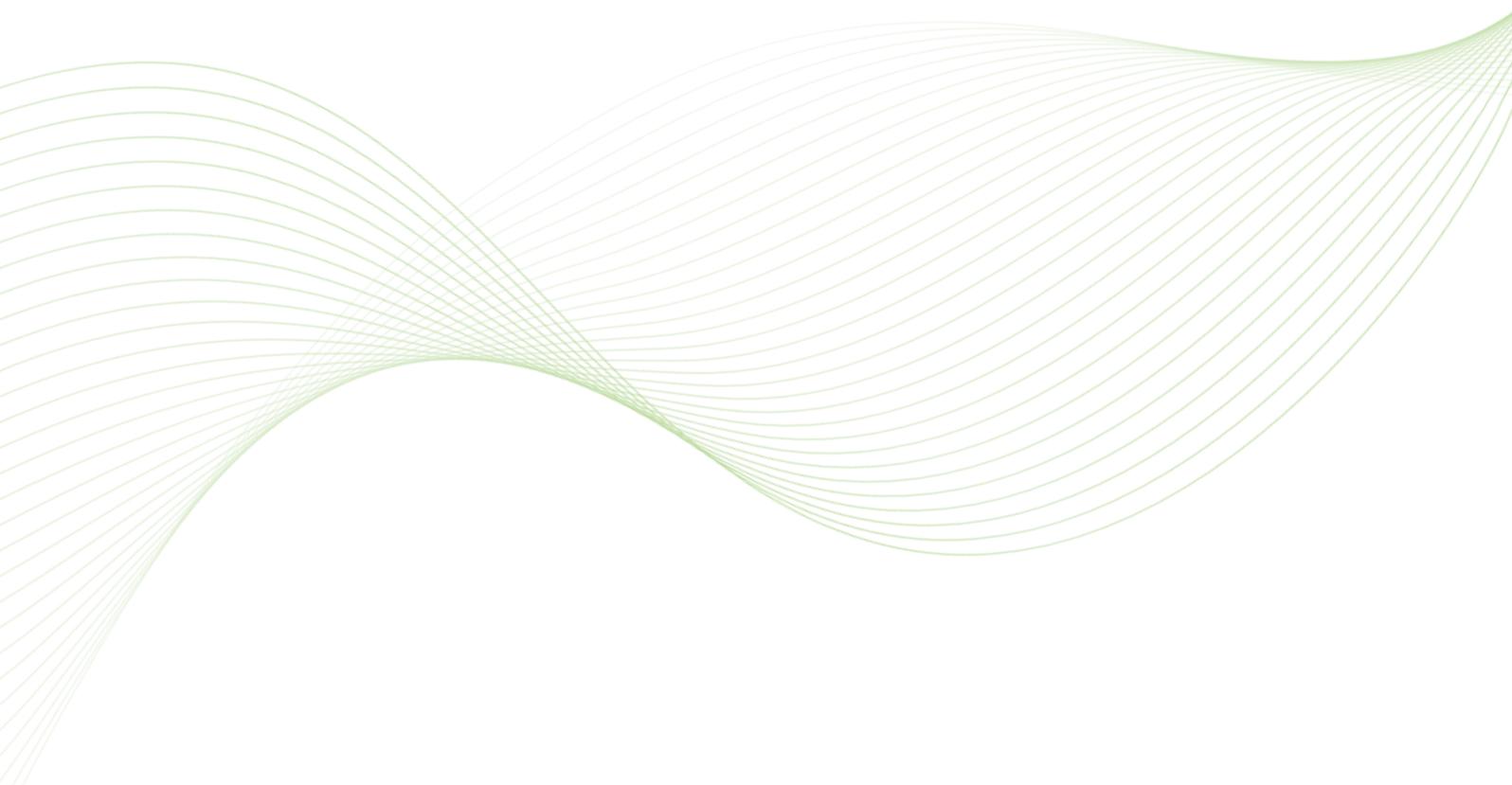




# Информация для разработчика

Zyfra Industrial Internet of Things Platform  
(ZIIoT) 2.18.0



## Изменения в документе

| Версия | Дата       | Автор       | Описание           |
|--------|------------|-------------|--------------------|
| 1.0    | 17.06.2024 | Пеплин Ф.Н. | Создание документа |

# Содержание

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. Изменения системы авторазвертывания (zifctl и инфраструктуры) .....</b> | <b>7</b> |
| <b>2. Изменения в работе отдельных сервисов .....</b>                         | <b>9</b> |
| 2.1. Обновление модуля «Администрирование» .....                              | 9        |
| 2.1.1. zif-hierarchies .....  | 9        |
| 2.1.2. zif-licensing .....  | 9        |
| 2.1.3. zif-notifications .....  | 10       |
| 2.1.4. zif-portal-settings-dotnet .....                                       | 11       |
| 2.1.5. zif-security .....   | 12       |
| 2.1.6. zui-app-marketplace .....  | 12       |
| 2.1.7. zui-app-nds-configurator .....   | 12       |
| 2.1.8. zui-app-security-settings .....  | 14       |
| 2.1.9. zui-app-shell .....  | 15       |
| 2.2. Обновление модуля "Концептуальная объектная модель (КОМ)" .....          | 16       |
| 2.2.1. zif-om-data-observer .....   | 16       |
| 2.2.2. zif-om-datareferences .....  | 16       |
| 2.2.3. zif-om-graphql .....   | 17       |
| 2.2.4. zif-om-object .....  | 18       |
| 2.2.5. zif-om-objectmodel2excel .....   | 19       |
| 2.2.6. zif-om-relationship .....  | 20       |
| 2.2.7. zif-om-uom .....   | 20       |
| 2.2.8. zui-app-om .....   | 20       |
| 2.3. Обновление модуля "Прикладная объектная модель (ПОМ)" .....              | 21       |
| 2.3.1. zif-material-lot .....   | 21       |
| 2.3.2. zif-rdm-common .....   | 21       |
| 2.3.3. zif-sm-directories .....   | 22       |
| 2.3.4. zif-sm-domain-api .....  | 22       |
| 2.3.5. zif-sm-operationdefinition .....                                       | 22       |
| 2.3.6. zif-sm-operationperformance .....                                      | 23       |
| 2.3.7. zif-sm-operationschedule .....   | 24       |
| 2.3.8. zif-sm-process .....   | 24       |
| 2.3.9. zif-sm-testspecification .....   | 24       |
| 2.3.10. zif-sm-workcalendar .....   | 25       |
| 2.3.11. zif-sm-workdefinition .....   | 25       |
| 2.3.12. zif-sm-workperformance .....  | 25       |
| 2.3.13. zif-sm-workschedule .....   | 25       |
| 2.3.14. zui-app-rdm-common .....  | 26       |
| 2.3.15. zui-app-sm-directories .....  | 26       |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 2.3.16. | zui-app-sm-operations .....                              | 26 |
| 2.3.17. | zui-app-sm-processes .....                               | 28 |
| 2.3.18. | zui-app-sm-workdefinitions.....                          | 28 |
| 2.4.    | Обновление модуля "Приложения" .....                     | 29 |
| 2.4.1.  | Общие изменения модуля .....                             | 29 |
| 2.4.2.  | zif-datalink-xl и плагин Excel .....                     | 29 |
| 2.4.3.  | zui-app-dashboard-dx .....                               | 29 |
| 2.4.4.  | zui-app-datalinkeditor .....                             | 29 |
| 2.4.5.  | zui-app-documentexplorer .....                           | 30 |
| 2.4.6.  | zui-app-events-registry .....                            | 31 |
| 2.4.7.  | zui-app-mnemoeditor .....                                | 32 |
| 2.4.8.  | zui-app-reporteditor .....                               | 33 |
| 2.4.9.  | zif-mnemoschemes-storage .....                           | 33 |
| 2.4.10. | zif-datalink-xl и плагин Excel .....                     | 33 |
| 2.4.11. | zif-datalink .....                                       | 34 |
| 2.4.12. | zif-reporting .....                                      | 34 |
| 2.4.13. | zif-dashboard .....                                      | 34 |
| 2.4.14. | zif-propertyset .....                                    | 34 |
| 2.5.    | Обновление модуля "Расчеты" .....                        | 35 |
| 2.5.1.  | zif-bp-calculate-specification-worker .....              | 35 |
| 2.5.2.  | zif-calc-specification-udl .....                         | 35 |
| 2.5.3.  | zif-cm-context-functions.....                            | 35 |
| 2.5.4.  | zif-cm-metadata .....                                    | 36 |
| 2.5.5.  | zif-om-testspecification .....                           | 37 |
| 2.5.6.  | zui-app-calculation-service .....                        | 37 |
| 2.5.7.  | zui-app-cm-specifications .....                          | 38 |
| 2.5.8.  | zui-app-cm-components.....                               | 38 |
| 2.6.    | Обновление модуля "Сбор данных. Компоненты модуля" ..... | 38 |
| 2.6.1.  | zif-interface-agent .....                                | 38 |
| 2.6.2.  | zif-interface-dde .....                                  | 39 |
| 2.6.3.  | zif-interface-device .....                               | 39 |
| 2.6.4.  | zif-interface-opcae .....                                | 40 |
| 2.6.5.  | zif-interface-opcda .....                                | 41 |
| 2.6.6.  | zif-interface-opchda .....                               | 41 |
| 2.6.7.  | zif-interface-opcua .....                                | 42 |
| 2.6.8.  | zif-interface-pi2rtdb .....                              | 44 |
| 2.6.9.  | zif-nifi-processors .....                                | 45 |
| 2.7.    | Обновление модуля "Сбор данных. Сервисы модуля" .....    | 46 |
| 2.7.1.  | zif-datainput.....                                       | 46 |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 2.7.2.    | zif-data-emulator .....   | 46        |
| 2.7.3.    | zif-events-integration .....                                      | 47        |
| 2.7.4.    | zif-export-nifi-collectors .....                                  | 47        |
| 2.7.5.    | zif-interface-connect .....                                       | 47        |
| 2.7.6.    | zif-interface-manager .....                                       | 48        |
| 2.7.7.    | zif-opcua-server .....  | 48        |
| 2.7.8.    | zif-universal-datamart .....                                      | 49        |
| 2.7.9.    | zui-app-datainput .....   | 49        |
| 2.7.10.   | zui-app-interface-manager .....                                   | 49        |
| 2.7.11.   | zui-app-nifi .....  | 50        |
| 2.7.12.   | zui-app-universal-datamart.....                                   | 50        |
| 2.8.      | Обновление модуля "Хранение данных" .....                         | 51        |
| 2.8.1.    | zif-bp-* .....  | 51        |
| 2.8.2.    | zif-document-archive .....  | 51        |
| 2.8.3.    | zif-events .....  | 53        |
| 2.8.4.    | zif-file-storage .....  | 54        |
| 2.8.5.    | zif-om-sqldatasource.....   | 56        |
| 2.8.6.    | zif-quality-service.....  | 57        |
| 2.8.7.    | zif-rtdb-data, zif-rtdb-background-services .....                 | 58        |
| 2.8.8.    | zif-rtdb-metadata.....  | 59        |
| 2.8.9.    | zif-workflow .....  | 61        |
| 2.8.10.   | zif-workflow-relocator .....                                      | 62        |
| 2.8.11.   | zui-app-event-types .....   | 63        |
| 2.8.12.   | zui-app-workflow .....  | 63        |
| 2.8.13.   | zui-app-rtdb .....  | 64        |
| 2.9.      | Обновления модуля "UDL" .....                                     | 64        |
| 2.9.1.    | zif-udl-services .....  | 64        |
| <b>3.</b> | <b>Требования по проектированию приложений на платформе .....</b> | <b>66</b> |
| 3.1.      | Модальные глаголы .....   | 66        |
| 3.2.      | Требования .....  | 66        |
| 3.2.1.    | Моделирование .....   | 66        |
| 3.2.2.    | Хранение данных .....   | 67        |
| 3.2.3.    | Доступ к данным .....   | 67        |
| 3.2.4.    | Рабочие процессы, события и уведомления .....                     | 68        |
| 3.2.5.    | Расчеты.....  | 68        |
| 3.2.6.    | Инфраструктура .....  | 69        |
| 3.2.7.    | Разработка, конфигурация и запуск сервисов .....                  | 69        |
| 3.2.8.    | Мониторинг и наблюдаемость .....                                  | 70        |
| 3.2.9.    | Безопасность.....   | 71        |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.2.10. UI.....  | 72        |
| 3.2.11. Представление архитектуры приложения .....                           | 73        |
| 3.3. Уровни требований .....   | 73        |
| 3.3.1. Приложение, разрабатываемое под платформу ZIIoT .....                 | 74        |
| 3.3.2. Приложение, адаптированное (смигрированное) под платформу ZIIoT ..... | 74        |
| 3.3.3. Приложение, интегрированное с платформой ZIIoT .....                  | 75        |
| <b>4. Контакты технической поддержки .....</b>                               | <b>76</b> |

# 1. Изменения системы авторазвертывания инфраструктуры (zifctl и zifcli)

## Добавлено:

- Возможность задания названия "псевдотенанта" для разделяемой инфраструктуры при мультитенантном развертывании. [#12676](#)  
Параметр `--tenant` учитывается при развертывании в режиме `--type=shared-infra`, удалено жесткое задание префикса `shared-infra`.
- Действие `execute` для сервисной роли и `fullaccess` для сервиса `zif-events`. [#39966](#)
- Новый frontend-сервис `zui-app-sm-workdefinitions`. [#39863](#)
- Новый frontend-сервис `zui-app-sm-processes`. [#39862](#)
- Новый frontend-сервис `zui-app-cm-components`. [#33976](#)
- Новый frontend-сервис `zui-app-om-sqldatasource`. [#39616](#)
- Расширение `Postgresql pg_trgm` для сервиса `zif-om-data-observer`. [#38267](#)
- Сервис `ziiot-tests` использует `Redis` для кеширования - добавлена конфигурация. [#40002](#)
- Сервис `zif-rtdb-metadata` использует `Redis` для кеширования - добавлена конфигурация. [#39946](#)
- Новая политика безопасности для сервиса `zif-rdm-common` - доступ на чтение всем ролям, у которых есть доступ к сервису. [#36523](#)
- Переменная окружения `DISPLAY_DEFAULT_INSTANCE` (по умолчанию `true`) для сервиса `zif-interface-manager`. [#38307](#)
- В конфигурацию `opensource` чартов, устанавливаемых системой авторазвертывания, добавлено поле `license` с указанием лицензии используемого компонента. [#40415](#)
- Для `Postgresql 14` добавлен экспортер метрик `Prometheus`. [#36565](#)
- Шифрование репозитория `Apache NiFi` при включенной `native` аутентификации. [#34172](#)
- Добавлена возможность развертывания сервиса `zif-file-storage` в виде `sidecar's MinIO` для `single-tenant` инсталляций с целью оптимизации сетевого трафика в кластере. [#25771](#)

## Безопасность:

- Обновлено образы инфраструктурных образов с целью устранения уязвимостей, найденных в предыдущем релизе. [#39296](#)
- Обновлено образ `kafka-connect` с целью устранения уязвимости `CVE-2024-1597`. [#40293](#)

## Изменено:

- Обновлены процессоры Apache NiFi до версии 4.2.0. [#39728](#)
- Онлайн миграции Apache NiFi объединены в одну с целью оптимизации скорости выполнения. [#39671](#)
- Сервисы модуля UDL в подписках не используют АККА. Из авторазвертывания удалена группа сервисов `zif-udl-node-rtd-*`, а также сервис `zif-udl-seed`.  
Добавлен новый сервис `zif-udl-rtd-core`. [#37396](#)

#### Исправлено:

- Жестко закодированное значение переменной окружения `ABAC_ENABLED=true` для `zif-file-storage`, используется глобальное значение. [#38841](#)
- В сервисах UDL уровень логирования больше не переопределяется, используется глобальное значение `LOG_LEVEL` - по умолчанию `Information`. [#39105](#)
- Добавлено экранирование специальных символов в пароле административной УЗ Apache Cassandra. [#40072](#)
- В сервисе Apache Kafka название порта 9092 исправлено на `internal`. [#39657](#)
- `SecurityContext` для инфраструктурных сервисов при разворачивании в OKD с отключенным SCC `Privileged`. [#37012](#)
- Права доступа к файлам плагинов `rabbitmq` и `metrics` в образе Keycloak версии 17, задан корректный `Security Context` в `startup-guardian`. [#40533](#)
- Задана переменная окружения `LARGE_CLIENT_HEADER_BUFFERS` для сервиса `zui-app-om-sqldatasource` для возможности передачи заголовков большого размера. [#40536](#)
- Для сервиса `zif-rtdb-data-consumerhost` добавлены переменные окружения, регулирующие фактор репликации топиков Kafka. [#41249](#)
- Для сервисов модуля UDL установлена переменная окружения `ABAC_ENABLED`. [#38928](#)
- Алгоритм присваивания значения переменной `CASSANDRA_SSL_HOSTNAME` для сервисов, взаимодействующих с Apache Cassandra, при использовании соединения по TLS. [#41376](#)

#### Удалено:

- Устаревшие онлайн миграции. [#39670](#)
- Удален сервис `zif-udl-dsentitywebapi`, сервис `zif-udl-omconfigupdater` переименован в `zif-udl-propertychangelistener`. [#38698](#)
- Устаревшие переменные окружения для сервиса `zui-app-nifi`. [#38578](#)

## 2. Изменения в работе отдельных сервисов

### 2.1. Обновление модуля «Администрирование»

#### 2.1.1. zif-hierarchies

[3.1.0] - 2024-05-17

Добавлено:

- подключить `zbc-pkg-aspnet-configuration-swagger` в сервис `zif-hierarchies`. [#37035](#)
- формирование CEF сообщений и поднятие версий соответствующих пакетов. [#29863](#)

Исправлено:

- исправлены уязвимости 2.18.0 - Trivy. [#41445](#)
- возможно создать роль с пустым значением. [#37090](#)
- неполное описание переменных в `readme` и на портале документации для сервиса `zif-hierarchies`. [#38321](#)
- зацикливание при перемещении элемента. [#37640](#)
- некорректно заполняются поля CEF-лога. [#37875](#)

#### 2.1.2. zif-licensing

[2.1.0] - 2024-05-17

- **BREAKING:** удалена возможность включения UI сервиса лицензирования в соответствии с ADR "Дальнейшее использование библиотеки `Zyfra.Abac.Core` в сервисе лицензирования (`zif-licensing`)". Переменная окружения `LICSRV_UI_ENABLED` более не используется;
- **BREAKING:** в релизе Платформы 2.20.0:
  - будут переименованы следующие эндпоинты:
    - `/api/v1/licenses/metrics` на `/api/v1/licenses/licensemetrics`;
    - `/api/v1/stats/violations/metrics` на `/api/v1/stats/violations/licensemetrics`;
  - будет изменена структура `JSON` для некоторых существующих `v1` эндпоинтов.

