

# Описание модуля ведения специального журнала осмотров искусственных сооружений

- Введение
  - Назначение
  - Область применения
- Основные характеристики модуля
  - Функциональные возможности
  - Технические характеристики
    - Требования к клиентским устройствам
    - Поддерживаемые операционные системы
    - Минимальные системные требования
      - Для ПК/ноутбуков
      - Для смартфонов/планшетов
      - Требования к серверной инфраструктуре
  - Пользовательский интерфейс
    - Переход в журнал, работа со списком записей журнала
      - Просмотр списка записей обследований мостовых сооружений
      - Создание записи об обследовании мостового сооружения
      - Удаление записи об обследовании мостового сооружения из списка журнала
    - Работа в карточке обследования мостового сооружения
      - Вкладка "Сведения о записи"
      - Вкладка "Дефекты"
        - Создание новой записи в списке дефектов
        - Редактирование состояния дефекта Кликнуть любое состояние дефекта в списке на вкладке "Дефекты" карточки осмотра МС
        - Удаление состояния дефекта
        - Копирование состояния дефекта
      - Вкладка "Документы"
    - Подписание/аннулирование записи осмотра мостового сооружения
  - Структура модуля
    - Диаграмма контекста
    - Диаграмма контейнеров
    - Диаграмма компонентов общая
    - Диаграмма компонентов модуля осмотра искусственных сооружений
    - Диаграмма модулей Frontend
    - Диаграмма базы данных
  - Инструкция по развертыванию модуля

## Введение

### Назначение

Модуль предназначен для автоматизации процессов формирования, ведения и хранения специального журнала осмотров искусственных сооружений

### Область применения

Модуль предназначен для использования в учреждениях, обеспечивающих управление дорожным хозяйством и эксплуатацией искусственных сооружений. Он применяется организациями — владельцами автомобильных дорог и эксплуатационными подразделениями для ведения специального журнала осмотров мостовых сооружений, регистрации результатов обследований, фиксации дефектов, их развития и устранения, а также хранения сопровождающей документации.

Модуль используется при выполнении работ по содержанию и контролю технического состояния искусственных сооружений в соответствии с действующими нормативными документами Российской Федерации и предназначен для эксплуатации на этапах регулярных, сезонных и специальных осмотров.

## Основные характеристики модуля

### Функциональные возможности

Реализованы функции ведения ведомости дефектов:

- регистрация новых дефектов,
- фиксация развития или устранения,
- хранение документации (фотоотчёты, схемы),
- автоматическое отслеживание статусов дефектов и их записей.

Модуль отображает актуальное состояние дефектов и их историю изменений.

Система поддерживает работу со вложениями, фильтрацию и поиск данных, а также привязку осмотров и дефектов к конкретному искусственному дорожному сооружению. Предусмотрено разграничение прав доступа в соответствии с ролью пользователя и принадлежностью организации к владельцу дороги или подрядчику

## Технические характеристики

### Требования к клиентским устройствам

Работа с системой поддерживается на следующих устройствах:

- Стационарные ПК, ноутбуки, планшеты, смартфоны.
- Доступ через сеть интернет

### Поддерживаемые операционные системы

Для корректной работы системы требуется установка обновляемых версий ОС из списка:

- Android 10 и выше,
- Windows : 10 и выше,
- macOS : 12 Monterey и выше,
- iOS : 16 и выше,
- Astra Linux : 1.6 и выше,
- РЕД ОС : 7.2 и выше.

### Минимальные системные требования

#### Для ПК/ноутбуков

- Процессор : Архитектура x86 с поддержкой SSE2,
- Оперативная память : От 4 ГБ (рекомендуется 8 ГБ для работы с несколькими вкладками),
- Жесткий диск : Минимум 10 ГБ свободного места.

#### Для смартфонов/планшетов

- Процессор : ARMv8-A и выше (64-битные процессоры),
- Оперативная память : От 2 ГБ (рекомендуется 3-4 ГБ),
- Память устройства : От 10 ГБ.

### Требования к серверной инфраструктуре

Система развертывается на сервере со следующими характеристиками:

- Процессор: 6-ядерный CPU архитектуры x86\_64 (Intel Xeon или AMD EPYC),
- Оперативная память : От 32 ГБ,
- Дисковое пространство : Не менее 300 ГБ,
- Операционная система : Linux.

Программное обеспечение:

- Поддержка запуска контейнеров Docker и инструментов конфигурационного управления Ansible,
- Соответствие реестру российского ПО (<https://reestr.digital.gov.ru> ).

## Пользовательский интерфейс

В зависимости от приобретенной лицензии на приложение в личном кабинете пользователей может быть доступен раздел "Журнал обследования мостовых сооружений" (далее МС - мостовое сооружение). Если раздел не отображается, следует уточнить у администратора системы информацию о подключении данного функционала.

#### Важно

1. Просмотр информации в журнале доступен пользователям системы, являющимися сотрудниками организации, которая указана как владелец участка дороги. При этом роль пользователя может быть любой.
2. Ведение журнала (создание, редактирование, удаление записей, а так же их подписание и аннулирование) доступно сотрудникам организации, которая указана как владелец участка дороги. При этом пользователю необходимо обладать одной из следующих ролей
  - Руководство
  - Администратор
  - Оператор

### Переход в журнал, работа со списком записей журнала

## Просмотр списка записей обследований мостовых сооружений

[Перейти в раздел](#) возможно через соответствующий подпункт в боковом меню в разделе "Журналы"

Найти		Фильтры	Головка
Электронный общий журнал работ	Журнал обследования мостовых сооружений		
<input type="checkbox"/> Подписано	Объект обследования	Кем проводится обследование	Договор
<input type="checkbox"/> Черновик	ИДС путепровод через железная дорога Переезд на автомобильной дороге 002. Бирбижан - Унгун - Ленинское с центром на 37367 м	Горбунов Леонид Игоревич (Начальник участка, ООО "Владелец дорог") Карточка пользователя	05.11.2025
<input type="checkbox"/> Подписано	тип 10: специализированный сезонный осмотр	Горбунов Леонид Игоревич (Начальник участка, ООО "Владелец дорог") Карточка пользователя	03.11.2025
<input type="checkbox"/> Черновик	тип 10: специализированный сезонный осмотр	Горбунов Леонид Игоревич (Начальник участка, ООО "Владелец дорог") Карточка пользователя	03.11.2025
<input type="checkbox"/> Подписано	тип 10: специализированный сезонный осмотр	Горбунов Леонид Игоревич (Начальник участка, ООО "Владелец дорог") Карточка пользователя	Договор №1130
<input type="checkbox"/> Подписано	тип 3: диагностика после завершения капитального ремонта при вводе в постоянную эксплуатацию	Горбунов Леонид Игоревич (Начальник участка, ООО "Владелец дорог") Карточка пользователя	01.11.2025
<input type="checkbox"/> Подписано	тип 10: специализированный сезонный осмотр	Пукнова Нина (Оператор по обработке перевозочных документов, ООО "Владелец дорог") Карточка пользователя	Договор №23-112-11
<input type="checkbox"/> Черновик	тип 10: специализированный сезонный осмотр	Пукнова Нина (Оператор по обработке перевозочных документов, ООО "Владелец дорог") Карточка пользователя	Договор №15585265465651-00000000
	ИЛП путепровода через линию электропередачи на автомобильной	Пукнова Нина (Оператор по обработке перевозочных документов, ООО "Владелец дорог") Карточка пользователя	Планы

В зависимости от предоставленных прав содержимое страницы может отличаться наличием или отсутствием записей в списке, наличием или отсутствием кнопок управления списком записей осмотров мостовых сооружений.

