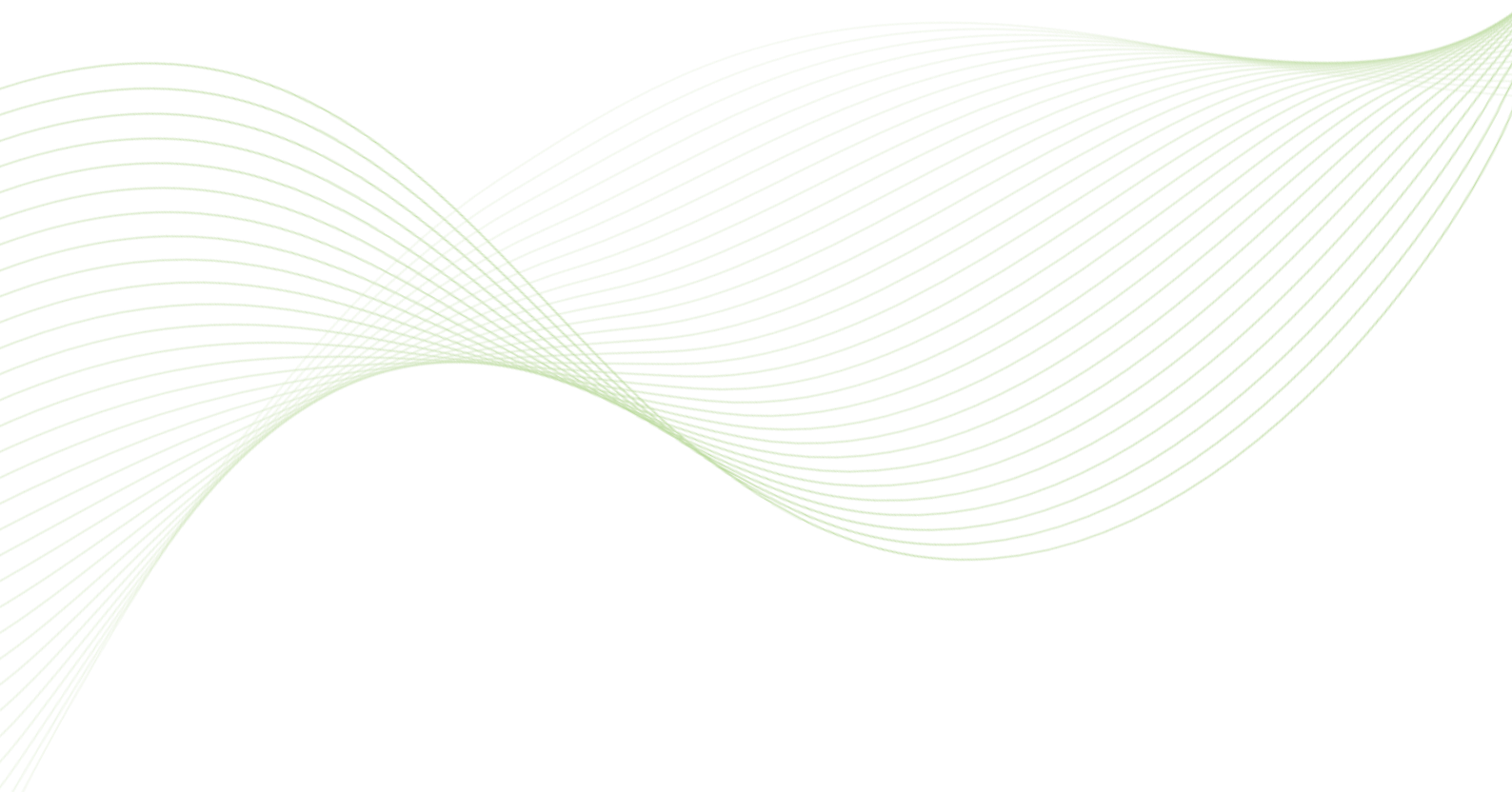


Информация для разработчика

Zyfra Industrial Internet of Things Platform
(ZIIoT) 2.22.0



Изменения в документе

Версия	Дата	Автор	Описание
1.0	07.07.2025	Хадеев И.Н.	Создание документа

Содержание

1. Изменения системы авторазвертывания (zifctl и инфраструктуры)	8
2. Изменения в работе отдельных сервисов.....	11
2.1. zif-tests	11
2.1.1. [2.22.0]	11
2.2. zui-app-tests	13
2.2.1. [1.1.0]	13
2.3. Модуль расчетов	13
2.3.1. zif-cm-context-functions	13
2.3.2. zif-cm-engine-mvel	14
2.3.3. zif-cm-metadata	14
2.3.4. zui-app-calculation -service.....	16
2.3.5. zif-bp-calculate-operations-specification-worker	16
2.3.6. zif-bp-calculate-specification-worker	17
2.4. Модуль интерфейсов сбора данных.....	17
2.4.1. zif-interface-agent	17
2.4.2. zif-interface-dde	17
2.4.3. zif-interface-device	18
2.4.4. zif-interface-opcae.....	18
2.4.5. zif-interface-opcda	18
2.4.6. zif-interface-opchda	19
2.4.7. zif-interface-opcua	20
2.4.8. zif-interface-pi2rtdb	21
2.4.9. zif-interface-connect.....	22
2.4.10. zif-interface-manager.....	23
2.4.11. zui-app-interface-manager.....	23
2.4.12. zui-app-interface-connect	24
2.5. Модуль интеграции и предобработки данных	24
2.5.1. zif-nifi-processors	24
2.6. Модуль управления подключениями к БД	24
2.6.1. zif-datasources	24
2.6.2. zif-om-sqldatasource.....	25
2.6.3. zui-app-datasources.....	25
2.7. Модуль импорта событий	25
2.7.1. zif-events-integration.....	25
2.8. Модуль OPC UA сервера	26
2.8.1. zif-opcua-server.....	26
2.9. Модуль интеграции и предобработки данных	26

2.9.1. zui-app-nifi	26
2.10. Модуль базы данных временных рядов	26
2.10.1. zif-rtdb-metadata.....	26
2.10.2. zif-rtdb-data, zif-rtdb-background-services.....	27
2.10.3. zif-quality-service.....	29
2.10.4. zif-bp-dataworker	29
2.10.5. zui-app-rtdb.....	29
2.11. Модуль хранения документов	31
2.11.1. zif-document-archive	31
2.11.2. zif-events.....	31
2.11.3. zif-file-storage	32
2.12. Модуль рабочих процессов	32
2.12.1. zif-workflow	32
2.12.2. zif-workflow-relocator	32
2.12.3. zif-bp-message-bus-worker.....	32
2.13. Модуль управления процессами и операциями производства	33
2.13.1. zif-bp-material-worker	33
2.13.2. zif-bp-sm-operation-definition-worker	33
2.13.3. zif-bp-sm-operation-performance-worker.....	33
2.13.4. zif-bp-sm-operations-schedule-worker	33
2.13.5. zif-material-lot	34
2.13.6. zif-sm-domain-api.....	34
2.13.7. zif-sm-operationdefinition	34
2.13.8. zif-sm-operationsschedule	35
2.13.9. zif-sm-operationperformance	36
2.13.10. zif-sm-process	37
2.13.11. zif-sm-testspecification	37
2.13.12. zui-app-sm-operations	38
2.13.13. zui-app-sm-processes	39
2.14. Модуль целостности информационного обеспечения моделей производства	39
2.14.1. zif-om-data-observer	39
2.15. Модуль моделирования ресурсов производства.....	40
2.15.1. zif-om-datareferences.....	40
2.15.2. zif-om-object	41
2.15.3. zif-om-relationship.....	43
2.15.4. zui-app-om	43
2.15.5. zif-bp-objects-worker.....	46
2.15.6. zif-bp-properties-worker	46
2.15.7. zif-bp-reference-worker	47

2.16. Модуль GraphQL-шлюза	47
2.16.1. zif-om-graphql	47
2.17. Модуль импорта-экспорта модели производства	54
2.17.1. zif-om-object model2excel	54
2.18. Модуль справочников моделей производства	55
2.18.1. zif-bp-sm-directories-worker	55
2.18.2. zif-om-uom	55
2.18.3. zif-sm-directories	55
2.19. Модуль нормативно-справочной информации	56
2.19.1. zif-rdm-common	56
2.19.2. zui-app-rdm-common	56
2.19.3. zui-app-sm-directories	56
2.20. Модуль управления работами производства	57
2.20.1. zif-bp-sm-work-definition-worker	57
2.20.2. zif-bp-sm-work-performance-worker	57
2.20.3. zif-bp-sm-work-schedule-worker	57
2.20.4. zif-sm-workcalendar	58
2.20.5. zif-sm-workdefinition	58
2.20.6. zif-sm-workperformance	59
2.20.7. zif-sm-workschedule	59
2.20.8. zui-app-sm-workdefinitions	59
2.21. UDL	60
2.21.1. zif-udl-services	60
2.22. Модуль авторизации	61
2.22.1. zif-security	61
2.22.2. zif-security	62
2.22.3. zui-app-security-settings	62
2.23. Модуль лицензирования	63
2.23.1. zif-licensing	63
2.24. Модуль настраиваемого пользовательского интерфейса	63
2.24.1. zif-npi-registry	63
2.24.2. zui-app-npi-editor	64
2.24.3. zui-app-npi-portal-default	65
2.24.4. zui-app-npi-portal-standalone	65
2.24.5. zui-app-npi-portal-viewer	65
2.24.6. zui-app-registry-nginx-packages	65
2.25. Модуль портала	66
2.25.1. zif-hierarchies	66
2.25.2. zif-portal-settings	66