Добавлено:

- подготовлено описание логики работы `healthcheck`. [#39594](#)
- метаданные сервиса добавлены в атрибуты сборки. [#35357](#)

#### Изменено:

- актуализировано README. [#38182](#)
- для корректного формирования сообщений аудита подняты версии используемых пакетов, а также добавлен пакет `Zyfra.AspNet.Common`. [#29864](#)

#### Исправлено:

- исправлены уязвимости 2.18.0 - Trivy. [#41445](#)
- возможность создания двух сущностей привязки пользовательской лицензии с одинаковыми значениями `assignmentId`, `userId` и `application`. [#39991](#)
- неполное описание переменных в `readme` и на портале документации для сервиса `zif-licensing`. [#38320](#)
- запросы на несуществующий эндпоинт отмечаются как запросы неавторизованным пользователем. [#38861](#)
- запросы, оканчивающиеся на `'/metrics'` распознаются как служебные. [#38859](#)
- не отображается значение атрибута `Device version` в полях аудита. [#37852](#)

### 2.1.3. zif-notifications

[4.11.0] - 2024-05-17

#### Добавлено:

- **BREAKING:** переменные для настройки кэша:
  - `NOTIFICATION_COUNT_SLIDING_EXPIRATION_TIME;`
  - `NOTIFICATION_COUNT_ABSOLUTE_EXPIRATION_TIME;`
  - `EVENT_TYPE_ABSOLUTE_EXPIRATION_TIME.`
- **BREAKING:** переменные для Vault:
  - `VAULT_ENABLED;`
  - `VAULT_AUTH_MOUNT_POINT;`
  - `VAULT_PASSWORD;`
  - `VAULT_SECRETS_MOUNT_POINT;`
  - `VAULT_URL;`
  - `VAULT_USER;`
  - `VAULT_ALIASES_PATH.`
- подключить `zbc-pkg-aspnet-configuration-swagger` в сервис `zif-notifications`. [#37033](#)
- реализовать хранение в Vault пароля источника отправки уведомлений по e-mail и SMS (2 этап). [#31308](#)

- обновить пакеты для заполнения полей аудита и формирования CEF сообщения. [#29865](#)
- реализовать передачу актуального количества непрочитанных уведомлений через хаб Signalr. [#33990](#)

#### Исправлено:

- исправлены уязвимости 2.18.0 - Trivy. [#41445](#)
- не поступает уведомление в Telegram при выполнении условия уведомления. [#40720](#)
- неполное описание переменных в readme и на портале документации для сервиса zif-notifications. [#38319](#)
- сбрасывается пароль sms-источника отправки при изменении через PUT /zif-notifications/sendingources/{id}. [#40014](#)
- сбрасывается пароль email-источника отправки если он не передавался в запросе PUT /zif-notifications/sendingources/{id}. [#39892](#)
- не правильно заполняются поля аудита в CEF-логах. [#37550](#)
- под сервиса не поднимается при миграции. [#39522](#)
- отсутствуют метаданные в полях ParamName и ResourceType. [#39561](#)
- пароль источника отправки отображается в GET эндпоинтах. [#39304](#)
- при авторазвертывании сервис не переходит в состояние готовности. [#38853](#)
- количество уведомлений отображается неверно. [#38713](#)
- поправить название переменных, changelog и readme. [#38626](#)

## 2.1.4. zif-portal-settings-dotnet

[2.10.0] - 2024-05-17

#### Добавлено:

- подключить zbk-pkg-aspnet-configuration-swagger в сервис zif-portal-settings-dotnet. [#37032](#)
- формирование CEF сообщений аудита и поднятие версий соответствующих пакетов. [#29660](#)

#### Исправлено:

- исправлены уязвимости 2.18.0 - Trivy. [#41445](#)
- неполное описание переменных в readme и на портале документации для сервиса zif-portal-settings-dotnet. [#38318](#)
- отсутствуют метаданные AVAC в некоторых эндпоинтах сервиса настроек. [#38993](#)
- зависает главный экран приложений. [#38953](#)
- ошибка регистрации zui-app-shell-application в zif-portal-settings при авторазвертывании. [#38812](#)

- поля CEF сообщения в логе отмечаются значением [undefined] при отправке запроса неавторизованным пользователем. [#38681](#)
- необходимо удалить раздел CategoriesControllerBase в swagger сервиса по причине ошибочного добавления. [#38544](#)
- некорректно заполняются поля Device product и Device version в CEF-сообщении. [#38268](#)
- нерабочее приложение "Управление статусами БДВР" на портале. [#35995](#)

## 2.1.5. zif-security

[3.4.0] - 2024-05-17

Добавлено:

- **BREAKING:** добавлен feature flag AUTHZ\_PIP\_KEYCLOAK\_ENABLE\_RESET\_TOKEN для контроля работы логики сброса сервисного токена при ошибках работы с Keycloak. [#38187](#)
- реализовать возможность заполнять поля аудита, формирования CEF сообщения и отправки по Syslog в zif-security. [#29957](#)

Исправлено:

- неполное описание переменных в readme и на портале документации для сервиса zif-security. [#38317](#)
- 500 ошибки в эндпоинтах всех сервисов при наличии двух дублирующих запрещающих правил. [#40211](#)
- запросы на несуществующие эндпоинты не отображаются в логе. [#39095](#)
- в CEF-сообщениях части запросов отображается severity=8. [#39063](#)
- в сообщениях CEF-логов не указывается значение 'shost'. [#38923](#)
- под не запускается при LOG\_SYSLOGSINK\_CEF\_ENABLED='true'. [#38959](#)
- плавающий баг с прекращением возвращения ролей пользователю. [#38187](#)

## 2.1.6. zui-app-marketplace

[2.0.4] - 2024-05-17

Исправлено:

- некорректная фильтрация по категориям. [#41034](#)

## 2.1.7. zui-app-nds-configurator

[6.0.0] - 2024-05-17

Добавлено:

- реализовать требования к возможности смены пароля источников отправки. [#33211](#)

## Исправлено:

- колонки не регулируются по ширине. [#40660](#)
- при вводе большого количества символов в поле порт отображается ошибка с сообщением "Это обязательное поле". [#40935](#)
- не работает сортировка в окне добавления спецссылок шаблона рассылки. [#33153](#)
- поле "текст уведомления" не подсвечивается при попытке создания шаблона, будучи пустым. [#40933](#)
- тултип "Рассылка включена/отключена" зависает на экране после взаимодействия с тогглом. [#40567](#)
- в режиме редактирования шаблона рассылки не удается сохранить изменения, если включен тоггл "Собрание". [#40571](#)
- в окнах редактирования отсутствует скругление нижних углов. [#40516](#)
- в режиме редактирования группы рассылки появляются лишние кнопки навигации при смене локализации. [#40589](#)
- не отображаются цифры в панели пагинации в форме добавления условий уведомления. [#40537](#)
- в поле "Наименование" в шаблонах рассылки установлено ограничение на 100 символов вместо 200. [#40370](#)
- зависает UI при переходе к форме "Проверка источника". [#40367](#)
- на фронтэнде нет ошибки при превышении количества символов в поле "Шаблон заголовка письма" шаблона локализации. [#30134](#)
- модальное окно удаление не соответствует макетам prism. [#30076](#)
- в дропдаунах отображается надпись "Не выбрано" при смене локализации на английскую. [#40557](#)
- отсутствуют тултипы в форме редактирования группы рассылки в разделе добавления условий уведомлений. [#40363](#)
- не отображается ошибка при пустом поле Шаблон рассылки в форме создания новой группы рассылки. [#40303](#)
- в окне редактирования источника отправки типов Kafka и Telegram присутствует кнопка "Сменить пароль". [#40381](#)
- поле код перестает подсвечиваться при использовании невалидных данных при повторном нажатии кнопки сохранить. [#40307](#)
- скроллбар перекрывает другие элементы. [#33869](#)
- длинные значения в полях отображаются обрезанными. [#39996](#)
- некорректные опции в выпадающем меню столбца "Сделать источником по умолчанию" на вкладке "Источники отправки". [#40248](#)
- некорректные опции в выпадающем меню столбца "Успешно" на вкладке "Журнал отправки". [#30146](#)

- некорректное отображение ошибки о превышении количества введённых символов в полях ввода шаблона рассылки. [#30138](#)
- в форме добавления шаблона локализации отображается скроллбар. [#30127](#)
- не отображается иконка предупреждения полей Дата начала и Время. [#32662](#)
- некорректная вёрстка элементов календаря. [#35604](#)
- не работает смена пароля у источника отправки уведомлений типа Email. [#39273](#)
- кнопки действий для шаблона рассылки становятся неактивны после отображения уведомления об ошибке. [#33837](#)
- при создании нового шаблона открывается раздел, из котморого вышли при редактировании. [#34088](#)
- вставленные в текст шаблона рассылки спецссылки не сохраняются в ряде случаев. [#33159](#)
- при выборе нескольких спецссылок в шаблоне рассылки вставляется только первая из них. [#33144](#)
- при удалении групп рассылки в количестве 10 и более штук в диалоговом окне не отобразился скролл списка удаляемых групп рассылки. [#28942](#)

## 2.1.8. zui-app-security-settings

[7.0.0] - 2024-05-17

### Изменено:

- актуализировать readme. [#36676](#)
- подключить CodeStyle в zui-app-security-settings. [#34034](#)

### Исправлено:

- при копировании политики FE сравнивает наименование только с наименованиями политик с этой же страницы. [#40145](#)
- при копировании политики с неуникальным именем валидационная ошибка "Данное имя уже существует" не отображается сразу при открытии модального окна. [#30334](#)
- модальное окно отображается дважды при редактировании политики через боковую панель. [#39373](#)
- некорректное поведение системы при переключении между разделами при редактировании политик/правил в панели предпросмотра. [#38099](#)
- некорректное поведение системы при редактировании правил в панели предпросмотра. [#38097](#)
- некорректное поведение системы при редактировании правил/политик в панели предпросмотра. [#35560](#)
- некорректное расстояние между элементами в тулбаре панели предпросмотра. [#33306](#)

## 2.1.9. zui-app-shell

[6.0.0] - 2024-05-17

### Добавлено:

- **BREAKING:** добавлена новая переменная окружения `ZIF_NOTIFICATIONS_UNREAD_COUNT_PATH`.

### Удалено:

- **BREAKING:** удалена переменная окружения `NOTIFICATIONS_HISTORY_METHOD_NAME`, из-за неиспользования в оболочке.

### Изменено:

- **BREAKING:** переименованные переменные:
  - `NOTIFICATIONS_METHOD_NAME => ZIF_NOTIFICATIONS_NOTIFICATIONS_PATH;`
  - `REST_ZIF_NOTIFICATIONS_UPDATE_METHOD_NAME => ZIF_NOTIFICATIONS_UPDATE_PATH;`
  - `REST_ZIF_NOTIFICATIONS_DELETE_METHOD_NAME => ZIF_NOTIFICATIONS_DELETE_PATH.`
- исправить отображение количества непрочитанных уведомлений в шапке портала. [#33457](#)
- исправить работу `zui-pkg-shell-properties-core` по работе с событиями (Исправлена проблема области видимости для `ShellPropertiesCore`). [#37285](#)

### Исправлено:

- звуковое оповещение высокого приоритета не отключается при прочтении, при наличии непрочитанного уведомления меньшего приоритета. [#40642](#)
- скриптовая ошибка при переходе с экрана приложений в приложение через таб. [#40605](#)
- выпадающее меню 2.18.0. [#39702](#)
- воспроизводится звук уведомления после отключения звука уведомлений в боковой панели и применении сортировки. [#40232](#)
- ширина комбинированной боковой панели не соответствует ФТ. [#39940](#)
- в описании бизнес-приложения дублируются запросы на получение изображений если открыт `devtools`. [#40251](#)
- при разрешении `1280*720` название приложения на стартовой странице выходит за границы карточки. [#40065](#)
- в счётчике количества внутривидеопортальных уведомлений не отображается значение после обновления страницы. [#38829](#)

## 2.2. Обновление модуля "Концептуальная объектная модель (КОМ)"

### 2.2.1. zif-om-data-observer

[1.2.0] - 2024-06-14

#### Добавлено:

- шаблоны проверок. [#25197](#)
- API работы с шаблонами проверок. [#25198](#)
- в расписания проверок добавлены поля начала и окончания запуска. [#25200](#)
- поиск результатов проверок по идентификаторам. [#36859](#)
- расписаниям проверок добавлено поле Name. [#37356](#)
- дополнительные параметры поиска в контроллерах сервиса. [#36949](#)
- при запуске проверки теперь обязателен идентификатор шаблона проверки. [#39023](#)

#### Изменено:

- сервис переведён на .net8. [#34758](#)
- в расписаниях проверок связь с проверкой заменена на связь с шаблоном проверки. [#25199](#)

#### Исправлено:

- работа АВАС для запуска проверок. [#36070](#)
- комментарии в базе данных. [#36099](#)
- описание работы АВАС в сервисе. [#36398](#)
- миграция для расписаний проверок. [#25199](#)
- пакет клиента для сервиса. [#39474](#)
- ошибка проверки входных параметров в методах работы с шаблонами проверок. [#40423](#)
- описание репозитория. [#37960](#)
- запуск шаблона проверки. [#40424](#)
- подсчёт общего количества элементов в результате запроса. [#41013](#)
- уязвимости библиотек. [#39050](#)

### 2.2.2. zif-om-datareferences

[3.5.0] - 2024-06-14

#### Изменено:

- сервис переведён на .net8. [#34758](#)
- схема для источника данных calctag. [#36766](#)

Исправлено:

- описание репозитория. [#37954](#)
- уязвимости библиотек. [#39050](#)

## 2.2.3. zif-om-graphql

[3.12.1] - 2024-06-14

Добавлено:

- добавлено поле childsCount в модель OmModel. [#35859](#)
- обновлены запросы для работы с сервисом zif-sm-operationdefinition. [#35666](#)
- V2 запросы для спецификаций сервиса zif-sm-operationdefinition. [#35667](#)
- обновлена схема для работы с сервисом zif-om-objectmodel2.excel. [#35789](#)
- CRUD для спецификаций материалов. Исправление создания связей. [#34817](#)
- свойство ParentId в результаты запроса zifSmBff/opiHierarchy. [#36140](#)
- фильтры по диапазонам дат в запросы к сервису zif-om-objectmodel2.excel. [#35789](#)
- параметр OM\_MAX\_PAGE\_SIZE для настройки максимального размера страницы. [#36846](#)
- расширен поиск по строковым полям для шаблонов свойств. [#36508](#)
- добавлены запросы к сервису zif-om-data-observer. [#36949](#)
- параметр CaseSensitive в поиск ExportTemplate. [#38197](#)
- фильтры по массиву идентификаторов шаблонов экспорта. [#38903](#)

Изменено:

- проект переведён на net.8. [#34758](#)
- V1 запросы сервису zif-sm-operationdefinition на получение страниц спецификаций помечены устаревшими. [#35667](#)
- в поле FullPath добавлено название родительской операции в запросе zifSmBff.operationsHierarchy. [#36178](#)
- расширены фильтры для поиска шаблонов свойств. [#36508](#)

Исправлено:

- исправлены запросы к сервису единиц измерений. [#36846](#)
- исправлена схема запросов к сервису zif-sm-operationschedule. [#35665](#)
- исправлены запросы к propertyView. [#37063](#)

- получение единиц измерения по классам. [#37196](#)
- убраны лишние записи в лог. [#37264](#)
- операции. При редактировании ЭС сбрасывается набор связей с классами и ресурсами. [#39993](#)
- ответ 405 при запросе `getMaterialActualByLotIds`. [#40162](#)
- запрос `operationScheduleMaterialRequirement` в граф возвращает статус 500. [#42076](#)
- запрос `getOperationMaterialBillItems` завершается со статусом 500. [#42015](#)

Удалено:

- устаревшие поля из схемы `operationDefinitions (*SpecificationProperty)`. [#38515](#)
- группировка по ОПИ для процессов. [#34245](#)

## 2.2.4. zif-om-object

[3.8.1] - 2024-06-14

Добавлено:

- **BREAKING:** внедрён пакет `Zyfra.ZIF.OM.Transactionnal.Outbox` для оповещения об изменениях в сущностях сервиса. [#34912](#)
  - `OM_TRANSACTIONAL_OUTBOX_KAFKA_TOPIC_PREFIX` префикс топиков в `Kafka`.
  - `ZIF_OM_OBJECT_OUTBOX_PROPERTY_TOPIC` топик для изменений свойств, так же в него пишется сообщение при изменении конфигурации свойства.
  - `ZIF_OM_OBJECT_OUTBOX_CLASSPROPERTYPRIMITIVELINK_TOPIC` топик для изменений в связях классов с шаблонами свойств.
  - `ZIF_OM_OBJECT_OUTBOX_CLASS_TOPIC` топик для изменений в классах.
- поиск шаблонов свойств по пути. [#36508](#)
- управление полями для поиска по параметру `Search` для `PropertyPrimitive`. [#36508](#)
- стандартизация сообщения об ошибке. [#38579](#)
- возможность использования маски в параметре `ModelPrototypeCodes`. [#39193](#)
- проверка связей свойств при удалении объекта. [#35000](#)

Изменено:

- проект переведён на `.net8`. [#34758](#)
- установлен запрет смены идентификатора прототипа модели у класса. [#38412](#)

Исправлено:

- работа методов `v2`. [#37191](#)

- работа фильтра по массиву идентификаторов. [#38665](#)
- описание спецификации сервиса. [#36791](#)
- поисковый запрос на получение шаблонов свойств при фильтрации по дочерним шаблонам свойств. [#39244](#)
- описание репозитория сервиса. [#37959](#)
- уязвимости библиотек. [#39050](#)
- создание свойств с конфигурациями. [#41625](#)
- производительность сервиса. [#41831](#)

## 2.2.5. zif-om-objectmodel2excel

[1.15.0] - 2024-06-14

### Добавлено:

- фильтры для `ExportTask`. [#35789](#)
- параметры фильтрации лога экспорта по полям `event` и `owner`. [#35235](#)
- контроль нагрузки на отдельные `api`. [#36471](#)
- параметр `CaseSensitive` в поиск `ExportTemplate`. [#38197](#)
- фильтры по массиву идентификаторов шаблонов экспорта. [#38903](#)
- параметр для управления учётом регистра в поиске заданий на экспорт. [#41306](#)

### Изменено:

- проект переведён на `.net8`. [#34758](#)
- для отслеживания изменений в задачах импорта/экспорта применён пакет `Zyfra.ZIF.OM.Transactionnal.Outbox`. [#38068](#)
- снижено число параллельных процессов импорта и экспорта по умолчанию. [#40199](#)

### Исправлено:

- проверка дублирования имени и кода `ExportTemplate`. [#36433](#)
- получение журнала импорта при остановке загрузки. [#15748](#)
- фильтрация `Operation Segment Property` по иерархиям. [#36855](#)
- импорт объектов по классу. [#36471](#)
- запросы `ExportTemplateApi`. [#37290](#)
- лишние записи в лог. [#37005](#)
- обработка ошибок в импорте. [#36938](#)
- параллельное создание сущностей при импорте. [#36471](#)
- обработка ошибок при валидации. [#37897](#)

- экспорт `exclude` единиц измерения. [#38573](#)
- фильтрация по ОПИ. [#39417](#)
- проверка допустимых символов в строках. [#39505](#)
- выгрузка дочерних элементов. [#38937](#)
- освобождение памяти после экспорта\импорта. [#39119](#)
- выгрузка удалённых записи. [#39620](#)
- описание репозитория сервиса. [#37957](#)
- уязвимости библиотек. [#39050](#)

## 2.2.6. zif-om-relationship

[3.5.0] - 2024-06-14

Изменено:

- проект переведён на `.net8`. [#34758](#)

Исправлено:

- описание репозитория. [#37956](#)
- уязвимости библиотек. [#39050](#)

## 2.2.7. zif-om-uom

[3.7.1] - 2024-06-14

- **BREAKING:** сервис `zif-om-uom` сохранил свою версию, однако теперь имеет полностью переработанную базу. Перед обновлением необходимо сделать бэкап.

