БД

```
psql -c "alter user postgres with password 'PASSWORD'"
```

6. Выйти из учётной записи postgres

```
exit
```

Установка Guardant Control Center (grdcontrol_amd64.deb)

1. Скопировать пакет в домашний каталог

```
cp /путь_к_пакету/grdcontrol_amd64.deb ~/
```

Замените /путь_к_пакету/ на фактический путь к файлу из комплекта поставки.

2. Установить пакет Guardant Control Center

```
sudo apt install ~/grdcontrol_amd64.deb
```

В корректном состоянии отобразится:

```
...
```

```
Preparing to unpack .../bootstrap/grdcontrol_amd64.deb ...
```

```
Unpacking grdcontrol (4.3.0) ...
```

```
Setting up grdcontrol (4.3.0) ...
```

```
...
```

Активация и обновление ключей T-FLEX DOCs

1. Узнать имя хоста

```
hostname
```

2. Создать пустой файл-запрос

Файл должен содержать имя хоста, полученное на предыдущем шаге:

```
sudo touch ~/HOSTNAME.activation.request
```

Заменить HOSTNAME на фактическое имя компьютера.

Пример:

```
sudo touch ~/docs-server01.activation.request
```

3. Сформировать файл запроса лицензии

```
sudo license_wizard --console --activate-request ~/HOSTNAME.activation.request
```

После выполнения в домашнем каталоге (~/) появится файл HOSTNAME.activation.request.

4. Отправить запрос в службу лицензирования

Сформированный файл необходимо отправить по электронной почте на адрес activatelicense@topsystems.ru.

Пример письма:

Тема письма: Запрос на активацию лицензии для <Наименование организации>

Текст письма:

<Комментарий к запросу в свободной форме>

Организация: <Наименование организации>

Имя: <Имя>

Фамилия: <Фамилия>

Эл. почта: <Адрес электронной почты>

Имя компьютера: <Имя компьютера>

К письму прикрепить файл HOSTNAME.activation.request.

5. Получить файл лицензии

В ответ получить файл:

```
ИМЯ_ФАЙЛА.activation.license
```

Скопировать его в домашний каталог того же пользователя, от имени которого формировался запрос файл запроса лицензии.

6. Активировать лицензию

```
sudo license_wizard --console --activate-offline ~/ИМЯ_ФАЙЛА.activation.license
```

Проверить активированные ключи

```
license_wizard --console --list
```

Пример вывода:

```
ID: 1234567890 Status: Active Type: Server License
```

Установка сервера T-FLEX DOCs

1. Создать директорию для сервера

```
sudo mkdir /opt/t-flex-docs
```

2. Скопировать архив дистрибутива в домашнюю директорию пользователя

```
cp /путь_к_архиву/t-flex-docs-<версия>.tar.gz ~/
```

Замените /путь_к_архиву/ на фактический путь к файлу из комплекта поставки

3. Распаковать архив

```
sudo tar -xvf t-flex-docs-<версия>.tar.gz -C /opt/t-flex-docs
```

4. Назначить права на директорию для текущего пользователя

```
sudo chown -R $USER:$USER /opt/t-flex-docs
```

Необходимо для корректной работы процессов T-FLEX DOCs от текущего пользователя.

5. Сделать файл запуска консольной установки докса исполняемым

```
sudo chmod +x /opt/t-flex-docs/TFlex.DOCs.ServerSetup.Console
```

6. Скопировать файл ServerSetup.Example.Linux.xml из комплекта поставки в директорию с сервером T-FLEX DOCs

```
cp /путь_к_файлу/ServerSetup.Example.Linux.xml /opt/t-flex-docs/
```

Замените /путь_к_файлу/ на фактический путь к файлу из комплекта поставки.

7. Запустить консольную установку

```
/opt/t-flex-docs/TFlex.DOCs.ServerSetup.Console ServerSetup.Example.Linux.xml /GO
```

Утилита применит настройки из ServerSetup.Example.Linux.xml.

8. Сделать исполняемым файл запуска сервера T-FLEX DOCs

```
sudo chmod +x /opt/t-flex-docs/TFlex.DOCs.Server
```

9. Первичный запуск сервера приложений

```
/opt/t-flex-docs/TFlex.DOCs.Server
```

В консоли должно появиться сообщение о старте сервера приложений и прослушиваемых портах.

10. Сделать исполняемым файл службы оповещений

```
sudo chmod +x /opt/t-flex-docs/TFlex.DOCs.EventService
```

11. Запустить службу оповещений

```
/opt/t-flex-docs/TFlex.DOCs.EventService
```

В консоли должно появиться сообщение о старте службы оповещений. Служба отвечает за рассылку уведомлений пользователям системы о событиях (назначение рисков, изменения статусов и т. п.).

