

Руководство администратора Vimeister «Управление процессами проектирования»

Для версии 1.7.0-5e350dc9, 25.08.2022

Оглавление

1. О системе	1
2. Архитектура	2
3. Сервисы	4
4. Системные требования	7
5. Установка	9
5.1. Обновление Vimeister «Управление процессами проектирования»	10
5.2. Сервисные команды	11
6. Лицензирование Vimeister «Управление процессами проектирования»	14
7. Метрики	16
8. Вход в систему	19
9. Управление	20
9.1. Роли	20
9.2. Системные роли	22
9.3. Пользователи	23
9.4. Группы	25
9.5. Почтовый сервер	26
9.6. Журнал	27
9.7. Провайдеры	28
9.8. Лицензии	30
9.9. Безопасность	30
10. Поддержка	33

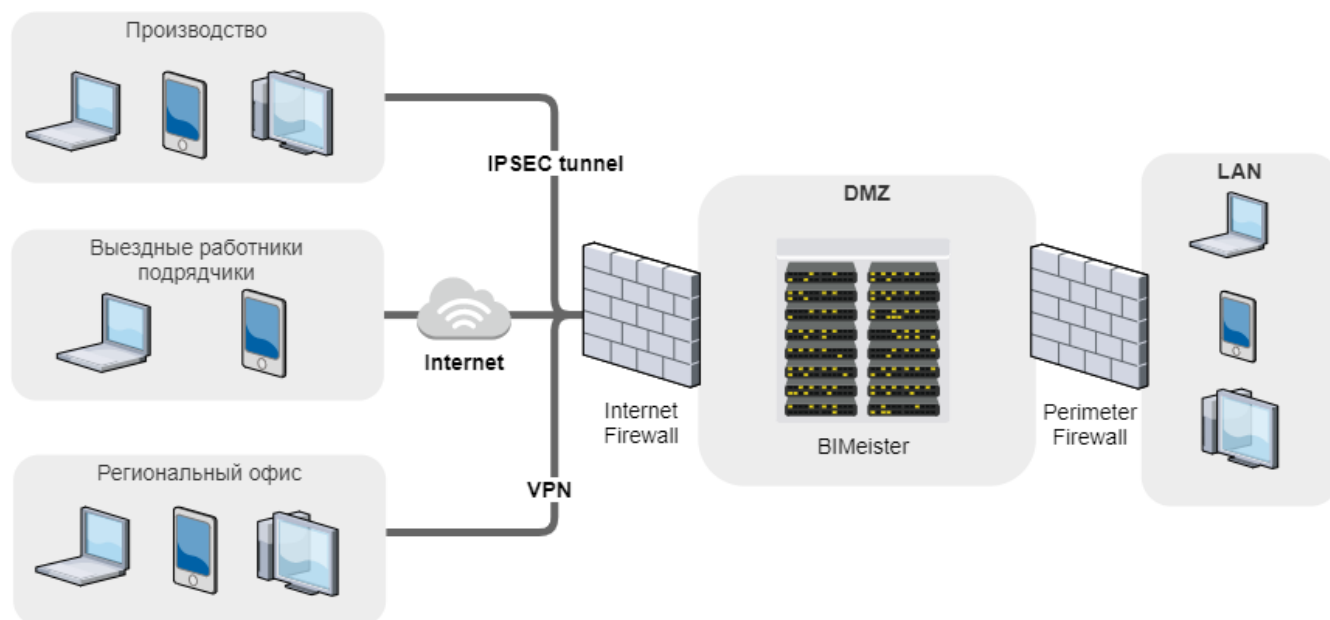
1. О системе

Vimeister «Управление процессами проектирования» объединяет всю информацию о предприятии в едином цифровом пространстве, помогает поддерживать её в актуальном состоянии и оптимизировать издержки. Настоящий документ — руководство администратора системы управления цифровыми активами Vimeister «Управление процессами проектирования».

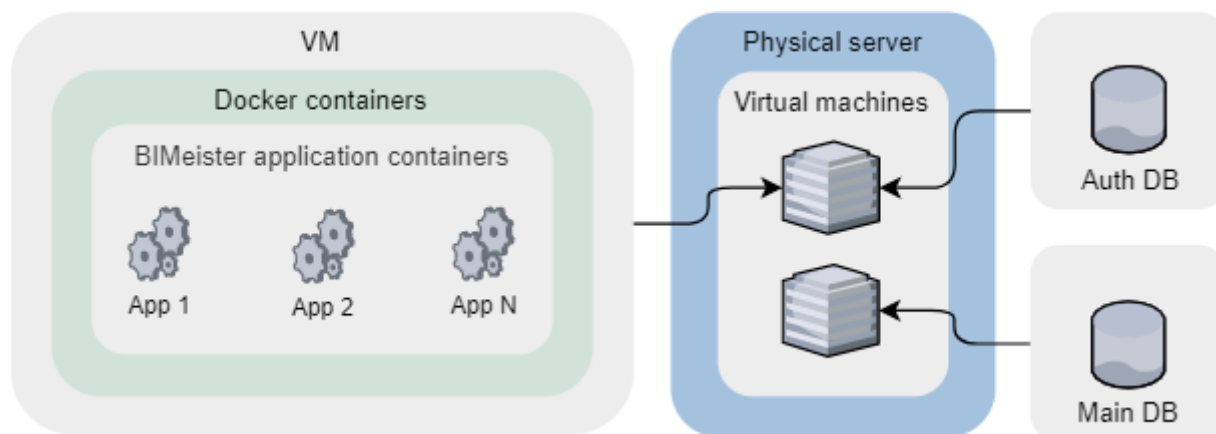
2. Архитектура

Bimeister «Управление процессами проектирования» — полностью изолированная система, ей не требуется доступ в интернет, а значит можно закрыть все исходящие порты, кроме одного: для работы по протоколу HTTPS (HTTP не рекомендуется).