## 2.2.8. zui-app-om

[2.30.0] - 2024-06-14

Добавлено:

- переезд на Prizm: модуль Экспорт. [#29202](#)
- выделение микрофронта подключений из КОМ. [#34394](#)
- переезд на Prizm: модуль Задания на экспорт. [#29186](#)
- переезд на Prizm: модуль Классы объектов 2.0. [#29200](#)
- переезд на Prizm: модуль Подключения (алиасы). [#29172](#)

Исправлено:

- проблема с вложенными шаблонами в Ом при создании и изменении. [#36127](#)

## 2.3. Обновление модуля "Прикладная объектная модель (ПОМ)"

### 2.3.1. zif-material-lot

[2.7.0] - 2024-05-27

Изменено:

- осуществлен переход на .NET 8. [#34454](#)
- обновлены версии пакетов для устранения уязвимостей [#41456](#)
- при создании ValueProperty, возвращается статус 500. [#38701](#)
- переменная ts в valueProperty не учитывается как обязательная. [#39109](#)

Удалено:

- **BREAKING:** параметр MaterialDefinitionId в эндпоинте POST /materiallots/find будет удален в 2.20.0. Используйте параметр MaterialDefinitionIds.

### 2.3.2. zif-rdm-common

[3.3.0] - 2024-05-27

Добавлено:

- добавлена поддержка ABAC в эндпоинтах сервиса. [#36025](#)
  - GET /directoryfieldtypes;
  - GET /import/{importId}.
- добавлена возможность передавать параметр withHasChildren для отключения вычисления наличия детей в запросах. [#38897](#)
  - POST /directories/{id}/items/query;
  - POST /directories/{id}/items/plane-query.
- добавлена проверка по типу полей при импорте значений справочников в MDM из файла импорта. [#32664](#)
- добавлена валидация на циклы при импорте. [#39392](#)
- добавлена переменная окружения MAX\_IMPORT\_SIZE\_BYTES, ограничивающая размер тела запроса импорта. [#39469](#)
- добавлена возможность поиска по NULL в необязательных полях. [#39564](#)

Исправлено:

- исправлена ошибка, при которой у пользователя без прав доступа возвращался ответ со статусом 404. [#38828](#)
- неправильный Code у столбца с типом DIRECTORY. [#40166](#)
- исправлен вывод причины ошибки АБАК. [#38194](#)

### 2.3.3. zif-sm-directories

[1.12.0] - 2024-05-27

Исправлено:

- скорректирована логика работы миграции хэштегов для того, чтобы можно было обновиться до 2.18.0 с версии 2.13.x за одну итерацию. [#37551](#)
- обновлены версии пакетов для устранения уязвимостей [#41456](#)
- добавлена сортировка по Id по умолчанию при поиске HierarchyScope. [#40296](#)

### 2.3.4. zif-sm-domain-api

[1.5.0] - 2024-05-27

Изменено:

- осуществлен переход на .NET 8. [#34454](#)
- ускорен поиск через эндпоинт POST findOperationPerformanceData. [#39060](#)
- обновлены версии пакетов для устранения уязвимостей. [#41456](#)

### 2.3.5. zif-sm-operationdefinition

[1.19.0] - 2024-05-27

Добавлено:

- добавлена валидация PageRequest, добавлены http-коды в спецификацию АПИ. [#36708](#)
- добавлено удаление индекса ix\_operationsegments\_s\_path\_ids если он существует перед созданием в миграции. [#39601](#)

Изменено:

- при редактировании ЭС сбрасывается набор связей с классами и ресурсами. [#39993](#)
- сервис переведен на .Net8. [#37316](#)
- обновлены версии пакетов для устранения уязвимостей. [#41456](#)
- исправлена проблема, из-за которой, при синхронизации данных через kafka, могли удаляться актуальные записи. [#41620](#)

Удалено:

- **BREAKING:** удалены устаревшие поля. [#38515](#)
  - из модели EquipmentSpecificationProperty:
    - EquipmentPropertyId;
    - EquipmentClassPropertyId;
    - PropertyId;

- `ClassPropertyId`;
- `EquipmentSpecificationId`.
- из модели `MaterialSpecificationProperty`:
  - `MaterialDefinitionPropertyId`;
  - `MaterialClassPropertyId`;
  - `PropertyId`;
  - `ClassPropertyId`;
  - `MaterialSpecificationId`.
- из модели `PersonnelSpecificationProperty`:
  - `PersonPropertyId`;
  - `PersonnelClassPropertyId`;
  - `PropertyId`;
  - `ClassPropertyId`;
  - `PersonnelSpecificationId`;
- из модели `PhysicalAssetSpecificationProperty`:
  - `PhysicalAssetPropertyId`;
  - `PhysicalAssetClassPropertyId`;
  - `PropertyId`;
  - `ClassPropertyId`;
  - `PhysicalAssetSpecificationId`.

## 2.3.6. zif-sm-operationperformance

[1.13.0] - 2024-05-27

### Добавлено:

- отказ от использования `DataVault` в `zif-sm-operationperformance`. [#23959](#)
- добавлено АПИ для рекурсивного удаления сущностей `OperationPerformance`, `OperationResponse`, `SegmentResponse`. [#38776](#)
- логика поиска `OperationPerformance` вынесена из `domain-api` в сервис фактов. [#39060](#)

### Изменено:

- осуществлен переход на `.NET 8`. [#34454](#)
- исправлены `http`-коды в сваггере сервиса, добавлена валидация на `PageRequest`. [#36772](#)
- при создании `ValueProperty`, возвращается статус `500`. [#38701](#)
- обновлены версии пакетов для устранения уязвимостей. [#41456](#)

#### Удалено:

- **BREAKING:** В 2.20.0 будет произведено удаление возможности поиска данных по параметру `ts` (во всех методах поиска будет удален параметр `ts`, как из `get` так и `post` запросов). Изменения не затронут сущность `DependencyType`. Соответствующие изменения произойдут в `zif-om-graphql`.
- **BREAKING** В 2.20.0 будет произведено удаление неиспользуемого параметра `IsDeleted`. Изменения не затронут сущность `DependencyType`. Соответствующие изменения произойдут в `zif-om-graphql`.
- **BREAKING:** В 2.20.0 поля `StartTime/ActualStartTime` и `EndTime/ActualEndTime` во всех сущностях станут обязательными к заполнению. Значение `null` в `StartTime (ActualStartTime)` будет преобразовано в `DateTime.MinValue`, а значение `null` в `EndTime (ActualEndTime)` - в `DateTime.MaxValue`.

### 2.3.7. zif-sm-operationschedule

[1.14.0] - 2024-05-27

#### Изменено:

- **BREAKING:** В 2.20.0 поля `StartTime/ActualStartTime` и `EndTime/ActualEndTime` во всех сущностях станут обязательными к заполнению. Значение `null` в `StartTime (ActualStartTime)` будет преобразовано в `DateTime.MinValue`, а значение `null` в `EndTime (ActualEndTime)` - в `DateTime.MaxValue`.
- осуществлен переход на `.NET 8`. [#34454](#)
- обновлены версии пакетов для устранения уязвимостей. [#41456](#)

### 2.3.8. zif-sm-process

[1.12.0] - 2024-05-27

#### Изменено:

- осуществлен переход на `.NET 8`. [#34454](#)
- обновлены версии пакетов для устранения уязвимостей. [#41456](#)

### 2.3.9. zif-sm-testspecification

[1.12.0] - 2024-05-27

#### Исправлено:

- осуществлен переход на `.NET 8`. [#34454](#)
- исправлен баг: "Не меняются даты начала и окончания у тестовых спецификаций". [#40497](#)
- обновлены версии пакетов для устранения уязвимостей. [#41456](#)

## 2.3.10. zif-sm-workcalendar

[1.8.0] - 2024-05-27

Исправлено:

- осуществлен переход на .NET 8. [#34454](#)
- исправлена ошибка 500 запроса GET/workcalendars без параметров. [#38706](#)
- исправлено: при GET запросе WorkCalendarDefinitionEntryApi и WorkCalendarEntryApi с несуществующим entryId, выдает 204 статус-код вместо 404. [#38580](#)
- исправлена ошибка, вызванная неправильным порядком аргументов внутри вызова метода GET /workcalendardefinitions/{calendarId}/entries/{entryId}/entries. [#38855](#)
- исправлена ошибка, вызванная неправильным порядком аргументов внутри вызова метода GET /workcalendars/{calendarId}/entries/{entryId}/entries. [#38845](#)
- обновлены версии пакетов для устранения уязвимостей. [#41456](#)

## 2.3.11. zif-sm-workdefinition

[2.13.0] - 2024-05-27

Добавлено:

- добавлена миграция для добавления индекса к полю workdefinitionid в таблице resourcespecifications\_s. [#39732](#)

Исправлено:

- осуществлен переход на .NET 8. [#34454](#)
- исправлен код возврата с 200 на 204 у эндпоинта DELETE /workmasters/{id}. [#39482](#)
- обновлены версии пакетов для устранения уязвимостей. [#41456](#)

## 2.3.12. zif-sm-workperformance

[1.10.0] - 2024-05-27

Исправлено:

- осуществлен переход на .NET 8. [#34454](#)
- обновлены версии пакетов для устранения уязвимостей. [#41456](#)

## 2.3.13. zif-sm-workschedule

[1.10.0] - 2024-05-27

Исправлено:

- осуществлен переход на .NET 8. [#34454](#)
- обновлены версии пакетов для устранения уязвимостей. [#41456](#)

### 2.3.14. zui-app-rdm-common

[1.19.0] - 2024-05-24

Добавлено:

- перевод НСИ на компонентную базу PRIZM. [#25941](#)

### 2.3.15. zui-app-sm-directories

[2.18.0] - 2024-05-24

Добавлено:

- обновить фронт до Angular 17. [#34598](#)

Изменено:

- отсутствует всплывающая подсказка на наименовании ОПИ. [#22200](#)
- некорректный вид ОПИ в редакторе ОПИ. [#36792](#)
- поправить оформление окна создания и редактирования сущностей. [#37108](#)
- актуализировать вид поиска по гриду в редакторе. [#36827](#)
- изменение количества строк в пагинации ломает фронт. [#37249](#)
- поправить позиционирование сообщения о копировании кода. [#37410](#)
- в сайдбаре и в окне редактирования сегмента процесса не отображаются полные пути к ОПИ при наведении курсора на ОПИ. [#38061](#)
- возврат из окна редактора сущности (сегмента процесса или работы) открывает 1-ю страницу грида. [#40299](#)
- поправить позиционирование сообщения о копировании кода. [#40927](#)
- иконка в шапке поискового запроса неправильная по цвету и размеру. [#41230](#)

### 2.3.16. zui-app-sm-operations

[2.18.0] - 2024-05-24

Добавлено:

- обновить фронт до Angular 17. [#34598](#)

Исправлено:

- реализация редактирования свойства-ссылки отличается в Ресурсах и в Операциях. [#35628](#)
- операции. Исправить оформление Панели инструментов редактора. [#36835](#)

- фильтр ОПИ в гриде сегментов операций/спецификаций ресурсов/свойств. Не находятся дочерние ОПИ. [#37163](#)
- кнопка Создать не активна при создании сегмента процесса. [#37194](#)
- операции. Актуализировать вид поиска по гриду в редакторе 1 этап. [#36827](#)
- поправить оформление окна Создания и редактирования сущностей. [#37108](#)
- операции, режим папки. При переключении из режима папки в древовидный режим не раскрывается ветка к сегменту операции с курсором. [#37286](#)
- изменение количества строк в пагинации ломает фронт. [#37249](#)
- добавить функционал копирования в буфер для поля ID. [#37411](#)
- включается несколько свойств при добавлении одного свойства в элементе спецификации. [#37854](#)
- недоступна кнопка Сохранить в редакторе свойства сегмента Операции (Процесса) если тип свойства DateTime, источник - константа, и произвести ручное редактирование значения времени. [#38077](#)
- недоступна кнопка Сохранить в редакторе свойства сегмента Операции (Процесса) если тип свойства Decimal или Integer или Double, источник - константа, и произвести ручное редактирование значение. [#38085](#)
- не открывается окно редактирования формулы в свойствах сегмента операции. [#38116](#)
- поле ID должно иметь кнопку копирования в буфер обмена. [#38071](#)
- редактор элементов спецификаций переведен как "BOM Element editor". [#38241](#)
- кнопка Выбрать в окнах выбора ОПИ и ШС не локализована. [#38226](#)
- в окне добавления свойств в ЭС на основе класса ресурса отображаются только собственные ШС класса, без унаследованных от родителей. [#38226](#)
- окна редактирования свойств различных типов имеют разнотипные надписи. [#38739](#)
- при заполнении свойства ТегВДВР выключатель "Конфигурация справочника" появляется после выбора Тэга ВДВР. [#38788](#)
- в окне визарда редактирования SQL свойства не отображаются параметры. [#38755](#)
- при заполнении в свойстве Тег ВДВР конфигурации справочника не подгружается список справочников. [#38755](#)
- Firefox. В окне редактора свойства поле значение для константы-даты располагается ниже других полей в строке. [#35888](#)
- не появляется предупреждения при покидании редактора Свойства без сохранения его при создании нового свойства. [#39137](#)
- не сохраняется переменная SQL если её сделать из переменной с другой Конфигурацией источника. [#39112](#)
- тёмная тема не поддерживается окном редактирования SQL запрос в визарде свойства SQL. [#39216](#)

- закрывается выбор параметров при редактировании "Конфигурация справочника" для свойств с Источником Тег БДВР если выбрать какой-то новый справочник в поле Справочник или другие новые значения в других полях. [#39114](#)
- в сайдбаре свойств сегмент процесса не отображается информация он Конфигурации и значения (или ошибка их получения). [#40134](#)
- после редактирования сегмента операций, который не на первой странице, осуществляется переход на 1 страницу. [#40131](#)
- в гриде ЭС будет отображаться пустой список если перейти на последнюю страницу грида и поменять количество элементов на странице на большее. [#40144](#)
- свойства. При редактировании свойства процесса/операции при изменении конфигурации источника на Нет источника, изменения не сохраняются. [#41240](#)
- в окне конфигурирования свойства с типом источника ТегБДВР не работает сортировка. [#41293](#)
- при редактировании свойства при изменении конфигурации источника на Константу и заполнении значения кнопка "Сохранить" не активна. [#41231](#)
- иконка в шапке поискового запроса неправильная по цвету и размеру. [#41230](#)
- у свойств с типом источника "SQL" есть возможность выбрать значение без соединения. [#41403](#)
- при создании свойства с типом источника "SQL" в запрос попадают пустые значения полей, которые не могут быть таковыми. [#41405](#)
- у свойств с типом источника "Тег БДВР" не сохраняется сброс конфигурации справочника. [#41368](#)
- невозможно заполнить конфигурацию справочника у свойства с типом источника "Тег БДВР", если тег имеет в названии специфические символы. [#41402](#)

## 2.3.17. zui-app-sm-processes

[2.18.0] - 2024-05-24

Добавлено:

- переезд Процессов на Prizm и реализация нового сервиса микрофронта для zui-app-sm-processes. [#30419](#)

## 2.3.18. zui-app-sm-workdefinitions

[2.18.0] - 2024-05-24

Добавлено:

- переезд Работ на Prizm и реализация нового сервиса микрофронта для zui-app-sm-workdefinitions. [#30420](#)
- удалён неиспользуемый тип "Класс". [#36254](#)

## 2.4. Обновление модуля "Приложения"

### 2.4.1. Общие изменения модуля

Удалено:

- **BREAKING:** начиная с версии 2.20.0 будет удалена возможность ссылаться на атрибуты тэгов БДВР при конфигурировании привязки границ состояний для элементов мнемосхем. Пользователям сервиса совершать действия в рамках приготовления к изменению не требуется.
- **BREAKING:** начиная с версии 2.20.0 будет удалена возможность использования инструмента Анализ данных для дашбордов. Пользователям сервиса совершать действия в рамках приготовления к изменению не требуется.