Установка русского языка в качестве системного

1. Выполнить команды

```
localectl status
```

Параметр System Locale должен иметь значение LANG=ru_RU.UTF-8. Если это не так, добавить в систему русский язык. Выполнить команду ниже и выберите локаль ru_RU.UTF-8 UTF-8.

```
sudo dpkg-reconfigure locales
```

Проверить выполнение команды `localectl status` и убедиться, что русский язык установлен в качестве языка по умолчанию.

Установка клиента T-FLEX DOCs

Установка клиента T-FLEX DOCs производится в систему с графической оболочкой.

1. Скопировать архив из комплекта поставки в домашнюю директорию текущего пользователя

```
cp /путь_к_архиву/t-flex-docs-universal-linux-<версия>.tar.gz ~/
```

2. Создать директорию для распаковки архива

```
mkdir ~/t-flex-docs-client
```

3. Распаковать архив `t-flex-docs-universal-linux-<версия>.tar.gz` в созданную папку

```
sudo tar -xvf ~/t-flex-docs-universal-linux-<версия>.tar.gz -C ~/t-flex-docs-client
```

4. Сделать файл запуска клиента исполняемым

```
sudo chmod +x ~/t-flex-docs-client/TFlex.DOCs.Universal.Client
```

5. Запустить клиент двойным щелчком мыши или командой

```
~/t-flex-docs-client/TFlex.DOCs.Universal.Client
```

6. Для запуска клиента используйте двойной щелчок по ярлыку `TFlexDOCs.Universal.Client` в папке установки или выполните в терминале команду:
`~/t-flex-client/TFlexDOCs.Universal.Client`

Имя сервера: localhost:21321
Авторизация: Авторизация сервера
Логин: Администратор
Пароль: <без пароля>
Конфигурация: По умолчанию

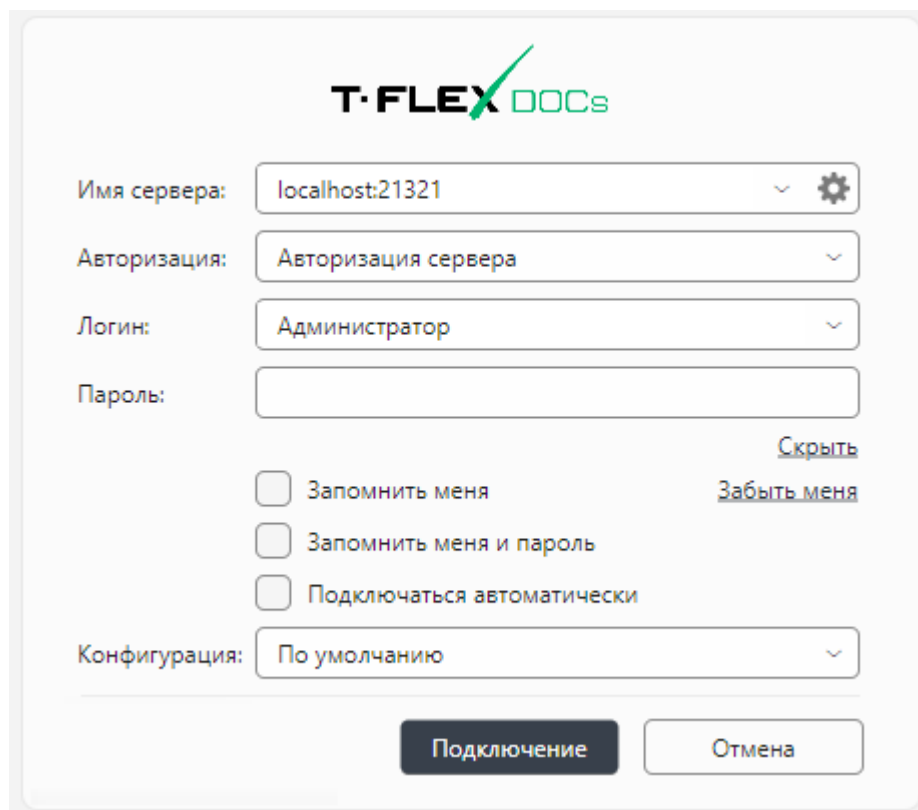
Запуск системы «T-FLEX DOCs. Управление рисками»

Для запуска клиента используйте двойной щелчок по ярлыку TFlexDOCs.Universal.Client в папке установки или выполните в терминале команду:

~/t-flex-client/TFlexDOCs.Universal.Client

Запустить со следующими параметрами:

Имя сервера: localhost:21321
Авторизация: Авторизация сервера
Логин: Администратор
Пароль: <без пароля>
Конфигурация: По умолчанию