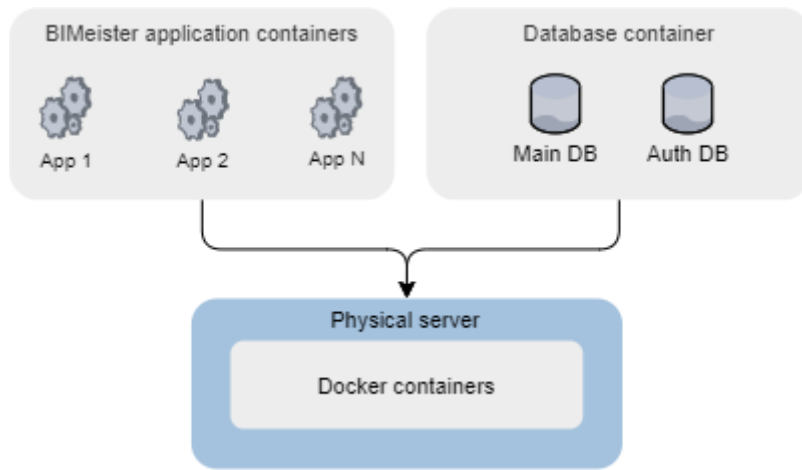
Система спроектирована таким образом, что не накладывает ограничений на топологию сети предприятия, используемое сетевое оборудование и варианты организации DMZ.



Потоки данных



Вариант разворачивания на виртуальной машине



Вариант разворачивания без виртуализации

3. Сервисы

Глава описывает сервисы, используемые в Bimeister «Управление процессами проектирования».

Таблица сервисов Bimeister «Управление процессами проектирования»

Сервис	Лицензия	Описание
Ядро		
webapi	Bimeister «Управление процессами проектирования»	Основной сервис-плюз для доступа к другим сервисам. Обрабатывает запросы, формирует и возвращает ответы. Служит единой точкой входа в backend-часть Bimeister «Управление процессами проектирования».
taskworker	Bimeister «Управление процессами проектирования»	Сервис для выполнения отложенных ресурсоемких задач: обработки или удаления моделей, архивов и облаков точек, одиночного и массового создания, удаления или редактирования объектов, импорта объектов, массового создания связей.
ifc-geometry-converter	Bimeister «Управление процессами проектирования»	Сервис обработки IFC-файлов.
pointcloudapi	Bimeister «Управление процессами проектирования»	Сервис обработки облаков точек.
e57service	Bimeister «Управление процессами проектирования»	Сервис обработки облаков точек с расширением .E57. После обработки облака точек конвертируются в формат PTS, которые обрабатываются сервисом pointcloudapi.
spatialwebapi	Bimeister «Управление процессами проектирования»	Сервис обработки 3D-данных.
collisions	Bimeister «Управление процессами проектирования»	Сервис расчета коллизий.
pdfservice	Bimeister «Управление процессами проектирования»	Сервис для работы с PDF-документами: сжимает изображения, встроенные в PDF-файлы. Необходим для корректного отображения файлов.

bimeister_fro ntend	Свободное программное обеспечение. Распространяется по лицензии 2-clause BSD License (Nginx, Inc).	Сервис приема запросов клиентской части. Отдает статику и проксирует REST-запросы к webapi. Используется Nginx — HTTP-сервером, обратным прокси-сервером. Подробнее читайте на сайте Nginx .
RabbitMQ	Свободное программное обеспечение. Распространяется по лицензии Mozilla Public License.	Сервис для организации очередей на основе стандарта AMQP. Очереди используют сервисы для обмена задачами между собой. При этом связь сервисов в очереди является неблокирующей и независимой от сетевых сбоев. Подробнее читайте на сайте RabbitMQ .
Redis	Свободное программное обеспечение. Распространяется по лицензии BSD License.	Резидентная система управления базами данных класса NoSQL с открытым исходным кодом, работающая со структурами данных типа «ключ-значение». Используется как для баз данных, так и для реализации кэшей, брокеров сообщений. Подробнее читайте на сайте Redis .
Neo4j	Свободное программное обеспечение. Распространяется по лицензии GPL v3.	Neo4j — графовая система управления базами данных с открытым исходным кодом, используется для хранения данных объектной модели. Подробнее читайте на сайте Neo4j .
Хранение данных		
db	Свободное программное обеспечение. Распространяется по лицензии PostgreSQL License.	Основная БД. Используется PostgreSQL. PostgreSQL — объектно-реляционная система управления базами данных, основанная на языке SQL. Подробнее читайте на сайте PostgreSQL .
spatialDB	Свободное программное обеспечение. Распространяется по лицензии GNU GPL.	БД хранения 3D-геометрии. Программное обеспечение, добавляющее поддержку географических и 3D-объектов в реляционную базу данных PostgreSQL. Используется PostGIS, подробнее читайте на сайте PostGIS .
authdb	Свободное программное обеспечение. Распространяется по лицензии Open Source license.	БД хранения данных о группах, правах, ролях, пользователях и т.д. Необходима для работы сервиса auth. Используется PostgreSQL. Подробнее читайте на сайте PostgreSQL .

influxDB	Свободное программное обеспечение. Распространяется по лицензии Apache Version 2.0.	Система управления базами данных представляет собой программное обеспечение для хранения временных рядов. Используется PostgreSQL с расширением TimescaleDB. Основным назначением является хранение больших объемов данных с метками времени. Используется при расчете статистики для пользователя. Также служит для хранения данных о задачах. Подробнее читайте на сайте TimescaleDB .
minIO	Свободное программное обеспечение. Распространяется по лицензии GNU Affero GPL.	Высокопроизводительное объектное хранилище, совместимое с S3-протоколом. Служит для хранения загруженных пользователем файлов: документов, 3D-моделей, BPMN-диаграмм и т.д. Подробнее читайте на сайте minIO .
Служебные		
auth	Vimeister «Управление процессами проектирования»	Сервис авторизации. Используется для аутентификации и авторизации пользователей.
ldapwebapi	Vimeister «Управление процессами проектирования»	Сервис интеграции с LDAP.
license-service	Vimeister «Управление процессами проектирования»	Сервис лицензий. Используется для лицензирования Vimeister «Управление процессами проектирования».
notification	Vimeister «Управление процессами проектирования»	Сервис обработки уведомлений.
mailservice	Vimeister «Управление процессами проектирования»	Сервис отправки почты.

4. Системные требования

Минимальная конфигурация

Клиентская часть

- Browser: Chrome 81+.
- CPU: тактовая частота 1 ГГц, 4 ядра, техпроцесс 14 нм.
- GPU: частота ядра 1000 МГц, поддержка OpenGL ES 3.0 или OpenGL 4.1, техпроцесс 14 нм.
- RAM: 8 ГБ.
- Место на диске: 4 ГБ.
- Экран с соотношением сторон 16:9 и разрешением не менее 1280 x 720.
- Net: 3G (10 Мбит/с).