### 2.4.2. zif-datalink-xl и плагин Excel

[1.8.0] - 2024-02-22

Добавлено:

- поддерживать свойства ресурсов сегментов модели определения операций. [#32096](#)

### 2.4.3. zui-app-dashboard-dx

[12.0.0] - 2024-02-22

Изменено:

- компонент и редактор дашбордов переведен на PRIZM. [#27913](#)

Исправлено:

- отсутствует выбор времени в параметрах дашборда. [#35508](#)

### 2.4.4. zui-app-datalinkeditor

[3.0.6] - 2024-05-21

Исправлено:

- редактор шаблонов Datalink. Режим предоставления отчета. [#38956](#)
- [Datalink Editor] При попытке ввести в наименование версии шаблона отчета сверх лимита символов активируется кнопка сохранения. [#40629](#)
- [Datalink] Некорректное отображение режима предоставления отчёта для EN локализации. [#40758](#)
- [datalink editor] Календари в версии шаблона отчета заезжают друг на друга. [#41093](#)
- [datalink editor] В правиле авто генерации не происходит перенос текста в поле "Описание". [#41204](#)

- [datalink editor] После сохранения отчета шаблона с длинным описанием, уезжают кнопки в панели инструментов. [#41185](#)
- удаляются скрипты в метаданных версии шаблона Datalink. [#41276](#)

[3.0.0] - 2024-02-22

Добавлено:

- предпросмотр отчетов, предоставление автосгенерированных отчетов. [#20090](#)

Исправлено:

- не работает режим Использовать автоматически сгенерированный отчет. [#36310](#)
- не работает выбранный для версии отчета формат по умолчанию. [#36241](#)
- не работает генерация на клиенте. [#31672](#)

## 2.4.5. zui-app-documentexplorer

[17.0.0] - 2024-05-21

Добавлено:

- ревью и приемка кода по функции видеонаблюдения. [#37308](#)

Исправлено:

- не работают всплывающие подсказки у пользователей на мнемосхемах при включенной безопасности. [#40829](#)
- [Панель синхронизации] Ломается панель синхронизации при попытке синхронизировать атрибут по путям. [#38926](#)
- некорректное описание сообщений результата синхронизации для атрибутов. [#17458](#)
- [Редактор мнемосхем] Привязанное свойство к группе элементов отображается только для фона группы, но не для элементов в режиме просмотра. [#41572](#)
- [Редактор мнемосхем] На тренд не добавляется свойство элемента, которое он наследует от группы. [#41664](#)
- [Видеопоток] Плеер не вписывается в окно просмотра мнемосхемы. [#40791](#)

[16.0.2] - 2024-02-28

Добавлено:

- сглаженный график. Возможность отключения осей. [#33135](#)
- элементы мнемосхем. Изменение стиля линий - Множество состояний. [#3506](#)
- синхронизация с ом: Контроль привязки контейнера виджетов. [#33142](#)
- отображение данных в режиме редактирования в элементе Значение. [#33140](#)
- Контейнер виджета. Параметры масштабирования. [#33139](#)

- альтернативный вид элемента `Уровень`. [#33138](#)
- поддержка сигнализации состояний групп элементов мнемосхемы в режиме просмотра. [#31075](#)
- вывод сообщения о выполнении длительных операций. [#37146](#)

Изменено:

- проводник документов переведен на `PRIZM`. [#33069](#)
- компонент просмотра отчётов `DataLink` переведен на `PRIZM`. [#33086](#)

Исправлено:

- подсказка с длинным описанием не отображается, если она выходит за рамки окна браузера. [#30679](#)
- подсказка с большим описанием отображается под навигационной панелью при изменении масштаба отображения мнемосхемы. [#22485](#)
- автомасштабирование мнемосхем. [#36248](#)
- медленная работа проводника документов при работе с мнемосхемами. [#34989](#)
- в оконном режиме браузера могут пропадать кнопки управления деревом. [#33791](#)
- стрелки в группах иногда увеличиваются. [#33410](#)
- в списке приложений платформы имеется лишнее приложение `tooltipTemplates`. [#30848](#)
- валидация наименования состояний элементов мнемосхем. [#37555](#)
- ошибка компонента `Smart Trend` при добавлении дискретного набора. [#37643](#)
- работа всплывающих подсказок на мнемосхемах. [#37415](#)

## 2.4.6. `zui-app-events-registry`

[4.5.3] - 2024-05-21

Исправлено:

- [`zui-app-events-registry`] В меню "Выбрать колонки" отображается надпись без перевода. [#36466](#)
- [FE] [`zui-app-shell`] Реестр событий ломает стиль скролла в панели уведомлений в `zui-app-shell`. [#40855](#)

[4.5.1] - 2024-02-22

Исправлено:

- не корректно выводятся сообщения об ошибке. [#34617](#)
- запрос типа событий возвращает только первую страницу. [#37398](#)

## 2.4.7. zui-app-mnemoeditor

[17.0.0] - 2024-05-21

### Добавлено:

- ревью и приемка кода по функции видеонаблюдения. [#37308](#)
- реализовать возможность вывода описания из экземпляра свойства ОМ. [#38228](#)
- реализовать поддержку ручного ввода данных для виджетов. [#36337](#)
- реализовать поддержку навигации по ссылкам на элементах виджета. [#36290](#)
- перевести на PRIZM компонент мнемосхем. [#27911](#)
- плагины мнемосхем. Расширение API фигур. [#33136](#)

### Исправлено:

- не работают всплывающие подсказки у пользователей на мнемосхемах при включенной безопасности. [#40829](#)
- [Панель синхронизации] Ломается панель синхронизации при попытке синхронизировать атрибут по путям. [#38926](#)
- некорректное описание сообщений результата синхронизации для атрибутов. [#17458](#)
- [Редактор мнемосхем] Привязанное свойство к группе элементов отображается только для фона группы, но не для элементов в режиме просмотра. [#41572](#)
- [Редактор мнемосхем] На тренд не добавляется свойство элемента, которое он наследует от группы. [#41664](#)
- [Видеопоток] Плеер не вписывается в окно просмотра мнемосхемы. [#40791](#)

[16.0.2] - 2024-02-28

### Добавлено:

- сглаженный график. Возможность отключения осей. [#33135](#)
- элементы мнемосхем. Изменение стиля линий - Множество состояний. [#3506](#)
- синхронизация с ОМ: Контроль привязки контейнера виджетов. [#33142](#)
- отображение данных в режиме редактирования в элементе Значение. [#33140](#)
- Контейнер виджета. Параметры масштабирования. [#33139](#)
- альтернативный вид элемента Уровень. [#33138](#)
- поддержка сигнализации состояний групп элементов мнемосхемы в режиме просмотра. [#31075](#)
- вывод сообщения о выполнении длительных операций. [#37146](#)

### Изменено:

- редактор мнемосхем переведен на PRIZM. [#33333](#)

#### Исправлено:

- подсказка с длинным описанием не отображается, если она выходит за рамки окна браузера. [#30679](#)
- подсказка с большим описанием отображается под навигационной панелью при изменении масштаба отображения мнемосхемы. [#22485](#)
- автомасштабирование мнемосхем. [#36248](#)
- медленная работа проводника документов при работе с мнемосхемами. [#34989](#)
- в оконном режиме браузера могут пропадать кнопки управления деревом. [#33791](#)
- стрелки в группах иногда увеличиваются. [#33410](#)
- в списке приложений платформы имеется лишнее приложение `tooltipTemplates`. [#30848](#)
- валидация наименования состояний элементов мнемосхем. [#37555](#)
- ошибка компонента `Smart Trend` при добавлении дискретного набора. [#37643](#)
- работа всплывающих подсказок на мнемосхемах. [#37415](#)

### 2.4.8. zui-app-reporteditor

[12.0.0] - 2024-02-22

#### Добавлено:

- поддержка динамических списков параметров отчётов. [#22174](#)

#### Изменено:

- редактор отчетов переведен на `PRIZM`. [#33640](#)

#### Исправлено:

- зависит форма добавления источника данных при ошибке валидации наименования источника данных. [#34272](#)
- ошибки привязки источника данных. [#33805](#)

### 2.4.9. zif-mnemoschemes-storage

[6.1.8] - 2024-05-14

#### Изменено:

- обновлены библиотеки и базовый образ для устранения уязвимостей.

### 2.4.10. zif-datalink-xl и плагин Excel

[1.9.0] - 2024-05-20

#### Добавлено:

- поддерживать свойства ресурсов сегментов модели определения процессов. [#35600](#)

- реализовать функцию `ZfNCompDat`. [#36531](#)

Изменено:

- перевод на `.Net 8`.

Исправлено:

- проблемы с отображение выгрузки параметров `DataLink` в `Excel`. [#39155](#)

### 2.4.11. zif-datalink

[1.9.0] - 2024-02-20

Добавлено:

- поддерживать свойства ресурсов сегментов модели определения процессов. [#35600](#)
- реализовать функцию `ZfNCompDat`. [#36531](#)

Изменено:

- обновлено до `Net 8`.

Исправлено:

- [DataLink] При использовании относительного времени и метки `t` вместо текущей полночи получаем 03:00 при автогенерации. [#39214](#)
- проблемы с отображение выгрузки параметров `DataLink` в `Excel`. [#39155](#)

### 2.4.12. zif-reporting

[5.8.2] - 2024-05-14

Изменено:

- обновлены общеплатформенные сборки и библиотеки, имеющие уязвимости.

### 2.4.13. zif-dashboard

[2.4.3] - 2024-05-14

Изменено:

- обновлены общеплатформенные сборки и библиотеки, имеющие уязвимости.

### 2.4.14. zif-propertyset

[1.5.0] - 2024-05-20

Изменено:

- сервис использует `.net 8`. [#35860](#)

## 2.5. Обновление модуля "Расчеты"

### 2.5.1. zif-bp-calculate-specification-worker

[3.1.0] - 2024-05-22

Изменено:

- **BREAKING:** обновлена библиотека `zif-calc-specficiation-udl` для получения реализаций спецификаций через сервис `zif-om-testspecification`. [#36299](#)
- обновление версий библиотек, унификация CI. [#34456](#)

Исправлено:

- значения задержки не учитываются при работе библиотеки расчета. [#39584](#)
- воркер не работает без включенного Jaeger. [#40754](#)

### 2.5.2. zif-calc-specification-udl

[7.1.0] - 2024-05-22

Изменено:

- **BREAKING:** Получение реализаций спецификаций из сервиса `zif-om-testspecification`:
  - переменные среды окружения: `REST_ZIF_OM_OBJECT_URL` и `REST_ZIF_SM_OPERATIONDEFINITION_URL` удалены и более не используются;
  - аргументы консоли: `REST_ZIF_OM_OBJECT_URL` и `REST_ZIF_SM_OPERATIONDEFINITION_URL` удалены и более не используются (см. новый порядок передачи аргументов `README.md`). [#36299](#)

Исправлено:

- значения задержки не учитываются при работе библиотеки расчета. [#39584](#)

### 2.5.3. zif-cm-context-functions

[1.4.0] - 2024-05-22

Исправлено:

- ошибки валидации в задаче `Linters` в `pipeline` сборки. [#41497](#)

Изменено:

- перевод на `.net8`, обновление версий библиотек, унификация CI. [#34456](#)
- обновлены версии библиотек `zif-cm-udl-sdk` и `zif-cm-pkg-pitime`. [#37892](#)
- обновлена версия базового образа в рамках устранения уязвимостей. [#37184](#)

## 2.5.4. zif-cm-metadata

[5.4.0] 2024-05-22

### Добавлено:

- добавлен алгоритм работы с источником данных `Ссылка на свойство`. [#27521](#)
- корневой `calculation ID` передается в вызов `MVEL` для логирования. [#33487](#)
- поддержка периодических расчетов, использующих `cron` расписание. [#36935](#)
- добавлен параметр `PropertiesPageSize` для методов массового импорта. [#31019](#)

### Исправлено:

- **BREAKING:** Добавлена валидация параметра `Sort` для запросов коллекции сущностей. Удалено поле `Group` в фильтре запросов `GET/v3/calculations-tasks` и `GET/v3/recalculations-tasks`. Удалено поле `GroupNames` из модели задачи расчета. [#12024](#)
- не работает расчет с параметром `Константа` типа `Guid` для `ExternalServices`. [#28879](#)
- ошибка при конвертации типов в сервисе обхода свойств расчётов. [#36888](#)
- исправлены долгие запросы в миграции с добавлением внешних ключей. [#37373](#)
- UDL рассылает стартовые значения и ошибки каждого нового подписчика на свойство всем другим подписчикам этого свойства. [#40241](#)
- `POST/v3/calculations/{id}/recalculate`, код ответа исправлен с 500 на 400 при передаче временных меток некорректного формата. [#25710](#)
- Swagger документация 409 статус кода для методов запуска задач расчетов и перерасчетов. [#36452](#)
- обновлены версии зависимостей в рамках устранения уязвимостей. [#41782](#)

### Изменено:

- библиотека `zif-udl-sdk` заменена на `zif-cm-udl-sdk`. [#35962](#)
- добавлено кеширование ранее рассчитанных свойств при выполнении расчетов. [#37180](#)
- использование `UTC+0` при работе периодических расчетов. [#36756](#)
- метод API для удаления расчетных задач отмечен как устаревший. [#38830](#)
- перевод на `dotnet 8` и обновление версий библиотек, унификация CI. [#34456](#)
- обновлена версия базового образа в рамках устранения уязвимостей. [#37184](#)
- использование `/api/v3/search` сервиса `zif-rtdb-metadata` при проверке конфигурации расчёта. [#40369](#)

### Удалено:

- **BREAKING:** исключена реализация записи напрямую в сервисы `RTDB`. [#38818](#)

- **BREAKING:** убрана возможность импорта расчетов с параметрами типа `Tag` (`tagName`), с удалением возможности регистрировать тег в UDL и проверкой тега в RTDB. [#23389](#)

## 2.5.5. zif-om-testspecification

[3.5.0] - 2024-05-22

### Добавлено:

- API методы для экспорта/импорта спецификаций в формате CSV. [#37275](#)

### Изменено:

- перевод на dotnet 8 и обновление версий библиотек, унификация CI. [#34456](#)
- **BREAKING:** добавлены валидации при создании/обновлении спецификации. [#37583](#)
  - проверка полей: `ModelPrototypeId`, `EventTypeId`, `PropertyPrimitive`;
  - проверка наличия хотя бы одного `ConditionVariable` или `ResultVariable`.
  - добавлена миграция:
  - спецификации без `ConditionVariables` и `ResultVariables` переведены в неактивное состояние - `IsActive = False`;
  - заменен индекс, который отвечает за уникальности имени спецификации в рамках прототипа модели, на уникальность имени спецификации в рамках всех спецификаций;
  - добавлен механизм, который добавляет дубликатам имен спецификаций постфикс. Имя спецификации должно быть уникальным. Для одинаковых имен спецификаций будет добавлен порядковый номер (пример: `Name`, `Name_1`, `Name_2...`).
- обновлена версия базового образа в рамках устранения уязвимостей. [#37184](#)
- обновлены версии зависимостей в рамках устранения уязвимостей. [#41782](#)

### Удалено:

- публикация событий об изменении активности спецификации. [#37584](#)

## 2.5.6. zui-app-calculation-service

[1.6.0] - 2024-05-21

### Исправлено:

- тип запуска расчета отображается на английском языке после добавления расчета в группу. [#40990](#)
- расчет отображается в панели после удаления группы расчетов. [#40991](#)

## 2.5.7. zui-app-cm-specifications

[1.1.0] - 2024-05-21

Исправлено:

- отсутствует проверка уникальности поля "Наименование" в рамках платформы с независимостью от регистра. [#38206](#)
- неверное наименование выпадающего окна Параметры задержки создания события. [#36541](#)
- при активной фильтрации по столбцу "Активность" и удалении спецификации, пагинация слетает. [#40204](#)

Изменено:

- доработать валидацию. [#40226](#)

## 2.5.8. zui-app-cm-components

[1.0.0] - 2024-05-21

Добавлено:

- BREAKING:** из zui-app-cm перенесены части отвечающие за конфигурации свойства с типом источников Формула и поиск По справочнику. Изменения носят технический характер, визуально для пользователя кардинальных изменений нет.
- переезд частей команды расчетов в отдельное приложение. [#33865](#)

## 2.6. Обновление модуля "Сбор данных. Компоненты модуля"

### 2.6.1. zif-interface-agent

[1.3.0] - 2024-05-31

Добавлено:

- поддержка типа запуска службы экземпляра интерфейса Отключена. [#31703](#)
- статусы экземпляров интерфейсов Запускается и Останавливается. [#36710](#)
- поддержка операции восстановление экземпляра с восстановлением последней версии конфигурации. [#37326](#)

Исправлено:

- невозможно изменить тип запуска на Отключен у default экземпляра. [#38517](#)
- при изменении статуса у экземпляра ошибка в логе агента. [#38518](#)

## 2.6.2. zif-interface-dde

[3.5.0] - 2024-05-31

### Добавлено:

- отправка BAD значений при обрыве связи с источником. [#34726](#)
- параметры конфигурации:
  - `SendSourceDisconnect` — отправлять в теги значение с BAD качеством при обрыве соединения (по умолчанию `false`);
  - `SourceDisconnectedQuality` — качество значений при обрыве связи (по умолчанию 1001).

### Исправлено:

- аварийное завершение работы с необработанной ошибкой `Value cannot be null`, если в конфигурационном файле есть синтаксические ошибки. [#38205](#)

### Изменено:

- версия пакета `Zif.Interface.Core` 19.1.0.

## 2.6.3. zif-interface-device

[2.6.0] - 2024-05-31

### Добавлено:

- поддержка отправки плохих значений при потере связи с источником. [#37425](#)

### Изменено:

- **BREAKING:** целевая платформа на `.NET Core 8.0`.
- добавлены дополнительные логи, убраны дубликаты. [#39405](#)
- отправка запроса `S1F1` для драйвера `SECS/GEM` при инициализации.
- добавлен параметр `use_sequence_objects` в драйвере `Iec60870_5` для поддержки данных по последовательности объектов. [#39550](#)
- версия пакета `Zif.Interface.Core` 19.1.0.