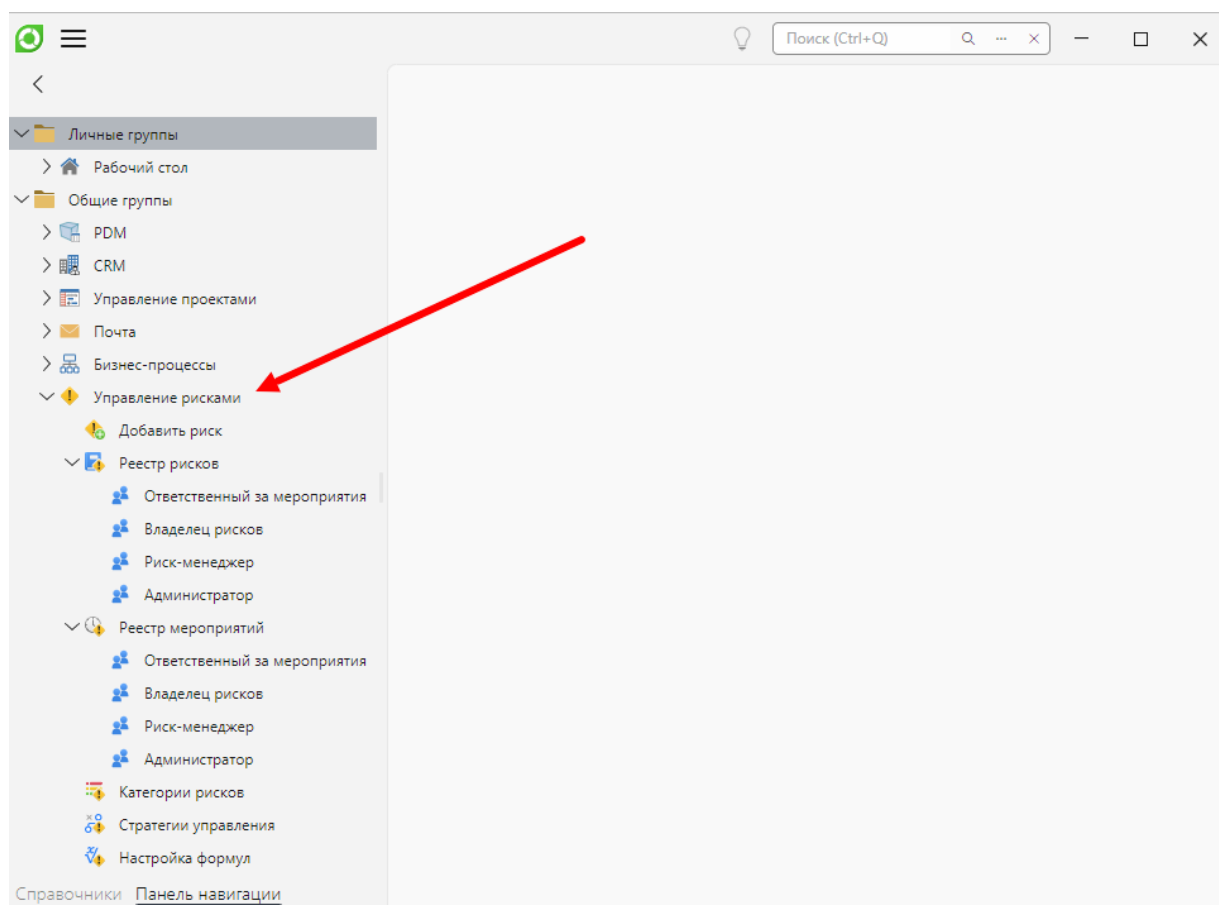
The screenshot shows the T-FLEX DOCs login interface. At the top is the logo 'T-FLEX DOCs' with a green checkmark. Below it are the following fields and options:

- Имя сервера:** A dropdown menu showing 'localhost:21321' with a settings gear icon to its right.
- Авторизация:** A dropdown menu showing 'Авторизация сервера'.
- Логин:** A dropdown menu showing 'Администратор'.
- Пароль:** An empty text input field.
- Below the password field are three checkboxes:
 - ☐ Запомнить меня
 - ☐ Запомнить меня и пароль
 - ☐ Подключаться автоматически
- Below the checkboxes are two links: [Скрыть](#) and [Забыть меня](#).
- Конфигурация:** A dropdown menu showing 'По умолчанию'.
- At the bottom are two buttons: 'Подключение' (dark grey) and 'Отмена' (light grey).

Необходимо добавить активных пользователей в справочнике группы и пользователи в группы по ролям

Проверка работы системы «T-FLEX DOCs. Управление рисками»

1) В панели навигации выберите пункт «Управление рисками».