2.25.3. zui-app-shell	67
2.26. Модуль уведомлений	68
2.26.1. zif-bp-notifications-worker	68
2.26.2. zif-notifications	68
2.26.3. zui-app-nds-configurator	69
2.27. Модуль маркетплейса приложений	70
2.27.1. zui-app-marketplace	70
2.28. Модуль пользовательских отчетов	71
2.28.1. zif-datalink	71
2.28.2. zif-datalink-scripts	72
2.28.3. zif-datalink-xl	72
2.28.4. zui-app-datalinkeditor	73
2.29. Модуль аналитических панелей	73
2.29.1. zif-dashboard	73
2.30. Модуль проводника документов	74
2.30.1. zui-app-documentexplorer	74
2.31. Модуль производственных отчетов	74
2.31.1. zif-portal-settings	74
2.31.2. zif-portal-settings-sts	74
2.31.3. zui-app-dashboard-dx	75
2.31.4. zui-app-reporteditor	75
2.31.5. zui-app-reporteditor-sts	75
2.32. Модуль мнемосхем	76
2.32.1. zif-data-emulator	76
2.32.2. zif-mnemoschemes-storage	76
2.32.3. zui-app-mnemoeditor	78
2.33. Модуль ручного ввода	81
2.33.1. zif-propertyset	81
2.33.2. zif-datainput	81
2.33.3. zui-app-datainput	82
2.34. Модуль реестра событий	82
2.34.1. zui-app-events-registry	82
2.35. Модуль универсальной витрины данных	83
2.35.1. zui-app-universal-datamart	83
2.35.2. zif-universal-datamart	83
2.35.3. zui-app-universal-datamart	84
2.36. Модуль хранения событий	84
2.36.1. zif-bp-events-worker	84
2.36.2. zui-app-event-types	84

3. Требования по проектированию приложений на Платформе ZIIoT.....	86
3.1. Модальные глаголы.....	86
3.2. Требования.....	86
3.2.1. Моделирование.....	86
3.2.2. Хранение данных.....	88
3.2.3. Доступ к данным.....	88
3.2.4. Рабочие процессы, события и уведомления.....	89
3.2.5. Расчеты.....	89
3.2.6. Инфраструктура.....	90
3.2.7. Разработка, конфигурация и запуск сервисов.....	90
3.2.8. Мониторинг и наблюдаемость.....	92
3.2.9. Безопасность.....	93
3.2.10. UI.....	94
3.2.11. Представление архитектуры приложения.....	96
3.2.12. Документирование сервисов.....	96
3.3. Уровни требований.....	96
3.3.1. Приложение, разрабатываемое под платформу ZIIoT.....	96
3.3.2. Приложение, адаптированное (смигрированное) под платформу ZIIoT.....	97
3.3.3. Промежуточная архитектура.....	97
3.3.4. Целевая архитектура.....	97
3.3.5. Приложение, интегрированное с платформой ZIIoT.....	97
3.3.6. Требования для inline приложений.....	98
4. Контакты технической поддержки.....	100

1. Изменения системы авторазвертывания (zifctl и инфраструктуры)

Добавлено

- Новая подкоманда `zifctl images/(image) all`, выводящая список всех артефактов ZIIoT, в том числе не-docker. В систему авто-развертывания добавлен список не-docker артефактов - `artifact-list.yaml`. [#46841](#)
- Новая подкоманда `zifctl secrets recreate` для замены всех паролей в инсталляции. [#19776](#)
- Новая команда `zifctl init-workshop` для инициализации конфигурации развертывания цеха в составе множественной БДВР. [#47649](#)
- Возможность размещения конфигурации АВАС в пользовательской конфигурации развертывания. [#47157](#)
- Переход на клиентскую балансировку и использование HTTP2 при межсервисном взаимодействии. [#47412](#), [#47420](#)
- Переход на PostgreSQL v17 (с Postgres v14) и переход на систему оркестрации Patroni вместо Stolon. [#49154](#)
- Флаг `configured` (True/False) в конфигурациях инфраструктурных сервисов. Значение `False` означает, что данный сервис вообще не используется в данной инсталляции, система авто-развертывания не производит никаких действий по конфигурированию данного сервиса и не передает переменные окружения в зависимые сервисы. [#20150](#)
- Развертывание RabbitMQ с использованием базового образа Ubuntu 24.04 и единого helm чарта `zif-generic-service`. [#49231](#)
- Развертывание Redis с использованием базового образа Alpine 3.21.3 и единого helm чарта `zif-generic-service`. [#45184](#)
- Переход на RabbitMQ v4 (с RabbitMQ v3). [#49231](#)
- Настройка `readiness/liveness` проб для инфраструктурных сервисов. [#35556](#)
- Возможность создания нескольких `client` в Keycloak для сервисов ZIIoT/приложений. [#49338](#)
- Конфигурирование Kerberos для Apache Nifi. [#45931](#)
- Бакет в MinIO для сервиса `zif-cm-metadata`. [#51976](#)
- Использование протоколов SASL SSL для межброкерного взаимодействия в Apache Kafka. Добавлена возможность использования SSL для слушателя (`listener`), используемого для подключения сервисов ZIIoT к Apache Kafka. [#29236](#)
- Настройка Keycloak для работы с Camunda в сервисе `zif-workflow`. [#47982](#)
- Сервис `zui-app-om-data-observer`. [#39617](#)
- Расширение `pg_trgm` для базы данных сервиса `zif-cm-metadata`. [#51833](#)
- Настройки сервиса `zif-om-sqldatasource` для взаимодействия с сервисом `zif-datasource`. [#48698](#)

- Роли сервиса `zif-datasources` в модульных ролях `zif-process-admin` и `zif-process-viewer`, а также во всех платформенных ролях. [#50789](#)
- Новая политика `zif-portal-settings-categories` для сервиса `zif-portal-settings`. [#49149](#)
- Правило "Разрешение на чтение системных настроек для юзеров без прав" для политики `zif-portal-settings-applications-system-settings`. [#48660](#)
- Разрешение на `create-or-update` в правило "Полный доступ к файлам уведомлений" для сервиса `zif-file-storage`. [#51964](#)
- Роли `zif-notifications` в политику `zif-file-storage-default` для реализации загрузки звуковых файлов в MinIO. [#50791](#)
- Передача версии платформы ZIIoT в приложения при помощи переменной окружения `APP_PLATFORM_VERSION`. [#48414](#)

Безопасность

- Обновлено образы инфраструктурных сервисов с целью устранения уязвимостей найденных в предыдущем релизе. [#52512](#)
- Обновлено версия Python в составе авто-развертывания на `v3.11.12`. [#51801](#)

Изменено

- Сервисы ZIIoT переведены на использование версии `v3` API `zif-security`. [#25927](#)
- Сервис `zif-notifications` настроен на одновременную работу как с хранилищем `S3 MinIO Object Storage` напрямую, так и через `zif-file-storage`. [#44736](#)
- Сервис `zif-npi-registry-dotnet` переименован в `zif-npi-registry`. [#50572](#)
- Параметры `portalRegistration.selector` и `portalRegistration.matchRoute` в `service-list.yaml` стали необязательными. [#49342](#)
- Увеличен лимит на размер тела запроса в `zif-notifications` до 50MB. [#50990](#)
- В сервис `zui-app-datasources` передается переменная с путем до RSA ключа. [#51717](#)
- Улучшен механизм ожидания работоспособности Apache Nifi в задаче инициализации `zif-nifi-init`. [#51445](#)
- В политике `zif-portal-settings.components-viewer` добавлено право на действие `create-or-update`. В политике `zif-hierarchies` для роли `zif-hierarchies.editor` удалено разрешение на действие `delete`. [#50729](#)
- Тип создаваемого клиента Keycloak для сервиса `zif-datalink-xl` изменен на `confidential`. [#51965](#)

Исправлено

- При выключении всех сервисов в модуле установка завершается с ошибкой. [#23742](#)
- Ошибка задачи инициализации `zif-global-init` при отключении установки `pgAdmin`. [#48656](#)
- Исправлено фиксированное значение параметра `replication.factor` при кластерном развертывании RabbitMQ. Теперь оно рассчитывается исходя из количества реплик. Добавлена возможность задания данного параметра вручную в конфигурации развертывания. [#50224](#)

- В названии топика, передаваемого в сервис `zif-cm-metadata` переменной окружения `KAFKA_TOPIC_OUTBOX_PROPERTY`, учитывается ID тенанта. [#51227](#)
- Исправлена интеграция с Keycloak в pgAdmin. [#49474](#)
- Параметр `portalRegistration.loadScriptBundle` в `service-list.yaml` должен быть установлен в `false` для сервиса `zui-app-documentexplorer`. [#49823](#)
- Наименование контейнера приводится в соответствие с RFC 1123 в `zif-generic-service`. [#49698](#)

Удалено

- Инфраструктурный сервис PostgreSQL v12. [#48767](#)
- Инфраструктурный сервис Keycloak v17. [#48769](#)
- Сервис `zif-reporting`. [#51562](#)
- Сервис `zif-bp-calculate-specification-worker`. [#47128](#)
- Сервис `zif-bp-calculate-operations-specification-worker`. [#47130](#)
- Сервис `zui-app-calculation`. [#47132](#)
- Сервис `zui-app-cm-specifications`. [#48581](#)
- Сервисы `zif-dashboard`, `zui-app-dashboard-dx`, `zui-app-reporteditor`. [#51790](#)
- Сервисы `zui-app-npi-portal-default` и `zui-app-npi-portal-standalone`. Образ сервиса `zui-app-npi-portal-viewer` изменен с `zui-app-npi-viewer` на `zui-app-npi`. [#49700](#)
- Избыточные переменные `POSTGRES`, передаваемые в сервис `zif-universal-datamart-api`. [#42234](#)
- Служебный образ `zif-jrel7-init`, вместо него для генерации `keystore/truststore` используется образ `zifctl`. [#41128](#)

2. Изменения в работе отдельных сервисов

2.1. zif-tests

2.1.1.[2.22.0]

Изменено

- При запуске автотестов из сервиса автотестирования, переменные теперь считываются не только из `zif-global-secrets` и `zif-global-config`, но и из `zif-tests-module-secrets`, `zif-tests-modules-config` [#48508](#).
- UI-автотесты теперь запускаются на фреймворке Playwright вместо Selenium [#36872](#).