### Исправлено:

- возможное зависание установки. [#38863](#)
- аварийное завершение работы с необработанной ошибкой `Value cannot be null`, если в конфигурационном файле есть синтаксические ошибки. [#38205](#)
- получение данных драйвером `Iec60870_5` от станции с другим адресом. [#39938](#)

## 2.6.4. zif-interface-opcae

[1.11.0] - 2024-05-31

### Добавлено:

- отправка логов по HTTP через отдельный HTTP клиент. [#36126](#)
- параметры конфигурации:
  - NLogConsoleLogLevel — уровень логирования при отправке логов в консоль, перечисление: Trace, Debug, Info, Warn, Error, Fatal, Off;
  - NLogFileLogLevel — уровень логирования при отправке логов в файл, перечисление: Trace, Debug, Info, Warn, Error, Fatal, Off;
  - NLogFileMaxArchiveFiles — максимальное количество архивных фалов, целое 32-разрядное число;
  - NLogFileSize — максимальный размер файла, целое 32-разрядное число;
  - NLogFilePath — путь к директории с логами. Если не указан, используется путь по умолчанию (C:\ProgramData\Zyfra) или (C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Zyfra) состояния резервирования к zif-interface-connect;
  - NLogWebServiceLogLevel — уровень логирования при отправке логов в веб сервис (HTTP Post), перечисление: Trace, Debug, Info, Warn, Error, Fatal, Off;
  - NLogWebServiceBatchSize — количество записей логов, отправляемых параллельно, целое 32-разрядное число;
  - NLogWebServiceMaxMessageSize — количество записей логов, отправляемых в одном сообщении. Если значение равно 1, отправляется JSON-объект. Если больше 1, отправляется JSON-массив;
  - NLogWebServiceQueueSize — максимальный размер очереди сообщений логов. При превышении записи логов отбрасываются;
  - NLogWebServiceUrl — URL приемника логов. Если не указан, то отправка логов по HTTP не используется;
  - NLogWebServiceBasicAuthLogin — логин для HTTP Basic auth;
  - NLogWebServiceBasicAuthPassword — пароль для HTTP Basic auth;
  - NLogWebServiceCompress — использовать сжатие для HTTP запросов с логами.

### Изменено:

- версия пакета Zif.Interface.Core 19.0.0.

### Исправлено:

- аварийное завершение работы с необработанной ошибкой Value cannot be null, если в конфигурационном файле есть синтаксические ошибки. [#38205](#)

## 2.6.5. zif-interface-opcda

[4.18.0] - 2024-05-31

### Добавлено:

- отправка значений с плохим качеством при отключении источника, отправка последнего хорошего значения при переключении. [#37421](#)

### Исправлено:

- интерфейс на время зависает, если включена возможность записи и интерфейс переходит к роли резервного. [#38898](#)
- аварийное завершение работы с необработанной ошибкой `Value cannot be null`, если в конфигурационном файле есть синтаксические ошибки. [#38205](#)

### Изменено:

- версия пакета `Zif.Interface.Core` 19.1.0.

## 2.6.6. zif-interface-opchda

[1.14.0] - 2024-05-31

### Добавлено:

- отправка значений с плохим качеством при отключении источника, отправка последнего хорошего значения при переключении. [#37427](#)
- отправка логов по HTTP через отдельный HTTP клиент. [#36126](#)
- параметры конфигурации:
  - `SendSourceDisconnect` — отправлять в теги значение с BAD качеством при обрыве соединения (по умолчанию `false`);
  - `SourceDisconnectedQuality` — качество значений при обрыве связи с основным сервером (по умолчанию 1001);
  - `FailoverSourceDisconnectedQuality` — качество значений при обрыве связи с резервным сервером (по умолчанию 1002);
  - `NLogConsoleLogLevel` — уровень логирования при отправке логов в консоль, перечисление: `Trace, Debug, Info, Warn, Error, Fatal, Off`;
  - `NLogFileLogLevel` — уровень логирования при отправке логов в файл, перечисление: `Trace, Debug, Info, Warn, Error, Fatal, Off`;
  - `NLogFileMaxArchiveFiles` — максимальное количество архивных файлов, целое 32-разрядное число;
  - `NLogFileSize` — максимальный размер файла, целое 32-разрядное число;
  - `NLogFilePath` — путь к директории с логами. Если не указан, используется путь по умолчанию (`C:\ProgramData\Zyfra`) или (`C:\Documents and Settings\All`

Users\Application Data\Zyfra) состояния резервирования к zif-interface-connect;

- `NLogWebServiceLogLevel` — уровень логирования при отправке логов в веб сервис (HTTP Post), перечисление: `Trace, Debug, Info, Warn, Error, Fatal, Off`;
- `NLogWebServiceBatchSize` — количество записей логов, отправляемых параллельно, целое 32-разрядное число;
- `NLogWebServiceMaxMessageSize` — количество записей логов, отправляемых в одном сообщении. Если значение равно 1, отправляется JSON-объект. Если больше 1, отправляется JSON-массив;
- `NLogWebServiceQueueSize` — максимальный размер очереди сообщений логов. При превышении записи логов отбрасываются;
- `NLogWebServiceUrl` — URL приемника логов. Если не указан, то отправка логов по HTTP не используется;
- `NLogWebServiceBasicAuthLogin` — Логин для HTTP Basic auth;
- `NLogWebServiceBasicAuthPassword` — Пароль для HTTP Basic auth;
- `NLogWebServiceCompress` — Использовать сжатие для HTTP запросов с логами.

Изменено:

- версия пакета `Zif.Interface.Core` 19.1.0.

Удалено:

- параметр конфигурации `ReconnectIdleTimeSeconds`. [#38198](#)

Исправлено:

- аварийное завершение работы с необработанной ошибкой `Value cannot be null`, если в конфигурационном файле есть синтаксические ошибки. [#38205](#)
- служба интерфейса не останавливается при установке. [#41150](#)

## 2.6.7. zif-interface-opcu

[2.16.0] - 2024-05-31

Добавлено:

- отправка значений с плохим качеством при отключении источника, отправка последнего хорошего значения при переключении. [#37426](#)
- параметры конфигурации:
  - `SendSourceDisconnect` — отправлять в теги значение с BAD качеством при обрыве соединения (по умолчанию `false`);
  - `SourceDisconnectedQuality` — качество значений при обрыве связи с основным сервером (по умолчанию 1001);
  - `FailoverSourceDisconnectedQuality` — качество значений при обрыве связи с резервным сервером (по умолчанию 1002);

- `SnapshotGetter:SnapshotUrl` — Url для получения текущих значений из БДВР (по умолчанию ``);
- `SnapshotGetter:login` — Логин для базовой аутентификации при получении текущих значений (по умолчанию `admin`);
- `SnapshotGetter:Timeout` — Timeout запросов для получения текущих значений (по умолчанию `00:00:05`);
- `SnapshotGetter:password` — Пароль для базовой аутентификации при получении текущих значений (по умолчанию ``);
- `SnapshotRequest:Timeout` — Таймаут запроса текущих значений к `zif-interface-connect`;
- `NLogConsoleLogLevel` — Уровень логирования при отправке логов в консоль, перечисление: `Trace, Debug, Info, Warn, Error, Fatal, Off`;
- `NLogFileLogLevel` — Уровень логирования при отправке логов в файл, перечисление: `Trace, Debug, Info, Warn, Error, Fatal, Off`;
- `NLogFileMaxArchiveFiles` — Максимальное количество архивных фалов, целое 32-разрядное число;
- `NLogFileSize` — Максимальный размер файла, целое 32-разрядное число;
- `NLogFilePath` — Путь к директории с логами. Если не указан, используется путь по умолчанию (`C:\ProgramData\Zyfra`) или (`C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Zyfra`);
- `NLogWebServiceLogLevel` — Уровень логирования при отправке логов в веб сервис (HTTP Post), перечисление: `Trace, Debug, Info, Warn, Error, Fatal, Off`;
- `NLogWebServiceBatchSize` — Количество записей логов, отправляемых параллельно, целое 32-разрядное число
- `NLogWebServiceMaxMessageSize` — Количество записей логов, отправляемых в одном сообщении. Если значение равно 1, отправляется JSON-объект. Если больше 1, отправляется JSON-массив.
- `NLogWebServiceQueueSize` — Максимальный размер очереди сообщений логов. При превышении записи логов отбрасываются.
- `NLogWebServiceUrl` — URL приемника логов. Если не указан, то отправка логов по HTTP не используется.
- `NLogWebServiceBasicAuthLogin` — Логин для HTTP Basic auth.
- `NLogWebServiceBasicAuthPassword` — Пароль для HTTP Basic auth.
- `NLogWebServiceCompress` — Использовать сжатие для HTTP запросов с логами.

Изменено:

- определение глубины чтения предыстории с учетом временных меток текущих значений из БДВР. [#30014](#)
- значение по умолчанию для переменной конфигурации `HistoryRecovery:MaxTime` на `2.00:00:00`. [#30014](#)

- **BREAKING:** целевая платформа на .NET Core 8.0. [#34108](#)
- версии зависимых пакетов:
  - `zif-interface-core` 19.1.2;
  - `zbc-pkg-aspnet-configuration-auth` 8.0.0;
  - `zbc-pkg-aspnet-configuration-serilog` 8.0.0;
  - `zbc-pkg-aspnet-configuration-tracing` 8.0.0.

#### Исправлено:

- дубликаты тегов в выгрузке из Explorer. [#18463](#)
- исправлена проблема увеличения исходящих TCP соединений. [#35961](#)
- добавлена отправка логов по HTTP через наш клиент, для исправления увеличения исходящих TCP соединений. [#35961](#)
- исправлена проблема увеличения количества сессий с OPC UA сервером при неправильных учетных данных. [#36646](#)
- исторические данные читаются одним запросом, если `HistoryRecovery:MaxTimePeriodPerCycle` меньше `HistoryRecovery:DefaultScanClassTime` или периода сканирования из расписания. [#37599](#)
- в тёплом режиме резервирования оба интерфейса собирают данные по подписке. [#37634](#)
- длительное зависание интерфейса при остановке, если включено резервирование и отсутствует связь с OPC сервером. [#38133](#)
- интерфейс на время зависает, если включена возможность записи и интерфейс переходит к роли резервного. [#38898](#)
- аварийное завершение работы с необработанной ошибкой `Value cannot be null`, если в конфигурационном файле есть синтаксические ошибки. [#38205](#)
- некорректная остановка службы интерфейса при необработанном исключении. [#36614](#)

#### Удалено:

- параметр конфигурации `HistoryRecoveryStateDirectoryPath`. [#30014](#)

## 2.6.8. zif-interface-pi2rtdb

[1.4.0] - 2024-05-31

#### Добавлено:

- отправка логов по HTTP через отдельный HTTP клиент. [#36132](#)
- отправка значений с плохим качеством при отключении источника, отправка последнего хорошего значения при переподключении. [#37429](#)
- параметры конфигурации базового интерфейса:

- `NLogConsoleLogLevel` — уровень логирования при отправке логов в консоль, перечисление: `Trace, Debug, Info, Warn, Error, Fatal, Off`;
- `NLogFileLogLevel` — уровень логирования при отправке логов в файл, перечисление: `Trace, Debug, Info, Warn, Error, Fatal, Off`;
- `NLogFileMaxArchiveFiles` — максимальное количество архивных файлов, целое 32-разрядное число;
- `NLogFileSize` — максимальный размер файла, целое 32-разрядное число;
- `NLogFilePath` — путь к директории с логами. Если не указан, используется путь по умолчанию (`C:\ProgramData\Zyfra`) или (`C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Zyfra`) состояния резервирования к `zif-interface-connect`;
- `NLogWebServiceLogLevel` — уровень логирования при отправке логов в веб сервис (HTTP Post), перечисление: `Trace, Debug, Info, Warn, Error, Fatal, Off`;
- `NLogWebServiceBatchSize` — количество записей логов, отправляемых параллельно, целое 32-разрядное число;
- `NLogWebServiceMaxMessageSize` — количество записей логов, отправляемых в одном сообщении. Если значение равно 1, отправляется JSON-объект. Если больше 1 отправляется JSON-массив;
- `NLogWebServiceQueueSize` — максимальный размер очереди сообщений логов. При превышении записи логов отбрасываются;
- `NLogWebServiceUrl` — URL приемника логов. Если не указан, то отправка логов по HTTP не используется;
- `NLogWebServiceBasicAuthLogin` — логин для HTTP Basic auth;
- `NLogWebServiceBasicAuthPassword` — пароль для HTTP Basic auth;
- `NLogWebServiceCompress` — использовать сжатие для HTTP запросов с логами;
- `SendSourceDisconnect` — отправлять в теги значение с BAD качеством. при обрыве соединения (по умолчанию `false`);
- `SourceDisconnectedQuality` — качество значений при обрыве связи с основным сервером (по умолчанию 1001).

Изменено:

- версия пакета `Zif.Interface.Core` 19.1.0.

## 2.6.9. zif-nifi-processors

[4.2.0] - 2024-05-31

Изменено:

- **BREAKING:** Изменен формат сообщений RabbitMQ для процессора `SubscribeTSDSData` [#36707](#)
- поддержка множественных БДПВ в процессоре `SubscribeTSDSData` [#37113](#)

- для процессора `ProcessTSDSData` добавлена настройка `Compression on source quality sensitivity` для сохранения любого изменения качества. [#39629](#)

## 2.7. Обновление модуля "Сбор данных. Сервисы модуля"

### 2.7.1. zif-datainput

[3.3.1] - 2024-05-31

#### Изменено:

- переменная окружения `KAFKA_DEBEZIUM_CONSUMER_GROUP` переименована в `CHANGE_DATA_CAPTURE_CONSUMER_GROUP` с сохранением значения по умолчанию `zif-datainput_om_changes`. [#33681](#)
- целевая платформа на `.NET Core 8.0`. [#34109](#)
- версии зависимых пакетов: `Zyfra.AspNet.Configuration.Serilog` (8.0.0), `Zyfra.AspNet.Configuration.Tracing` (8.0.0), `Zyfra.AspNet.Configuration.Metrics` (8.0.1), `Zyfra.AspNet.Configuration.Swagger` (8.1.0), `Zyfra.AspNet.Configuration.Redis` (8.0.0), `Zyfra.AspNet.ChangeDataCapture` (8.1.1);
- миграция 0 не выполняет удаление устаревших свойств после перехода на классы 2.0. [#40939](#)
- удаление устаревших свойств перенесено из миграции 0 в фоновый поток. [#41168](#)

#### Исправлено:

- ошибка `Bad Request` во время миграции при попытке переименовать классы. [#39456](#)
- сервис останавливается по `healthcheck` пробам из-за многократных неудачных попыток прогрева кэша, если на момент старта сервиса отсутствуют необходимые сущности объектной модели. [#37289](#)
- сервис не обрабатывает случай, если свойство `ModelVersion` больше последней версии скрипта миграции. [#40939](#)
- ошибка `Object reference not set to an instance of an object` во время прогрева кэша результатов валидации, из-за которой не проходит `Startup` проба. [#40939](#)
- устранение уязвимостей. [#41433](#)

### 2.7.2. zif-data-emulator

[2.3.1] - 2024-05-31

#### Изменено:

- целевая платформа на `.NET Core 8.0`. [#34111](#)
- приведение спецификации API к требуемому виду. [#35392](#)

#### Исправлено:

- статус сессии `failed`, если все теги не валидные. [#36026](#)
- устранение уязвимостей [#41432](#)

### 2.7.3. zif-events-integration

[4.4.0] - 2024-05-31

Изменено:

- целевая платформа на `.NET Core 8.0`. [#34110](#)

### 2.7.4. zif-export-nifi-collectors

[1.6.1] - 2024-05-31

Изменено:

- целевая платформа на `.NET Core 8.0`. [#34113](#)

Исправлено:

- авторизация через `Keycloak` для работы с `NiFi-API` в некоторых случаях работала неверно. [#38984](#)
- устранение уязвимостей. [#41432](#)

### 2.7.5. zif-interface-connect

[1.1.1] - 2024-05-31

Добавлено:

- отправка последнего полученного значения по тегу при отключении/переподключении интерфейса. [#37420](#)
- атрибуты точек БДВР `HistoryRecoveryMaxTime`, `RecoveryMaxTime`, `Name_PI`. [#38621](#)
- поддержка множественных БДВР. [#37127](#)
- переменные окружения:
  - `FEATURE_TSDS_MULTIPLE_INSTANCES_ENABLED` — включить поддержку множественных БДВР;
  - `DATA_SOURCE_NAME` — именованный экземпляр источника данных (`DsAlias`);
- поддержка изменения формата сообщений `RabbitMQ`. Настраивается переменной окружения `UDL_FORMAT_WITH_STATUSCODE=true`. [#36707](#)
- поддержка указания дополнительных атрибутов тегов через переменные окружения вида `IF_INTERFACE_CONNECT_METADATA_ATTRIBUTES__0(1,2...)`.