2) Убедитесь, что ярлыки отображаются и корректно открываются:

- Добавить риск
- Реестр рисков
- Реестр мероприятий
- Категории рисков
- Стратегии управления
- Настройки формул

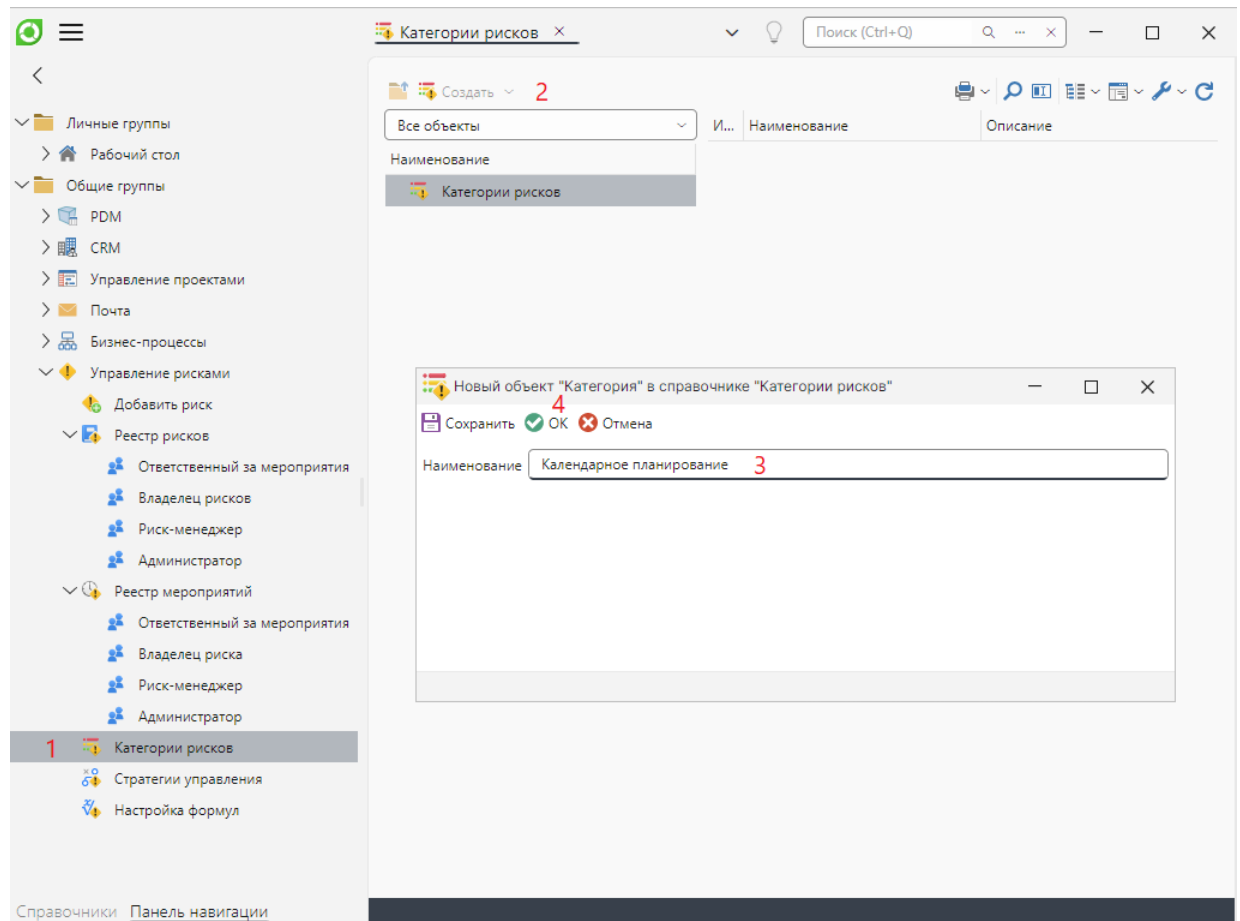
3) Проверка пользовательских сценариев

Создание категории риска

7. На панели навигации откройте Категории рисков.
8. На панели инструментов нажмите кнопку [Создать].

В открывшемся окне заполните:

9. Наименование - наименование категории (обязательное поле)
10. Сохраните объект кнопкой [OK].

