

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ПРОДУКЦИИ  
«OMNIDATA.PLM»**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ ЭКЗЕМПЛЯРА  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

## Содержание

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ .....                | 3  |
| 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....                                  | 4  |
| 2 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....                            | 7  |
| 3 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....             | 9  |
| 4 ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА И ПРИЕМОЧНАЯ ПРОВЕРКА ..... | 10 |
| 5 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА .....                          | 11 |

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ**

| Термин или сокращение        | Определение                                                                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Omnidata.PLM</b>          | Система управления данными и процессами жизненного цикла продукции: от идеи и образца до выпуска и сопровождения |
| <b>Экземпляр</b>             | Отдельная запись объекта системы: изделие, коллекция, модель, запрос образца, задача и иная учетная сущность     |
| <b>Объект</b>                | Настраиваемое описание вида данных с набором атрибутов, связей, состояний и правил отображения                   |
| <b>Атрибут</b>               | Именованная характеристика объекта, имеющая тип, ограничения заполнения и правила доступа                        |
| <b>Справочник</b>            | Контролируемый перечень допустимых значений, используемый для единообразного заполнения данных                   |
| <b>Маршрут обработки</b>     | Последовательность состояний и разрешенных переходов экземпляра в ходе его жизненного цикла                      |
| <b>Ведомость состава</b>     | Иерархическое описание материалов, деталей, узлов и количества, необходимых для изделия                          |
| <b>Технический пакет</b>     | Совокупность требований, эскизов, лекал, инструкций, размерных данных и иных материалов по изделию               |
| <b>Образец</b>               | Материальный экземпляр изделия, создаваемый и проверяемый до утверждения серийного выпуска                       |
| <b>Единый вход</b>           | Способ входа в несколько информационных систем с использованием одной учетной записи                             |
| <b>Программный интерфейс</b> | Формализованный способ обмена данными и командами между программными компонентами                                |
| <b>Контейнер</b>             | Изолированная среда выполнения программного компонента, создаваемая из поставляемого образа                      |
| <b>Docker Compose</b>        | Средство согласованного запуска набора контейнеров по декларативному файлу docker-compose.yml                    |
| <b>Стенд</b>                 | Развернутый экземпляр программного обеспечения и связанная с ним инфраструктура                                  |
| <b>SaaS</b>                  | Облачная модель эксплуатации на инфраструктуре ООО «Омнидата»                                                    |
| <b>On-prem</b>               | Модель развертывания в инфраструктуре заказчика из контейнерного комплекта                                       |
| <b>Экспертный экземпляр</b>  | Автономный On-prem экземпляр заявляемого релиза, предоставленный для экспертной проверки                         |

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1 Назначение системы

Omnidata.PLM – прикладная система для централизованного ведения структуры и состава продукции, управления разработкой изделий, согласования образцов, календарного планирования, хранения технических материалов и прослеживаемости изменений. Решение поддерживает как типовые предметные сущности, так и настройку новых объектов без изменения клиентской части.

Система ориентирована на производственные, торгово-производственные и проектные организации, которым требуется связать коммерческие сведения, конструкцию изделия, материалы, образцы, поставщиков, исполнителей, задачи и документы в едином информационном пространстве.

### 1.2 Назначение документа

Настоящий документ устанавливает порядок развертывания on-prem-экземпляра Omnidata.PLM в контейнерной среде Docker. Документ предназначен для специалистов, выполняющих установку, первичную настройку и проверку работоспособности производственного либо экспертного on-prem-развертывания.

Инструкция описывает проверку комплектности и контрольных сумм поставки, подготовку серверной среды, распаковку дистрибутива, загрузку контейнерных образов, применение параметров и закрытых сведений, инициализацию данных, проверку Docker Compose, запуск сервисов, контроль их состояния и вход в пользовательский интерфейс.

### 1.3 Состав комплекта поставки

Для установки экземпляра программного обеспечения используется архив поставки plm.tar. Архив должен содержать каталог plm с файлами, необходимыми для запуска системы, включая файл описания контейнерной композиции и Docker-образы сервисов.

| Группа                 | Содержимое                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Собственные компоненты | <ul style="list-style-type: none"><li>• auth-service</li><li>• bom-service</li><li>• chat-service</li><li>• core-ui</li><li>• external-registration-service</li><li>• file-service, mail-service</li><li>• measurement-chart-service</li><li>• ms-object-service</li></ul> |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• notification-center-service</li><li>• planning-service</li><li>• push-service</li><li>• sample-service</li><li>• techpack-service</li></ul>                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Инфраструктурные компоненты текущего on-prem экземпляра</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• PostgreSQL 17-alpine и 13</li><li>• ScyllaDB 2026.2</li><li>• MongoDB 4.4</li><li>• MinIO RELEASE.2023-07-07T07-13-57Z</li><li>• MinIO Client RELEASE.2025-08-13T08-35-41Z-cpuv1</li><li>• Kafka 4.3.1</li><li>• RabbitMQ 3.13-management-alpine</li><li>• Keycloak 23.0.4</li><li>• Rocket.Chat 4.8.4</li><li>• JasperReports 8.1.0</li><li>• Alpine 3.23.5</li></ul> |

Идентификация и целостность – release-manifest.json и SHA256SUMS, содержащие фактические имена файлов, версии, теги, digest и контрольные суммы.

