



Работа с Платформой БЗ

ДЛЯ АНАЛИТИКОВ



1. Введение



1.1. Что такое Платформа БЗ?

Платформа БЗ - это фреймворк, на базе которого разрабатываются государственные информационные системы и enterprise-системы. Платформа БЗ состоит из базовых и опциональных модулей.

Веб-интерфейс (Личный кабинет пользователя)

Нормативно-справочная информация ▾ Объекты инфраструктуры ▾ Нормативно-справочная информация : проверки ▾ Договоры с отходообразователями ▾ Диспетчерский отдел и транспорт ▾ Кадастр ▾
Диспетчерский отдел и транспорт ▾ Финансовый отдел ▾ Домовладения ▾ Поставка ВМР ▾ Маршруты СН ▾ Профили пользователей ▾ Контрагенты ▾ Договорной отдел ▾ Регионы ▾ Виджет МНО

Места накопления отходов

Список ▾ Редактор списка Импортировать файл Сохранить XLSX

Адрес: Введите Количество источников отходов: Введите
Регион / Федеральный округ: Выберите Категория МНО: Выберите
Муниципалитет / Население: Введите Муниципалитет / Субъект федерации: Выберите Диапазон дат: Введите Удалено: Выберите

Все Черновик Новая Демонтировано Обслуживается Перенесено Требует ремонта Сбросить Применить

Всего 89

Админ-панель

Административная панель

Администрирование

[BIZ] модуль АВТОРИЗАЦИИ

- Правила + Добавить Изменить
- Правила JSON + Добавить Изменить
- Роли + Добавить Изменить
- Типы компаний + Добавить Изменить

BACKUP AND RESTORE

- Бэкапы + Добавить Изменить
- Настройки бэкапов + Добавить Изменить

CHECKER

- Проверки проекта + Добавить Изменить
- Этапы проверки (для отладки) + Добавить Изменить

EAV

- Атрибуты + Добавить Изменить
- Группы значений списков + Добавить Изменить
- Значения атрибутов + Добавить Изменить
- Значения списков + Добавить Изменить

ROUTE_PLANNING

- Планирование маршрутов. Расчеты + Добавить Изменить



1.2. Документация на Платформу БЗ

- ✓ **Техническая документация** по Платформе БЗ собирается из .md-файлов в Gitlab и расположена здесь: <http://docs.dev.big3.ru/> (доступ предоставляется по запросу)
- ✓ **Руководство оператора**, в котором можно найти подробные инструкции на основной функционал Платформы БЗ, расположено здесь: <https://platform.big3.ru/>
А также доступно для скачивания по [прямой ссылке](#).



2. Работа с Платформой БЗ



2.1. Создание простых форм

Все формы на Платформе БЗ строятся на основе **наборов данных**. Набор данных характеризует любую группу объектов в системе. Набор данных привязывается к таблице БД, благодаря чему становится возможной дальнейшая работа с объектами из таблицы БД.

✓ [Как создать набор данных и первично настроить его](#)

После создания набора данных можно создать **форму списка**. В ней отображается список объектов выбранного набора данных.

✓ [Как создать форму списка и настроить ее](#)

После создания формы списка можно создать **детальную страницу**. Детальная страница отражает данные по одному объекту выбранного набора данных.

✓ [Как создать детальную страницу и настроить ее](#)

The screenshot displays the platform's interface. At the top, there are navigation tabs: 'Все', 'Черновик', 'Новая', 'Демонтировано', 'Обслуживается', 'Перенесено', and 'Требуется ремонта'. Below this is a filter bar with 'Без группировки' and a settings icon. The main area shows a table of data sets:

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	МУНИЦИПАЛИТЕТ	ДАТА УСТАНОВКИ	ID	ФОТО
г. Бор, ул. Урожайная, д. 36	Городской округ - город Бор	28.04.2022 14:52	401 729	
с Ильино-Заборское, ул Ильинская, д. 11	Городской округ - Семеновский	28.04.2022 14:39	400 546	
д Хахалы КРАСНЫЙ ПЛЕС	Городской округ - Семеновский	28.04.2022 14:44	401 036	

Below the table, there is a sidebar with a search bar and a list of data sets. The main window shows the configuration for a form titled 'Изменить Форма' (Change Form). The form is named 'Форма списка "[ОИ] МНО" для [ОИ] МНО' (List form "[OI] MNO" for [OI] MNO). The configuration includes:

- Основные данные (Basic data):**
 - Name: [ОИ] МНО
 - Code: waste_site_list
 - Type: Форма списка (List form)
 - Active: Да (Yes)
 - Use by default:
 - Representation type: [ОИ] МНО
- Дополнительные настройки (Additional settings):**
 - Detailed form: Форма элемента "[ОИ] МНО" для [ОИ] МНО
 - Do not show list if there is a calendar or map:
 - Multimap:
 - Available operations:
 - Привязать (bind_ob_operation)
 - Ручная сортировка (dnd)
 - Импорт файла (import_xlsx)
 - Сохранить CSV (load_csv)
 - Сохранить XLSX (load_xlsx)
 - Удалить (remove_operation)



2.2. Создание бизнес-процесса со статусами. Ролевая модель

Объекты в Платформе БЗ могут иметь **разные статусы**. Пользователи могут производить операции над объектами, при которых объект будет переходить из одного статуса в другой. При этом для различных статусов объекта можно настраивать доступность данного объекта для пользователей, перечень действий, которые можно производить с объектом, и т.п.