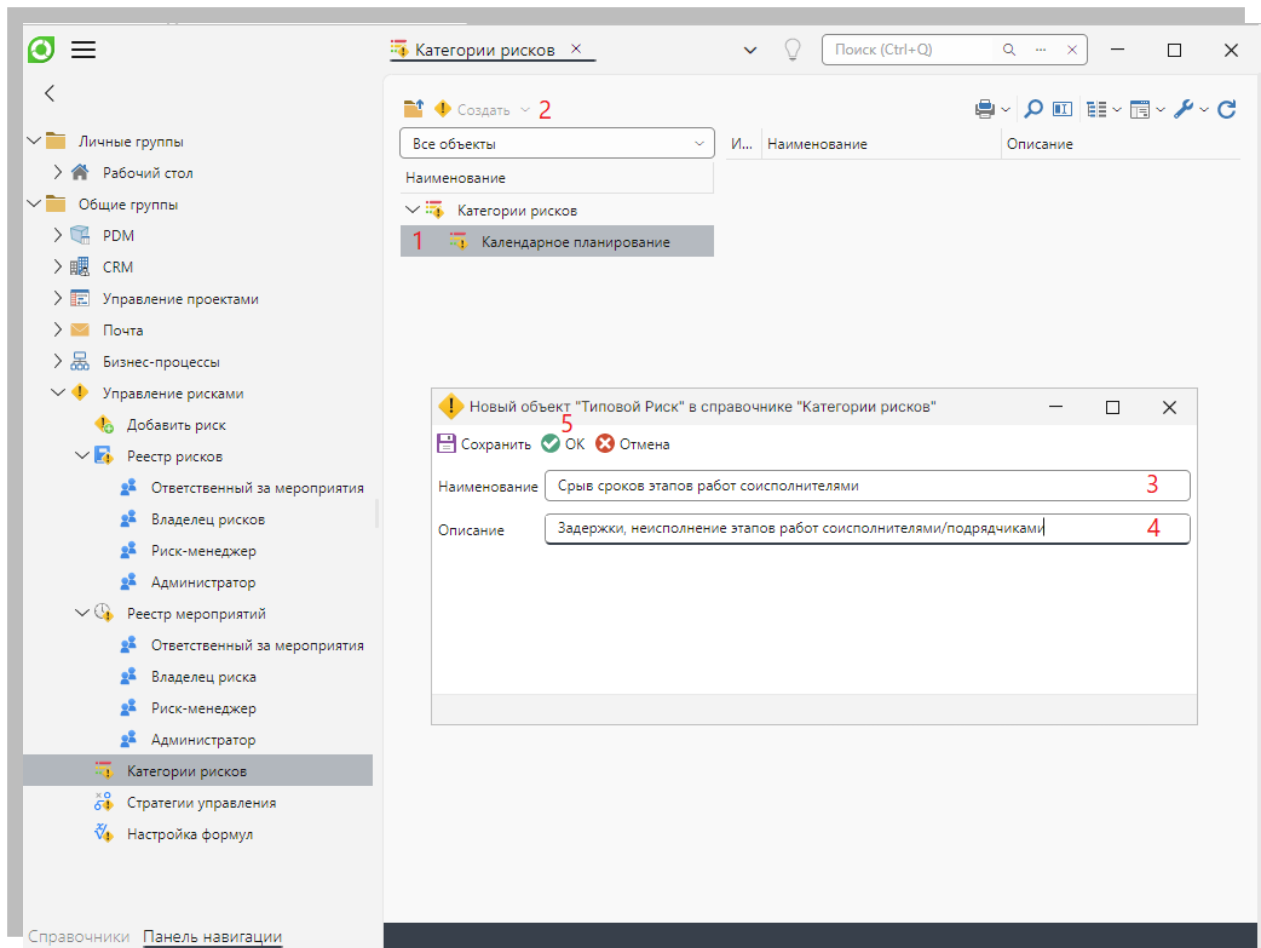


Создание типового риска

1. Выберите категорию, в которую будет добавлен типовой риск.
2. На панели инструментов нажмите кнопку [Создать].

В открывшемся окне заполните:

3. Наименование - наименование типового риска (обязательное поле)
4. Описание - описание типового риска
5. Сохраните объект кнопкой [OK].