Визуализация (Visualisation)

Добавлено

- Автотесты на новый функционал релиза 2.17.0: [#40000](#), [#40504](#)
- Автотесты на новый функционал релиза 2.19.0: [#50701](#), [#50702](#), [#50700](#), [#50704](#), [#51025](#), [#51059](#), [#50699](#), [#50703](#), [#51948](#)
- Автотесты на новый функционал релиза 2.20.0: [#49404](#), [#49080](#), [#49009](#), [#49010](#), [#49757](#)
- Автотесты критического пути пользователя на API для `zif-datalink`: [#50416](#)
- Автотесты критического пути пользователя на API для `zif-security`: [#50582](#)
- Автотесты критического пути пользователя на API для `zif-licensing`: [#50735](#)
- Автотесты критического пути пользователя на UI для сервиса уведомлений: [#50604](#), [#50605](#), [#50606](#), [#50608](#)
- Автотесты критического пути пользователя на UI для сервиса безопасности: [#50877](#), [#50916](#), [#51366](#)
- Расширен набор API и UI -smoke автотестов: [#28444](#)
- Написаны Smoke API и UI автотесты сервисов `zif-portal-settings-sts`, `zui-app-datalinkeditor` и `zui-app-reporteditor-sts`: [#28445](#)
- Написаны автотесты проверки ролевой модели пользователя (ABAC) сервиса `zif-portal-settings-sts`: [#48536](#)
- Написаны автотесты проверки ролевой модели пользователя (ABAC) сервиса `zif-propertyset`: [#48385](#)
- Написаны автотесты проверки ролевой модели пользователя (ABAC) сервиса `zif-mnemoschemes-storage`: [#41924](#)

Удалено

- Методы, тесты API V1 сервиса `zif-portal-settings` (версия удалена): [#51441](#)
- Все тесты по сервисам `zif-portal-settings`, `zif-dashboard`, `zui-app-reporteditor`, `zui-app-dashboard-dx` (сервисы удалены): [#51912](#).

Данные (Data)

Добавлено

- Написаны автотесты проверки ролевой модели пользователя (ABAC) сервиса `zif-cm-metadata`: [#48379](#)
- Автотесты критического пути пользователя на UI для сервиса расчетов: [#50652](#), [#51103](#), [#51064](#), [#51080](#)
- Автотесты на новый функционал релиза 2.19.0: [#45993](#), [#45994](#), [#45995](#), [#45996](#), [#45997](#), [#45998](#), [#45999](#), [#46000](#), [#46001](#), [#46002](#), [#45033](#), [#45032](#)
- Автотесты на новый функционал релиза 2.20.0: [#49562](#), [#49556](#), [#49557](#), [#49558](#), [#49561](#), [#49563](#), [#49564](#), [#49573](#), [#49575](#), [#49579](#), [#49580](#), [#49581](#), [#49582](#), [#49583](#), [#49584](#), [#49585](#), [#49586](#), [#51136](#), [#51135](#), [#51134](#), [#51133](#), [#49565](#), [#49567](#), [#49568](#), [#49569](#), [#49570](#), [#49571](#), [#49572](#), [#49574](#), [#49576](#), [#49577](#), [#48320](#), [#48328](#), [#50387](#), [#48960](#), [#48961](#), [#48850](#), [#49178](#), [#49421](#), [#49529](#), [#49706](#), [#50827](#), [#51732](#), [#50828](#), [#49780](#), [#50753](#), [#50851](#), [#48327](#), [#48329](#), [#51474](#), [#51734](#), [#51733](#), [#51839](#), [#48322](#), [#48319](#), [#48321](#), [#49379](#), [#49381](#), [#49380](#), [#49378](#), [#49377](#), [#49376](#), [#49374](#), [#49375](#), [#48362](#), [#48354](#), [#48353](#), [#48355](#), [#48361](#), [#48363](#), [#48356](#), [#48369](#), [#48364](#), [#48365](#), [#48370](#), [#48368](#), [#48366](#)
- Автотесты на новый функционал релиза 2.21.0: [#50798](#)
- Автотесты на новый функционал релиза 2.22.0: [#51806](#)
- Автотесты критического пути пользователя на API для `zif-cm-metadata`: [#47162](#), [#47163](#), [#46159](#), [#46176](#), [#46178](#), [#50685](#), [#51091](#), [#51086](#), [#51090](#), [#51084](#), [#50904](#), [#51085](#), [#51097](#), [#51098](#), [#51099](#), [#51101](#), [#51102](#)
- Автотесты критического пути пользователя на API для `zif-interface-connect`: [#51936](#)
- Автотесты критического пути пользователя на API для `zif-udl-dfawebapi`: [#48909](#), [#48910](#), [#48911](#), [#48912](#)
- Автотесты критического пути пользователя на API для `zif-udl-mdswebapi`: [#48907](#), [#48908](#), [#49206](#).
- Автотесты критического пути пользователя на API для `zif-events`: [#49639](#), [#48908](#), [#49206](#)
- Написаны автотесты проверки ролевой модели пользователя (ABAC) для новых методов `zif-universal-datamart`: [#48475](#)
- Написаны автотесты проверки ролевой модели пользователя (ABAC) для сервиса `zif-datasources`: [#48386](#)
- Автотесты критического пути пользователя на UI для Администрирования БДВР: [#50642](#), [#50641](#), [#50643](#), [#48306](#).

Удалено

- `health_check` автотесты для `cm-components` и `cm-specification` (сервисы удалены): [#49787](#)
- Автотесты для сервиса `zif-export-nifi-collectors` (сервис удален): [#51074](#)
- Методы, тесты API V1 сервиса '`zif-udl-dfawebapi`' (версия удалена): [#49035](#).

Объектная модель (Object Model)

Добавлено

- Автотесты на новый функционал релиза 2.19.0: [#50856](#), [#50855](#), [#45537](#), [#45539](#), [#45541](#), [#45543](#), [#46347](#), [#50650](#), [#50651](#), [#50664](#), [#50665](#), [#50689](#), [#50696](#), [#50715](#), [#50716](#), [#50730](#), [#50769](#), [#46340](#), [#51485](#), [#46346](#), [#51332](#)
- Автотесты на новый функционал релиза 2.20.0: [#48786](#), [#48785](#), [#48783](#), [#48779](#), [#48775](#), [#48782](#), [#48777](#), [#48784](#), [#48780](#), [#48776](#), [#48781](#)
- Автотесты на новый функционал релиза 2.21.0: [#50807](#), [#50808](#), [#50814](#), [#50806](#), [#50809](#), [#50812](#), [#50805](#), [#50810](#), [#50811](#), [#50813](#)
- Автотесты на новый функционал релиза 2.22.0: [#49828](#), [#51369](#), [#51370](#), [#51367](#), [#51373](#), [#51372](#)
- Написаны автотесты проверки ролевой модели пользователя (ABAC) сервиса `zif-sm-workdefinition`: [#38081](#)
- Написаны автотесты проверки ролевой модели пользователя (ABAC) сервиса `zif-sm-operationsschedule`: [#38080](#)
- Написаны автотесты проверки ролевой модели пользователя (ABAC) сервиса `zif-sm-workschedule`: [#38082](#)
- Написаны автотесты проверки ролевой модели пользователя (ABAC) сервиса `zif-sm-domain-api`: [#48900](#)
- Написаны автотесты проверки ролевой модели пользователя (ABAC) сервиса `zif-sm-operationperformance`: [#38079](#).

Удалено

- Устаревшие методы `zif-sm-testspecification`, `zif-sm-process`, `zif-sm-operationdefinition` и связанные с ними smoke api тесты
- Устаревшие методы `zif-om-object` и связанные с ними smoke api тесты: [#45516](#).

2.2. zui-app-tests

2.2.1.[1.1.0]

Изменено

- Обновлен Angular до 18 версии и prizm до 5.8: [#46052](#).