Серверная часть

- CPU: 8 ядер серверного класса с поддержкой виртуализации, с тактовой частотой 2.2 ГГц и выше.
- RAM: 24 ГБ.
- Место на диске: 100 ГБ.
- Net: 100 Мбит/с.
- Допускается установка в виде виртуальной машины.

Рекомендуемая конфигурация

Клиентская часть

- Browser: Chrome 81+.
- CPU: тактовая частота 2.2 ГГц, 4 ядра, техпроцесс 14 нм.
- GPU: частота ядра 1000 МГц, поддержка OpenGL ES 3.0 или OpenGL 4.1, техпроцесс 14 нм.
- RAM: 16 ГБ.
- Место на диске: 4 ГБ, SSD.
- Экран с соотношением сторон 16:9 и разрешением не менее 1280 x 720.
- Net: 4G (30 Мбит/с).

Серверная часть

- CPU: 18 ядер серверного класса с поддержкой виртуализации, с тактовой частотой 2.2 ГГц и выше.
- RAM: 128 ГБ.
- Net: 1 Гбит/с.
- Место на диске: 1 ТБ, SSD, для хорошей производительности желательно использование RAID-1 и выше.

- Допускается установка в виде виртуальной машины.

5. Установка

Глава описывает установку Vimeister «Управление процессами проектирования» на системы семейства Linux.

Требования

Перед установкой Vimeister «Управление процессами проектирования», на компьютер должны быть установлены следующие программы:

- Docker Engine 17.09.0+.
<https://docs.docker.com/engine/install/>
- Docker Compose 1.17.0+.
<https://docs.docker.com/compose/install/>

Состав поставки

- .env — конфигурационный файл.
- docker-compose.yml — файл docker-compose.
- backup.sh — скрипт запуска резервного копирования всех файлов Vimeister «Управление процессами проектирования».
- restore.sh — скрипт восстановления из резервной копии всех файлов Vimeister «Управление процессами проектирования».
- images.tar.gz — архив с Docker образами. Присутствует только в архиве для автономной установки.
- VimCli.exe — приложение для администрирования Vimeister «Управление процессами проектирования».

Подготовка

- В целях безопасности рекомендуем заблокировать все входящие порты, кроме 80-го, он используется для доступа к пользовательскому интерфейсу, и 443-го, если используется https.
- Если требуется обслуживание системы посредством ssh, откройте 22-й порт (может отличаться на конкретной конфигурации).

Пример открывающих доступ команд к портам 80 и 22 для CentOS7:

```
firewall-cmd --zone=public --add-port=80/tcp --permanent
```

```
firewall-cmd --zone=public --add-port=22/tcp --permanent
```

```
firewall-cmd --reload
```

Установка

Bimeister «Управление процессами проектирования» устанавливается в папку, указанную в **Docker Root Dir**.

Чтобы установить Bimeister «Управление процессами проектирования»:

1. Распакуйте установочный архив в папку `~/bimeister`. Не удаляйте папку после установки.
2. Перед установкой в ENV-файле поменяйте:
 - Значения по умолчанию и секреты.
 - В параметре `FRONTEND_URL` укажите имя DNS-сервера.
3. Если используется удаленное подключение к Bimeister «Управление процессами проектирования» (не через локальную сеть), для увеличения безопасности, так же в `.env` файле, раскомментируйте параметр `ENABLE_CORS` — он ограничивает внешние запросы к системе.
4. В командной строке поочередно выполните:

```
cd ~/bimeister
```

```
docker load -i images.tar.gz
```

```
docker-compose -f docker-compose.yml --project-name prod up -d
```

5.1. Обновление Bimeister «Управление процессами проектирования»

Перед обновлением Bimeister «Управление процессами проектирования» очистите таблицу `UserObjects`, на случай, если в новой версии поменялся формат хранения данных. Таблица содержит маловажные данные системы, например, ID последней открытой задачи пользователя.

Сделайте бэкап системы одним из способов:

- Сделайте снимок (snapshot) виртуальной машины. Более простой способ.
- Запустите скрипт `backup.sh` в папке `scripts` архива обновления и убедитесь, что процесс завершился без ошибок.

Переменные, используемые в командах:

- `[host]` — адрес хоста, например `sbs.bimeister.com`.
- `[private token]` — private token.
- `[login]` и `[password]` — ваш логин и пароль в Bimeister «Управление процессами проектирования».

- [update folder] — папка с файлами обновления.
- [container_name_influxdb] — имя контейнера influxdb.

Чтобы очистить таблицу:

1. Получите private token:

```
./BimCli -e [host] config get-private-token -u [login] -p [password]
```

2. Очистите таблицу:

```
./BimCli -t [private token] -e [host] user-objects clean
```

Чтобы обновить Vimeister «Управление процессами проектирования»:

1. Распакуйте архив с обновлением.
2. Если при установке вы редактировали значения ENV-файла, также отредактируйте их в папке с обновлением:
 - Значения по умолчанию и секреты.
 - В параметре FRONTEND_URL укажите имя DNS-сервера.
3. Если используется удаленное подключение к Vimeister «Управление процессами проектирования» (не через локальную сеть), для увеличения безопасности, так же в .env файле, раскомментируйте параметр ENABLE_CORS — он ограничивает внешние запросы к системе.
4. В командной строке поочередно выполните:

```
cd ~/[update folder]
```

```
docker load -i images.tar.gz
```

```
docker-compose -f docker-compose.yml --project-name prod up -d
```



Рекомендуем выполнять команды в bash или PowerShell. Если вы используете стандартную командную строку Windows, замените в командах `./BimCli` на `BimCli.exe`.

5.2. Сервисные команды

Команды необходимо выполнять в командной строке из папки с распакованным установочным архивом Vimeister «Управление процессами проектирования».

Создание резервной копии

Система автоматически остановится на время создания резервной копии и запустится сразу после завершения.

Не рекомендуем создавать резервные копии из-под `sudo`.

Для создания резервной копии в командной строке поочередно выполните:

```
chmod +x scripts/backup.sh
```

```
./scripts/backup.sh docker-compose.yml prod
```

После завершения процесса Vimeister «Управление процессами проектирования» запустится автоматически, а в папке, откуда была выполнена команда, создастся архив с резервной копией `backup_дд_мм_гггг.tar`, где `дд_мм_гггг` — текущая дата.



Данный способ создания резервной копии не работает для систем с внешней базой данных.

Восстановление резервной копии

Система автоматически остановится на время восстановления резервной копии и запустится сразу после завершения.