В верхней части списка представлен блок, включающий в себя:

- Поле для поиска записей, содержащих введенную в поле информацию
  - Фильтры, позволяющие настроить отображение в списке только тех записей журнала, которые удовлетворяют, выставленным настройкам

The screenshot shows the 'Search' interface with several filter options. At the top right is a red box labeled 'Фильтры' (Filters) with a gear icon. Below it are three dropdown menus: 'Статус' (Status), 'Тип обследования' (Investigation Type), and 'Договор' (Contract). Each dropdown has a red arrow pointing to its respective label. The 'Статус' dropdown contains 'Не выбрано' (Not selected). The 'Тип обследования' dropdown also contains 'Не выбрано'. The 'Договор' dropdown contains 'Не выбрано'. To the right of these are two more dropdowns: 'Период проведения обследования' (Period of investigation) and 'Кем проводится обследование' (Who conducted the investigation), both also containing 'Не выбрано'. On the far right are buttons for 'Сбросить все фильтры' (Reset all filters) and 'Применить' (Apply). At the bottom left is a large blue gear icon. The main text area says: 'Кнопка **Фильтры** позволяет настроить вывод полей требуемых в данный момент пользователю (первоначально все поля таблицы для получения более полной информации о каждой записи)'.

При просмотре списка доступных записей, пользователю представлена возможность переходить в карточку объекта обследования, а так же в карточку пользователя, проводившего данное обследование, кликнув по соответствующим ссылкам.

Ссылка на объект обследования							Ссылка на пользователя		
Найти							Фильтры	G	⚙
<input type="checkbox"/>	Статус	Тип обследования	Объект обследования	Kem проводится обследование	Dоговор	Dаты обследования	Vложения		
<input type="checkbox"/>	Подписано	тип 10: специализированный сезонный осмотр	IDС путепровод, через железнодорожную дорогу 002. Биребиджан - Ингур - Ленинское с центром на 37367 м	Горбунов Леонид Игоревич (Начальник участка, ООО "Владелец дорог") Карточка пользователя		05.11.2025			
<input type="checkbox"/>	Подписано	тип 10: специализированный сезонный осмотр	IDС путепровод, через железнодорожную дорогу Переезд на автомобильной дороге 002. Биребиджан - Ингур - Ленинское с центром на 37367 м	Горбунов Леонид Игоревич (Начальник участка, ООО "Владелец дорог") Карточка пользователя		03.11.2025			
<input type="checkbox"/>	Черновик	тип 10: специализированный сезонный осмотр	IDС most через река Большие Сиваки на автомобильной дороге 006. Бирсан - Кульдур с центром на 20345 м	Горбунов Леонид Игоревич (Начальник участка, ООО "Владелец дорог") Карточка пользователя		03.11.2025			
<input type="checkbox"/>	Подписано	тип 10: специализированный сезонный осмотр	IDС путепровод, через железнодорожную дорогу Переезд на автомобильной дороге 002. Биребиджан - Ингур - Ленинское с центром на 37367 м	Горбунов Леонид Игоревич (Начальник участка, ООО "Владелец дорог") Карточка пользователя	Договор №130	01.11.2025			
<input type="checkbox"/>	Подписано	тип 3: диагностика после завершения капитального ремонта при вводе в постоянную эксплуатацию	IDС most через река Большие Сиваки на автомобильной дороге 006. Бирсан - Кульдур с центром на 20345 м	Горбунов Леонид Игоревич (Начальник участка, ООО "Владелец дорог") Карточка пользователя		01.11.2025			
<input type="checkbox"/>	Подписано	тип 10: специализированный сезонный осмотр	IDС путепровод через дорогу на автомобильной дороге М-60 «Уссuri» км 12+000 + км 28+750 с центром на 12000 м	Пучкова Нина (Оператор по обработке перевозочных документов, ООО "Владелец дорог") Карточка пользователя	Договор №23-112-11	22.10.2025			
<input type="checkbox"/>	Черновик	тип 10: специализированный сезонный осмотр	IDС путепровод через дорогу на автомобильной дороге М-60 «Уссuri» км 12+000 + км 28+750 с центром на 23870 м	Пучкова Нина (Оператор по обработке перевозочных документов, ООО "Владелец дорог") Карточка пользователя	Договор №155805245645651-000000000	21.10.2025			
ИПП: подготовлен штат плана из лентаминаций									
Записей найдено 13			На странице		Pagination	Страница 1 из 1			

Создание записи об обследовании мостового сооружения

При работе со списком записей пользователю представлена возможность создать новую запись осмотра мостового сооружения, кликнув по кнопке "Создать" в журнале обследования мостовых сооружений, при этом необходимо будет заполнить форму "Создание записи обследования" и кликнуть "Создать".

## Журнал обследования мостовых сооружений

Найти	Статус	Тип обследования	Объект обследования	Кем проводится обследование	Договор	Дата обследования	Вложения
<input type="checkbox"/>	Подписано	тип 10: специализированный сезонный осмотр				05.11.2025	
<input type="checkbox"/>	Подписано	тип 10: специализированный сезонный осмотр				03.11.2025	
<input type="checkbox"/>	Черновик	тип 10: специализированный сезонный осмотр				03.11.2025	
<input type="checkbox"/>	Подписано	тип 10: специализированный сезонный осмотр			Договор №130	01.11.2025	
<input type="checkbox"/>	Подписано	тип 3: диагностика после завершения капитального ремонта при вводе в постоянную эксплуатацию				01.11.2025	
<input type="checkbox"/>	Подписано	тип 10: специализированный сезонный осмотр	ИДС путепровод через дорогу на автомобильной дороге М-60 «Уссuri» км 12+000 - км 28+750 с центром на 23670 м	Пучкова Нина (Оператор по обработке перевозочных документов, ООО "Владелец дороги") Карточка пользователя	Договор №23-112-11	22.10.2025	
<input type="checkbox"/>	Черновик	тип 10: специализированный сезонный осмотр			Договор №1558265465651-000000000	21.10.2025	

Записей найдено 13      На странице 20

Страница 1 из 1 | < > | Удалить | + Создать

Обратите внимание:

- Форма содержит обязательные поля ("Объект обследования", "Тип обследования", "Дата проведения обследования"), без заполнения которых дальнейший процесс создания записи невозможен
- Поля "Тип обследования" и "Дата проведения обследования" заполняются автоматически (Тип №10 и текущая дата), но при этом доступны для редактирования
- Выпадающий список поля "Тип обследования" содержит все существующие на текущий момент типы обследований мостовых сооружений, каждый из них доступен к выбору
- Для заполнения полей "Объект обследования" (мостовое сооружение, для которого ведется запись) и "Договор" (договор системы, в рамках которого проводится обследование мостового сооружения) необходимо кликнуть по иконке , далее в появившемся модальном окне со списком доступных объектов системы необходимо выбрать интересующий (для работы со списками используйте поля поиска и фильтры)
- Сразу после создания записи обследования мостового сооружения пользователь будет автоматически перенаправлен в карточку соответствующего обследования мостового сооружения

### Важно

Дополнительно функция создания записи осмотра МС доступна пользователям в карточке искусственного дорожного сооружения (ИДС) в разделе "Банк данных". Более подробно данный функционал описан в "Инструкции по работе с карточкой Искусственного дорожного сооружения (ИДС)"

## Удаление записи об обследовании мостового сооружения из списка журнала

Так же при работе с общим списком записей обследований мостовых сооружений представлена возможность удаления записей в статусе "Черновик". Для этого необходимо проставить галочку в чек-боксе первой колонки таблицы напротив соответствующей записи и кликнуть "Удалить". После подтверждения действия удаления запись перестанет отображаться в списке.