2.3. Модуль расчетов

2.3.1.zif-cm-context-functions

[1.6.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка клиентской балансировки, HTTP/2 + TLS. [#47406](#)

- Добавлены переповторы при неудачных запросах в UDL. [#51150](#)

Удалено

- Поддержка контекстной функции `tableLookup`. [#44371](#)

Исправлено

- Убрано логирование Bearer токена при включении уровня логирования `trace`. [#48434](#)
- Функции `PrevEvent/NextEvent` в случае отсутствия предыдущего/следующего значения не возвращают `null`-значение. [#49077](#)
- Имя приложения в трассировках `Jaeger`. [#51147](#)

Изменено

- Уменьшено количество логов от `HttpClient`. Теперь по умолчанию логируются только сообщения с уровнем `Warning` и выше. Чтобы вернуть предыдущее поведение, нужно задать переменную окружения `Log_LogLevel_Override__System_Net_Http_HttpClient` равную `Information`. [#48384](#)

2.3.2. zif-cm-engine-mvel

[2.5.0] - 2025-06-27

Удалено

- Поддержка контекстной функции `tableLookup`. [#44371](#)

Исправлено

- Функции `PrevEvent/NextEvent` в случае отсутствия предыдущего/следующего значения не возвращают `null`-значение. [#49077](#)

2.3.3. zif-cm-metadata

[5.7.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Валидация уникальности имен переменных для расчетов на основе свойства ОМ. [#40240](#)
- Агрегации за период с преобразованием результата. [#47545](#)
- Обработка ошибок из-за внешних сервисов. [#31490](#)
- Добавлена поддержка новых агрегатных функций и базисов агрегации для расчетов типа агрегация за период. [#48041](#)
- Добавлен фоновый сервис для автоматического перезапуска расчетов в статусе `Ошибка`. [#47393](#)
- В API добавлена возможность не считать общее количество элементов при получении списка сущностей. [#49106](#)

- Добавлена поддержка задержки запуска выполнения расчета. [#48792](#)
- Добавлена поддержка расчетных свойств, использующих NCalc выражения. [#49098](#)
- Переход на клиентскую балансировку, HTTP/2 + TLS. [#47406](#)
- Добавлены фоновые задачи по экспорту/импорту конфигураций расчетов и шаблонов расчетов. [#48653](#)
- Добавлены переповторы при неудачных запросах в UDL. [#51150](#)
- В некоторые GET запросы добавлены новые поля для фильтрации: [#50854](#)
 - /v3/calculations и /v3/calculation-groups/{calculationGroupId}/calculations
 - добавлен фильтр по идентификатору объекта, с которым связан расчет (objectId) и по идентификаторам расчета (calculationIds)
 - /v2/testspecifications - добавлен фильтр по идентификатору класса (classId)
- Добавлены индексы для регистронезависимого поиска сущностей. [#51752](#)
- Добавлена возможность выбора свойств из других объектов/сегментов для расчетов на объекте/сегменте и для шаблонов расчетов. [#50467](#)
- Добавлено ограничение на количество попыток и увеличение интервала между попытками автоматического перезапуска расчетов в статусе Ошибка. [#49063](#)

Изменено

- Изменено имя переменной для топика в Kafka для оповещения об изменениях в конфигурациях свойств в ОМ. [#46812](#)
- Добавлено использование настройки EnableMultipleHttp2Connections = true при создании канала клиента gRPC. [#46426](#)
- API клиенты сервисов: zif-om-object, zif-cm-metadata и zif-om-uom переведены на использование библиотеки Refit. [#47127](#)
- Уменьшено количество логов от HttpClient. Теперь по умолчанию логируются только сообщения с уровнем Warning и выше. Чтобы вернуть предыдущее поведение, нужно задать переменную окружения Log_LogLevel_Override__System_Net_Http_HttpClient равную Information. [#48384](#)

Исправлено

- Переход в статус Running расчетов типа EventGeneration для случаев, когда события не должно быть открыто/закрыто. [#46731](#)
- При запуске/остановке расчета не учитывается "Активность". [#44715](#)
- При запуске расчета и создании перерасчета не учитывается "Невалидность" конфигурации. [#47537](#)
- Расчеты с типом Агрегация за период переходили в статус Ошибка при перезапуске сервиса расчетов. [#47393](#)
- В Swagger документацию добавлено описание 204 статус кода методов запуска и остановки расчета. [#48709](#)
- Убрано логирование Bearer токена при включении уровня логирования trace. [#48434](#)

- Функции `PrevEvent/NextEvent` в случае отсутствия предыдущего/следующего значения не возвращают `null`-значение. [#49077](#)
- Отсутствует путь к свойствам-формулам для модели Операций. [#49209](#)
- Не импортируются расчеты из Операций. [#50349](#)
- При создании расчета передается более ранняя метка времени при запросе конфигурации переменных. [#50784](#)
- Не удается создать шаблон на классе, использующий унаследованный шаблон свойства. [#51480](#)
- Используются новые методы сервиса `zif-om-object` вместо удаленных устаревших методов. [#51558](#)
- Формирование пути к свойствам-формулам для спецификаций ресурсов в модели Операций. [#52151](#)

2.3.4. zui-app-calculation -service

[3.0.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Вынести `shared`, `api-client`, `graph-client` как отдельные библиотеки [#49085](#)
- Исправление возможности сохранения потокового типа запуска в спецификации без привязки переменной к источнику данных [#50683](#)
- Добавить формы для нового типа расчета "Выражение NCalc" [#49097](#)
- В "новых" расчетах к объекту/сегменту сделать возможным выбор свойства из других сегментов и объектов [#51468](#)

Исправлено

- Окно редактора формулы. Не открывается окно редактора формулы если в качестве переменной используется свойство Элемента Спецификации Сегмента Операции [#52666](#)
- Не работает изменение групп расчетов [#52686](#)

2.3.5. zif-bp-calculate-operations-specification-worker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка `Central Package Management`. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола `HTTP/2` и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.3.6. zif-bp-calculate-specification-worker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола HTTP/2 и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.4. Модуль интерфейсов сбора данных

2.4.1. zif-interface-agent

[1.6.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Управление временем жизни метрик через переменную MetricsLifeTime (значение по умолчанию 01:00:00). [#47111](#)

Изменено

- Удаление вспомогательных файлов интерфейсов при окончательном удалении [#48938](#)

2.4.2. zif-interface-dde

[3.8.0] - 2025-06-27

Изменено

- Отправка сообщения типа ConfigurationUpdate при изменении конфигурации интерфейса. [#47123](#)
- Версия пакета [Zif.Interface.Core 21.5.4](#)

Исправлено

- Некорректное сжатие на источнике. [#47279](#)
- Ошибка при остановке из-за двойного срабатывания события остановки по переполнению буфера. [#49305](#)
- Обновление кеша компрессора данных в случае, если сжатие на теге выключили. [#49659](#)

2.4.3. zif-interface-device

[2.9.0] - 2025-06-27

Изменено

- Отправка сообщения типа ConfigurationUpdate при изменении конфигурации интерфейса. [#47123](#)
- Версия пакета [Zif.Interface.Core 21.5.4](#)

Добавлено

- Добавлен параметр s_format_skip_count в драйвере Iec60870_5 для пропусков подтверждений о получении данных по подписке. [#45595](#)

Исправлено

- Утечка памяти на операции поллинга в драйвере Modbus. [#44464](#)
- Низкая производительность в драйвере Iec60870_5. [#45595](#)
- Обновление кеша компрессора данных в случаи, если сжатие на теге выключили. [#49659](#)

2.4.4. zif-interface-opcae

[1.14.0] - 2025-06-27

Изменено

- Отправка сообщения типа ConfigurationUpdate при изменении конфигурации интерфейса. [#47123](#)
- Версия пакета [Zif.Interface.Core 21.5.2](#)

Исправлено

- Ошибка при остановке из-за двойного срабатывания события остановки по переполнению буфера. [#49305](#)

2.4.5. zif-interface-opcda

[4.21.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Сбор атрибутов тегов. [#45090](#)
- Логирование без спама. [#39437](#)
- Параметры конфигурации:
 - NoSpamPeriods — JSON объект, задающий периоды времени без спама: ключи - время в формате TimeSpan, значения - массив регулярных выражений для поиска кодов сообщений

- NoSpamDefaultPeriod — Период без спама по умолчанию, который используется, если код сообщения не совпадает ни с одним регулярным выражением, заданным в параметре NoSpamPeriods
- BadDataFilter — Разделенные запятой качества OPC, которые не должны отправляться в Платформу
- Отправка сообщения типа ConfigurationUpdate при изменении конфигурации интерфейса. [#47123](#)
- Фильтрация данных по качеству. [#48152](#)

Изменено

- Оптимизация чтения данных, настройка для отключения логирования данных в Trace лог. [#47854](#)
- Версия пакета [Zif.Interface.Core 21.5.4](#)

Исправлено

- Резервный интерфейс не должен отправлять последние хорошие значения при восстановлении связи с zif-interface-connect. [#48185](#)
- Ошибка в логике выставления статусов 1001/2. [#48250](#)
- При переходе с резервного на основной сервер не должен отправляться статус 1002. [#48372](#)
- Некорректное сжатие на источнике. [#47279](#)
- Если интерфейс становится резервным по причине восстановления работоспособности интерфейса с IsMain=true, он не должен отправлять статус 1001/2. [#48372](#)
- Переход к роли основного интерфейса должен выполняться только при наличии соединения с источником, не зависимо от режима резервирования (холодного, теплого или горячего). [#48998](#)
- Ошибка при остановке из-за двойного срабатывания события остановки по переполнению буфера. [#49305](#)
- Обновление кеша компрессора данных в случае, если сжатие на теге выключили. [#49659](#)