Для восстановления резервной копии в командной строке поочередно выполните:

```
chmod +x scripts/restore.sh
```

```
./scripts/restore.sh docker-compose.yml prod backup_дд_мм_гггг.tar
```

Где `backup_дд_мм_гггг.tar` — архив с резервной копией.

Перезагрузка системы

Для перезагрузки Vimeister «Управление процессами проектирования» в командной строке выполните:

```
docker-compose -f docker-compose.yml --project-name prod restart
```



Не используйте команды `docker restart`, `docker start` и `docker stop` — это приведет к сбоям в работе Vimeister «Управление процессами проектирования». Если команды все-таки были выполнены, перезагрузите систему, как показано выше.

Удаление системы

Для удаления Vimeister «Управление процессами проектирования» и ее данных в командной строке поочередно выполните:

```
docker-compose -f docker-compose.yml --project-name prod down
```

```
docker volume prune
```

6. Лицензирование Vimeister «Управление процессами проектирования»

По умолчанию Vimeister «Управление процессами проектирования» устанавливается с неактивной лицензией, ограниченной по времени и функциональности. Чтобы получить доступ к полной версии системы, необходимо активировать лицензию Vimeister «Управление процессами проектирования».

Активация лицензии через VimCli

Активация лицензии происходит с помощью поочередного выполнения команд из командной строки. Команды выполняются из папки с файлом VimCli.

Переменные, используемые в командах:

- [host] — адрес хоста, например <http://sbs.bimeister.com>.
- [private token] — private token.
- [base64license] — ключ лицензии, который высылает менеджер Vimeister «Управление процессами проектирования» в ответ на ID сервера.
- [login] и [password] — ваш логин и пароль в Vimeister «Управление процессами проектирования».
- [IdLicense] — ID активируемой лицензии.



Рекомендуем выполнять команды в bash или PowerShell. Если вы используете стандартную командную строку Windows, замените в командах `./VimCli` на `VimCli.exe`.

Чтобы активировать лицензию:

1. Получите private token:

```
./VimCli -e [host] config get-private-token -u [login] -p [password]
```

2. Получите ID сервера:

```
./VimCli -t [private token] -e [host] licenses get-serverId
```

3. Отправьте полученный ID сервера вашему менеджеру Vimeister «Управление процессами проектирования», в ответном письме он пришлет ключ лицензии.
4. Добавьте ключ лицензии в систему:

```
./VimCli -e [host] -t [private token] licenses upload-license -l [base64license]
```

Если вы добавляете лицензию впервые, после этих шагов она активируется автоматически.

Если вы добавляете лицензию повторно, выполните дополнительные шаги.

Дополнительные шаги:

1. Получите список ID доступных лицензий:

```
./Bimcli -t [token] -e [host] licenses list
```

2. Активируйте необходимую лицензию:

```
./Bimcli -t [token] -e [host] licenses activate -lid [IdLicense]
```

7. Метрики

Bimeister «Управление процессами проектирования» предоставляет метрики некоторых микросервисов. Мы условно разделили метрики на [.NET-метрики](#), связанные с производительностью микросервисов, и [HTTP-метрики](#), связанные с запросами к микросервисам от пользователей и других микросервисов.

Сервисы Bimeister «Управление процессами проектирования», предоставляющие метрики:

- `webapi`.
- `spatialwebapi`.
- `mailservice`.
- `auth`.
- `ldapwebapi`.
- `license-service`.
- `objectapi`.
- `pointcloudapi`.
- `notification`.
- `taskworker`.
- `collisions`.

Выделенные сервисы предоставляют только `.NET`-метрики.

Подготовка

Добавьте сервисы в вашу программу мониторинга:

- Если порты открыты.
Добавьте сервисы в формате `[hostname]:[port]`, например, `bimeister.com:8080`.
Чтобы узнать порты сервисов, выполните команду в Docker:

```
docker ps
```

- Если порты закрыты.
Добавьте сервисы в формате `[hostname]/metrics/[service_name]`, например, `bimeister.com/metrics/webapi`

`.NET`-метрики

`process_virtual_memory_bytes`

Gauge метрика. Показывает объем виртуальной памяти главного процесса. Вычисляется на основе свойства `Process.VirtualMemorySize64`, подробнее читайте [на сайте Microsoft](#).

`process_start_time_seconds`

Gauge метрика. Показывает время запуска главного процесса. Вычисляется на основе

свойства `Process.StartTime`, подробнее читайте [на сайте Microsoft](#).

process_num_threads

Gauge метрика. Показывает количество потоков главного процесса. Вычисляется на основе свойства `Process.Threads`, подробнее читайте [на сайте Microsoft](#).

process_private_memory_bytes

Gauge метрика. Показывает в байтах объем памяти, выделенной для связанного процесса. Эта память не доступна другим процессам. Вычисляется на основе свойства `Process.PrivateMemorySize64`, подробнее читайте [на сайте Microsoft](#).

dotnet_total_memory_bytes

Gauge метрика. Показывает в байтах предполагаемый объем в управляемой памяти главного процесса в микросервисе. Вычисляется на основе свойства `GC.GetTotalMemory(false)`, подробнее читайте [на сайте Microsoft](#).

process_cpu_seconds_total

Counter метрика. Показывает суммарное время работы процессора, затраченное на основной процесс микросервиса. Вычисляется на основе свойства `Process.TotalProcessorTime`, подробнее читайте [на сайте Microsoft](#).

process_working_set_bytes

Gauge метрика. Показывает в байтах объем физической памяти, выделенной для связанного процесса. Вычисляется на основе свойства `Process.WorkingSet64`, подробнее читайте [на сайте Microsoft](#).

dotnet_collection_count_total

Counter метрика. Показывает суммарное количество операций сборки мусора, выполненных для заданного поколения объектов с начала процесса. Вычисляется на основе метода `GC.CollectionCount()`, подробнее читайте [на сайте Microsoft](#).

Метки: `generation` (номер поколения), доступные значения 0, 1, 2.

process_open_handles

Gauge метрика. Показывает число дескрипторов операционной системы, открытых процессом. Вычисляется на основе свойства `Process.HandleCount`, подробнее читайте [на сайте Microsoft](#).

HTTP-метрики

http_requests_received_total

Counter метрика. Показывает суммарное количество запросов, обработанных сервисом, со старта процесса с детализацией по коду, методу, контроллеру и действию.