## 1.4 Требования к персоналу

Установку экземпляра программного обеспечения должен выполнять специалист, обладающий базовыми навыками администрирования операционных систем семейства Linux, работы с командной строкой, управления правами доступа к файловой системе, диагностики сетевой доступности и эксплуатации Docker/Docker Compose.

Для выполнения установки также требуется доступ к учетной записи с правами запуска Docker-команд. В зависимости от настроек операционной системы команды могут выполняться от имени пользователя, включенного в группу docker, либо с использованием sudo.

Для экспертной проверки достаточно одного системного администратора и одного пользователя с административной ролью Omnidata.PLM.

## 1.5 Общие условия выполнения установки

Перед началом установки необходимо убедиться, что сервер или виртуальная машина подготовлены для запуска контейнеров, на файловой системе достаточно свободного места для размещения архива поставки, распакованного каталога и загруженных Docker-образов, а сетевые политики не блокируют доступ пользователей к HTTP-адресу веб-интерфейса.

Установка, описанная в настоящем документе, ориентирована на локальное развертывание экземпляра программного обеспечения. Для промышленного внедрения параметры ресурсов, резервного копирования, сетевой доступности, разграничения прав и информационной безопасности уточняются с учетом требований конкретной инфраструктуры заказчика.

## **1.6 Модель поставки и область применения инструкции**

Omnidata.PLM предоставляется в двух моделях эксплуатации: как облачный сервис (SaaS), размещаемый и сопровождаемый на инфраструктуре ООО «Омнидата», и как on-prem решение, разворачиваемое в инфраструктуре заказчика из контейнерного комплекта поставки. Функциональное ядро и собственные прикладные сервисы продукта едины, модели различаются размещением, распределением эксплуатационной ответственности и составом инфраструктурных процедур.

В SaaS обновления устанавливаются централизованно ООО «Омнидата». Для on-prem обновления передаются как версионированные комплекты с контрольными суммами, описанием изменений, миграциями и порядком возврата, решение об установке принимает владелец on-prem-контура.

Для on-prem экземпляра резервное копирование, мониторинг, TLS, управление ресурсами и инфраструктурное администрирование выполняются заказчиком либо иной стороной в соответствии с договором и матрицей ответственности.

Для проведения экспертной проверки предоставляется автономный on-prem экземпляр заявляемого релиза Omnidata.PLM. Состав собственных прикладных компонентов экземпляра соответствует заявляемому релизу.

## 2 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 2.1 Требования к серверной части

Для установки экземпляра Omnidata.PLM рекомендуется использовать сервер или виртуальную машину с операционной системой Linux и установленной контейнерной средой Docker. Ниже приведены рекомендуемые параметры, достаточные для первичного запуска и проверки работоспособности системы.

| Параметр                        | Рекомендуемое значение                                                                                                             |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Операционная система            | Linux-дистрибутив с поддержкой Docker Engine: Debian, Ubuntu, Astra Linux, РЕД ОС, Альт<br>Сервер или иной совместимый дистрибутив |
| Процессор                       | Не менее 8 виртуальных ядер для базового on-prem профиля                                                                           |
| Оперативная память              | Не менее 24 ГБ                                                                                                                     |
| Свободное дисковое пространство | Не менее 12 ГБ для установочных файлов плюс объем для рабочих данных, журналов и резервных копий                                   |
| Контейнерная среда              | Docker Engine и Docker Compose Plugin                                                                                              |

Параметры промышленной среды определяются по числу пользователей, объему файлов, количеству объектов, частоте изменений и требованиям к восстановлению. Приведенные значения относятся к автономному экспертному стенду.

### 2.2 Требования к клиентской части

Работа пользователей с Omnidata.PLM выполняется через веб-интерфейс. На клиентском рабочем месте требуется современный браузер и сетевой доступ к адресу, на котором опубликован пользовательский интерфейс системы.

| Параметр                          | Рекомендуемое значение                                                                                                                          |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Операционная система пользователя | Windows 10 и выше, macOS, Linux или иная ОС с поддержкой современного браузера                                                                  |
| Браузер                           | Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Яндекс Браузер или иной современный браузер с поддержкой актуальных стандартов HTML5/JavaScript |

|                                          |                                                        |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Оперативная память рабочего места</b> | Не менее 4 ГБ                                          |
| <b>Сетевой доступ</b>                    | Возможность открыть HTTP-адрес экземпляра Omnidata.PLM |

## 2.3 Требования к сетевой доступности

Для локальной приемочной проверки допускается `http://localhost`. Производственный on-prem-контур публикуется через защищенный обратный прокси-сервер по HTTPS.

В SaaS используется HTTPS-адрес, предоставленный ООО «Омнидата».