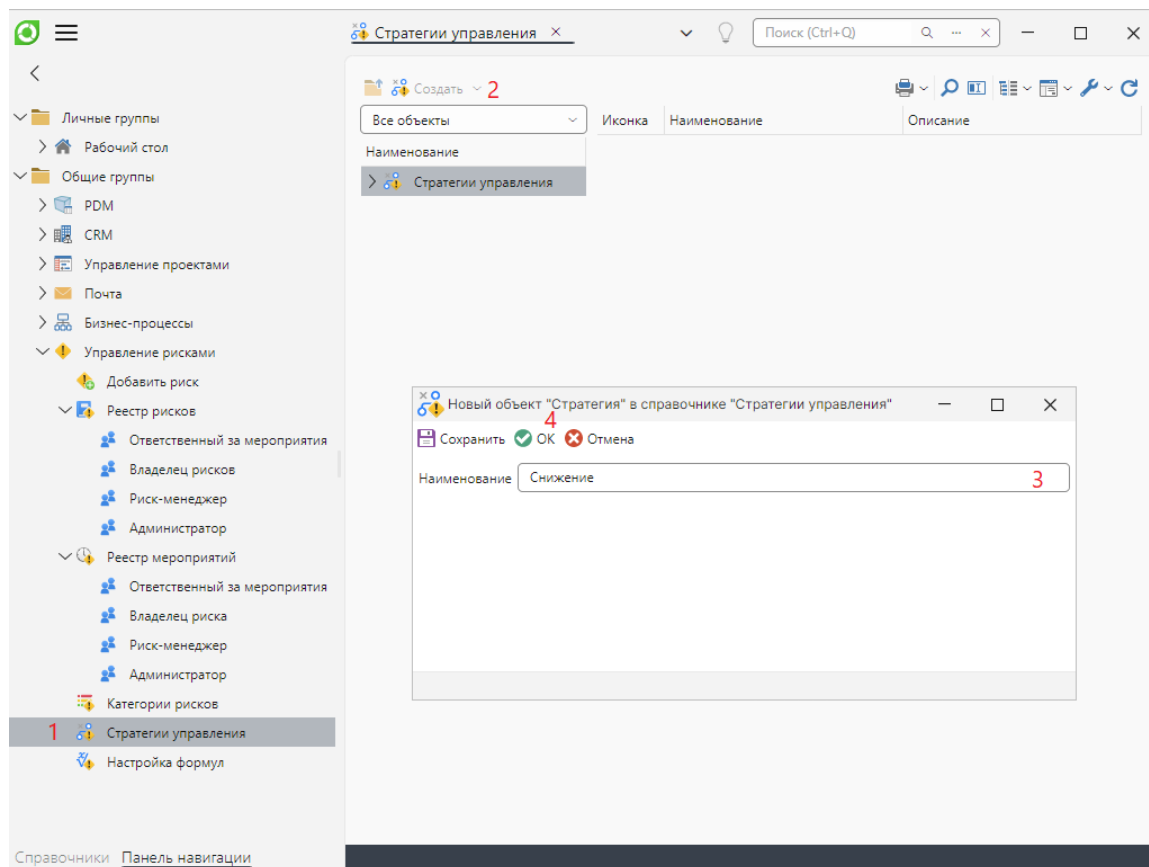


Создание стратегии управления

1. На панели навигации откройте Стратегии управления.
2. На панели инструментов нажмите кнопку [Создать].

В открывшемся окне заполните:

3. Наименование - наименование стратегии управления
4. Сохраните объект кнопкой [OK].