Метки:

- `code` — код состояния HTTP-запроса к сервису.
- `method` — HTTP-метод запроса к сервису.
- `controller` — имя контроллера.

- `action` — имя метода контроллера.

http_request_duration_seconds

Histogram метрика. Показывает длительность запросов к сервису с детализацией по коду, методу, контроллеру и действию.

Метки:

- `code` — код состояния HTTP-запроса к сервису.
- `method` — HTTP-метод запроса к сервису.
- `controller` — имя контроллера.
- `action` — имя метода контроллера.

http_requests_in_progress

Gauge метрика. Показывает количество запросов, обрабатываемое сервисом, с детализацией по методу, контроллеру и действию. Показывается количество на момент запроса метрики.

Метки:

- `method` — HTTP-метод запроса к сервису.
- `controller` — имя контроллера.
- `action` — имя метода контроллера.

8. Вход в систему

Чтобы войти в Bimeister «Управление процессами проектирования»:

1. Введите в адресной строке браузера адрес для подключения к веб-серверу Bimeister «Управление процессами проектирования» — откроется страница входа в систему.
2. В выпадающем списке выберите тип пользователя, с помощью которого войдете в систему, где *Local* — локальный пользователь Bimeister «Управление процессами проектирования». Дополнительно в списке могут отображаться [подключения к LDAP-серверам](#) для входа через учетную запись пользователя LDAP-сервера, например, Active Directory.



Вход в систему

Локальный ▾

Логин

Пароль

Запомнить меня

Войти ↗

3. Укажите **Логин** и **Пароль**. Поставьте флажок **Запомнить меня**, чтобы не вводить учетные данные при следующем открытии браузера.
4. Нажмите **Войти** или — откроется раздел [Проекты](#).

Для первого входа в систему используйте учетные данные пользователя по умолчанию с именем: *admin* и паролем: *Qwerty12345!*.




В целях безопасности до начала эксплуатации Bimeister «Управление процессами проектирования» [создайте еще одного пользователя](#) с системной ролью *admin* и удалите пользователя по умолчанию.

Чтобы создать новый пароль, нажмите **Восстановить пароль** и укажите свою почту — на нее отправится письмо со ссылкой на смену пароля.

Чтобы выйти из учетной записи, выберите  **Профиль** → **Выйти**.

9. Управление

Раздел содержит подразделы Vimeister «Управление процессами проектирования», предназначенные для администраторов системы.

Чтобы открыть раздел, в шапке окна выберите **Администрирование**  → **Управление**.

Раздел состоит из следующих подразделов:

- **Роли** — создание и редактирование ролей.
- **Системные роли** — создание и редактирование системных ролей.
- **Пользователи** — создание и редактирование пользователей системы.
- **Группы** — объединение пользователей в группы.
- **Почтовый сервер** — редактирование настроек почтового сервера для оповещения пользователей по почте.
- **Журнал** — просмотр событий системы.
- **Провайдеры** — создание подключений к Active Directory и другим LDAP-серверам.
- **Лицензии** — просмотр лицензий Vimeister «Управление процессами проектирования».
- **Безопасность** — разблокировка заблокированных пользователей.

9.1. Роли

В разделе **Роли** вы можете создавать и редактировать проектные роли пользователей. Роль определяет, какие разделы проекта может просматривать и редактировать пользователь. В системе по умолчанию присутствуют шесть базовых ролей, недоступных для редактирования и удаления.

Роли назначаются пользователям на каждый проект отдельно в [настройках проекта](#).

Создание роли

Чтобы создать роль:

1. Нажмите **Создать роль** + — в центре экрана появятся настройки новой роли:
 - Укажите имя роли.
 - **Роли по умолчанию** — выберите роль по умолчанию, с которой будут скопированы настройки новой роли.
2. Укажите [настройки роли](#).
3. Нажмите **Сохранить** — роль добавится к списку ролей в левой части экрана.

Работа с ролью

Чтобы отредактировать роль, нажмите на имя роли в списке — появятся настройки роли. Внесите изменения и нажмите **Сохранить**.

Чтобы удалить роль, нажмите  **Удалить** справа от названия роли.

Настройки роли

Проект

- Доступ к проекту
Запрещено — не видит и не может войти в проект.
Разрешено — видит и может войти в проект.
- Доступ к настройкам проекта
Запрещено — не видит настройки проекта.
Только чтение — видит, но не может редактировать настройки проекта.
Редактирование — видит и может редактировать настройки проекта. Так же настройка позволяет редактировать [домашний вид](#) на [сцене](#).

Сцена

- Ссылки
Запрещено — не видит пункт меню **Ссылки**.
Только чтение — видит пункт меню **Ссылки**, но не может редактировать и создавать ссылки.
Редактирование — видит пункт меню **Ссылки**, может редактировать и создавать ссылки.
- Модели
Запрещено — не видит пункт меню **Модель** и параметры элементов.
Только чтение — видит пункт меню **Модель** и параметры элементов, но не может их редактировать.
Редактирование — видит пункт меню **Модель**, может редактировать параметры элементов.
- Метки
Запрещено — не видит пункт меню **Метки**, но видит метки на сцене.
Только чтение — видит метки, пункт меню **Метки**, но не может их редактировать и создавать.
Редактирование — видит пункт меню **Метки**, может редактировать и создавать метки.
- Точки обзора
Запрещено — не видит пункт меню **Точки обзора**.
Только чтение — видит пункт меню **Точки обзора**, но не может редактировать и создавать точки обзора.
Редактирование — видит пункт меню **Точки обзора** и может редактировать и создавать точки обзора.
- Облака точек
Запрещено — не видит пункт меню **Облака точек**.
Только чтение — видит пункт меню **Облака точек** и облака точек на сцене. Не может редактировать и создавать облака точек.
Редактирование — видит пункт меню **Облака точек** и может редактировать и создавать облака точек.
- Атрибуты
Запрещено — не видит атрибуты элементов.

Только чтение — видит атрибуты элементов, но не может редактировать.

Редактирование — видит атрибуты элементов и может их редактировать и создавать.

- Системы

Запрещено — не видит пункт меню **Системы**.

Только чтение — видит пункт меню **Системы**, но не может редактировать и создавать системы.

Редактирование — видит пункт меню **Системы** и может редактировать и создавать системы.

Диспетчер

Запрещено — не видит раздел.

Только чтение/Редактирование — видит раздел.