Важно отметить, что для пользователя публикуется только клиентская точка входа: порт 80 в поставляемой схеме либо порт 443 после настройки защищенного обратного прокси-сервера. Порты Keycloak, баз данных, MinIO, Kafka, RabbitMQ, Rocket.Chat, JasperReports и прикладных служб необходимы только для внутреннего взаимодействия и диагностики, их следует закрыть межсетевым экраном от пользовательских сетей.



### 3 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Распакуйте архив поставки plm.tar:

```
sha256sum -c SHA256SUMS  
tar -xf ./plm.tar
```

Перейдите в каталог plm:

```
cd plm
```

Последовательно загрузите Docker-образы сервисов из файлов поставки:

```
docker load -i auth-service-1.0.0.tar  
docker load -i bom-service-1.0.0.tar  
docker load -i chat-service-1.0.0.tar  
docker load -i core-ui-1.0.0.tar  
docker load -i external-registration-service-1.0.0.tar  
docker load -i file-service-1.0.0.tar  
docker load -i mail-service-1.0.0.tar  
docker load -i measurement-chart-service-1.0.0.tar  
docker load -i ms-object-service-1.0.0.tar  
docker load -i notification-center-service-1.0.0.tar  
docker load -i planning-service-1.0.0.tar  
docker load -i push-service-1.0.0.tar  
docker load -i sample-service-1.0.0.tar  
docker load -i techpack-service-1.0.0.tar
```

Запустите сервисы в фоновом режиме:

```
docker compose up -d
```

Проверьте состояние запущенных сервисов:

```
docker compose ps
```

После запуска сервисов откройте в браузере адрес <http://localhost>.

Для первого входа используйте учетную запись администратора:

```
Имя пользователя: administrator@test.ru  
Пароль: DKmdfZM1sA20s+!
```

Временные учетные данные администратора и пользователя с ограниченной ролью передаются отдельно по защищенному каналу. После завершения проверки они подлежат смене или отзыву.

#### 4 ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА И ПРИЕМОЧНАЯ ПРОВЕРКА

1. Откройте в обозревателе адрес <http://<имя-узла>/>, при локальной установке <http://localhost/>.
2. На странице авторизации введите учетные данные администратора из комплекта поставки, нажмите кнопку «Войти»
3. После входа убедитесь, что открылась главная страница Omnidata.PLM и отображается левое меню.
4. Проверьте основные прикладные функции Omnidata.PLM:

| Проверка                  | Ожидаемый результат                                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Раздел «Управление»       | Открываются вкладки объектов и атрибутов, справочников, групп и ролей, пользователей, меню и дополнительных настроек |
| Реестр «Товарная позиция» | Доступны поиск, фильтр, настройка столбцов, сортировка, постраничный просмотр и создание карточки                    |
| Карточка изделия          | Отображаются состояние, обязательные поля, вложения, связи, системные атрибуты, история и календарное планирование   |
| Календарное планирование  | Отображаются группы задач, исполнители, приоритеты, плановые и фактические сроки                                     |
| Техническая поддержка     | Открывается форма с темой, вопросом и вложенными файлами                                                             |

Для постоянной эксплуатации перед core-ui устанавливается защищенный обратный прокси-сервер с сертификатом организации. В параметрах удостоверяющего центра и прикладных служб заменяются localhost и внутренние адреса на согласованные имена. После изменения адресов экземпляр перезапускается, а вход, загрузка файлов и переходы между разделами проверяются повторно.

## 5 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

В случае возникновения проблем при установке, первичной настройке или эксплуатации экземпляра программного обеспечения Omnidata.PLM пользователь или администратор может обратиться в службу технической поддержки ООО «Омнидата».

Первичная локализация и источник возникновения проблем могут быть осуществлены по следующей таблице:

| Признак                      | Проверка и действие                                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Адрес не открывается         | Проверить состояние core-ui, публикацию порта, правила межсетевого экрана и разрешение имени |
| Не выполняется вход          | Проверить keycloak и auth-service, системное время, адрес перенаправления и учетную запись   |
| Карточки не загружаются      | Проверить ms-object-service, PostgreSQL, ScyllaDB и сообщения клиентской части               |
| Не загружается файл          | Проверить file-service, MinIO, свободное место и ограничения размера                         |
| Не создаются задачи или план | Проверить planning-service, RabbitMQ и Kafka                                                 |
| Не работает обсуждение       | Проверить chat-service, Rocket.Chat и MongoDB                                                |
| Нет уведомлений              | Проверить notification-center-service, mail-service, push-service и параметры почтового узла |

При обращении приложите время ошибки, адрес страницы, имя действия, состояние контейнеров и относящийся к ошибке фрагмент журнала без паролей, ключей и персональных данных.

| Канал обращения              | Адрес / способ обращения    |
|------------------------------|-----------------------------|
| Электронная почта            | support@omnidata.ru         |
| Портал технической поддержки | https://support.omnidata.ru |

Для ускорения анализа обращения рекомендуется приложить следующую информацию: версию или дату поставки программного обеспечения, описание выполняемых действий, текст ошибки, вывод команд `docker compose ps` и `docker compose logs --tail=200`, а также сведения о серверной операционной системе и версии Docker.