Изменено:

- целевая платформа на `.NET Core 8.0`. [#34118](#)

- поддержка маппинга атрибутов для сжатия на источнике. [#39852](#)

Исправлено:

- устранение уязвимостей. [#41433](#)

## 2.7.6. zif-interface-manager

[1.11.1] - 2024-05-31

Добавлено:

- переменная окружения `DISPLAY_DEFAULT_INSTANCE` — возвращать в коллекции экземпляров интерфейсов экземпляр `default` (по умолчанию `true`). [#31703](#)
- статусы экземпляров интерфейсов `Запускается` и `Останавливается`. [#36710](#)
- метод восстановления конфигурации экземпляра. [#38098](#)

Изменено:

- тип поля `ServiceAutostart` с `boolean` на перечислитель значений `Disabled`, `Manual`, `Auto`. [#31703](#)
- целевая платформа на `.NET Core 8.0`. [#34116](#)
- обновлены версии `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Swagger 8.1.0`, `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Health 8.0.0`, `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Metrics 8.0.1`, `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Serilog 8.0.0`, `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Tracing 8.0.0`, `Zyfra.Abac.Core 8.1.1`, `Zyfra.Abac.Abstractions 8.1.0`, `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Postgres 8.0.0`, `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Auth 8.0.0`, `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Routes 8.0.0`;
- запретить создание/изменение экземпляра с наименованием `default`. [#39712](#)

Исправлено:

- ошибка в логах сервиса. [#35494](#)
- в API сервиса поле `Comment` у конфигурации экземпляра интерфейса необязательное. [#39136](#)
- устранение уязвимостей. [#41433](#)

## 2.7.7. zif-opcua-server

[1.2.1] - 2024-05-31

Изменено:

- целевая платформа на `.NET Core 8.0`. [#34119](#)
- поддержка изменения формата значений подписки в `RabbitMQ`. Задается переменной окружения `UDL_FORMAT_WITH_STATUSCODE=true`. [#36707](#)

Исправлено:

- устранение уязвимостей. [#41432](#)

## 2.7.8. zif-universal-datamart

[4.4.1] - 2024-05-31

Изменено:

- описание и примеры ответов в swagger. [#21458](#)
- целевая платформа на .NET Core 8.0. [#34117](#)

Исправлено:

- устранение уязвимостей. [#40636](#), [#41165](#), [#41432](#)

## 2.7.9. zui-app-datainput

[4.1.0] - 2024-05-31

Добавлено:

- реализовать поддержку работы приложения Ручной ввод в разных часовых поясах. [#31969](#)

Изменено:

- убрана возможность добавлять операторные и группы в избранное. [#37110](#)
- переход с zif-om-valuetypes на zif-om-uom. [#40212](#)

Исправлено:

- не правильно отображается период при переходе между разными листами по расписанию. [#38619](#)
- изменено предупреждение о запрете ввода при выходе за границы EnterBefore и EnterAfter. [#39499](#)
- при отсутствии временных меток отображаются прочерки в транспонированном виде. [#40298](#)

## 2.7.10. zui-app-interface-manager

[3.1.0] - 2024-05-31

Изменено:

- переход на Angular-17.

Исправлено:

- можно создать экземпляр интерфейса со стартовой страницы. [#36571](#)
- устранение проблем, найденных SonarQube. [#31232](#)
- доступна кнопка сохранить при редактировании пароля не вводя старый. [#38089](#)
- при удалении группы осуществляется переход к root. [#29047](#)

- недоступна кнопка сохранить при изменении пароля. [#38094](#)
- невозможно восстановить версию конфигурации интерфейса. [#38098](#)
- убрана локализация `true/false` значений конфигурации интерфейса. [#38963](#)
- актуализировать текст ошибок, которые видит пользователь при работе через УИ. [#38304](#)

Добавлено:

- поддержать дополнительный статус экземпляров интерфейсов (`Stopping`). [#36711](#)

## 2.7.11. `zui-app-nifi`

[5.1.0] - 2024-05-31

Изменено:

- переход на `Angular 17`. [#37321](#)
- убрана поддержка переменных окружения `ZUI_APP_NIFI_TEMPLATE_NAME_MASK`, `ZUI_APP_NIFI_TEMPLATE_DESC_MASK`. [#38578](#)

Исправлено:

- сбрасывается развернутый режим при переключении вкладок. [#37850](#)
- исправить ошибки с темной темой в Управлении Коллекторами. [#37436](#)
- устранение проблем, найденных `SonarQube`. [#31233](#)
- не отображаются пустые таблицы у групп процессоров. [#37500](#)
- неправильно называется форма добавления группы/коллектора. [#37104](#)
- не скрывается боковая панель по умолчанию. [#39068](#)

## 2.7.12. `zui-app-universal-datamart`

[1.7.1] - 2024-05-31

Изменено:

- перевод Универсальной витрины данных на новые компоненты `Prizm`. [#24229](#)
- обновление Универсальной витрины данных до `Angular 17`. [#36051](#)

Исправлено:

- исправить ошибки с темной темой в Универсальной витрине данных. [#37451](#)
- не скрывается боковая панель по умолчанию. [#39068](#)

## 2.8. Обновление модуля "Хранение данных"

### 2.8.1. zif-bp-\*

[3.0.0] - 2024-05-13

Изменено:

- .NET поднят до версии 8.0. [#37167](#)
- пакет `Zyfra.Bp.WorkerHelperPkg` поднят до 2.0.1. [#37167](#)

[2.10.1] - 2023-10-03

Добавлено:

- заполнение `AssemblyInfo` атрибутов при сборке образа. [#28901](#)

Изменено:

- изменен базовый образ. [#26535](#)

[2.10.0] - 2023-08-08

Изменено:

- пакет `Zyfra.Bp.WorkerHelperPkg` поднят до 1.3.0.

### 2.8.2. zif-document-archive

[1.3.5] - 2024-05-13

Изменено:

- обновление пакетов для устранения уязвимостей. Обновлен пакет `zbc-pkg-aspnet-configuration-postgres` до 7.4.4.

[1.3.4] - 2024-04-24

Изменено:

- обновлен клиент `zif-sm-directories` для работы с признаком `forcePush`. [#40668](#)
- создание объектов в `zif-sm-directories` использует `forcePush=True`. [#40668](#)

[1.3.3] - 2024-03-15

Изменено:

- реализована возможность получать свойства объектов без значений. [#39007](#)

[1.3.2] - 2024-02-21

Изменено:

- переход на `batch` методы клиента ОМ. [#32216](#)

- уменьшено кол-во запросов к ОМ. [#10115](#)
- в случаи неудачной блокировки выведется её статус и признак наличия конфликта/ошибки. [#32593](#)
- пакет `RedLock.net` поднят до версии 2.3.2. [#32593](#)

Исправлено:

- во всех используемых клиентах изменена логика проверки успешности запроса на более надежную. [#23313](#)

[1.3.1] - 2023-11-29

Исправлено:

- в клиенте ОМ успешный код завершения мог трактоваться как ошибка (к примеру, 204).

Изменено:

- пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Redis` поднят до версии 7.2.2. [#34412](#)

[1.3.0] - 2023-10-23

Добавлено:

- заполнение `AssemblyInfo` атрибутов при сборке образа. [#28901](#)
- заполнения полей аудита и формирования CEF сообщений. [#28914](#)

Изменено:

- обновлены api-клиенты ОМ. [#17841](#)
- изменен базовый образ. [#26535](#)
- пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Serilog` поднят до версии 7.2.0.
- пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Auth` поднят до версии 7.0.1.
- пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Health` поднят до версии 6.2.2.
- пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Metrics` поднят до версии 7.1.4. [#32279](#)
- пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Postgres` поднят до версии 7.4.2.
- пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Redis` поднят до версии 7.2.1.
- пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Routes` поднят до версии 7.0.0.
- пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Swagger` поднят до версии 6.5.3.
- пакет `Microsoft.AspNetCore.Authorization` поднят до версии 7.0.11.
- пакет `Zyfra.Abac.Abstractions` убран из зависимостей.
- пакет `Microsoft.AspNetCore.HeaderPropagation` убран из зависимостей.

Исправлено:

- ошибка 400 при редактировании документа. [#28734](#)
- сущности в ОМ не создавались при миграции из-за ответа HttpStatusCode 410. [#31992](#)

### 2.8.3. zif-events

[6.0.0] -2024-05-22

#### Добавлено:

- в `readme` инструкция для установки значения переменной `AUTO_PARTITIONS_INDENT_DAY`.

#### Исправлено:

- ошибки десериализации JSON теперь возвращают ответ 400, вместо 403 и 500. [#36182](#)

#### Изменено:

- TargetFramework поднят с `net6.0` до `net8.0`. [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.Abac.Core` до версии 8.2.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Auth` до версии 8.0.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Health` до версии 8.0.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Postgres` до версии 8.0.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Metrics` до версии 8.0.1 [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Redis` до версии 8.0. [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Routes` до версии 8.0.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Serilog` до версии 8.0.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Tracing` до версии 8.0.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.DataVault.Abstractions` до версии 8.0.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.DataVault.Core` до версии 8.0.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Microsoft.AspNetCore.Authentication.JwtBearer` до версии 8.0.2 [#37164](#)
- обновлен пакет `Microsoft.AspNetCore.JsonPatch` до версии 8.0.2 [#37164](#)
- обновлен пакет `Microsoft.AspNetCore.SignalR.Protocols.Json` до версии 8.0.2 [#37164](#)
- обновлен пакет `Microsoft.AspNetCore.SignalR.StackExchangeRedis` до версии 8.0.2 [#37164](#)
- обновлен пакет `Microsoft.EntityFrameworkCore` до версии 8.0.4 [#37164](#)
- обновлен пакет `Microsoft.EntityFrameworkCore.Design` до версии 8.0.4 [#37164](#)
- обновлен пакет `Microsoft.EntityFrameworkCore.Relational` до версии 8.0.4 [#37164](#)

- обновлен пакет `Microsoft.EntityFrameworkCore.Abstractions` до версии 8.0.4 [#37164](#)
- обновлен пакет `Npgsql.EntityFrameworkCore.PostgreSQL` до версии 8.0.4 [#37164](#)
- обновлен пакет `Confluent.Kafka` до версии 2.3.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Confluent.SchemaRegistry.Serdes.Avro` до версии 2.3.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Swashbuckle.AspNetCore` до версии 6.5.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Swashbuckle.AspNetCore.Annotations` до версии 6.5.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `System.Drawing.Common` до версии 8.0.2 [#37164](#)
- обновлен пакет `AutoFixture` до версии 4.18.1 [#37164](#)
- обновлен пакет `AutoFixture.Xunit2` до версии 4.18.1 [#37164](#)
- обновлен пакет `coverlet.msbuild` до версии 6.0.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `FluentAssertions` до версии 6.12.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Microsoft.AspNetCore.Mvc.Testing` до версии 8.0.2 [#37164](#)
- обновлен пакет `Microsoft.NET.Test.Sdk` до версии 17.9.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Moq` до версии 4.20.70 [#37164](#)
- обновлен пакет `xunit` до версии 2.7.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `xunit.runner.visualstudio` до версии 2.5.7 [#37164](#)
- обновлен пакет `coverlet.collector` до версии 6.0.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `JunitXml.TestLogger` до версии 3.1.12 [#37164](#)

Удалено:

- **BREAKING:** удалены методы `api POST /restapi/partitions` и `DELETE /restapi/partitions`. [#36988](#)

## 2.8.4. zif-file-storage

[2.0.0] - 2024-05-14

Изменено:

- `TargetFramework` поднят с `net6.0` до `net8.0`. [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.Abac.Core` до версии 8.4.1 [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.Abac.Abstractions` до версии 8.2.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Auth` до версии 8.0.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Health` до версии 8.0.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Routes` до версии 8.0.0 [#37164](#)

- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Kafka` до версии 8.0.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Serilog` до версии 8.0.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Metrics` до версии 8.0.2 [#37164](#)
- обновлен пакет `AWSSDK.S3` до версии 3.7.205.25 [#37164](#)
- обновлен пакет `Apache.Avro` до версии 1.11.3 [#37164](#)
- обновлен пакет `Confluent.SchemaRegistry.Serdes.Avro` до версии 2.3.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `FastExpressionCompiler` до версии 4.1.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `log4net` до версии 2.0.15 [#37164](#)
- обновлен пакет `Newtonsoft.Json` до версии 13.0.3 [#37164](#)
- обновлен пакет `Yarp.ReverseProxy` до версии 2.1.0 [#37164](#)
- обновлен пакет `FluentAssertions` до версии 6.12.0. [#37164](#)
- обновлен пакет `Microsoft.AspNetCore.Mvc.Testing` до версии 8.0.1. [#37164](#)
- обновлен пакет `Refit.HttpClientFactory` до версии 7.0.0. [#37164](#)
- обновлен пакет `xunit` до версии 2.6.6 [#37164](#)
- обновлен пакет `xunit.runner.visualstudio"` до версии 2.5.6 [#37164](#)
- обновлен пакет `coverlet.collector"` до версии 6.0.0 [#37164](#)

[1.2.10] - 2024-03-20

Исправлено:

- учтена логика `UrlEncode` клиента `Amazon.S3`. [#38514](#)

[1.2.9] - 2024-02-21

Исправлено:

- при проверке доступа на копирование отправлялся некорректный путь `source` файла. [#36153](#)

[1.2.8] - 2023-12-18

Исправлено:

- при использовании ряда символов возникала проблема двойного декодирования пути к файлу. [#33815](#)

[1.2.7] - 2023-11-20

Изменено:

- базовый образ.

### [1.2.6] - 2023-11-17

Добавлено:

- заполнение полей аудита. [#28914](#)

### [1.2.5] - 2023-09-29

Добавлено:

- заполнение `AssemblyInfo` атрибутов при сборке образа. [#28901](#)
- параметр `AUTH_ANONYMOUS_ACCESS_ENABLED` для включения/отключения анонимного доступа. [#27805](#)

Изменено:

- изменен базовый образ. [#26535](#)
- версия пакета `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Auth` поднята до 7.0.1.
- версия пакета `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Health` поднята до 6.2.2.
- версия пакета `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Routes` поднята до 7.0.0.
- версия пакета `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Kafka` поднята до 6.0.1.
- версия пакета `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Serilog` поднята до 7.2.0.
- версия пакета `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Metrics` поднята до 7.1.4.
- версия пакета `Zyfra.Abac.Core` поднята до 7.2.6.
- версия пакета `Zyfra.Abac.Abstractions` поднята до 7.1.1.

## 2.8.5. zif-om-sqldatasource

### [1.9.4] - 2024-05-21

Исправлено:

- уязвимости библиотек.

### [1.9.3] - 2024-05-16

Изменено:

- обновление пакетов для устранения уязвимостей.

### [1.9.1] - 2024-02-21

Исправлено:

- уязвимости библиотек.

Изменено:

- убрана буферизация при чтении данных из БД. [#34713](#)

- обновлен пакет `Dapper` до 2.1.28.

[1.9.0] - 2023-11-20

Добавлено:

- заполнение `AssemblyInfo` атрибутов при сборке образа. [#28901](#)
- обработчик ошибок БД.

Изменено:

- изменен базовый образ. [#26535](#)
- обновлен пакет `zbc-pkg-aspnet-configuration-routes` до 7.0.0. [#28914](#)
- обновлен пакет `zbc-pkg-aspnet-configuration-auth` до 7.0.1. [#28914](#)
- обновлен пакет `zbc-pkg-aspnet-configuration-serilog` до 7.2.0. [#28914](#)
- обновлен пакет `zbc-pkg-aspnet-abac-core` до 7.2.6. [#28914](#)
- обновлен пакет `zbc-pkg-aspnet-abac-metrics` до 7.1.4. [#32277](#)
- обновлен пакет `Npgsql` до 7.0.6. [#31507](#)

## 2.8.6. zif-quality-service

[2.0.0] - 2024-05-22

Изменено:

- обновлен `.NET` до версии 8.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `AutoMapper` до версии 13.0.1. [#37166](#)
- обновлен пакет `Confluent.Kafka` до версии 2.3.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Microsoft.EntityFrameworkCore` до версии 8.0.4. [#37166](#)
- обновлен пакет `Microsoft.EntityFrameworkCore.Design` до версии 8.0.4. [#37166](#)
- обновлен пакет `Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools` до версии 8.0.4. [#37166](#)
- обновлен пакет `Microsoft.Extensions.Diagnostics.HealthChecks.EntityFrameworkCore` до версии 8.0.4. [#37166](#)
- обновлен пакет `Npgsql.EntityFrameworkCore.PostgreSQL` до версии 8.0.4. [#37166](#)
- обновлен пакет `Swashbuckle.AspNetCore` до версии 6.5.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Swashbuckle.AspNetCore.Annotations` до версии 6.5.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.Abac.Core` до версии 8.1.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Auth` до версии 8.0.1. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Metrics` до версии 8.0.1. [#37166](#)

- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Postgres` до версии 8.0.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Routes` до версии 8.0.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Serilog` до версии 8.0.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Swagger` до версии 8.1.0. [#37166](#)

Исправлено:

- Создание `Kafka` топиков с корректным числом репликаций. [#40617](#)

## 2.8.7. zif-rtdb-data, zif-rtdb-background-services

[3.0.0] - 2024-05-21

Добавлено:

- В `api v3` метод получения разреженных данных `GET api/v3/point-values/plot`. [#31263](#)
- Возможность произвольной настройки продюсеров и консьюмеров `Kafka`. [#37348](#)
- Возможность записи значений тегов при недоступном `Redis`. [#38301](#)
- Реализован новый вид агрегации `Delta`. [#35566](#)
- Методы записи, импорта и экспорта значений тегов в `api v3`. [#30466](#)
- Добавление, обновление, удаление значений значений всегда выполняется асинхронно через топик `Kafka`. Это поведение включается настройкой `KAFKA_RPC_ENABLED`. [#31263](#)

Изменено:

- **BREAKING:** В сообщение, отправляемое к `RawDataExchange`, добавлен код качества. [#33464](#)
- Переименована таблица `migrations` в `migrations_rtdb`. [#23500](#)
- **BREAKING:** Логика выбора точек для методов `Plot`, согласно Функциональным требованиям. [#31263](#)
- обновлен `.NET` до версии 8.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Confluent.Kafka` до версии 2.3.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.Abac.Core` до версии 8.1.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Auth` до версии 8.0.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Cassandra` до версии 8.0.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Metrics` до версии 8.0.1. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Redis` до версии 8.0.0 [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Routes` до версии 8.0.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Serilog` до версии 8.0.0. [#37166](#)

- обновлен пакет `Zyfra.AspNet.Configuration.Swagger` до версии 8.1.0. [#37166](#)
- Пакет `OpenTracing` заменен на `Zyfra.AspNet.Configuration.Tracing` до версии 8.0.0. [#37357](#)
- При отправке сообщения в RabbitMQ значение `RoutingKey` приводиться в верхний регистр целиком (`DataSourceName` и имя тега). [#40046](#)

#### Исправлено:

- Использование настройки `CASSANDRA_WRITE_CONSISTENCY_LEVEL` в операциях записи. [#33889](#)
- Возникновение ошибки при расчете агрегаций, если тег был удален. [#38451](#)
- Утечка памяти в компрессорах значений тегов. [#38424](#)
- Производительность распределённого кэша архивных таблиц. [#38678](#)
- Преобразование значений в теге. [#38564](#)
- Удалёна предыдущая реализация предварительных агрегаций. [#29331](#)
- Создание `Kafka` топиков с корректным числом репликаций. [#40609](#)
- Формат `RequestedTimestamp` при запросе метода `/api/v2/Archives/values`. [#41096](#)
- Функционал проверки соответствия временных рядов в БДВР тегам в БД с метаданными. [#41342](#)

## 2.8.8. zif-rtdb-metadata

[4.0.0] - 2024-05-21

#### Добавлено:

- Настройки для фонового процесса сбора метрик по тегам. [#36266](#)
- Новое апи для импорта тегов. [#35894](#)
- Идентификатор тега-приемника в модель ответа в `api v3`. [#38564](#)
- Признак системного тега в ответы методов `api v3`. [#38915](#)
- Запрет указывать атрибут `CalculationAlgorithmExpression` для нечисловых тегов. [#38935](#)
- Распределённый кеш для метаданных. Время жизни кэша настраивается переменной `CACHE_POINTS_TTL_SEC`. [#37600](#)
- Добавлена переменная окружения `SETTINGS_MAX_ITEMS_SEND_TO_KAFKA`.