Статусы неразрывно связаны с **ролевой моделью и правами и разрешениями** на Платформе.

✓ [Создание ролей, кабинетов и пунктов меню](#)

✓ [Как настроить права доступа](#)

Места накопления отходов
(400790) 56.800113,44.505723 г Семенов, ул Чернышевского, д. 4а ООО СОРТ

Детальная информация | Контейнеры | Временные интервалы | Точки подъезда | Источники отходов | Расписания

Статус
Черновик

Фотографии МНО

Изменить Переходы статусов
[ОИ] МНО: Общие: Черновик (draft) - Запросы: Отправлен (request_sent)

Наименование:

Код:

Тип стиля:

Тип представления:

Из статуса:

В статус:

Форма перехода:

Операция перед переходом:
Выберите тип представления и сохраните объект, чтобы назначить операцию

Операция после перехода:
Выберите тип представления и сохраните объект, чтобы назначить операцию

Создание на основании:

Местоположение ? >

Характеристики

Категория МНО *

Тип подстилающей поверхности



2.3. Аналитические панели (дашборды)

Аналитические панели (дашборды) – это вид формы списка (список-как-дашборд), в котором основные данные по объектам набора данных наглядно отображаются с помощью различных диаграмм, графиков и др. компонентов.

Аналитический дашборд включает в себя **область фильтрации**, поля **аналитики** (агрегированные числовые показатели из реестра) и **виджеты дашборда** по разрезам аналитики.

Для размещения аналитической панели с компонентом-виджетом в форме списка необходимо **сначала добавить поле аналитики и поле среза данных** в Конфигураторе набора данных этой формы, а затем добавлять компонент-виджет в дерево элементов формы.

Места накопления отходов

Список

Редактор списка | Импортировать файл | Сохранить XLSX

Адрес: Введите | Количество источников отходов: Введите

Заголовок группы

Регион / Федеральный округ: Выберите | Категория МНО: Выберите

Муниципалитет / Население: Введите | Муниципалитет / Субъект федерации: Выберите | Диапазон дат: Введите | Удалено: Выберите

Все | Черновик | Новая | Демонтировано | Обслуживается | Перенесено | Требуется ремонта | Сбросить | Применить

Кол-во всего: 230 094 | Объем образуемых отходов в год: 1500 | ID во внешней системе: 122 | Источник экспорта: 230 094

Все регионы

Свойства элементов

Конфигурация среза



2.4. Дополнительные атрибуты

В основном для создания нового атрибута сущности в Платформе БЗ его необходимо добавить в код модели Django. Но есть и другой путь, который значительно проще. Система позволяет создавать **новые атрибуты для сущности прямо в админ-панели**.

Дополнительные атрибуты создаются в разделе “Еав → Атрибуты” и добавляются в набор данных.

Обратите внимание, что использование дополнительных атрибутов оправдано только в тех случаях, когда значение атрибута отображается в карточке, списке или печатной форме объекта.

Если же по атрибуту должны быть предусмотрены **фильтры и сортировка**, а объем таблицы предполагается большой, **лучше использовать стандартные атрибуты моделей Django**.

Изменить Атрибут

Адрес дворовой территории - yard_address (Привязка к объекту)

Тип данных: Привязка к объекту

Required

Символьный код: yard_address
Short unique attribute label

Related table:

model_app.Address || Адреса

Related serializer: -----

Описание: Адрес дворовой территории
Short description

Изменить Атрибут

Тип подстилающей поверхности - cover (Выбор из списка)

Тип данных: Выбор из списка

Required

Символьный код: cover
Short unique attribute label

Название: Тип подстилающей поверхности
User-friendly attribute name

Группа выбора из списка: <EnumGroup Тип подстилающей поверхности>

Описание:
Short description

АТТРИБУТЫ ЕАВ

ATTRIBUTE

DocType_attributes object (1139)
Проверка - validation (Да / Нет)

DocType_attributes object (1140)
ID дворовой площадки - yards_id (Те...)

DocType_attributes object (1141)
WKT_GEOM - wkt_geom (Текст)

DocType_attributes object (1142)
Адрес дворовой территории - yard_...