2.4.6. zif-interface-opchda

[1.17.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Логирование без спама. [#39438](#)
- Параметры конфигурации:
 - NoSpamPeriods — JSON объект, задающий периоды времени без спама: ключи - время в формате TimeSpan, значения - массив регулярных выражений для поиска кодов сообщений
 - NoSpamDefaultPeriod — Период без спама по умолчанию, который используется, если код сообщения не совпадает ни с одним регулярным выражением, заданным в параметре NoSpamPeriods
 - BadDataFilter — Разделенные запятой качества OPC, которые не должны отправляться в Платформу

- Фильтрация данных по качеству. [#48152](#)

Изменено

- Версия пакета [Zif.Interface.Core 21.5.2](#)
- Отправка сообщения типа ConfigurationUpdate при изменении конфигурации интерфейса. [#47123](#)

Исправлено

- Не происходит переход по standby из-за ошибки `null reference exception` при запуске интерфейса с настройкой IsMain=true. [#48704](#)
- Бесполезные операции не должны выполняться. [#48221](#)
- Ошибка при остановке из-за двойного срабатывания события остановки по переполнению буфера. [#49305](#)
- Обновление кеша компрессора данных в случае, если сжатие на теге выключили. [#49659](#)
- Авторизация по токenu запросов к NiFi. [#51799](#)

2.4.7. zif-interface-opcua

[2.19.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Логирование без спама. [#39404](#)
- Параметры конфигурации:
 - NoSpamPeriods — JSON объект, задающий периоды времени без спама: ключи - время в формате TimeSpan, значения - массив регулярных выражений для поиска кодов сообщений
 - NoSpamDefaultPeriod — Период без спама по умолчанию, который используется, если код сообщения не совпадает ни с одним регулярным выражением, заданным в параметре NoSpamPeriods
 - BadDataFilter — Разделенные запятой качества OPC, которые не должны отправляться в Платформу
 - HistoryRecovery:Delay — Задержка в секундах перед началом чтения предыстории
- Фильтрация данных по качеству. [#48152](#)

Изменено

- Версия пакета [Zif.Interface.Core 21.5.3](#)
- Отправка сообщения типа ConfigurationUpdate при изменении конфигурации интерфейса. [#47123](#)
- Версия пакета Zif.Workstation.UaClient обновлена до 3.1.11 для исправления потери данных при таймаутах PublishRequest и расширенного логирования публикации данных
- Левая граница предыстории определяется по метке времени последнего значения, сохраненного в памяти, если чтение предыстории выполняется после восстановления соединения с источником. [#242](#)

Исправлено

- Интерфейс спамит лог сообщениями `...not supported historizing` с периодичностью `SchedulesGetter:period`. [#46266](#)
- Задваивание логов с ошибками валидации параметров. [#24928](#)
- Резервный интерфейс не должен отправлять последние хорошие значения при восстановлении связи с `zif-interface-connect`. [#48185](#)
- Некорректные метки времени у тегов, для которых ведется сбор данных по триггеру в режиме поллинга. [#48301](#)
- Некорректное сжатие на источнике. [#47279](#)
- Если интерфейс становится резервным по причине восстановления работоспособности интерфейса с `IsMain=true`, он не должен отправлять статус 1001/2. [#48372](#)
- Переход к роли основного интерфейса должен выполняться только при наличии соединения с источником, не зависимо от режима резервирования (холодного, теплого или горячего). [#48998](#)
- Попытка добавить невалидные теги выполняется каждую секунду, а не согласно `NotFoundTagFreeze` и `UaRetryInvalidTagsPeriod`. [#49216](#)
- Перестают приходить события после переподключения. [#49202](#)
- Ошибка при остановке из-за двойного срабатывания события остановки по переполнению буфера. [#49305](#)
- Чтение исторических данных должно останавливаться, если интерфейс становится резервным. [#49465](#)
- Обработка ошибки в случае создания подписки с неверным идентификатором после восстановления подключения с OPC UA сервером. [#50127](#)
- Дублирование событий после восстановления подключения с OPC UA сервером. [#50127](#)
- Обновление кеша компрессора данных в случае, если сжатие на теге выключили. [#49659](#)

2.4.8. zif-interface-pi2rtdb

[1.7.0] - 2025-06-27

Изменено

- Отправка сообщения типа `ConfigurationUpdate` при изменении конфигурации интерфейса. [#47123](#)
- Версия пакета [Zif.Interface.Core 21.5.4](#)

Исправлено

- Обновление кеша компрессора данных в случае, если сжатие на теге выключили. [#49659](#)

2.4.9. zif-interface-connect

[3.1.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Логирование без спама. [#33424](#)
- Переменные окружения:
 - `NO_SPAM_LOGGER_PERIODS__{index}` — период логирования без спама в формате TimeSpan. {index} - порядковый номер периода начиная с 0
 - `NO_SPAM_LOGGER_CODES__{index}` — разделенные запятой коды сообщений либо регулярные выражения для кодов сообщений, соответствующие периоду без спама из переменной `NO_SPAM_LOGGER_PERIODS__{index}`
 - `NO_SPAM_LOGGER_DEFAULT_PERIOD` — период без спама по умолчанию. Данное значение будет использоваться в качестве периода без спама для сообщений, не совпадающих ни с одним кодом или регулярным выражением из переменной `NO_SPAM_LOGGER_CODES__{index}` (значение по умолчанию 00:01:00)
- Дополнительный тип авторизации интерфейсов `BearerToken`. [#48448](#)
- Отключение функционала подписок на значения тегов для обратной записи в источник. [#51544](#)

Исправлено

- Отправляются плохие значения при остановке резервного интерфейса, если `Standby:SourceType = NiFi`. [#48372](#)
- Уязвимости. [#49395](#)

Изменено

- Запись в `Kafka` массива сообщений. [#52027](#)
- Переменные окружения:
 - `ZIF_INTERFACE_CONNECT_BACKFILL_DATA_TOPIC` — значение по умолчанию: `nifi-data-by-tag_ServerTSDS`
 - `ZIF_INTERFACE_CONNECT_DATA_TOPIC` — значение по умолчанию: `nifi-data-by-tag_ServerTSDS`
 - `ZIF_INTERFACE_CONNECT_EVENTS_TOPIC` — значение по умолчанию: `nifi-events_ServerTSDS`
 - `ZIF_INTERFACE_CONNECT_FAILED_DATA_TOPIC` — значение по умолчанию: `ziiot_zif-interface-connect_failed_data_ServerTSDS`
 - `KAFKA_ZIF_RTDB_METADATA_POINTS_UPDATE_TOPIC` — значение по умолчанию: `metadata-service-updates_ServerTSDS`
 - `KAFKA_ZIF_INTERFACE_CONNECT_NOTIFY_SCHEDULES_CHANGED_TOPIC` — значение по умолчанию: `ziiot_zif-interface-connect_schedules_changed_notify_ServerTSDS`

Удалено

- Переменные `FEATURE_TSDS_MULTIPLE_INSTANCES_ENABLED`, `DATA_SOURCE_NAME`. [#51223](#)

2.4.10. zif-interface-manager

[1.14.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Время получения последних метрик с интерфейса в поле `InstanceInfoDto.lastMetricsTime`. [#47111](#)

Изменено

- Метод создания экземпляра интерфейса возвращает объект с идентификаторами созданного экземпляра и `deploy job`. [#48707](#)
- Удаление вспомогательных файлов интерфейсов при окончательном удалении [#48938](#)

Исправлено

- Код ответа 204 для пользователя без прав, выполняющего запрос `/api/v1.0/Instances/complete_remove`. [#48413](#)

2.4.11. zui-app-interface-manager

Изменено

- Заменен базовый образ фронтенда на `nginx-ro`. [#42336](#)
- Добавлен платформенный логгер. [#48570](#)
- Добавлены метки времени к метрикам в УИ. [#47110](#)
- Добавлена сортовка в иерархической таблице компонентов. [#48812](#)
- Настройка индикации загрузки. [#48778](#)
- Дождаться фактического создания экземпляра интерфейса. [#26008](#)

Исправлено

- Стандартизирован текст выводимых ошибок и предупреждений в Управлении интерфейсами. [#44884](#)
- Неверно выводится подсказка при создании ЭИ с наименованием `default`. [#49457](#)
- При создании/удалении экземпляра интерфейса в рабочей области экземпляра интерфейса исчезает/появляется. [#49394](#)
- В результатах поиска в навигационном меню отображаются элементы не соответствующие критерию. [#48832](#)
- Ломается верстка при переходе между приложениями УК и УИ. [#49401](#)
- Уточнить какой индикатор должен быть у статуса "Отключен". [#42573](#)

2.4.12. zui-app-interface-connect

Изменено

- Заменен базовый образ фронтенда на nginx-ro. [#42336](#)
- Добавлен платформенный логгер. [#48572](#)
- Настройка индикации загрузки. [#48164](#)

Добавлено

- Обновление конфигурации интерфейсов "на лету". [#47122](#)

2.5. Модуль интеграции и предобработки данных

2.5.1. zif-nifi-processors

[4.5.1] - 2024-12-26

Удалено

- Свойство `Authentication` из процессора `AuthorizeHttpRequest`. [#48447](#)

[4.5.0] - 2024-12-05

Добавлено

- Процессор `AuthorizeHttpRequest`. [#48447](#)

[4.4.0] - 2024-10-03

Добавлено

- Для процессора `ProcessTSDSData` добавлена настройка `Overwrite tag compression`, которая переопределяет сжатие, заданное в атрибуте `SourceCompressionType`. [#44767](#)

2.6. Модуль управления подключениями к БД

2.6.1. zif-datasources

[1.1.0] - 2025-06-27

Исправлено

- Атрибуты `AVAC`.