#### Изменено:

- **BREAKING:** Значение переменной `SETTINGS_BAN_ON_EDITING_SYSTEM_TAGS_ENABLED` по умолчанию `true`.
- Ускорен экспорт тегов. [#37402](#)
- обновлен `.NET` до версии 8.0. [#37166](#)

- обновлен пакет `AspNetCore.HealthChecks.Kafka` до версии 8.0.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `AspNetCore.HealthChecks.Publisher.Prometheus` до версии 8.0.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `AspNetCore.HealthChecks.Publisher.Prometheus` до версии 8.0.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `AutoMapper` до версии 13.0.1. [#37166](#)
- обновлен пакет `Confluent.Kafka` до версии 2.3.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Google.Protobuf` до версии 3.25.2. [#37166](#)
- обновлен пакет `MessagePack` до версии 2.5.140. [#37166](#)
- обновлен пакет `Microsoft.AspNetCore.Mvc.NewtonsoftJson` до версии 8.0.1. [#37166](#)
- обновлен пакет `Microsoft.EntityFrameworkCore` до версии 8.0.1. [#37166](#)
- обновлен пакет `Microsoft.EntityFrameworkCore.Design` до версии 8.0.1. [#37166](#)
- обновлен пакет `Microsoft.EntityFrameworkCore.Relational` до версии 8.0.1. [#37166](#)
- обновлен пакет `Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools` до версии 8.0.1. [#37166](#)
- обновлен пакет `Microsoft.Extensions.Diagnostics.HealthChecks.EntityFrameworkCore` до версии 8.0.1. [#37166](#)
- обновлен пакет `Newtonsoft.Json` до версии 13.0.3. [#37166](#)
- обновлен пакет `Npgsql.EntityFrameworkCore.PostgreSQL` до версии 8.0.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `protobuf-net` до версии 3.2.30. [#37166](#)
- обновлен пакет `Swashbuckle.AspNetCore` до версии 6.5.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Swashbuckle.AspNetCore.Annotations` до версии 6.5.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Swashbuckle.AspNetCore.Newtonsoft` до версии 6.5.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.Abac.Core` до версии 8.3.0. [#40064](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Auth` до версии 8.0.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Metrics` до версии 8.0.1. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Postgres` до версии 8.0.1. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Redis` до версии 8.0.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Routes` до версии 8.0.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Serilog` до версии 8.0.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Swagger` до версии 8.1.0. [#37166](#)
- обновлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Tracing` до версии 8.0.0. [#37166](#)

- изменено значение по умолчанию переменной `CACHE_MAX_RECORD_COUNT_IN_MEMORY`. [#37600](#)

#### Исправлено:

- создание пустых значений атрибутов тегов. [#33838](#)
- неправильное сообщение в топик `metadata-service-updates` при удалении тега через импорт. [#35688](#)
- переименование тега или дискретного набора в случае, когда меняется только регистр наименования. [#36566](#)
- использование запрещенных символов в названии атрибутов. [#38141](#)
- отсутствие валидации на создание тега с обязательным атрибутом `DictId`. [#38190](#)
- ошибка `OutOfMemoryException` при импорте тегов. [#38232](#)
- перегрузка базы данных при удалении тегов через импорт. [#39427](#)
- проверка прав доступа к методу `GET /api/v3/points/attributes/names`. [#40064](#)
- создание `Kafka` топиков с корректным числом репликаций. [#40613](#)
- экспорт тегов. [#40648](#)

#### Удалено:

- BREAKING:** удалены `api v0.1`, `v1`, `v2`. [#19973](#)
- удалена переменная окружения `KAFKA_MAX_POINTS_TO_PRODUCE`.

## 2.8.9. zif-workflow

[3.0.0] - 2024-05-21

#### Добавлено:

- добавлена переменная `HISTORY_TIME_TO_LIVE` - время хранения исторических данных. [#35219](#)

#### Изменено:

- BREAKING:** `JavaDelegate` перестают поддерживаться начиная с версии 2.20.
- обновлены версии пакетов `camunda-bpmn` до 7.20. [#35219](#)

#### Исправлено:

- ошибка запуска сервиса при включенной трассировке `Jaeger`. [#41530](#)

[2.11.1] - 2024-02-21

#### Исправлено:

- ошибка при формировании `CEF`-сообщения. [#36443](#)

## [2.11.0] - 2023-11-20

### Добавлено:

- добавлена возможность вести аудит действий пользователя (переменная `AUDIT_ENABLED`). [#28914](#)

### Изменено:

- использует структурированное логирование. [#28914](#)

## [2.10.9] - 2023-11-10

### Добавлено:

- добавлена возможность задавать режим TLS при работе с POSTGRES (переменная `POSTGRES_TLS_MODE`). [#31497](#)

### Изменено:

- изменен базовый образ. [#33190](#)

### Изменено:

- ошибка запуска сервиса в режимах TLS: `verify-ca`, `verify-full`. [#33482](#)

## 2.8.10. zif-workflow-relocator

### [2.0.0] - 2024-05-21

### Изменено:

- `.NET` поднят до версии 8.0. [#37167](#)
- пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Auth` поднят до 8.0.0. [#37167](#)
- пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Health` поднят до 8.0.0. [#37167](#)
- пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Metrics` поднят до 8.0.2. [#37167](#)
- пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Routes` поднят до 8.0.0. [#37167](#)
- пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Serilog` поднят до 8.0.0. [#37167](#)
- пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Tracing` поднят до 8.0.0. [#37167](#)
- пакет `Zyfra.Abac.Core` поднят до 8.4.1. [#37167](#)
- пакет `Zyfra.Bp.HttpClient` поднят до 3.0.0. [#37167](#)
- пакет `Microsoft.AspNetCore.Authentication.JwtBearer` поднят до 8.0.0. [#37167](#)
- пакет `Newtonsoft.Json` поднят до 13.0.3. [#37167](#)
- пакет `Swashbuckle.AspNetCore` поднят до 6.5.0. [#37167](#)
- изменен путь к контроллеру, теперь api стало `/deployment/{deploymentId}`, `/deployment/upload`.

### [1.1.3] - 2024-02-08

#### Добавлено:

- в `readme` добавлена информация о SwaggerUI. [#37007](#)

### [1.1.2] - 2024-02-01

#### Исправлено:

- не открывается `swagger` сервиса. [#36585](#)

### [1.1.1] - 2023-10-24

#### Добавлено:

- заполнение `AssemblyInfo` атрибутов при сборке образа. [#28901](#)
- добавлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Auth 7.0.1`. [#28914](#)
- добавлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Routes 7.0.1`. [#28914](#)

#### Изменено:

- пакет `Zyfra.Bp.HttpClient` поднят до 2.4.0.
- пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Metrics` поднят до 7.1.6.
- пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Tracing` поднят до 7.0.0.
- изменен базовый образ. [#26535](#)
- пакет `Zyfra.Abac.Core` поднят до 7.2.6. [#28914](#)
- пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.Serilog` поднят до 7.2.0. [#28914](#)

## 2.8.11. zui-app-event-types

### [2.2.0] - 2024-05-21

#### Добавлено:

- добавлена поддержка обновленной темной темы. [#36665](#)

#### Исправлено:

- исправлена полоса прокрутки. [#39275](#)
- исправлено отображение описания поля. [#39679](#)

## 2.8.12. zui-app-workflow

### [3.3.0] - 2023-05-21

#### Добавлено:

- добавлена поддержка обновленной темной темы. [#36665](#)

Изменено:

- заменен скроллбар на Prizm. [#40752](#)

Исправлено:

- исправлен контекстный поиск. [#41500](#)

## 2.8.13. zui-app-rtdb

[3.3.0] - 2023-05-21

Добавлено:

- добавлена поддержка обновленной темной темы. [#36665](#)
- управление параметром PointSourceGroup. [#37580](#)

Изменено:

- убраны устаревшие параметры. [#25949](#)
- запрет редактирования Тег-источник у системных тегов. [#39194](#)
- обновлено API. [#30466](#)
- изменен диапазон значений. [#41222](#)

Исправлено:

- исправлен экспорт архивных значений. [#39490](#)
- исправлено отображение поля. [#39307](#)
- исправлена работа с доп. атрибутами. [#38143](#)
- исправлено сохранение доп. атрибута. [#40593](#)
- исправлен сброс форм. [#40220](#)
- исправлено задвоение строк. [#40819](#)
- исправлено задвоение строк. [#41046](#)
- исправлена работа с несколькими тегами. [#41222](#)
- исправлено добавление тегов. [#41560](#)
- исправлено отображение тегов. [#41611](#)

## 2.9. Обновления модуля "UDL"

### 2.9.1. zif-udl-services

[2.11.0] - 2024-05-29

Добавлено:

- **BREAKING:** в сервисе `zif-udl-rtd-core` добавлен новый топик `Kafka` для распределения обслуживания подписок по экземплярам сервиса.
- данные по подписке возвращаются с кодом статуса события. [#26111](#)
- метрики `Prometheus` и `grafana dashboard`. [#35262](#)
- работа с источниками данных через сервис `zif-udl-mdswebapi`. [#33025](#)
- `.NET` клиент для сервиса `zif-udl-dfawebapi`. [#37198](#)

#### Изменено:

- **BREAKING:** сервисы подписок `zif-udl-rtdwebapi` и `zif-udl-rtd-core` поддерживают горизонтальное масштабирование.
- **BREAKING:** в подписках не используется `AKKA`. [#26782](#)
- хранение конфигурации свойств в `Redis` и кэш-памяти. [#41325](#)
- запрос групповой записи в `zif-dfa-webapi` проверяет наличие идентификаторов свойств в теле запроса. [#40498](#)

#### Исправлено:

- отсутствие описания контрактов возвращаемых данных `zif-udl-mdswebapi`. [#40604](#)
- неверный код ответа при запросе несуществующего свойства. [#41008](#)
- ошибка при запросе значений через метод `/api/v2/properties-values/find` на время с наносекундами. [#41096](#)

#### Удалено:

- **BREAKING:** в сервисе `zif-udl-rtdwebapi` следующие методы помечены как устаревающие и будут удалены в Платформе 2.21.0:
  - `POST /restapi/DiffSubscriptionDataExt;`
  - `POST /restapi/SubscriptionDataExt;`
- **BREAKING:** в сервисе `zif-udl-mdswebapi` следующие методы помечены как устаревающие и будут удалены в Платформе 2.21.0:
  - `GET /restapi/DsAliaseMetadata/{name}/tags;`
  - `GET /restapi/DsAliaseMetadata/tags.`
- удалены сервисы `zif-udl-dsentitywebapi`, `zif-udl-omconfigloader` и `zif-udl-omconfigupdater`. [#33030](#)

## 3. Требования по проектированию приложений на платформе

### 3.1. Модальные глаголы

1. Необходимо (MUST), а также требуется (REQUIRED) и должно (SHALL) — абсолютное требование.
2. Недопустимо (MUST NOT), а также не должно, не допускается (SHALL NOT) — абсолютный запрет.
3. Следует (SHOULD), а также рекомендуется (RECOMMENDED) — требования, от которых можно отказаться при наличии разумных причин и обоснований.
4. Не следует (SHOULD NOT), а также не рекомендуется (NOT RECOMMENDED) — требования, нарушение которых возможно при наличии обоснований, но может вызвать проблемы.
5. Допускается, могут, возможно (MAY), а также необязательный (OPTIONAL) — возможности, предоставляемые платформой, использование которых допустимо, но не обязательно.

### 3.2. Требования

При редактировании документа новые требования должны добавляться в конец списков, чтобы не нарушать нумерацию требований. Требования могут удаляться.

#### 3.2.1. Моделирование

1. Все данные приложений, к которым необходим доступ другим приложениям, должны быть включены в Объектную Модель и доступны другим приложениям через сервисы OM/UDL.
2. Приложения должны использовать Единую Объектную Модель (ЕОМ), описывающую ресурсы и деятельность всего предприятия.
3. Следует проектировать разделяемые между приложениями модели ЕОМ. Допускается разделение данных ЕОМ на несколько областей применения, приложения могут создавать собственные области применения, если существующие не позволяют описать предметную область.
4. Приложениям следует использовать семантические сервисы OM, реализующие модели ISA-95, при автоматизации соответствующих процессов.
5. Взаимодействие с внешними относительно платформы системами (например, 1С, SAP) следует проектировать путем создания в платформе процессов переноса данных в/из внешних систем на базе Apache NiFi или других коннекторов к системе сбора данных платформы.
6. Следует рассмотреть перенос максимум данных из внешних источников в платформенные хранилища.
7. Возможно подключение внешних источников данных (SQL, Hive, GE Historian etc) через средства DataReference UDL/OM.
8. Не допускается хранить логику или расчеты приложения во внешних источниках данных.
9. Приложениям следует выполнять миграции данных в сервисах OM в соответствии с документом ADR Миграция данных приложений в объектную модель.

10. Для моделирования документов, их структуры, набора полей, связи с S3 хранилищем рекомендуется использовать сервис документов (`zif-document-archive`).
11. При моделировании объектов, выбор источника данных для свойств следует производить на основе сравнительного анализа гибкости конфигурации и производительности выборки данных.
12. При использовании источника данных Константа, следует принимать во внимание, что ее значение хранится в конфигурации свойства OM, что усложняет процесс переноса конфигураций OM между стендами. Константы рекомендуется использовать для свойств, значения которых не меняются с течением времени.
13. Приложения могут создавать адаптационные модели для упрощения выборки/агрегации данных из общих моделей EOM.

### 3.2.2. Хранение данных

1. Данные, для хранения которых в платформе есть специализированные сервисы (OM, БДВР, семантические модели ISA-95) следует хранить в соответствующих сервисах.
2. Временные ряды должны храниться в сервисах БДВР платформы.
3. Кэширование следует реализовывать с использованием Redis.
4. Приложениям не следует разворачивать самостоятельно сервисы, аналогичные предоставляемым платформой:
  - Реляционная БД — приложения могут использовать платформенную PostgreSQL.
  - БДВР — приложения могут использовать платформенную БДВР для хранения временных рядов связанных со свойствами OM.
  - Брокер сообщений — приложения могут использовать платформенный Apache Kafka\Schema registry, RabbitMq.
  - Неструктурированные данные/файлы — приложения могут использовать платформенное S3-совместимое хранилище доступное через s3-proxy сервис `zif-file-storage`.
5. Приложениям следует использовать сервисы UDL для получения WebSocket подписки на изменения значений свойств OM.
6. Приложения могут использовать шаблон издатель-подписчик для обмена данными с другими приложениями или сервисами платформы через брокеров сообщений Apache Kafka\RabbitMq:
  - Apache Kafka будет предпочтительней в случаях, когда требуется большая пропускная способность/поточная обработка передаваемых данных.
  - RabbitMq будет предпочтительней в сценариях, требующих маршрутизации/точной доставки сообщений контрактным подписчикам.
7. Для формирования витрин данных по моделям EOM/значениям свойств рекомендуется использовать сервис универсальной витрины данных — `zif-universal-datamart`.

### 3.2.3. Доступ к данным

1. Приложения должны обращаться к данным через сервисы OM/UDL/Events, либо через их публичные шины сообщений.
2. Сервисы не должны напрямую обращаться к платформенной СУБД Cassandra.

3. Сервисы не должны обращаться к тегам БДВР по имени, все обращения к данным должны быть через свойства ОМ и сервисы UDL.
4. Приложения не должны напрямую подключаться к внешним источникам данных.
5. Приложению должно получать доступ к справочникам НСИ через `zif-rdm-common` (ранее `zif-om-directories`) не зависимо от того, является ли мастер-системой для конкретного справочника платформа ZIIoT или внешний источник, данные из которого переносятся в `zif-rdm-common`.
6. Не допускается использование Apache NiFi для формирования бизнес логики приложений, выходящей за рамки ETL процессов или в случаях наличия специализированных сервисов.
7. В случае необходимости в взаимодействиях с внешними приложениями, которые по обоснованным причинам не могут быть реализованы в качестве приложений на платформе, рекомендуется разрабатывать отдельные сервисы-адаптеры.
8. В случае необходимости в взаимодействиях с внешними источниками данных, которые по обоснованным причинам не могут быть перенесены в платформу, рекомендуется разрабатывать отдельные сервисы-адаптеры.

### 3.2.4. Рабочие процессы, события и уведомления

1. При разработке бизнес-логики приложений, в том числе с участием пользователей, следует использовать нотацию BPMN и сервис рабочих процессов, обеспечивающих ее выполнение.
2. Производственные события, если они требуют регистрации, используются для интеграции с рабочими процессами/уведомлениями или другими решениями, должны храниться в сервисе событий (`zif-events`).
3. Следует использовать сервис уведомлений для рассылки уведомления о зарегистрированных событиях через выбранные каналы.
4. Следует использовать сервис уведомлений для рассылки уведомления о событиях внешних систем не зарегистрированных в сервисе событий.
5. Следует минимизировать создание скриптовых обработок внутри BPMN процессов и по возможности всегда использовать паттерн внешних задач для обработки и взаимодействия с данными (сравнение подходов).
6. Создание скриптовых обработок внутри BPMN допустимо в случаях:
  - отсутствия необходимых внешних обработчиков и невозможности их реализовать;
  - необходимости выполнить запрос с минимально возможной задержкой и небольшой длительностью выполнения.
7. Для взаимодействия с данными ZIIoT из BPMN процессов следует использовать внешние задачи (`external tasks`) исполняемые в сервисах `zif-bp-*`.