Найти	Статус	Тип обследования	Объект обследования	Кем проводится обследование	Договор	Дата обследования	Вложения
<input type="checkbox"/>	Подписано	тип 10: специализированный сезонный осмотр	ИДС путепровод через железнодорожная дорога Переезд на автомобильной дороге 002. Биробиджан - Угнуг - Лен	Горбунов Леонид Игоревич (Начальник участка, ООО "Владелец дороги") Карточка пользователя		05.11.2025	
<input checked="" type="checkbox"/>	Подписано	тип 10: специализированный сезонный осмотр	ИДС мост через железнодорожная дорога Переезд на автомобильной дороге 002. Биробиджан - Угнуг - Лен	Горбунов Леонид Игоревич (Начальник участка, ООО "Владелец дороги") Карточка пользователя		03.11.2025	
<input type="checkbox"/>	Подписано	тип 10: специализированный сезонный осмотр	ИДС путепровод через железнодорожная дорога Переезд на автомобильной дороге 002. Биробиджан - Угнуг - Лен	Горбунов Леонид Игоревич (Начальник участка, ООО "Владелец дороги") Карточка пользователя	Договор №130	01.11.2025	
<input type="checkbox"/>	Подписано	тип 3: диагностика после завершения капитального ремонта при вводе в постоянную эксплуатацию	ИДС мост через железнодорожная дорога Переезд на автомобильной дороге 002. Биробиджан - Угнуг - Лен	Горбунов Леонид Игоревич (Начальник участка, ООО "Владелец дороги") Карточка пользователя		01.11.2025	
<input type="checkbox"/>	Подписано	тип 10: специализированный сезонный осмотр	ИДС путепровод через дорога на автомобильной дороге М-60 «Уссuri» км 12+000 - км 28+750 с центром на 23670 м	Пучкова Нина (Оператор по обработке перевозочных документов, ООО "Владелец дороги") Карточка пользователя	Договор №23-112-11	22.10.2025	
<input type="checkbox"/>	Черновик	тип 10: специализированный сезонный осмотр	ИДС путепровод через дорога на автомобильной дороге М-60 «Уссuri» км 12+000 - км 28+750 с центром на 23670 м	Пучкова Нина (Оператор по обработке перевозочных документов, ООО "Владелец дороги") Карточка пользователя	Договор №1558265465651-000000000	21.10.2025	

Записей найдено 13      На странице 20

Страница 1 из 1 | < > | Удалить | + Создать

При необходимости удалить несколько записей из списка представлена возможность заполнить общий чек-бокс расположенный в шапке таблицы, при этом помечены будут все записи отображаемые пользователю, но после подтверждении удалятся только записи в статусе "Черновик". **Осмотры в прочих статусах не доступны к удалению.**

## Работа в карточке обследования мостового сооружения

В карточке записи осмотра мостового сооружения в верхней части страницы представлен заголовок. При клике по нему система перенаправляет пользователя в карточку ИДС (искусственного дорожного сооружения), обследование которого производится.

Под заголовком располагается наименование договора, в рамках которого производится осмотр. При клике по наименованию договора система перенаправит пользователя в карточку соответствующего контракта системы. В связи с тем, что данный атрибут обследования мостового сооружения не является обязательным - информация о договоре может отсутствовать, так же она может быть удалена при клике на либо отредактирована (изменена на прочий договор) при клике на .

В нижней части страницы представлен блок кнопок управления записью осмотра мостового сооружения. В зависимости от текущего статуса записи набор кнопок может изменяться:



- Кнопка "Удалить" - удаление записи осмотра мостового сооружения. Доступна только для записи в статусе "Черновик"
- Кнопка "Подписать" - подписание записи обследование, перевод в статус "Подписано". Доступна только для записи в статусе "Черновик"
- Кнопка "Аннулировать" - аннулирование подписанной записи осмотра МС, перевод в статус "Аннулировано". Доступна только для записи в статусе "Подписано"
- Кнопка "Сохранить" - сохраняет вносимые изменения в информацию записи осмотра МС. Становится активной автоматически при редактировании атрибутов записи. Доступна только для записи в статусе "Черновик"
- Кнопка "Перейти к списку записей" - возвращает пользователя к общему списку записей осмотров мостовых сооружений. Доступна постоянно независимо от статуса записи осмотра мостового сооружения

Запись осмотра ИДС мост через река Большие Сиваки на автомобильной дороге 006. Биракан - Кульдур с центром на 20345 м

Договор №23-112-11

Сведения о записи Дефекты Документы

Сведения о записи

Общие сведения

Тип обследования\* тип 10: специализированный сезонный осмотр

Дата проведения обследования\* 03.11.2025

Кем проводится обследование

ФИО\* Пучкова Нина Организация\* ООО "Владелец дороги"

Должность\* Оператор по обработке перевозочных док

Сохранить Перейти к списку записей

Запись осмотра ИДС путепровод через железная дорога Переезд на автомобильной дороге 002. Биробиджан - Унгун - Ленинское с центром на 37367 м

Договор №130

Сведения о записи Дефекты Документы

Сведения о записи

Общие сведения

Тип обследования\* тип 10: специализированный сезонный осмотр

Дата проведения обследования\* 01.11.2025

Кем проводится обследование

ФИО\* Горбунов Леонид Игоревич Организация\* ООО "Владелец дороги"

Должность\* Начальник участка

Подписано

Аннулировать Перейти к списку записей

Таким образом любое редактирование данных внутри записи осмотра мостового сооружения возможно, только когда запись находится в статусе "Черновик". Записи в статусе "Подписано" доступны только для просмотра и аннулирования. Записи в статусе "Аннулировано" доступны только для просмотра.

#### Вкладка "Сведения о записи"

При создании новой записи осмотра или при переходе в запись из списка пользователя перенаправляет на страницу карточки обследования на вкладку "Сведения о записи". Здесь отображается основная информация об осмотре. К редактированию доступны поля с типом обследования и датой его проведения (статус записи "Черновик"), после редактирования данных обязательно их сохранение посредством нажатия соответствующей кнопки, в противном случае внесенные данные будут утеряны при переходе на другую страницу приложения.

Запись осмотра ИДС мост через река Большие Сиваки на автомобильной дороге 006. Биракан - Кульдур с центром на 20345 М

Черновик

Договор №23-112-11 ✓

Сведения о записи Дефекты Документы

**Сведения о записи**

Общие сведения

Тип обследования\* тип 10: специализированный сезонный осмотр

Дата проведения обследования\* 03.11.2025

Кем проводится обследование

ФИО\* Пучкова Нина

Организация\* ООО "Владелец дороги"

Должность\* Оператор по обработке перевозочных док.

Сохранить

### Вкладка "Дефекты"

#### Важно

Для дефектов МС существует три статуса - Черновик, Выявлен дефект, Дефект устранен. В таблице ниже описаны эти статусы и условия перехода к ним

Статус	Условие перехода
Черновик	При создании дефекта
Выявлен дефект	У дефекта есть как минимум одна запись о развитии дефекта в статусе "Подписано" И у дефекта нет ни одной связанной записи об устраниении дефекта в статусе "Подписано"
Дефект устранен	У дефекта есть связанная запись об устраниении дефекта в статусе "Подписано"

На вкладке "Дефекты" карточки обследования МС в статусе "Черновик" отображаются все актуальные на текущий момент состояния имеющихся у данного мостового сооружения дефектов, то есть только дефектов в статусе "Выявлен дефект". Для таких дефектов поле в статус отображается плашка **ДЕФЕКТ**.

На вкладке "Дефекты" карточки обследования МС в статусе "Подписано" или "Аннулировано" отображаются все актуальные состояния имеющихся у данного мостового сооружения дефектов на момент подписания/аннулирования записи осмотра. Другими словами в момент подписания/аннулирования записи осмотра МС все состояния дефектов фиксируются (более не изменяют своего отображения) и продолжают отображаться в текущем осмотре МС в таком виде с течением времени.

Действия доступные пользователю с соответствующими правами на вкладке "Дефекты" внутри карточки осмотра мостового сооружения в статусе "Черновик"

- Добавить дефект (кнопка "Добавить") - в результате в списке дефектов появится новая запись о выявленном дефекте с плашкой **ВЫЯВЛЕН ДЕФЕКТ** внутри поля "Статус"
- Редактирование дефекта (клик по любой из записей в списке) - в результате создается запись о развитии или устраниении дефекта с плашкой **ДЕФЕКТ ИЗМЕНЕН** или **ДЕФЕКТ УСТРАНЕН** внутри поля "Статус"
- Удаление состояния дефекта (кнопка "Удалить") - в результате происходит удаление состояния дефекта созданного при работе над текущей записью осмотра МС и в списке начинает отображаться прежнее состояние данного дефекта
- Копирование дефекта (кнопка "копировать") - в результате в списке дефектов появится новая запись о выявленном дефекте с плашкой **ВЫЯВЛЕН ДЕФЕКТ** внутри поля "Статус" и данными совпадающими по своим значениям с данными из скопированного состояния дефекта

Запись осмотра ИДС мост через река Большие Сиваки на автомобильной дороге 006. Биракан - Кульдур с центром на 20345 м

Черновик

Договор №23-112-11 ✅

Сведения о записи [Дефекты](#) [Документы](#)