2.6.2. zif-om-sqldatasource

[2.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Добавлен параметр `ZIF_SQL_DATASOURCE_RSA_PRIVATE_KEY_PATH` на замену `ZIF_DATASOURCES_RSA_PRIVATE_KEY_PATH`.
- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка HTTP/2. [#47405](#)

Исправлено

- Ошибка получения алиасов из переменных окружения. [#51973](#)
- Ошибка кеширования строки подключения для Cassandra. [#52243](#)
- Ошибка чтения строки подключения из `zif-datasources`. [#52374](#)

2.6.3. zui-app-datasources

[1.1.0] - 2025-06-27

Изменено

- Заменен базовый образ фронтенда на nginx-ro. [#42336](#)
- Добавлен платформенный логгер. [#48572](#)
- Настройка индикации загрузки. [#48163](#)

2.7. Модуль импорта событий

2.7.1. zif-events-integration

[4.7.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка OIDC в Kafka. [#45169](#)
- Набор переменных окружения по шаблонам `KAFKA_PRODUCERS_{TOPICNAME}_{PRODUCER_SETTINGS}` и `KAFKA_CONSUMERS_{TOPICNAME}_{CONSUMER_SETTINGS}`. [#45169](#)

Изменено

- Значение по умолчанию для переменных `KAFKA_TOPIC`, `KAFKA_HEALTHCHECK_TOPIC`. [#52045](#)

Удалено

- Переменные окружения `KAFKA_CONSUMER_GROUP`, `KAFKA_AUTO_OFFSET_RESET`, `KAFKA_SESSION_TIMEOUT_MS`, `KAFKA_MESSAGE_TIMEOUT_MS`, `TOP_LEVEL_TECH_PLACE_ID`

2.8. Модуль OPC UA сервера

2.8.1. zif-opcua-server

[2.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Логи аудита для операций OPC UA. [#31920](#)
- Отключение функционала подписок на значения тегов для обратной записи в источник. [#51544](#)

Изменено

- Настройки подключения к kafka из `Zyfra.AspNet.Configuration.Kafka` [#45167](#)
- Переменные окружения:
 - `KAFKA_ZIF_RTDB_METADATA_POINTS_UPDATE_TOPIC` — значение по умолчанию: `metadata-service-updates_ServerTSDS`

Удалено

- Переменные `FEATURE_TSDS_MULTIPLE_INSTANCES_ENABLED`, `DATA_SOURCE_NAME`. [#51223](#)

2.9. Модуль интеграции и предобработки данных

2.9.1. zui-app-nifi

Изменено

- Заменен базовый образ фронтенда на `nginx-ro`. [#42336](#)
- Добавлен платформенный логгер. [#48569](#)
- Настройка индикации загрузки. [#48158](#)

2.10. Модуль базы данных временных рядов

2.10.1. zif-rtddb-metadata

[4.3.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка `protobuf` в качестве сериализатора запросов. [#44706](#)

- Импорт/экспорт тегов вместе с ссылкой на тег-приемник. [#44206](#)
- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Автоматический режим включения расчета агрегации. [#47733](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Health probe для Keycloak, PostgreSQL, zif-security, Kafka, Redis. [#48802](#)
- Префикс для всех ключей кеша Redis. [#49054](#)
- Атрибут тега ProtectedValuesEnabled для тегов, с защищенными значениями. [#51111](#)

Изменено

- Сгруппированы настройки в Readme. [#35042](#)
- Значения по умолчанию для переменных KAFKA_METADATA_EXCHANGE_TOPIC, KAFKA_METADATA_DICT_EXCHANGE_TOPIC, KAFKA_SUMMARY_TELEMETRY_TOPIC, KAFKA_HEALTH_CHECK_TOPIC. [#51222](#)
- Оптимизирован поиск тегов по значению атрибута. [#35605](#)

Исправлено

- Некорректная работа параметра includeAttributes при поиске тегов по списку имен или идентификаторов. [#49105](#)
- Очищение кеша тегов, после удаления пользовательского атрибута. [#49493](#)
- Дублирование пользовательских атрибутов тегов при выгрузке тегов. [#50913](#)
- Параметры безопасности для методов /api/internal/points/*. [#52208](#)

Удалено

- Переменные FEATURE_TSDS_MULTIPLE_INSTANCES_ENABLED, DATA_SOURCE_NAME. [#51222](#)

2.10.2. zif-rtdb-data, zif-rtdb-background-services

[3.3.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка protobuf в качестве сериализатора запросов в API v3. [#44701](#)
- Клиентская балансировка для клиента zif-rtdb-metadata. [#44714](#)
- Поддержка HTTP/2 [#47405](#)
- Тип сигнала для запроса GET /api/v3/point-values/plot [#47696](#)
- Сохранение состояние компрессоров после накопления изменений. [#43233](#)
- Повторные запросы в случае недоступности сервисов zif-rtdb-metadata и zif-quality-service. [#48459](#)
- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)

- Health probe для Keycloak, Cassandra, Kafka, Redis, zif-security, zif-rtdb-metadata, zif-quality-service. [#48925](#)
- Метод в v3 API, позволяющий удалять диапазон значений. [#50905](#)
- Метод в v3 API, позволяющий удалять значения по списку временных меток POST /api/v3/point-values/delete. [#51033](#)
- Функционал защищенных значений. [#51111](#)
- Поддержка ISO8601 при записи значений для тегов с типом DATETIME в методе PUT /api/v3/point-values. [#46651](#)

Изменено

- Использование protobuf для запросов к zif-rtdb-metadata. [#44703](#)
- Сгруппированы настройки в README. [#35042](#)
- Для POST и PUT запросов убраны неиспользуемые типы данных. [#43485](#)
- Пакет Zyfra.AspNet.Configuration.Cassandra обновлен до версии 8.0.1. [#46846](#)
- Использование protobuf при отправке в интеграционный топик. [#50710](#)
- Пакет Zyfra.Abac.Core обновлен до версии 8.7.1. [#51033](#)
- Переменная KAFKA_RTDB_DATA_EVENTS_TOPIC переименована в KAFKA_OUTCOMING_TAG_DATA_TOPIC. [#51439](#)
- Значения по умолчанию для переменных KAFKA_DATA_COMPRESSION_EXCHANGE_TOPIC, KAFKA_METADATA_EXCHANGE_TOPIC, KAFKA_METADATA_DICT_EXCHANGE_TOPIC, KAFKA_BACKGROUND_EXCHANGE_TOPIC, KAFKA_EXTERNAL_DATA_EVENTS_TOPIC, KAFKA_EXTERNAL_DATA_EVENTS_RESPONSE_TOPIC, KAFKA_SUMMARY_TELEMETRY_TOPIC, KAFKA_HEALTH_CHECK_TOPIC, KAFKA_OUTCOMING_TAG_DATA_TOPIC. [#51222](#)

Исправлено

- Размер пакета данных, отправляемого в cassandra, уменьшен до 10 операций. [#46846](#)
- Обращение к таблицам базы данных происходит до применения всех миграций. [#48296](#)
- Сериализация вещественных чисел в значениях тегов. [#48745](#)
- Утечка памяти при отправке сообщений в RabbitMQ. [[#44785](#)]
(<https://jira.zyfra.com/browse/PLATFORM01-44785>)
- Обработка Kafka сообщений с пустым именем тега.
(<https://jira.zyfra.com/browse/PLATFORM01-49181>)
- Исключение при выводе логов уровня Trace [#49615](#)
- Ошибка при попытке записать данные в холодное хранилище. [#43392](#)
- Сериализация значений Infinity, -Infinity, NaN для кеша снимков. [#51438](#)
- Некорректный расчет предварительной агрегации при запросе данных на будущее время. [#50686](#)
- Удаление значений по списку временных меток. [#51451](#)

Удалено

- Переменные FEATURE_TSDS_MULTIPLE_INSTANCES_ENABLED, DATA_SOURCE_NAME. [#51222](#)

- Использование `RabbitMQ`. [#51149](#)

2.10.3. zif-quality-service

[2.3.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Интеграционные тесты для API сервиса. [#44411](#)
- Health пробы учитывают доступность Postgres. [#44411](#)
- Валидация параметров сервиса при запуске. [#44411](#)
- Метрики для запросов к базе данных и к `zif-security`.
- Добавлен пакет `Zyfra.AspNetCore.Configuration.OpenTelemetry` версии 8.1.0. [#43278](#)
- Добавлена группа переменных для настройки трассировки `OTEL_`. [#43278](#)
- Поддержка HTTP/2. [#47405](#)