### 3.2.5. Расчеты

1. При необходимости расчетов следует использовать свойства объектной модели с источником данных Формула (`calctag`).
2. Для расчета формул из ОМ не следует использовать сервис потоковых расчетов `zif-sm-xxx` напрямую, в обход ОМ.
3. Допускается для генерации событий по спецификациям проверок использовать решения `EventGenUdl` на базе Apache Spark.

4. Допускается использовать кастомные расчеты на базе Apache Spark в тех случаях, когда функционал невозможно реализовать на сервисе потоковых расчетов.

### 3.2.6. Инфраструктура

1. Приложение должно быть рассчитано на работу внутри кластера платформы (Kubernetes 1.19+/OpenShift 4.0+) и не требовать для размещения отдельных виртуальных машин.
2. Приложение не должно требовать создания кастомных CRD или требовать предоставления прав уровня кластера для своего развертывания или функционирования.
3. Сервисы, составляющие приложение, должны поставляться как docker-образы на базе ОС Linux,
4. Докер образы сервисов должны быть собраны с учетом запуска от имени непривелигированного пользователя со случайным UID (см. требования по созданию docker-образов для [OpenShift](#)).
5. У сервисов должна быть версия в формате [SemVer2](#).
6. Сервисы приложений, доступные снаружи кластера (например, доступные из фронтенд) должны быть опубликованы только стандартным для Платформы образом с использованием Ingress-контроллера (Route-контроллера для OpenShift) кластера.
7. Не допускается делать доступным снаружи кластера сервисы приложений через незащищенный HTTP.
8. Приложение не должно зависеть от каких-либо сервисов, кроме платформенных или сервисов приложения, развернутых внутри кластера. Не допускается развертывать зависимости приложения в отдельных виртуальных машинах.

### 3.2.7. Разработка, конфигурация и запуск сервисов

1. В большинстве случаев рекомендуется создавать stateless сервисы, допустимо использование stateful-сервисов, в сценариях, когда наличие состояние значительно повышает эффективность решения, сервисы должны обеспечивать сохранение состояния в соответствующих Платформенных хранилищах (OM, PostgreSQL, Kafka, S3 storage и т. д.) и не терять данные во время перезапуска.
2. Сервисы должны получать настройки через переменные окружения контейнеров.
3. Если приложению необходимы для старта какие-то данные или конфигурацию в любых постоянных хранилищах, то приложение должно самостоятельно создать всю начальную конфигурацию в размере, достаточном для запуска и дальнейшей конфигурации средствами приложения.
4. Возможно требовать от пользователя/администратора после первого старта приложения дополнения конфигурации средствами приложения.
5. Для всех настроек, для которых это осмысленно, следует иметь значения, по умолчанию зашитые внутрь контейнера. Этим значениям рекомендуется подходить для большинства применений.
6. Настройки, зависящие от окружения, не должны зашиваться (в т.ч. IP-адреса, ссылки на домены, включая localhost, имена серверов СУБД, и тому подобное) и не должны иметь значения по умолчанию.
7. Сервисы должны поддерживать горизонтальное масштабирование, с балансировкой средствами сервисов Kubernetes в случае использования простых алгоритмов балансировки таких как round-robin, допускается использования собственных сервисов балансировки, в случаях, когда требуются специализированные алгоритмы, не поддерживаемые в Kubernetes.

8. Сервисы должны обрабатывать ситуацию временной недоступности зависимостей, ожидать и возобновлять работу при восстановлении их доступности (состояние работы сервиса должно отражаться в `readiness`-пробе, см. ниже).
9. Сервис, которому не заданы обязательные параметры при старте, должен сам завершить свою работу. В этом случае сервису следует выдать в лог детальное описание ошибки.
10. Если на старте сервиса он не смог подключиться к необходимым зависимостям (например, к БД), он должен либо самостоятельно завершить работу с выдачей на консоль детального описания ошибки, либо перейти в цикл попыток подключения к инфраструктуре и продолжить начальную инициализацию после появления доступа.
11. Сервис должен запускаться обладая только минимально необходимыми правами на инфраструктурные зависимости. Например, сервис не должен ожидать наличия прав на создание базы данных у той учетной записи, которая ему передана.
12. Переменные окружения, связанные с сервисами платформы (например, указывающий на инфраструктурные сервисы или сервисы платформы) следует иметь стандартные имена согласно документу Именованние переменных. `POSTGRES_XXX`, `AUTH_XXX`, `REST_XXX` и т.д. Это упростит развертывание приложения, т.к. можно использовать автоматически создаваемые `ConfigMap` Платформы для задания значений этих переменных, и облегчит в дальнейшем переход на платформенные средства развертывания через маркетплейс.
13. Приложения должны обеспечить работоспособность при откате версии сервисов на предыдущую, без отката схемы данных. При разработке приложения необходимо соблюдать обратную совместимость схемы хранения данных в рамках минорных версий сервисов.
14. Сервисам следует использовать `s3` хранилище для хранения файлов с структурированными и неструктурированными данными.
15. Сервисы не должны использовать файловую систему узла для хранения разделяемых между экземплярами сервиса данных.
16. Сервисы не должны предъявлять требования на использование `persistent volumes` с режимом `ReadWriteMany` при развёртывании в среде, так как используемый `class storage` может не поддерживать данный режим.
17. Корневая файловая система контейнера должна монтироваться в режиме только чтение. Для контейнера должны быть явно выделены ресурсы для записи через `Persistent Volumes Claims`.
18. Состав пробрасываемых в контейнер портов должен быть минимально достаточен для работы. Неиспользуемые в ходе работы контейнеризированного приложения порты не должны пробрасываться в контейнер.
19. Каждый процесс приложения должен быть запущен в отдельном контейнере, связанные контейнеры должны быть объединены в один `Pod`.

### 3.2.8. Мониторинг и наблюдаемость

1. Сервис должен предоставлять стандартные `health-check` пробы типов `liveness` и `readiness` по URL-путям `/health/liveness` и `/health/readiness` соответственно. Подробнее о семантике проб см. [документацию kubernetes](#) и требованиях по реализации проб.
2. Сервис может предоставлять пробу типа `startup` по URL `/health/startup`.
3. Сервис должен иметь `endpoint` для отдачи метрик в [формате Prometheus](#) по адресу `/metrics`.
4. Сервис должен отдавать базовые метрики ([для ASP.NET Core](#) и `runtime` или общий пакет) о состоянии рантайма (например, объем потребляемой памяти и т.д.).

5. Сервису следует отдавать специфические для сервиса метрики (например, количество вычитанных и обработанных событий).
6. Сервис должен выдавать свой лог на консоль, рекомендации по логированию описаны в документе [Технические рекомендации по реализации логирования в сервисах](#).
7. Сервису следует логировать все ключевые события (в том числе обработку запроса, разрешение доступа, отказ в доступе)
8. Сервису следует иметь возможность включения/отключения детализированного (отладочного) логирования через переменную окружения.
9. Сервисы должны поддерживать трассировку в формате OpenTracing (Jaeger).
10. Сервисы, содержащие HTTP API, должны предоставлять описание своего API в формате OpenAPI/Swagger.

### 3.2.9. Безопасность

1. Сервисы должны обеспечивать аутентификацию при любом обращении к API или фронтенду и только с помощью протокола OpenID Connect, включая аутентификацию при взаимодействиях между бекенд-сервисами (справочно: [Технические рекомендации по безопасности при микросервисной архитектуре](#)).
2. Frontend-сервисы, встроенные в портал, должны получать токен авторизации от портала.
3. Frontend-сервисы, не встроенные в портал или встроенные через IFrame, должны использовать процедуру OpenID Connect Authorization Code Flow для аутентификации пользователей.
4. Фронтенд-сервисы должны передавать полученный токен пользователя в любых запросах к бэкенд-сервисам.
5. Бэкенд-сервисы должны соблюдать принцип identity propagation (вызов всех http сервисов в цепочке обработки запроса должен осуществляться от имени исходного пользователя) – передавая токен входящего http-запроса во все исходящие запросы, совершенные в рамках конвейера обработки запроса. Токен входящего запроса также должен быть использован и для случаев, когда часть обработки идет асинхронно вне конвейера http-запроса, в этом случае токен рекомендуется передавать обработчику в виде части сообщения.
6. В случае, если сервис выполняет функциональность общего назначения, не связанный с действиями конкретного пользователя, то вызовы к другим сервисам следует производить от имени клиента сервиса (oauth client) используя поток получения токена доступа \*OpenID Connect Client Credentials Flow (например, это могут быть фоновые расчеты или прогрев данных кэша и т.д.).
7. При реализации авторизации по любой модели, сервисы не должны использовать дополнительных Claim внутри JWT-токена, помимо стандартных для [JSON Web Token](#), roles и user attributes.
8. Приложения не должны ожидать, что KeyCloak будет подключен к конкретному провайдер аутентификации (например, именно к Active Directory).
9. Приложениям рекомендуется использовать авторизация по модели ABAC (Attribute-Based Access Control) с использованием платформенного сервиса авторизации (zif-security).
10. Приложениям не рекомендуется (но возможно) использовать авторизацию по модели RBAC (Role-Base Access Control) на базе собственной ролевой модели приложения, основываясь на данных из JWT-токена.
11. При выборе модели авторизации следует руководствоваться ADR [Требования к аутентификации, авторизации и аудиту сервисов](#).

12. Сервисы должны обеспечивать возможность использования сертификата TLS для включения HTTPS соединения.
13. Docker образы приложений не должны содержать зарегистрированных CVE уязвимостей (Common Vulnerabilities and Exposures) уровня High и выше и строиться на актуальных версиях операционных систем и пакетов приложений.
14. Не допускается пробрасывать привилегированные порты (до 1024) в контейнер.
15. Не допускается наличие в образе контейнера файлов с полномочиями `setuid`, `setgid`.
16. Не допускается устанавливать и запускать ssh-сервер и прочие средства удаленного управления в контейнере.
17. Контейнер приложения должен быть максимально ограничен в части использования Linux Capabilities (например, обычно не требуются возможности `NET_ADMIN`, `SYS_ADMIN`, `SYS_MODULE`), а также не должен выходить за рамки Seccomp-профиля. Исключения прорабатываются отдельно для каждого приложения.

### 3.2.10. UI

1. Приложения, разработанные или адаптированные к платформе, должны быть встроены в портал платформы.
2. Приложения, разработанные на платформе, должны подключаться в портал платформы с использованием библиотеки [single-spa.js](#), а адаптированным — следует это сделать.
3. Приложения, адаптированные к платформе и интегрированные с ней, могут работать через `iframe`-встраивание.
4. Приложения рекомендуется реализовывать с использованием фреймворка Angular или библиотек React/Vue, т.к. подключение их в настоящий момент протестировано и поддерживается.
5. Приложениям рекомендуется следовать требованиям Guideline ZIIoT — рекомендации по проектированию пользовательских интерфейсов.
6. Использование дизайн-системы для ZIIoT:
  - Проектируемым приложениям рекомендуется использовать дизайн-систему Prizm (версии 4.0 - Prizm это развитие дизайн-системы ZIIoT версии 3.0).
  - Разрабатываемым приложениям рекомендуется запланировать переход на дизайн-систему Prizm.
  - Если приложение не использовало компонентную базу, то рекомендуется использовать дизайн-систему Prizm.
7. Если приложение использовало (начало миграцию) компонентную базу версию 3.0, то рекомендуется продолжить ее использование (продолжить миграцию), до разработки мигратора до Prizm.
  - Проектам, разработанным без компонентной базы, рекомендуется запланировать переход сразу на дизайн-систему Prizm, если планируется продолжать разработку приложения год или более.
  - Рекомендуется использовать графики из Prizm для отображения визуализации в приложениях.
8. Приложениям рекомендуется использовать платформенные средства визуализации (отчеты, дашборды, мнемосхемы) для отображения данных из ОМ, что позволит максимально гибко

- отображать данные (в т.ч. показывать на экранах приложений данные из других приложений).
9. Приложения должны работать с оболочкой портала только с использованием средств предоставленных SDK.
  10. Приложения должны инкапсулировать собственные стили. Не допускается влиять или создавать стили на уровне глобальной области видимости. Необходимо очищать свои стили при разрушении приложения.
  11. Приложениям следует работать в своем окружении. Не следует определять в `globalThis`, `window`, `document`.
  12. Приложения, разработанные на платформе, для взаимодействия с функционалом портала должны использовать сервис оболочку портала (`zui-app-shell`).
  13. Приложениям следует использовать сервис Сервис настроек приложения (`zif-portal-settings-dotnet`) для хранения настроек/состояния приложения, компонентов, сетки.
  14. Приложения не должны содержать UI в виде нативных десктоп приложений.
  15. Приложения должны использовать собственные ресурсы, не зависеть от ресурсов `AppShell` (`assets`, `css`).
  16. При разработке приложений рекомендуется поддерживать все браузеры, попадающие под следующие условия (согласно `browserslist`) и, в случае использования, `Prizm`:
    - распространенность более 0.5% на глобальном `www`;
    - последние 2 версии каждого браузера;
    - Firefox ESR;
    - есть поддержка;
    - не IE 9-11.

### 3.2.11. Представление архитектуры приложения

Рекомендуется представлять архитектуру приложений в соответствии с документом [Соглашение по моделированию архитектуры](#).

## 3.3. Уровни требований

При проектировании приложения уровень его интеграции с платформой ZIIoT устанавливается при утверждении плана проекта. Уровни интеграции:

1. Приложение, разрабатываемое под платформу ZIIoT, то есть приложение, при проектировании которого изначально закладывалась необходимость работы на платформе ZIIoT.
2. Приложение, адаптированное (смигрированное) под платформу ZIIoT, то есть приложение, изначально при проектировании которого не закладывалась необходимость работы на платформой ZIIoT или закладывалась не в полном объеме, но потом было принято решение об необходимости работы на платформе ZIIoT.
3. Приложение, интегрированное с платформой ZIIoT, то есть приложение, которое разрабатывается для работы без платформы ZIIoT, но имеется необходимость заложить опциональную возможность работы с платформой ZIIoT.

### 3.3.1. Приложение, разрабатываемое под платформу ZIIoT

Приложение, разрабатываемое под платформу ZIIoT, проектируется и реализуется, максимально используя все возможности платформы.

Отступление от обязательных требований (должно) не допускается. В случае, если решением архитектурного комитета ZIIoT установлена такая необходимость, то инициируется процесс пересмотра или дополнения обязательных требований.

Отступление от рекомендуемых требований (следует, рекомендуется) допускается, только если необходимость такого отступления обоснована и доказана архитектурным проектированием приложения, и выполнение рекомендаций приведет к невыполнению (не полному выполнению) приложением функциональных или нефункциональных требований. Ссылка на то, что выполнение требования приведет к необходимости существенной переработки архитектуры приложений или уже реализованных программных модулей не допускается.

Необходимость подтверждается на защите на архитектурном комитете ZIIoT.

### 3.3.2. Приложение, адаптированное (смигрированное) под платформу ZIIoT

При адаптации существующего приложения должен быть разработан поэтапный план миграции на целевую архитектуру. Целевая и промежуточная архитектура согласуется с архитектурным комитетом ZIIoT.

Промежуточная архитектура:

В промежуточной архитектуре представляется и защищается на архитектурном комитете ZIIoT список требований к приложениям, которые временно не соблюдаются. Как правило, приложениям не следует в промежуточной архитектуре отступать от обязательных требований (должно). В частности, не допускается нарушения требований:

- Интеграция с другими приложениями через Объектной Модели/UDL (1.1).
- Работа приложения в порталного решения платформы (10.1).
- Разворачивание приложения (6.1–6.8).
- Аутентификация (9.1–9.8).
- Не исполнение других требований, если нарушение их приведет или может привести к нестабильности работы платформы ZIIoT или других приложений.

Целевая архитектура:

Отступление от обязательных требований (должно) в целевой архитектуре не допускается.

Отступление от рекомендуемых требований (следует, рекомендуется) в целевой архитектуре допускается если выполнение рекомендуемых требований нецелесообразно (в том числе по причине необходимости существенной переработки приложения без получения существенной выгоды для функциональных или нефункциональных требований).

В частности, разрешается сохранять и не перерабатывать уже реализованное:

- Хранение и доступ к данным в выделенной под приложение БД PostgreSQL.
- Бизнес-логику, логику расчетов, классификации, обработки событий и др., даже при наличии в платформе аналогичных механизмов.
- Средства визуализации и ввода данных.
- Ролевая модель приложения, авторизация пользователей (но не аутентификация).

### 3.3.3. Приложение, интегрированное с платформой ZIIoT

При интеграции с платформой со стороны приложения предъявляются требования:

- Интеграция с системой аутентификации платформы.
- Все данные, которые потенциально требуются другим системам, должны быть доступны через Объектную Модель /UDL (1.1).
- Внешние взаимодействия могут быть реализованы через сервисы адаптеры.

Все остальные сервисы платформы используются по желанию. Приложение хостится вне кластера платформы и пользуется только сервисами платформы, доступными через `gateway`.

## 4. Контакты технической поддержки

Таблица 4.1. Контакты технической поддержки

| Вид поддержки | Значение  |
|---------------|---|
| Портал        | <a href="https://jira.zyfra.com/servicedesk">https://jira.zyfra.com/servicedesk</a> |
| Email         | <a href="mailto:dp-support@zyfra.com">dp-support@zyfra.com</a>                      |

Регистрация запросов производится круглосуточно. Рабочее время — с 8.00 до 17.00 (время московское), перерыв с 12.00 до 13.00, в рабочие дни. Запросы, поступившие в нерабочее время, обрабатываются на следующий рабочий день.

Таблица 4.2. Контакты технической поддержки ЦИП

| Вид поддержки | Значение  |
|---------------|---|
| Портал        | <a href="https://jira.zyfra.com/servicedesk/customer/portal/42">https://jira.zyfra.com/servicedesk/customer/portal/42</a> |
| Email         | <a href="mailto:support@idpllc.ru">support@idpllc.ru</a>  |

Регистрация запросов производится круглосуточно. Рабочее время — с 9.00 до 18.00 (время московское), перерыв с 13.00 до 14.00, в рабочие дни. Запросы, поступившие в нерабочее время, обрабатываются на следующий рабочий день.