Найти

<input type="checkbox"/>	Статус	№ по ОДМ	Элемент мостового сооружения	Дата первичного выявления	Наименование	Кб	Кд	Р	Кп	Местоположение	Параметры
<input type="checkbox"/>	<b>Дефект выявлен</b>	4.22	Мостовое полотно	03.11.2025	Нарушение гидроизоляции, протечки через плиту мостового полотна	3	3	3	4	Пролёт № 3, правая полоса движения, зона между осми 7-8, над правой балкой; визуально наблюдаются потёки и следы влагонакопления на нижней поверхности плиты.	Площадь протечек на нижней поверхности плиты — около 0,8 м <sup>2</sup> . Интенсивность увлажнения: постоянная (следы капель, мокрые пятна). На поверхности бетона — высоловы, местные потемнения, отложение краски. Состояние гидроизоляционного слоя на проезжей части — частичное разрушение, местами оголён бетон.
<input type="checkbox"/>	<b>Дефект</b>	3.13	Мостовое полотно	01.11.2025	Трешины и выбоины в асфальтобетонном покрытии проезжей части	3	2	2	3	Проезжая часть пролетного строения № 1, правая полоса движения, участок 8-20 м от начала пролета, в зоне температурного шва на правой опоре.	Глубина выбоин до 25 мм, единичные до 35 мм. Общая площадь дефектов около 12 % покрытия. Отсутствует разрушение гидроизоляции. Имеются следы застоя воды после осадков.

Записей найдено 2

На странице 20

Страницы 1 из 1 | < | > | + Добавить | Удалить | Копировать |

Более подробно рассмотрим каждое из действий

#### Создание новой записи в списке дефектов

1. Кликнуть "Добавить"
2. В модальном окне на вкладке "Сведения о дефекте" внести все необходимые данные. Обратите внимание, что дата создания состояния дефекта проставляется автоматически значением совпадающим с датой записи осмотра мостового сооружения, все остальные поля не являются обязательными к заполнению, поэтому данные в форму вносятся по усмотрению сотрудника ведущего обследование.

Состояние дефекта мостового сооружения на **04.01.2025**  Заполняется автоматически датой текущего осмотра МС

Сведения о дефекте Документы по истории дефекта Документы текущего состояния

Общие сведения	№ по ОДМ 218.3.042-2014	Элемент мостового сооружения		
Наименование				
Определяющий параметр				
Нижняя граница	Верхняя граница	Ед. изм.		
Категория дефекта по ОДМ 218.3.042-2014				
Kб	Kд	R	Kп	Тип дополнительных пояснений
Местоположение дефекта				
Определяющие параметры степени развития и их значения				

**Создать** **Отмена**

3. Кликнуть "Создать" (в результате создается новый дефект мостового сооружения)
4. После сохранения данных в списке дефектов появится новая запись о выявленном дефекте с плашкой **ВЫЯВЛЕН ДЕФЕКТ** внутри поля "Статус". Серая заливка плашки сигнализирует о том, что отображаемое состояние дефекта не подписано
5. Модальное окно "Состояние дефекта мостового сооружения" остается открытым после создания нового дефекта, что позволяет сразу перейти на вкладку "Документы текущего состояния" и при необходимости добавить документы-вложения следующих типов - "Фотоотчет", "Схема"

Состояние дефекта мостового сооружения на 03.11.2025 Дефект выявлен

Сведения о дефекте Документы по истории дефекта Документы текущего состояния

Список вложений пуст

+ Добавить документ

Сохранить Отмена

Состояние дефекта мостового сооружения на 03.11.2025 Дефект выявлен

Сведения о дефекте Документы по истории дефекта Документы текущего состояния

Добавление документа

Основная информация  
Запись документа-вложения

Тип документа\*  
Ничего не выбрано

Найти Схема

Схема  
Фотоотчёт

Перетащите файлы сюда  
или выберите на устройстве

Создать Отмена

+ Добавить документ

Сохранить Отмена

6. Так же у пользователя существует возможность перейти непосредственно в карточку самого дефекта, кликнув по заголовку внутри модального окна. При этом карточка дефекта откроется в соседней вкладке браузера. Более подробно карточка дефекта описана в "Инструкции по работе с картой Искусственного дорожного сооружения (ИДС)"

Состояние дефекта мостового сооружения на 03.11.2025 Дефект выявлен

Сведения о дефекте Документы по истории дефекта Документы текущего состояния

Добавление документа

Основная информация  
Запись документа-вложения

Тип документа\*  
Ничего не выбрано

Найти Схема

Схема  
Фотоотчёт

Перетащите файлы сюда  
или выберите на устройстве

Создать Отмена

+ Добавить документ

Сохранить Отмена

7. После закрытия модального окна можно вернуться к редактированию данного состояния дефекта, кликнув по соответствующей записи в списке дефектов

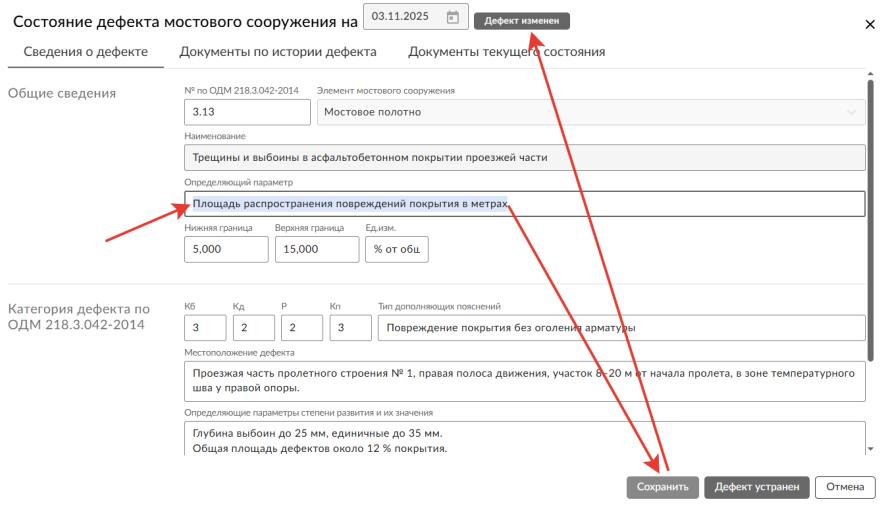
Редактирование состояния дефектаКликнуть любое состояние дефекта в списке на вкладке "Дефекты" карточки осмотра МС

### Примечание

Редактирование состояния дефектов возможно только при условии, что редактируемые дефекты были уже созданы и подписаны в ранее проведенном осмотре.

1. Кликнуть любое состояние дефекта в списке на вкладке "Дефекты" карточки осмотра МС
2. В открывшемся модальном окне доступно два варианта поведения

- редактирование данных для текущего дефекта и их сохранение, что в итоге приводит к созданию нового состояния дефекта в статусе **ДЕФЕКТ ИЗМЕНЕН** внутри поля "Статус". Серая заливка плашки сигнализирует о том, что отображаемое состояние дефекта не подписано



Состояние дефекта мостового сооружения на 03.11.2025 **Defekt изменен**

Сведения о дефекте Документы по истории дефекта Документы текущего состояния

Общие сведения № по ОДМ 218.3.042-2014 Элемент мостового сооружения  
3.13 Мостовое полотно

Наименование Трешины и выбоины в асфальтобетонном покрытии проезжей части

Определяющий параметр Площадь распространения повреждений покрытия в метрах

Нижняя граница Верхняя граница Ед.изм.  
5.000 15.000 % от общ.