Объекты

Запрещено — не видит раздел **Объекты** и объекты, связанные с элементами в разделе **Сцена**.

Только чтение — видит раздел и объекты, но не может их редактировать.

Редактирование — видит раздел, может создавать и редактировать объекты.

Отчеты по процессам

Запрещено — не видит раздел **Отчеты по процессам**.

Только чтение — видит раздел, может строить отчеты, но не может их сохранять.

Редактирование — видит раздел, может создавать и редактировать отчеты.

9.2. Системные роли

В разделе вы можете создавать и редактировать системные роли пользователей.

Системная роль сама по себе дает право пользователю входить в систему, а [настройки системной роли](#) определяют, какие административные разделы системы пользователь может просматривать и редактировать. В Bimeister «Управление процессами проектирования» по умолчанию присутствует системная роль *user*, она не содержит настроек и ее нельзя удалить.

У пользователя может быть несколько системных ролей, а назначить их можно в разделе [Пользователи](#).


Создание роли

Чтобы создать роль:

1. Нажмите **Создать системную роль** — появится окно создания роли.
2. Укажите имя и [настройки роли](#).
3. Нажмите **Сохранить** — роль добавится к списку системных ролей.

Работа с ролью

Чтобы отредактировать роль, выберите ее в списке ролей — появятся настройки роли. Внесите изменения и нажмите **Сохранить**. Система не даст отредактировать вашу текущую роль.

Чтобы удалить роль, выберите роль и нажмите  **Удалить**. Система не даст удалить последнюю роль с доступом к редактированию ролей.

Настройки системной роли

Настройки системных ролей содержат список прав доступа к административным разделам и функциям системы.

Настройка **Доступ ко всем проектам** позволяет редактировать и удалять все проекты в разделе **Проекты**. Если право *Недоступно*, пользователь может видеть только те проекты, в которых у него есть проектная роль.

Остальные настройки системной роли дают доступ к одноименным административным разделам системы. Например, *Роли* — к разделу **Роли**, *Процессы* — к разделу **Процессы**. При этом права означают следующее: *Недоступно* — раздел скрыт, *Редактирование* — раздел доступен для редактирования, *Просмотр* — раздел доступен только для просмотра.

9.3. Пользователи

В разделе **Пользователи** вы можете создавать и редактировать пользователей системы.

Bimeister «Управление процессами проектирования» также позволяет входить с помощью учетных данных внешних, например, пользователей Active Directory. Для этого необходимо [настроить синхронизацию с LDAP-сервером](#). Тип пользователя указывается в одноименном столбце, где **Локальный** — локальный пользователь Bimeister «Управление процессами проектирования», **Внешний** — пользователь LDAP-сервера.


Для первого входа в систему используйте учетные данные пользователя по умолчанию с именем: *admin* и паролем: *Qwerty12345!*.



В целях безопасности до начала эксплуатации Bimeister «Управление процессами проектирования» [создайте еще одного пользователя](#) с системной ролью *admin* и удалите пользователя по умолчанию.

Создание пользователя

Чтобы создать пользователя:

1. Нажмите  **Создать** в правой нижней части окна — откроется окно **Новый пользователь**.
2. Укажите настройки:
 - **Фамилия, Имя, Отчество** создаваемого пользователя.

- **Логин** — логин пользователя. Допускаются латинские буквы без спецсимволов.
- Поля **Компания** и **Департамент** недоступны для заполнения. Данные для них берутся из LDAP-сервера и только для внешних пользователей.
- **Должность** — должность пользователя.
- **Телефон** — телефон пользователя.
- **Email** — электронная почта пользователя. Используется для регистрации и оповещения о событиях системы, например, о назначении пользователю задачи.
- **Пароль** — пароль пользователя. Требования к паролю: минимум 12 символов, только латинские буквы, минимум одна строчная и одна заглавная буквы, содержит спецсимвол и минимум две цифры, не совпадает с логином и пятью предыдущими паролями.
При создании пользователя пароль задается на 14 дней. Создать пароль на 90 дней пользователь может самостоятельно с помощью функции [восстановления пароля](#).

3. Нажмите **Создать** — пользователь появится в таблице.

4. Чтобы пользователь мог войти в систему, назначьте ему **Системную роль** в одноименном столбце.

Работа с пользователями




Пользователи LDAP-серверов недоступны для редактирования и удаления в Vimeister «Управление процессами проектирования». Им можно только выдать роль на проект и [системную роль](#). Чтобы запретить вход в систему такому пользователю, снимите с него все системные роли.


Чтобы отредактировать пользователя, нажмите на него в таблице — откроется окно **Редактирование пользователя**. Внесите изменения и нажмите **Сохранить**.

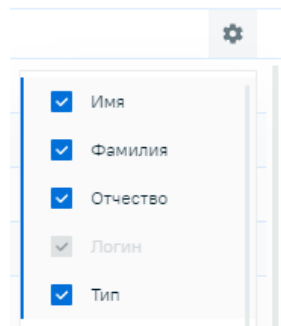
Локального пользователя нельзя удалить из системы, но можно деактивировать. Деактивированный пользователь не может войти в систему.

Чтобы деактивировать пользователя, нажмите  **Деактивировать**.

Чтобы активировать пользователя, нажмите  **Активировать**.

Чтобы найти пользователя, нажмите  **Поиск** — откроется строка поиска пользователей. Строка ищет по всем данным пользователя: фамилия, логин, телефон, email и т.д.

Чтобы настроить столбцы в таблице пользователей, нажмите  **Настроить столбцы** — в появившемся окне отметьте флажками нужные столбцы.



9.4. Группы


В разделе вы можете объединять пользователей в группы. Группы упрощают [назначение ролей на проекты](#): роль можно назначить целой группе, а не каждому пользователю в отдельности.

Создание группы

Если в Bimeister «Управление процессами проектирования» настроена [синхронизация с LDAP-сервером](#), группы пользователей LDAP-сервера добавляются в раздел автоматически.

Чтобы создать группу, вызовите контекстное меню к существующей группе или в левом столбце и выберите **Создать группу**. В появившемся окне введите **Имя** и **Описание** группы и нажмите **Создать**.


Работа с группой

Чтобы отредактировать имя и описание группы, выберите ее и отредактируйте поля **Имя** и **Описание**. Чтобы отменить редактирование имени и описания, нажмите  **Отменить** в правом углу соответствующего поля, отмена работает до переключения на другую группу.




Группы LDAP-серверов недоступны для редактирования в Bimeister «Управление процессами проектирования».