DocType_attributes object (1143)
Контейнеры - cans (Привязка к объ...)

DocType_attributes object (1145)
model_app.ObjectEntryPoint - entry_p...

DocType_attributes object (1146)
Транспортировщики (НУЖНО созда...)



2.5. Состояния и агрегации

Функции аналитики (поля-аналитики, поля-агрегации) - это агрегированные числовые показатели объектов. Например, суммарное кол-во контейнеров, максимальный объем и т.п. Раздел по теме в документации:

✓ Добавление агрегации на форму элемента/списка

Состояние – это значение атрибута объекта в определенный момент времени, хранимое во внешней таблице (таблице состояний), связанной с данным объектом. Раздел по теме в документации:

✓ Добавление состояния на форму элемента/списка

Конфигуратор

Конструктор



2.6. Использование формул в Платформе БЗ

В Платформе БЗ реализована возможность **обработки данных формы с помощью формул**. Например, можно вывести значение поля в зависимости от выполнения условий; вычислить значение поля, используя различные арифметические, статистические функции; можно скрыть поле, сделать его обязательным, изменить его внешний вид в зависимости от значений других полей и т.п.

В формулах можно обращаться к **различным данным из форм и объектов** (например, использовать значение другого поля формы или получить данные пользователя). Для обращения к таким данным используются **контексты данных**.

Разделы документации по теме:

- ✓ [Контексты данных](#)
- ✓ [Формулы](#)
- ✓ [Основные операторы, доступные в формулах](#)
- ✓ [Доступные методы в формулах](#)
- ✓ [Доступные методы в объекте FormсыMoment](#)

Для удобной проверки работоспособности формул реализована **песочница формул (ЛК → Профиль → Dev: Инструменты)**. Песочница доступна только для роли “Администратор”.

The screenshot shows the 'Dev: Инструменты' interface. At the top, there are navigation tabs: 'Настройки организации', 'Dev: Настройки приложения', 'Dev: Демо UI KIT', and 'Dev: Инструменты'. Below the tabs, the page title is 'Настройки организации'. The main content area is divided into two sections: 'Выражение' and 'Данные'.

In the 'Выражение' section, the formula `data.company.id == 4 or not parent.waste_site.borough.region.id != 2` is entered into a text field.

In the 'Данные' section, there is a code editor with a blue header bar containing icons for search, filter, and refresh, and a 'Code' dropdown menu. The code editor displays a JSON object:

```
1- |  
2- | {  
3- |   "data": {  
4- |     "text": "rpn",  
5- |     "company": {  
6- |       "id": 3,  
7- |       "name": "Большая Тройка",  
8- |       "type": {  
9- |         "id": 1,  
10- |         "name": "000"  
11- |       }  
12- |     },  
13- |     "name": "Номер обязательный",  
14- |     "datetime_add": "2020-08-02T11:29:03",  
15- |     "date_mount": "2020-08-02",  
16- |     "roles": [  
17- |       10,  
18- |       "abc",  
19- |       "d",  
20- |       11,  
21- |       12,  
22- |       13  
23- |     ]  
24- |   },  
25- |   "user": {
```

Below the code editor, there is a 'Проверить' button. At the bottom, the 'Результат' section shows a code editor with the output `true`.



2.7. Печатные формы

Печатная форма - документ, который позволяет вывести на печать данные из системы по определенному шаблону.

Для создания печатной формы понадобится создать **шаблон печатной формы**, содержащий jinja-разметку.

У печатных форм при необходимости можно **настроить подписание ЭЦП** разными сторонами подписания.

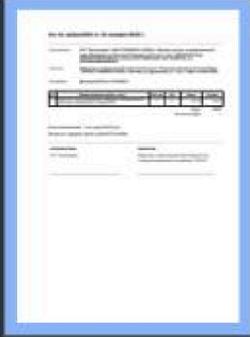
Разделы в документации по теме:

- ✓ Создание печатной формы
- ✓ Создание шаблонов для печатных форм
- ✓ Настройка подписания печатных форм

Акт приемки работ №49982 ✕

№ 49982 • Маслов Егор • 24.01.2023, 22:54 АКТУАЛЬНЫЙ

☰ 5f63887f-a... 1 / 1 − 40% + 🔍 🔄 📄 🖨️ ⋮



1

№ документа: 49982

№ документа: 49982

№	Наименование работ, услуг	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	Работы по монтажу оборудования, монтажные работы, установка, ввод в эксплуатацию за январь 2023.	1	шт	838.23	838.23
				Итого:	838.23
				Без налога (НДС)	-

Всего наименований - 1 на сумму 838.23 руб.
Восемьсот тридцать восемь рублей 23 копейки

Исполнитель: ООО "Вектор"

Заказчик: ООО "Вектор"

Подписи сторон

Потребитель услуги	✕ Не подписано	Подписать	Скачать
Сотрудник организации	✕ Не подписано	Подписать	Скачать
Инспектор	✕ Не подписано	Подписать	Скачать

Скачать DOCX

Отмена



2.8. Витрины данных

При необходимости **отображения в одной форме данных из нескольких таблиц** можно создавать витрины данных.