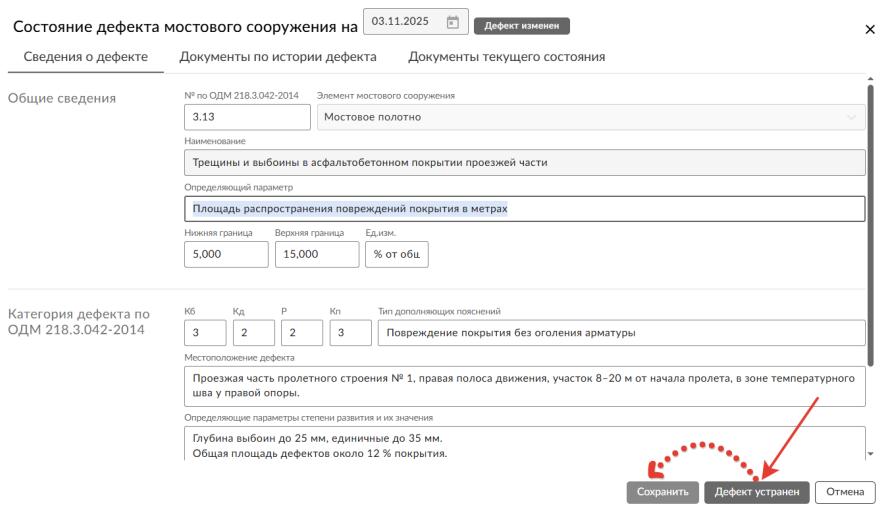
Категория дефекта по ОДМ 218.3.042-2014 КБ Кд Р Кл Тип дополнительных погрешностей  
3 2 2 3 Повреждение покрытия без оголения арматуры

Местоположение дефекта Проезжая часть пролетного строения № 1, правая полоса движения, участок 8–20 м от начала пролета, в зоне температурного шва у правой опоры.

Определяющие параметры степени развития и их значения Глубина выбоин до 25 мм, единичные до 35 мм.  
Общая площадь дефектов около 12 % покрытия.

Сохранить Дефект устраниен Отмена

- создание записи об устранении дефекта посредством кнопки "Дефект устраниен" и сохранения данного состояния, что в итоге приводит к созданию нового состояния дефекта в статусе **ДЕФЕКТ УСТРАИНЕН** внутри поля "Статус". Серая заливка плашки сигнализирует о том, что отображаемое состояние дефекта не подписано. Пока состояние дефекта не подписано устранение можно отменить "Кликнув отменить устранение" и сохранив внесенные изменения



Состояние дефекта мостового сооружения на 03.11.2025 **Defekt изменен**

Сведения о дефекте Документы по истории дефекта Документы текущего состояния

Общие сведения № по ОДМ 218.3.042-2014 Элемент мостового сооружения  
3.13 Мостовое полотно

Наименование Трешины и выбоины в асфальтобетонном покрытии проезжей части

Определяющий параметр Площадь распространения повреждений покрытия в метрах

Нижняя граница Верхняя граница Ед.изм.  
5.000 15.000 % от общ.

Категория дефекта по ОДМ 218.3.042-2014 КБ Кд Р Кл Тип дополнительных погрешностей  
3 2 2 3 Повреждение покрытия без оголения арматуры

Местоположение дефекта Проезжая часть пролетного строения № 1, правая полоса движения, участок 8–20 м от начала пролета, в зоне температурного шва у правой опоры.

Определяющие параметры степени развития и их значения Глубина выбоин до 25 мм, единичные до 35 мм.  
Общая площадь дефектов около 12 % покрытия.

Сохранить Дефект устраниен Отмена

3. Так же в модальном окне доступно добавление документов вложений на вкладке "Документы текущего состояния". Действия описаны в подпункте "[Создание новой записи в списке дефектов](#)"
4. На вкладке "Документы по истории дефекта" отображаются все документы вложения когда-либо прикреплявшиеся к состояниям текущего дефекта в его жизненном цикле

### Удаление состояния дефекта

#### Важно

К удалению доступны только неподписанные состояния дефектов (серая заливка плашки статуса). Таким образом, если во время ведения записи осмотра мостового сооружения какие-либо дефекты редактировались или создавались, то такие состояния могут быть удалены пока запись осмотра не будет подписана. Состояния дефектов в статусе **ДЕФЕКТ** удалению не подлежат

1. В списке состояний дефектов выбрать то состояние, которое требуется удалить (заполнить чек-бокс напротив записи галочкой). Одновременно можно выбрать несколько записей или даже все, при этом удалению будут подлежать только неподписанные записи (серые плашки статусов)

- Кликнуть "Удалить"
- Подтвердить удаление
- После удаления в списке дефектов станут отображаться последние актуальные (подписанные в предыдущем осмотре данного мостового сооружения) состояния дефектов вместо удаленных на шаге 2.
- Если дефект был впервые выявлен в текущем осмотре (статус **выявлен дефект**), то при удалении он больше не будет отображаться в списке дефектов данного мостового сооружения

## Копирование состояния дефекта

- При копировании уже существующее состояние дефекта необходимо проставить галочку в чек-боксе напротив нужной записи в списке
- Кликнуть "Копировать"
- В открывшемся модальном окне при необходимости можно редактировать уже внесенные данные в форму создания дефекта
- Кликнуть "Создать" (в результате создается новый дефект мостового сооружения)
- После сохранения данных списка дефектов появится новая запись о выявленном дефекте с плашкой **выявлен дефект** внутри поля "Статус". Серая заливка плашки сигнализирует о том, что отображаемое состояние дефекта не подписано
- Модальное окно "Состояние дефекта мостового сооружения" остается открытым после создания нового дефекта, что позволяет сразу перейти на вкладку "Документы текущего состояния" и при необходимости добавить документы-вложения следующих типов - "Фотоотчет", "Схема" (см. раздел "Создание новой записи в списке дефектов")

## Вкладка "Документы"

На данной вкладке представлена возможность добавления документов вложений с файлами-вложениями, связанных с текущим осмотром мостового сооружения. Доступны к добавлению документы-вложения следующих типов: "Фотоотчет", "Схема". Принцип добавления аналогичен описанному в разделе "Создание новой записи в списке дефектов" пункт 5.

## Подписание/аннулирование записи осмотра мостового сооружения

После внесения всех необходимых данных по текущему осмотру мостовому сооружению эту запись требуется подписать, кликнув кнопку "Подписать". После перехода записи осмотра мостового сооружения в статус "Подписано" все неподписанные состояния дефектов внутри данной записи обследования так же становятся подписанными. И в зависимости от их статуса плашки приобретают цветные заливки

Запись осмотра ИДС путепровод через дорога на автомобильной дороге М-60 «Уссури» км 12+000 - км 28+750 с центром на 12000 м								
Подписано								
Договор №23-112-11								
Сведения о записи <a href="#">Дефекты</a> <a href="#">Документы</a>								
<input type="text" value="Найти"/> <span>Фильтры</span> <span>?</span> <span>Справка</span>								
Статус	№ по ОДМ	Элемент мостового сооружения	Дата первичного выявления	Наименование	Кб	Кд	Р	Кп
<b>Выявлен</b>	3.4.2	Мостовое полотно	22.10.2025	Разрушение шва между плитами проезжей части	3	3	2	3
<b>Дефект</b>	1.2.1	Пролетные строения	13.05.2025	Продольные трещины в теле балки	2	2	3	2

Записей найдено 2 На странице 20 Страница 1 из 1 < > 1 Перейти к списку записей

При необходимости Аннулировать запись осмотра мостового сооружения следует учитывать, одновременно с аннулированием самой записи произойдет и аннулирование всех подписанных внутри обследования состояний дефектов. Актуальными для таких дефектов станут считаться предыдущие подписанные состояния этих дефектов. Если дефект был впервые выявлен внутри аннулированного осмотра, то его единственное состояние станет аннулированным, а сам дефект более не будет отображаться в последующих создаваемых записях данного МС.

### Важно

Существует ряд ограничений при подписании и аннулировании записей осмотров мостового сооружения:

- Запрещено подписание записи осмотра мостового сооружения, если одновременно в системе существует другая запись осмотра этого же мостового сооружения в статусе "Черновик" с датой проведения обследования более ранней, чем подписываемая. В таком случае необходимо закончить работы с более ранними записями об осмотре этого мостового сооружения в статусе "Черновик" (подписать, либо удалить их).
- Аннулирование записи осмотра мостового сооружения разрешено только при отсутствии более ранних записей осмотра этого же мостового сооружения в статусе "Подписано". В противном случае для аннулирования такой записи потребуется последовательно аннулировать все остальные подписанные записи осмотров данного мостового сооружения от самой ранней к самой поздней.