Чтобы добавить пользователей в группу, выберите ее и в выпадающем списке **Пользователи группы** выберите нужных пользователей — они добавятся рядом с выпадающим списком.

Чтобы исключить пользователей из группы, выберите группу и в выпадающем списке **Пользователи группы** снимите выбор с пользователей, которых нужно исключить, или нажмите  **Исключить** на плашке нужного пользователя.

Чтобы найти группу по имени, воспользуйтесь строкой поиска над списком групп.

Группу пользователей можно деактивировать. Пользователи деактивированной группы не могут видеть проекты группы, но видят проекты, назначенные им лично.

Чтобы деактивировать группу, вызовите к ней контекстное меню и выберите  **Деактивировать группу**.

Чтобы активировать группу, в контекстном меню группы выберите  **Активировать группу**.

9.5. Почтовый сервер

В разделе вы можете настроить почтовый сервер. Это позволит оповещать пользователей о событиях системы с помощью электронных писем.

Оповещения при работе с системой

Bimeister «Управление процессами проектирования» отсылает письма в следующих случаях:

При работе с задачами:

- При создании родительской задачи — всем, кто указан в начальном событии процесса, в пункте **Оповещение о начале**.
- Закрытии родительской задачи — всем, кто указан в завершающем событии процесса, в пункте **Оповещение о завершении**.
- Назначении задачи — исполнителю задания, если в задании отмечен пункт **Оповещать исполнителя при назначении задания**. Оповещение не отправляется, если исполнитель самостоятельно взял задачу в работу.
- Назначении эксперта — эксперту задачи.
- Вынесении экспертом решения и при взятии экспертом задачи в работу — автору и исполнителю задания.
- Истечении срока задачи — исполнителю задания, автору и экспертам, если они есть.
- Автору, текущему исполнителю и экспертам задачи на почту отправляется письмо о том, что задача просрочена.
- Прохождении процесса через задание оповещения — всем, кто указан в событии оповещения, в пункте **Получатели**. Если в задании оповещения в качестве отправителя выбран вариант **Участник процесса**, письмо отправится от имени участника предыдущего задания/события.
- Назначении эксперта на задачу и его удалении — пользователю-эксперту.
- Взятии задачи в работу экспертом и при вынесении им решения — исполнителю и автору задачи.

Настройка почтового сервера

Чтобы подключить почтовый сервер:

1. Заполните настройки сервера:
 - **Адрес сервера** — укажите SMTP-хост email-сервера.
 - **SMTP порт** — укажите порт сервера.
 - **Использовать SSL** — поставьте флажок, чтобы использовать SSL шифрование.
 - **Логин** — укажите логин.
 - **Пароль** — укажите пароль, если есть аутентификация на SMTP-сервере.

- **Адрес отправителя** — укажите email, от лица которого система будет отправлять оповещения пользователям.
- **Префикс темы письма** — укажите фразу, которая будет вставляться в начало темы письма.

2. Нажмите **Сохранить**, чтобы сохранить настройки.

3. Нажмите **Тестировать**, чтобы отправить себе тестовое письмо.

Настройка делегирования на почтовом сервере

Vimeister «Управление процессами проектирования» позволяет отправлять письмо от лица участника задачи. Для этого необходимо настроить делегирование на вашем почтовом сервере для почт сотрудников.

Пример настройки делегирования для почтового сервера Outlook:

1. Откройте настройки почтового ящика любого пользователя.
2. Откройте настройки делегирования.
3. В настройке **Отправить как** введите почту, указанную в разделе Vimeister «Управление процессами проектирования» **Почтовый сервер**, в поле **Адрес для рассылки**.
4. Сохраните изменения.
5. Настройте делегирование для всех почтовых ящиков сотрудников, от лица которых система должна отправлять письма.

9.6. Журнал

Раздел позволяет вам просматривать события всех проектов системы. События приходят от любых действий пользователей и находятся на двух вкладках: **Пользователи** — сообщения, связанные с пользователями, правами и провайдерами, **Проекты** — все остальные сообщения системы.


Вы можете установить срок хранения событий в разделе **Безопасность**.

Событие содержит следующие данные:

- **Тип** — тип события.
- **Дата** — дата возникновения.
- **Время** — время возникновения.
- **IP-адрес** — IP-адрес устройства, совершившего действие.
- **Логин** — логин пользователя Vimeister «Управление процессами проектирования», совершившего действие.
- **Событие** — WebAPI метод, в котором возникло событие.
- **Описание** — указывает, что непосредственно было сделано.

Для фильтрации событий в верхней части окна присутствуют:

- Фильтр по дате — показывает события в определенном промежутке дат.

- Фильтр по пользователям — показывает события, совершенные выбранными пользователями. Для выбора доступны пользователи, по которым есть хотя бы одна запись в журнале.
- Кнопка  **Удалить фильтры** — сбрасывает фильтры в настройки по умолчанию.

9.7. Провайдеры

В разделе вы можете настроить подключение к LDAP-серверу, например, к Active Directory. После настройки подключения пользователи LDAP-сервера будут синхронизированы с Vimeister «Управление процессами проектирования», это позволит авторизовываться с помощью их учетных записей.

Правила синхронизации

- Синхронизируются следующие данные пользователей: ФИО, телефон, email, принадлежность к группе пользователей. Пароли пользователей не синхронизируются и при авторизации запрашиваются у LDAP-сервера.
- Удалить или отредактировать синхронизированных пользователей можно только на LDAP-сервере. В Vimeister «Управление процессами проектирования» таким пользователям можно только задать **Должность** и роли.
- Интервал между синхронизациями с LDAP-сервером — 5 минут. Если соединений больше одного, они будут синхронизироваться по очереди. Синхронизацию также можно [запустить вручную](#).

Создание подключения

Чтобы создать подключение:

1. Нажмите **Создать +** — откроется окно с настройками.
2. Задайте имя и укажите настройки подключения.
Группы параметров **User Schema** и **Group Schema** уже заполнены атрибутами Active Directory по умолчанию, измените их, если настройки на LDAP-сервере отличаются.
3. После ввода всех настроек нажмите **Сохранить** — на странице появится строка подключения.
Если подключение настроено верно, на вкладке **Пользователи** в течение тайм-аута синхронизации добавятся пользователи LDAP-сервера. Чтобы синхронизировать принудительно, нажмите **Синхронизировать** в левой части строки подключения.
4. Задайте синхронизированным пользователям [системную роль](#) и [роль](#) для доступа к проектам.