Изменено

- Обновлена спецификация API для возможных ответов сервиса [#43998](#)
- Ошибки сервиса выводятся согласно **RFC 7807**. [#44411](#)
- Обновлены пакеты с уязвимостями

Исправлено

- Версия пакета `Refit` Обновлена на безопасную версию 7.2.22

Удалено

- Переменная `SERVICE_HTTP_PORT`. [#51725](#)

2.10.4. zif-bp-dataworker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка `Central Package Management`. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола HTTP/2 и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.10.5. zui-app-rtdb

[3.5.0] - 2024-11-07

Добавлено

- Поддержка Angular 18

Изменено

- Форма поиска в разделе "Теги". [#34212](#)
- Экспорт дискретных наборов. [#46242](#)

Исправлено

- Сохранение состояния. [#44694](#)
- Сворачивание поиска. [#44696](#)
- Переход между экземплярами БДВР. [#45019](#)
- Добавление тегов в архивных значениях. [#44857](#)
- Сохранение настроек сжатия. [#45007](#)
- Отображение ползунка поля "Описание". [#44700](#)
- Добавление тега к просмотру по URL. [#44931](#)
- Сохранение состояния добавленных к просмотру тегов. [#44965](#) [#44971](#)
- Отображение фильтра "Дата создания". [#45291](#)
- Отображение кнопки "Сохранить". [#45744](#) [#46654](#)
- Консольные ошибки. [#45737](#) [#45739](#)
- Состояние иконки поиска. [#44868](#)
- Отображение вкладок в редактировании тегов. [#46604](#)
- Удаление тегов. [#46711](#)
- Множественный запрос при удалении статуса. [#46755](#)
- Состояние выбранных тегов. [#46589](#)
- Обновление состояния при смене пользователя. [#46590](#)
- Дублирование системного сообщения. [#46708](#) [#46716](#)
- Ввод запрещенных символов. [#46917](#)
- Отображение иконок. [#46919](#) [#47064](#)
- Вывод точек на тренде. [#47000](#)
- Работа поиска. [#47097](#) [#47210](#)
- Запрос при выгрузке значений. [#47168](#)
- Смена цвета иконки. [#47255](#)
- Состояние строки с выбранным тегом. [#47198](#)
- Обратная совместимость с int. [#47880](#)

2.11. Модуль хранения документов

2.11.1. zif-document-archive

[3.0.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка `Central Package Management`. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка `HTTP/2` [#47405](#)

Изменено

- Обновлено все клиенты используемых сервисов, и задействованы актуальные версии их методов. [#51584](#)

Исправлено

- Передача причины (`advice`) ограничения доступа к ресурсам ОМ. [#38821](#)

2.11.2. zif-events

[6.2.0] - 2025-06-27

Исправлено

- Считывание атрибутов АВАС метода `PATCH /events/{id}`. [#48965](#)
- Уязвимость пакета `Refit`. Обновлено до версии `7.2.22`.
- Уязвимость пакета `MessagePack`. Обновлено до версии `2.5.192`.
- Параллельное обновление данных о событии в базе данных. [#49449](#)
- Ошибка сортировки при поиске события по значения с типом данных даты допускающим `null`. [#49355](#)

Изменено

- АВАС метода `PATCH /events/{id}` переведен в режим **PartialRule** (режим фильтра). [#48965](#)

Добавлено

- Поддержка `Central Package Management`. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Добавлена поддержка `ETag` для методов `GET/PUT/PATCH /events/id`, `GET/PUT /eventstatuses/id`, `GET/PUT /eventtypes/id`. [#47137](#)
- Поддержка `HTTP/2` [#47405](#)
- Поддержка фильтрации событий по `startFrom`, `startTo`, `endFrom`, `endTo`. [#34217](#)

2.11.3. zif-file-storage

[2.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка `HTTP/2`. [#47405](#)

2.12. Модуль рабочих процессов

2.12.1. zif-workflow

[4.0.0] - 2025-06-27

Изменено

- Проверка авторизации к приложениям `camunda` (`tasklist`, `cockpit`, ...) осуществляется через пакет `camunda-platform-7-keycloak-jwt`. Для этого в `keycloak` НЕОБХОДИМО создать клиента. Подробнее см в `readme`. [[#24619](#)] (<https://jira.zyfra.com/browse/PLATFORM01-24619>)

2.12.2. zif-workflow-relocator

[2.1.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка `Central Package Management`. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола `HTTP/2` и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.12.3. zif-bp-message-bus-worker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка `Central Package Management`. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола `HTTP/2` и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.13. Модуль управления процессами и операциями производства

2.13.1. zif-bp-material-worker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола HTTP/2 и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.13.2. zif-bp-sm-operation-definition-worker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола HTTP/2 и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.13.3. zif-bp-sm-operation-performance-worker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола HTTP/2 и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.13.4. zif-bp-sm-operations-schedule-worker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола HTTP/2 и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.13.5. zif-material-lot

[2.11.0]

Добавлено

- Поддержка строгого HTTP2 и клиентской балансировки [#47411](#)

Изменено

- Обновлена версия пакета для исправления уязвимостей [#52357](#)

2.13.6. zif-sm-domain-api

[1.9.0]

Добавлено

- Возможность сохранять пользовательские дополнительные атрибуты в методах `POST /createOrUpdateOperationsScheduleData` и `POST /createOrUpdateOperationPerformanceDataWithValidation` [#50599](#)
- Поддержка строгого HTTP2 и клиентской балансировки [#49743](#)

Исправлено

- Ошибка при поиске в `POST zif-sm-domain-api/findOperationPerformanceData` [#47116](#)
- Обновлена версия пакета для исправления уязвимостей [#52357](#)

2.13.7. zif-sm-operationdefinition

[1.23.0]

Добавлено

- Поддержка строгого HTTP2 и клиентской балансировки [#50380](#)
- Поддержка авторизации для топиков Kafka [#46879](#)
- Колонка `IsInherited`, содержащая признак способа создания свойства ЭС (унаследованное или отдельное собственное) [#48726](#)
- В эндпоинты для создания и обновления свойств ЭС добавлены параметры `propertyPrimitiveId`, `propertyConfiguration` и `descriptionOverridden`. В эти методы добавлена логика создания свойства в `zif-om-object`, если задан параметр `propertyPrimitiveId`. Измененные эндпоинты: [#47026](#)
 - `PUT /equipmentspecificationproperties/{id}`
 - `PUT /materialspecificationproperties/{id}`
 - `PUT /personnelspecificationproperties/{id}`
 - `PUT /physicalassetsspecificationproperties/{id}`
- Параметры `generateConfiguration` и `deleteConfiguration` в методы на создание или обновление `ResourceSpecificationProperty` [#49839](#)

Изменено

- Для методов поиска сегментов операций установлена сортировка по умолчанию по id [#50749](#)
- Добавлена проверка существования элемента с `Id = ParentId` при создании и обновлении сущностей `EquipmentSpecification`, `MaterialSpecification`, `PersonnelSpecification`, `PhysicalAssetSpecification`, `OperationSegment`, `ParameterSpecification` [#51452](#)
- Обновлена логика работы функции копирования сегмента операции по копированию свойств с конфигурациями типа "Формула" и "Ссылка на свойство" [#47876](#)
- Обновлена версия пакета для исправления уязвимостей [#52357](#)

Исправлено

- Ошибка, при которой у свойства ЭС СО не сохранялась конфигурация типа "Нет конфигурации", если ранее у свойства была какая-то конфигурация [#49835](#)
- Ошибка в запросе `POST /operationsegments/find` [#51453](#)
- Ошибка в запросе на создание или обновление `ResourceSpecificationProperty`, из-за которой возвращался 400 код ответа при корректном теле запроса [#51680](#)
- Исправлен поиск при использовании флага `onlyRoot` [#48737](#)
- Исправлена логика фильтрации при использовании `ChildrenUsageMode.UseChildren` [#49082](#)
- В методе удаления свойства ЭС изменено сообщение ошибки, которая возникает при неудачном удалении свойства из `zif-om-object` [#49207](#)
- Исправлена ошибка, при которой запросы на обновление `ResourceSpecificationProperty` возвращали 500 код ответа при корректном теле запроса [#51701](#)
- Исправлена ошибка, при которой запрос на изменение свойства ресурса спецификации возвращал устаревший path [#51713](#)
- Исправлена ошибка, при которой методы `CreateResourceSpecificationPropertyByPrimitive` возвращали 404 статус код [#51765](#)
- Исправлена ошибка, при которой метод `GET /operationdefinitions/{id}/operationsegmentdependencies` возвращал не все зависимости [#52089](#)
- Синхронизация линков между сервисами процессов и операций [#52305](#)
- Долгое создание сегментов операций [#51841](#)

2.13.8. zif-sm-operationsschedule

[1.18.0]

Добавлено

- Поддержка HTTP/2 и клиентской балансировки [#50412](#)
- Поле для дополнительных атрибутов в сущность `SegmentRequirement` [#50547](#)
- Возможность поиска сущностей по дополнительным атрибутам с помощью JSON Path в следующих эндпоинтах: [#50865](#)

- POST /operationsschedules/find
- POST /operationsrequests/operationsrequests
- POST /segmentrequirements/find
- Поле code в OperationsSchedule, SegmentRequirement, OperationsRequest [#51262](#)
- Валидация длины кода [#52207](#)