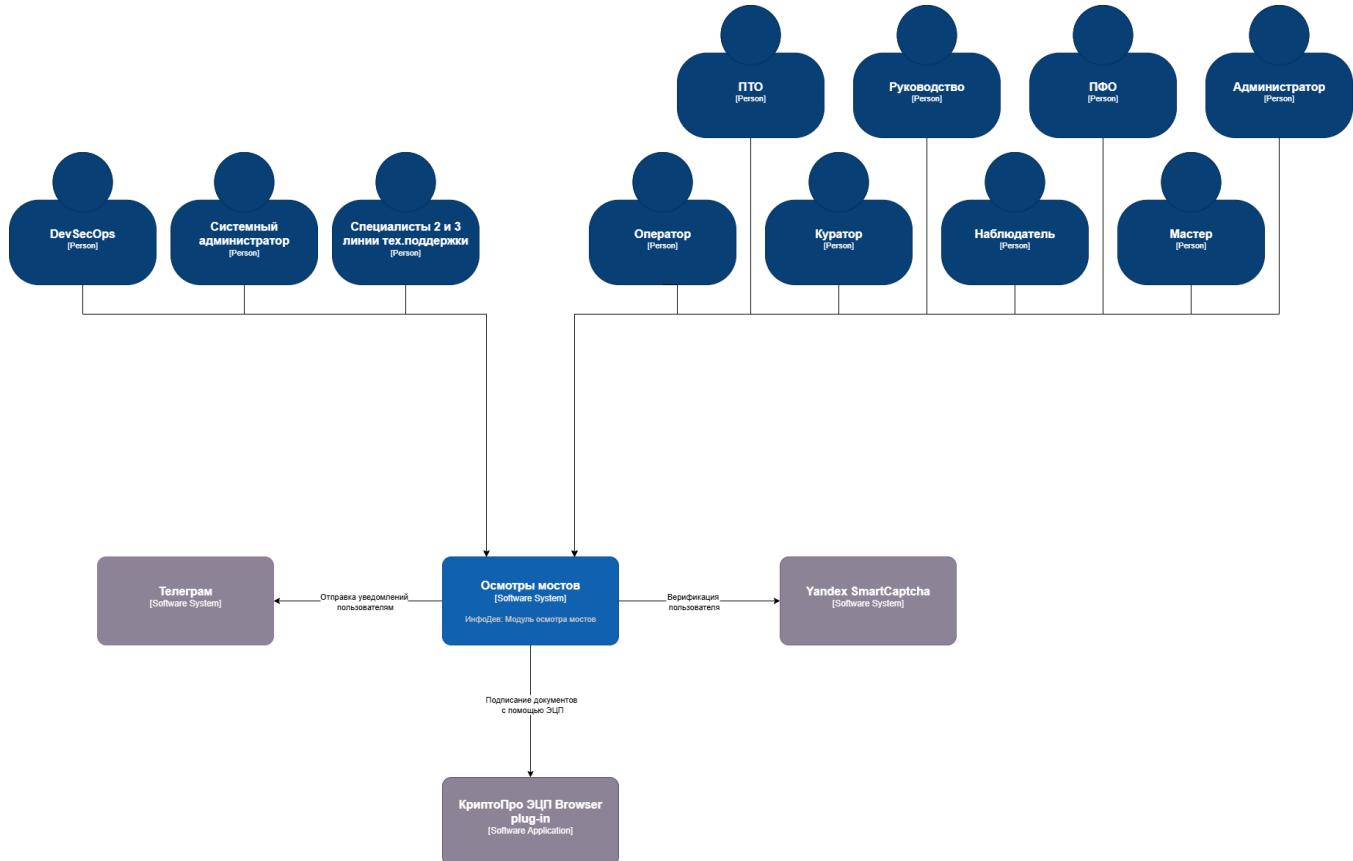
## Структура модуля

## Диаграмма контекста



### Примечание

На этой диаграмме представлена система Модуль осмотра мостов и указаны внешние сервисы с которыми она интегрирована и пользователи которые с ней работают.



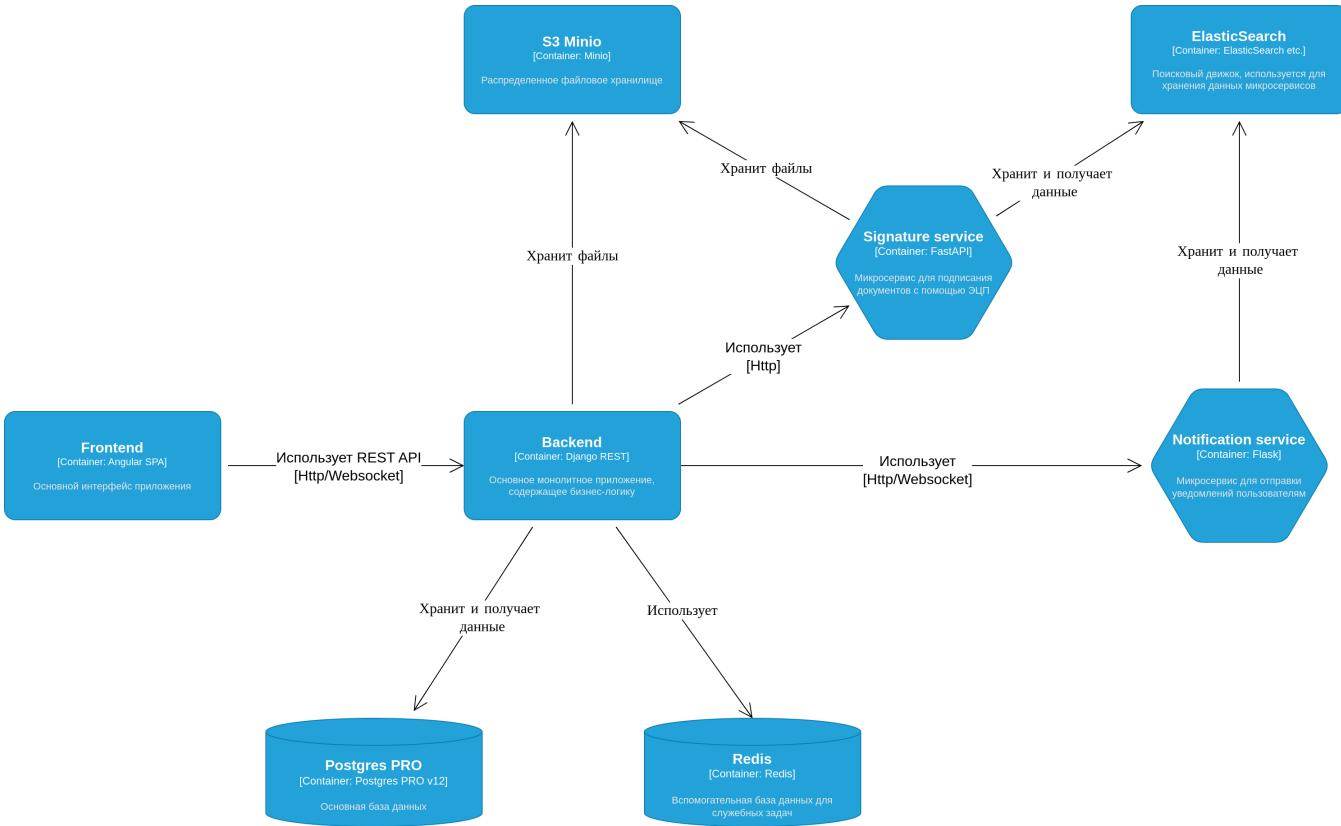
## Диаграмма контейнеров



### Примечание

На этой диаграмме представлены контейнеры которые развернуты на сервере.