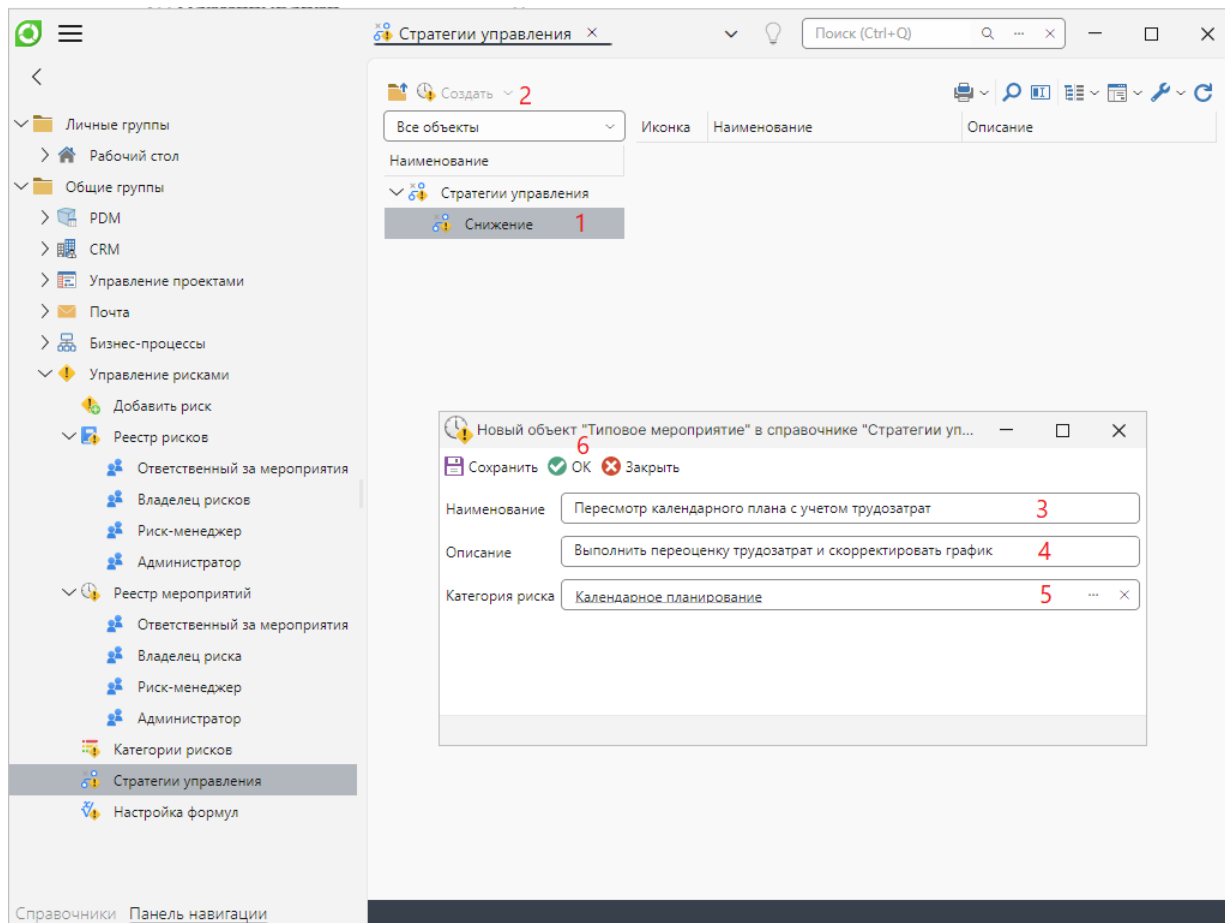


Создание типового мероприятия

1. Выберите стратегию, в которую будет добавлен типовое мероприятие.
2. На панели инструментов нажмите кнопку [Создать].

В открывшемся окне заполните:

3. Наименование - наименование типового мероприятия (обязательное поле)
4. Описание - описание типового мероприятия
5. Категория риска - связь на категорию риска, служащая для удобства выбора подходящего мероприятия (обязательное поле)
6. Сохраните объект кнопкой [OK].



Создание коэффициента

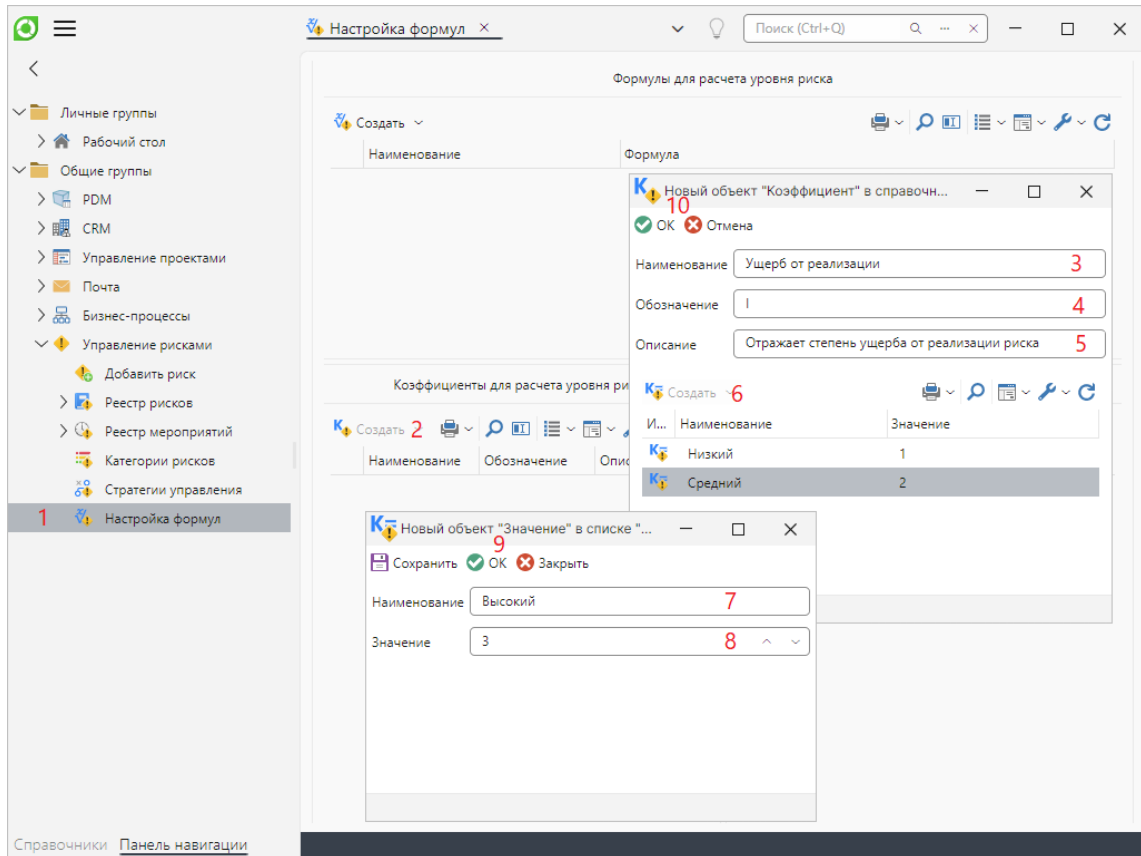
1. На панели навигации откройте Настройка формул.
2. На панели инструментов области Коэффициенты для расчета уровня риска нажмите кнопку [Создать].

В открывшемся окне заполните:

3. Наименование - наименование коэффициента (обязательное поле)
4. Обозначение - отображение в формуле (обязательное поле)
5. Описание - описание коэффициента
6. На панели инструментов диалога Новый объект "Коэффициент" нажмите кнопку [Создать]

В открывшемся окне заполните:

7. Наименование - наименование значения
8. Значение - числовое значение
9. Сохраните значение коэффициента кнопкой [OK].
10. Сохраните коэффициент кнопкой [OK].