Витрина данных - это таблица только для чтения, которая включает в себя данные из нескольких таблиц и с которой можно работать как с обычной таблицей БД. Можно создать на основе витрины тип представления, построить дашборд и т.п. Раздел в документации по теме:

Создание витрины

Главная > Конструктор витрин > 1. Витрины данных > МНО (витрина) для представления [ОИ] МНО

КОНСТРУКТОР ВИТРИН

1. Витрины данных + Добавить

2. Логи витрин + Добавить

Витрина для формы
Данные по начислениям
(dannye_po_nachisleniyam_matview_101)s

МНО (витрина)
(mno_vitrina_106)s

КОНСТРУКТОР МОДЕЛЕЙ

Project constructors + Добавить

КОНСТРУКТОР ФОРМ

1. Формы + Добавить

2. Главное меню + Добавить

3. Коллекции иконок + Добавить

4. Иконки + Добавить

5. Коллекции цветов + Добавить

6. Коллекции цветовых тем + Добавить

Изменить Витрина данных

МНО (витрина) для представления [ОИ] МНО

Основные данные

Наименование:
По умолчанию - Основная

Код:
По умолчанию формируется из type_docs

Тип представления:

Активен

Частота обновления в минутах:

Статус таблицы в БД: Создана

Актуальность витрины: Актуальна

Текущая версия витрины: 9

Дата последнего обновления: 28 декабря 2023 г. 14:01

МНО (витрина)

Список Редактор списка

Субъект федерации Адрес

Сбросить Применить

Кол-во всего

230 096

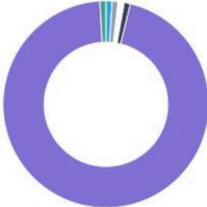
Объем образуемых отходов в год

1 500

Источник экспорта

230 096

Статус в документообороте



- Демонтировано
- Обслуживается
- Проверено
- Требуется ремонта
- Черновик
- Не указано

Лучшие муниципалитеты

Городской округ г. Череповец	12 525
Прокопьевский муниципальный район	9 973
Новокузнецкий муниципальный район	8 106
Городской округ Город Ростов-на-Дону	6 827
Городской округ "Город Томск"	5 954

Худшие регионы

Алтайский край	1
Амурская область	1
Брянская область	1
г. Севастополь - город федерального значения	1
Ивановская область	1



2.9. Настройка операций экспорта/импорта в Excel

В Платформе БЗ реализована возможность настройки **операции экспорта/импорта данных в Excel**. Операция экспорта позволяет выгружать данные из формы списка в формате `xlsx` или `csv`, а операция импорта - загружать данные в форму списка через файлы формата `xlsx`.

При добавлении операции экспорта/импорта на форму списка также требуется **создать форму экспорта/импорта**.

- ✓ [Описание настройки операций экспорта/импорта в Excel, создание формы экспорта/импорта](#)

Места накопления отходов

Список Редактор списка Импорт файла Сохранить XLSX

Адрес: Введите
Количество источников отходов: Введите

Заголовок группы

Регион / Федеральный округ: Выберите
Муниципалитет / Население: Введите
Муниципалитет / Субъект федерации: Выберите
Категория МНО: Выберите
Диапазон дат: Введите
Удалено: Выберите

Все Черновик Новая Демонтировано Обслуживается Перенесено Требуется ремонта Сбросить Применить

Без группировки Всего 10

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	МУНИЦИПАЛИТЕТ {}	ДАТА УСТАНОВКИ	ID	ФОТО	
<input type="checkbox"/>	г. Бор, ул. Урожайная, д. 36	Городской округ - город Бор	28.04.2022 14:52	401729	52602780391



2.10. Публичные сайты

В Платформе БЗ реализована возможность создания **публичных сайтов**. Для доступа к публичному сайту **не требуется авторизация**, т.е. любой желающий может посмотреть информацию, опубликованную на таком сайте.

Объекты инфраструктуры | Объемы образуемых отходов | Статистика по объектам

Места накопления отходов

Список Сохранить XLSX + Создать

Регион / Федеральный округ: Выберите

Категория МНО: Выберите

Количество источников отходов: Введите

Адрес: Введите

Муниципалитет / Население: Введите

Муниципалитет / Субъект федерации: Выберите

ID: Введите

Количество контейнеров: Введите

Количество источников отходов: Введите

Наличие заключённых договоров: Выберите

Муниципалитет: Выберите

Все Сбросить Применить

МЕСЯЦ КВАРТАЛ ГОД 2022

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11



Ура! Ты изучил всю вводную информацию!