1. Контейнер backend - отвечает за внутреннюю логику сайта
2. Контейнер Frontend - отвечает за отображение данных на клиенте
3. Контейнер Postgres PRO - контейнер базы данных, сохраняет данные в системе
4. Контейнер Redis - база данных NoSQL для кэширования данных
5. Контейнер Notification Service - микросервис для отправки уведомлений
6. Контейнер Signature Service - микросервис для работы с электронно-цифровой подписью
7. Контейнер ElasticSearch - NoSQL база данных, предназначена для хранения данных из микросервиса центра уведомлений и микросервиса ЭЦП
8. Контейнер S3 Minio - распределенное файловое хранилище в котором хранятся файлы (файлы медиа и документы)



## Диаграмма компонентов общая

### Примечание

Это список модулей которые реализованы в контейнере бэкенд. Каждый модуль имеет описание за что он отвечает

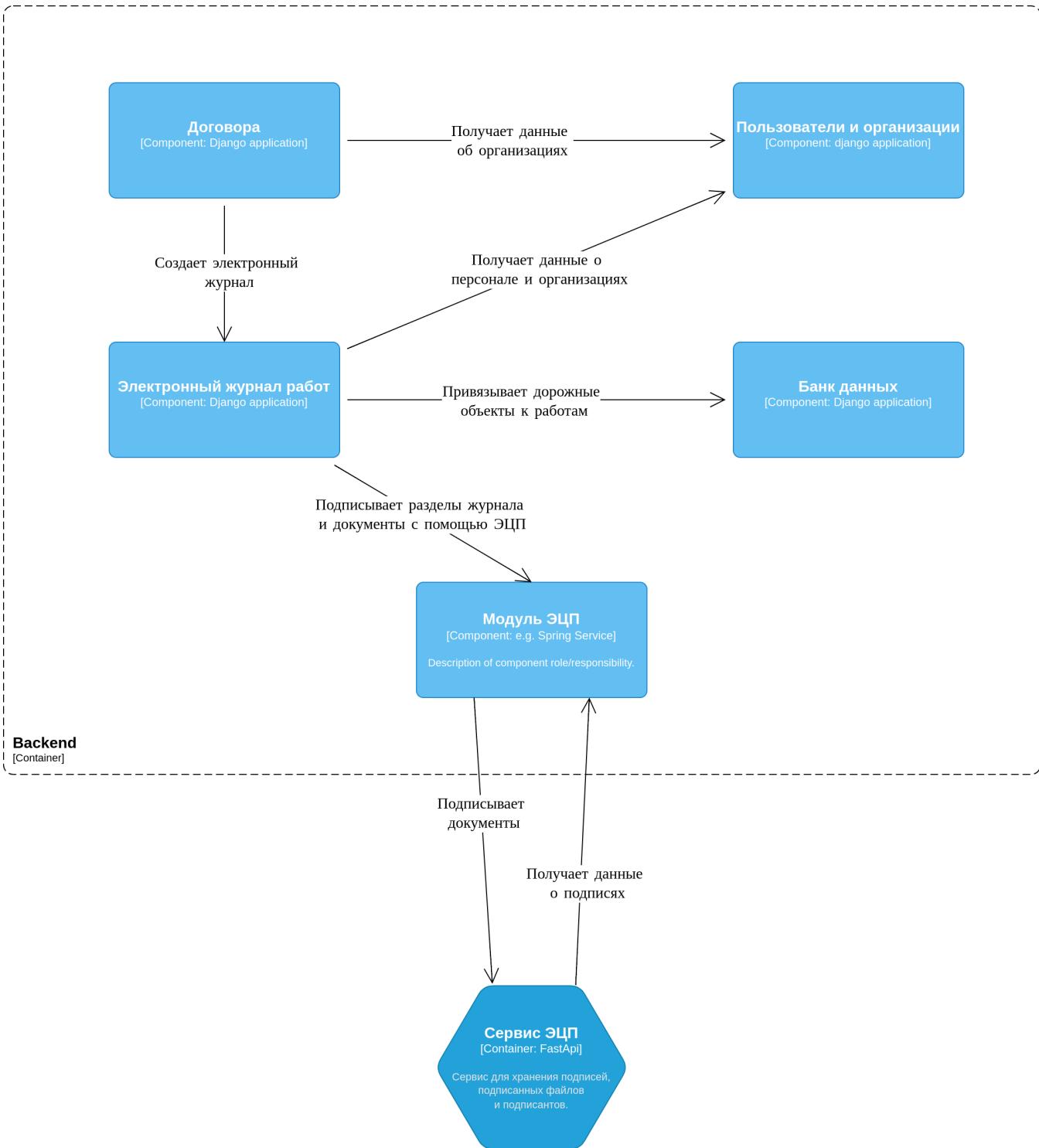
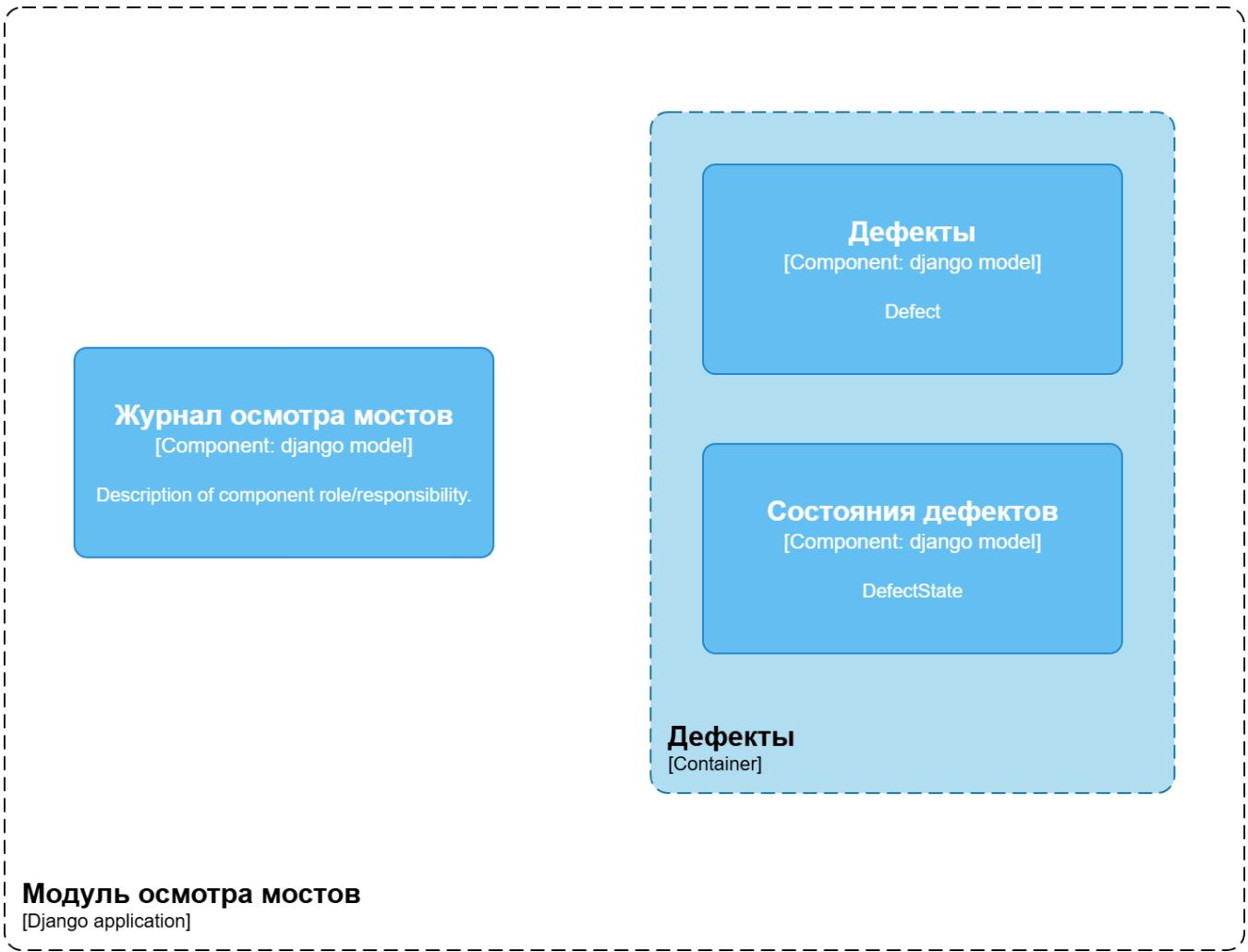


Диаграмма компонентов модуля осмотра искусственных сооружений



#### Примечание

Это список моделей реализованных в модуле ведения специального журнала осмотра искусственных сооружений.