Примеры настроек и их значения

Группа параметров Settings

Имя	Пример	Описание
-----	--------	----------

Search Base *	dc=example,dc=com	Узел в LDAP для поиска пользователей и групп
Host *	ldap.example.com	Имя хоста сервера, на котором запущен LDAP
Ports *	389 636(ssl)	Порт сервера LDAP
Distinguished Name *	user@example.com	Имя пользователя для подключения к серверу LDAP
Password *		Пароль пользователя
SSL		Настройка SSL шифрования

Группа параметров User Schema

Имя	Пример	Описание
User Name *	sAMAccountName	Атрибут имени пользователя
Distinguished Name *	distinguishedName	Атрибут уникального имени пользователя
Display Name *	displayName	Атрибут, используемый при загрузке полного имени пользователя
First Name *	givenName	Атрибут имени пользователя
Last Name *	sn	Атрибут фамилии пользователя
Email *	mail	Атрибут email пользователя
Membership *	memberOf	Атрибут членства пользователя в группе
Id *	objectGUID	Атрибут, используемый для отслеживания личности пользователя при его переименовании
Common Name *	cn	Атрибут, используемый при загрузке имени пользователя
Filter *	(&(userAccountControl=*)(!(objectClass=computer)))	Фильтр, используемый при поиске объектов пользователя
Company	company	Атрибут компании пользователя
Department	department	Атрибут отдела пользователя
Title	title	Атрибут должности пользователя

Группа параметров Group Schema

Имя	Пример	Описание
Members *	member	Атрибут, используемый при загрузке членов группы из группы
Name *	name	Атрибут имени группы
Id:*	objectGUID	Атрибут, используемый для отслеживания при переименовании группы

Common Name *	cn	Атрибут, используемый при загрузке имени группы
Filter *	(groupType=*)	Фильтр, используемый при поиске объектов групп


Работа с подключением

Чтобы войти в систему из-под пользователя LDAP-сервера, во время [авторизации](#) в выпадающем списке провайдеров выберите имя нужного подключения.

Чтобы пользователям не приходилось делать это каждый раз во время входа, сделайте подключение подключением по умолчанию. Для этого наведите курсор на столбец **Default** нужного подключения и нажмите появившуюся кнопку **Назначить по умолчанию**.

Чтобы отредактировать подключение, кликните на него — откроется окно с настройками подключения. Внесите изменения и нажмите **Сохранить**.

Чтобы удалить подключение, нажмите **Удалить** в правой части строки подключения.

Все подключения можно синхронизировать вручную, для этого нажмите **Синхронизировать все**. Также можно запустить синхронизацию с конкретным сервером, для этого нажмите  **Синхронизировать** в левой части строки подключения.

9.8. Лицензии

Раздел позволяет вам просматривать текущие лицензии Vimeister «Управление процессами проектирования».

Таблица с лицензиями содержит столбцы:

- **ID сервера** — ID сервера Vimeister «Управление процессами проектирования». Постоянный для всех лицензий.
- **Пользователи** — соотношение активных пользователей к общему числу, доступному по лицензии. К активным не относятся пользователи без системных ролей и деактивированные.
- **Дата истечения** — дата истечения срока лицензии. После истечения срока, лицензия станет неактивной и функциональность Vimeister «Управление процессами проектирования» будет ограничена. За месяц до истечения срока система отправляет всем пользователям с системной ролью admin оповещение об окончании срока.
- **Статус** — статус лицензии: *Активна*, *Неактивна*. Лицензия деактивируется по истечении срока или по запросу в Vimeister «Управление процессами проектирования».

9.9. Безопасность

В разделе вы можете настроить правила блокировки пользователей и IP-адресов, просмотреть заблокированных пользователей и IP-адреса и снять с них блокировку.

Настройки блокировки

Bimeister «Управление процессами проектирования» может автоматически блокировать и разблокировать пользователей согласно заданным настройкам.

- **Порог блокировки пользователей** — определяет, сколько раз пользователь может ввести неверный пароль. При превышении указанного числа пользователь блокируется. Оставьте поле пустым, чтобы блокировка не применялась.
- **Порог блокировки IP-адресов** — определяет, сколько раз с одного IP-адреса можно совершить неверных попыток входа, независимо от логина пользователя. При превышении указанного числа IP-адрес блокируется. Оставьте поле пустым, чтобы блокировка не применялась.
- Настройки **Разблокировать пользователей автоматически** и **Разблокировать IP-адреса автоматически** включают автоматическую разблокировку пользователей и IP-адресов. После включения становятся доступны настройки **Длительность блокировки**, которые определяют, через сколько часов после блокировки пользователь или IP-адрес будет разблокирован.
- **Сбрасывать неуспешные авторизации пользователей** — включает сбрасывание неуспешных попыток входа пользователей. После включения становятся доступны настройки **Попытки** и **Дни**. При достижении указанного количества попыток счетчик сбрасывается через указанное количество дней. Отсчет дней до сброса начинается заново после каждой новой неуспешной попытки входа.

Разблокировка пользователей и IP-адресов



На вкладке **Заблокированные пользователи** также находятся разблокированные пользователи, заблокированные когда-либо ранее. У таких пользователей в столбце **Статус** указано *Разблокирован*.

Чтобы разблокировать пользователя, откройте вкладку **Заблокированные пользователи** и выберите → **Разблокировать** рядом с нужным пользователем.

Чтобы разблокировать IP-адрес, откройте вкладку **Заблокированные IP-адреса** и выберите → **Разблокировать** рядом с нужным адресом.

Чтобы разблокировать несколько пользователей или IP-адресов, на соответствующей вкладке отметьте нужных пользователей или IP-адреса флажками и нажмите **Разблокировать**.

Удаление событий

Bimeister «Управление процессами проектирования» может автоматически удалять события из раздела **Журнал** через указанное количество дней.

Чтобы установить длительность хранения событий:

1. Откройте вкладку **Удаление событий**.
2. Включите настройку **Удалять события** и укажите длительность хранения — все события старше будут удаляться.

3. Нажмите **Сохранить**.

10. Поддержка

Для обращения в службу поддержки Bimeister «Управление процессами проектирования» напишите на почту support@bimeister.com или создайте заявку на [портале поддержки](#).
Сроки и объемы поддержки уточняйте у вашего менеджера Bimeister «Управление процессами проектирования».