Создание стиля матрицы

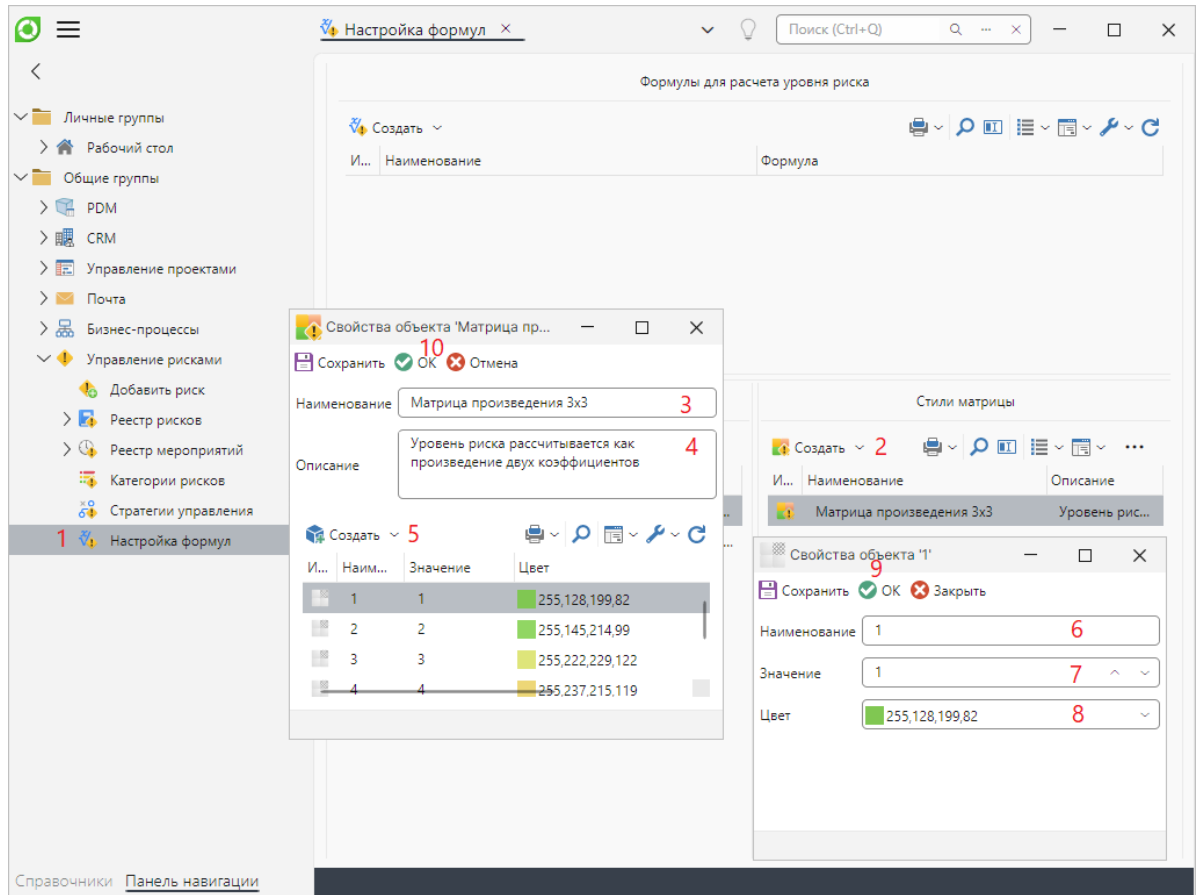
1. На панели навигации откройте Настройка формул.
2. На панели инструментов области Стили матрицы нажмите кнопку [Создать].

В открывшемся окне заполните:

3. Наименование - наименование стиля (обязательное поле)
4. Описание - описание стиля
5. На панели инструментов диалога Новый объект "Стиль" нажмите кнопку [Создать]

В открывшемся окне заполните:

6. Наименование - наименование значения
7. Значение - числовое значение отображения в ячейки
8. Цвет - цвет отображения ячейки
9. Сохраните стиль кнопкой [OK].
10. Сохраните стиль матрицы кнопкой [OK].



Создание формулы

1. На панели навигации откройте Настройка формул.
2. На панели инструментов области Формулы для расчета уровня риска нажмите кнопку [Создать].

В открывшемся окне заполните:

3. Наименование - наименование формулы (обязательное поле)
4. Описание - описание формулы
5. Формула - окно набора формулы через редактор выражений (обязательное поле)
6. Уровни риска - связь на уровни риска, служащая для визуального отображения матрицы риска
7. Коэффициента - связь на коэффициенты, служащая для набора формулы расчёта риска
8. Сохраните объект кнопкой [OK].