## Модуль осмотра мостов

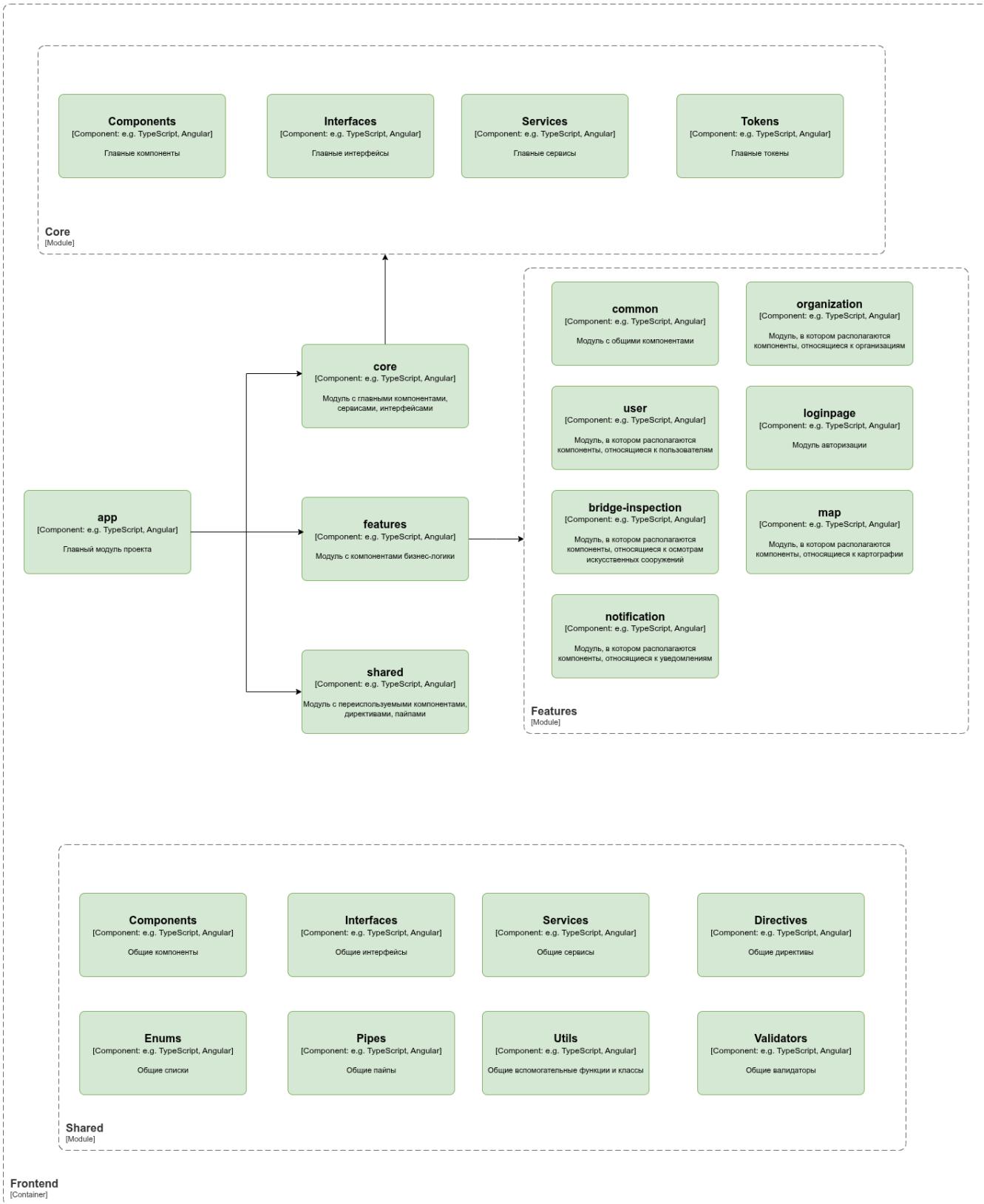
[Django application]

## Диаграмма модулей Frontend



### Примечание

Это диаграмма модулей фронтенда. В модуле core находятся общие компоненты и сервисы. В модуле features - различные страницы приложения. В модуле shared - общие, переиспользуемые компоненты.

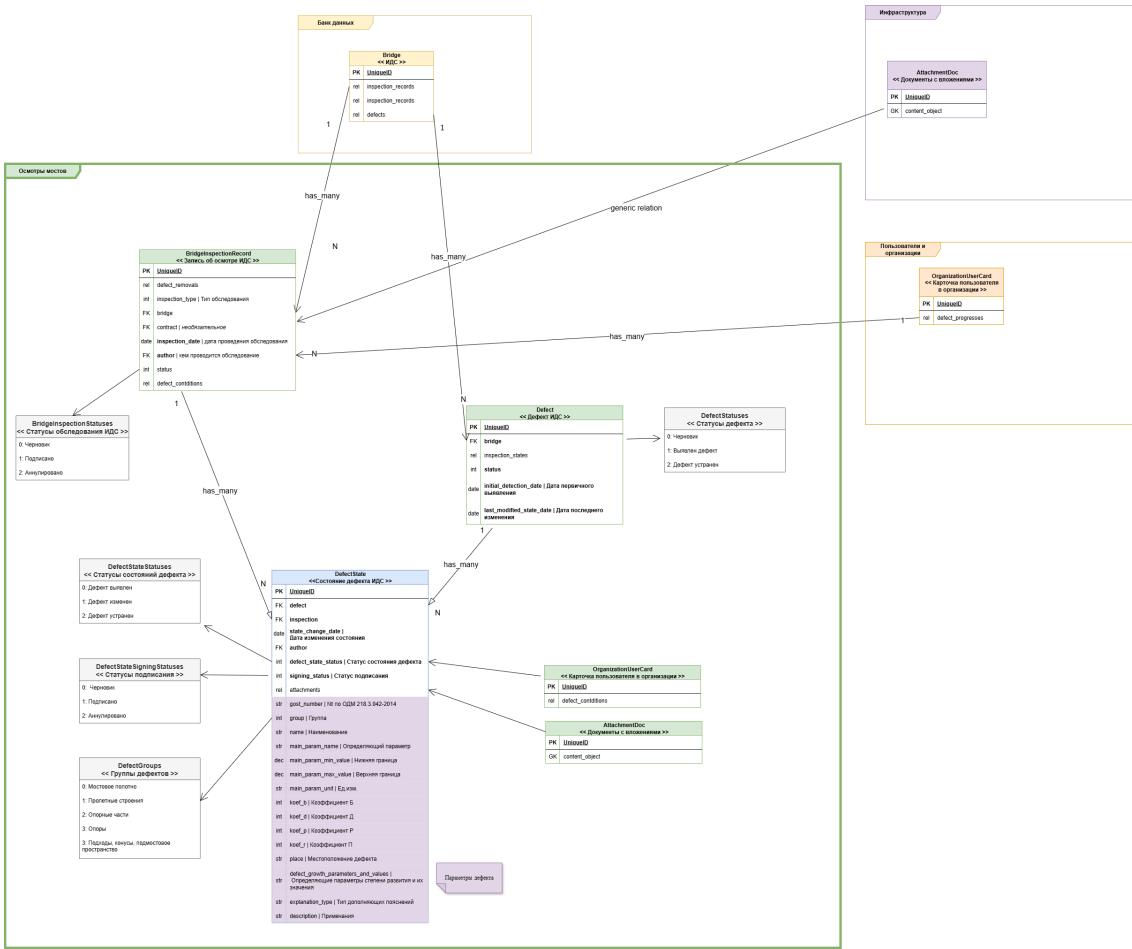


## Диаграмма базы данных



### Примечание

Это диаграмма сущностей базы данных системы. Здесь отражены таблицы которые реализованы в системе.



## Инструкция по развертыванию модуля

Модуль ведения специального журнала осмотров искусственных сооружений является компонентом информационной системы "ИнфоДев: Электронный общий журнал работ". Модуль интегрирован в архитектуру системы и развертывается совместно с её серверными компонентами.

Установка модуля как отдельного программного продукта не требуется: он входит в состав дистрибутива основной системы и активируется автоматически после обновления и наличия соответствующей лицензии.