Изменено

- Сделано возможным равенство полей starttime и endtime [#48762](#)
- Обновлено версия пакета для исправления уязвимостей [#52357](#)

Исправлено

- Орфографическая ошибка: LinkType.OperationsPerfromanceOperationsSchedule → OperationsPerformanceOperationsSchedule [#50726](#)
- Pascal case на Camel case в Json:
OperationsRequestsSearchRequest.OperationsScheduleIds [#50726](#)

2.13.9. zif-sm-operationperformance

[1.17.0]

Добавлено

- Новые поля в сущности SegmentResponse, OperationResponse, OperationPerformance [#51263](#)
 - В сущность SegmentResponse добавлены поля Code, EarliestStartTime, LatestEndTime, PriorityId
 - В сущность OperationResponse добавлены поля Code, RootOperationperformanceId
 - В сущность OperationPerformance добавлено поле Code
- Добавлен поиск по пользовательским атрибутам с использованием JSON Path [#50548](#)
- Поле для дополнительных атрибутов в сущности OperationPerformance, OperationResponse, SegmentResponse [#50546](#)
- Поддержка HTTP/2 и клиентской балансировки [#50411](#)
- Добавлен SegmentResponseSearchApi для получения сущностей SegmentResponse с расширенным поиском [#51265](#)

Изменено

- Сделано возможным равенство полей starttime и endtime [#48762](#)
- Обновлено версия пакета для исправления уязвимостей [#52357](#)

Исправлено

- Добавлена дополнительная обработка исключений, возникающих в БД при обработке JSON Path и возможность задать пользовательские атрибуты сущностей OperationPerformance, OperationResponse, SegmentResponse в методе PUT /operationperformances [#50964](#)

Удалено

- Атрибут EquipmentIds сущности EquipmentActualSearchRequest [#50919](#)
- Удален параметр ts из всех GET и POST запросов, кроме запросов, связанных с сущностью DependencyType [#46263](#)

2.13.10.zif-sm-process

[1.16.0]

Добавлено

- Поддержка HTTP/2 и клиентской балансировки [#50413](#)
- Добавлена отправка уведомлений об изменении сегмента процесса через Outbox [#48121](#)
- Параметр sort в POST /segmentdependencies/find может принимать значения source и destination для сортировки по источнику и приемнику [#52141](#)
- Поддержка авторизации для топиков Kafka [#40126](#)

Изменено

- Улучшена производительность поиска свойств по идентификаторам спецификаций и поиска сегментов процессов [#47936](#)

Исправлено

- Синхронизация линков между сервисами процессов и операций [#52305](#)
- Обновлена версия пакета для исправления уязвимостей [#52357](#)

2.13.11.zif-sm-testspecification

[1.16.0]

Добавлено

- Поддержка HTTP/2 и клиентской балансировки [#50414](#)

Изменено

- Обновлена версия пакета для исправления уязвимостей [#52357](#)

2.13.12.zui-app-sm-operations

[2.22.0]

Добавлено

- Операции - Рефакторинг `zui-app-sm-operations` [#44355](#)
- Удаление незадействованных модулей и сервисов [#46187](#)
- Операции - Обновить Prizm до 5-й версии [#46561](#)
- Операции - Обновить Angular до 18-й версии [#46556](#)
- Заменить базовый образ фронтенда на `nginx-ro` [#42332](#)
- Избавится от зависимости тянущей `node-canvas` [#46285](#)
- Добавлена возможность создания и редактирования свойства ЭС на основе допустимых ШС [#47025](#)
- Унифицировать формат отображения свойств сегментов операций и элементов спецификаций [#47015](#)
- Добавлена возможность указания свойств ЭС и СО при создании и редактировании свойств сегмента операции с типом источника "ссылка на свойство" [#47018](#)
- Не запрашивать значения для свойств, у которых отсутствует конфигурация [#48125](#)
- Добавление удаления свойств ЭС, доработка отмены выбора унаследованного свойства ЭС, доработка удаления свойства СО [#47028](#)
- Поиск шаблонов свойств по коду прототипа моделей при создании/редактировании свойств [#48673](#)
- Поправить переводы [#48514](#)
- Отказаться от `zui-pkg-cm-bus` и `zui-pkg-cm-bus-registry` [#46924](#)
- Для всех доступных функций агрегации сделать возможность выбирать режим "Взвешенное по времени" или "Взвешенное по событиям" [#48041](#)
- Обновление `zui-pkg-om-api` [#49619](#)
- Общий рефакторинг `prtm`-модуля `zui-pkg-om-shared` [#49295](#)
- Доработка UI для работы со свойствами объектной модели [#49291](#)
- Операции, добавить информационное сообщение об отсутствии реализованных шаблонов свойств [#44081](#)
- Перевод таблиц на `zui-pkg-data-view` [#50527](#)

Исправлено

- ОПИ, Процессы, Операции, Работы - В сайдбаре при очистке поля Описание кнопки Сохранить/Сбросить изменения не активны [#48090](#)
- `ui-app-sm-operations`. Не отображается значение свойства сегмента операции при создании по шаблону [#48294](#)
- ОПИ, Операции. Процессы. Работы. Поле Идентификатор не переводится на русской локации. [#49314](#)
- При возвращении с экрана редактирования значения свойства ЭС СО с типом "Поиск по справочнику" нет возможности перейти к нему снова, а так же ломаются ЕИ. [#49390](#)

- Процессы. Ошибка при отображении информации о ресурсах в ЭС сегментов процессов и сегментов операций [#50571](#)

2.13.13.zui-app-sm-processes

[2.22.0]

Добавлено

- Процессы. Рефакторинг `zui-app-sm-processes` [#44356](#)
- Процессы. Обновить Angular до 18-ой версии [#46557](#)
- Процессы. Обновить Prizm до 5-й версии [#46562](#)
- Заменить базовый образ фронтенда на `nginx-ro` [#42332](#)
- Избавится от зависимости тянущей `node-canvas` [#46285](#)
- Процессы. переименование атрибута "Продолжительность" [#47104](#)
- [FE] Не запрашивать значения для свойств, у которых отсутствует конфигурация [#48125](#)
- Добавление удаления свойств ЭС, доработка отмены выбора унаследованного свойства ЭС, доработка удаления свойства СО [#47028](#)
- Поправить переводы [#48514](#)
- Обновление `zui-pkg-om-api` [#49619](#)
- Общий рефакторинг `prtm`-модуля `zui-pkg-om-shared` [#49295](#)
- Доработка UI для работы со свойствами объектной модели [#49291](#)
- Перевод таблиц на `zui-pkg-data-view` [#50527](#)

Исправлено

- ОПИ, Процессы, Операции, Работы - В сайдбаре при очистке поля Описание кнопки Сохранить/Сбросить изменения не активны [#48090](#)
- `ui-app-sm-operations`. Не отображается значение свойства сегмента операции при создании по шаблону [#48294](#)
- ОПИ, Операции. Процессы. Работы. Поле Идентификатор не переводится на русской локации. [#49314](#)
- Процессы. Ошибка при отображении информации о ресурсах в ЭС сегментов процессов и сегментов операций [#50571](#)

2.14. Модуль целостности информационного обеспечения моделей производства

2.14.1. zif-om-data-observer

[2.0.0]

Добавлено

- Прокидывание `traceId` в `ProblemDetails` [#51174](#)

- Параметр `includeDeleted` во все эндпоинты [#51418](#)
- Установлен размер страницы по умолчанию в 200 и максимальный размер страницы в 2000 [#49722](#)
- Фильтрация проверок по идентификаторам шаблонов проверок [#49747](#)
- Поддержка клиентской балансировки [#49673](#)
- Поле `isDeleted` в детали результатов проверки [#48848](#)
- Фильтры текстовых полей для деталей результатов проверки [#47213](#)
- Фильтры по проверкам для деталей результатов проверки [#48929](#)
- Поддержка OpenTelemetry [#39894](#)

Изменено

- Политика `ABAC_POLICY_ID__zif-om-data-observer_abac` переименована в `ABAC_POLICY_ID__DEFAULT` [#46851](#)

Исправлено

- Описание для параметров пагинации `page`, `size`, `sort` [#51613](#)
- Описание свойства `Searches` в запросе метода `POST /resultdetails/find` [#51500](#)
- При удалении проверки добавлена очистка и удаление зависимых сущностей [#49705](#)
- Сообщение валидации при удалении шаблонов проверки [#51003](#)
- Ограничение длины строковых полей увеличено со 100 до 255, ограничение добавлено в БД [#50993](#)
- Работа поля `mode` для шаблона проверки [#51009](#)
- Ошибка при указании неправильных параметров сортировки [#50680](#)
- Проверка прав доступа при чтении сервисов, расписаний, результатов [#50532](#)
- Работа параметра `maxDurationMinutes` при запуске проверки [#49713](#)
- Валидация шаблонов проверок [#48895](#)

2.15. Модуль моделирования ресурсов производства

2.15.1. zif-om-datareferences

[3.9.0]

Добавлено

- Описание для параметров пагинации `page`, `size`, `sort`, `ispaged` [#51613](#)
- Прокидывание `traceId` в `ProblemDetails` [#51174](#)
- Добавлена поддержка клиентской балансировки [#49674](#)
- Поддержка OpenTelemetry [#39895](#)

Исправлено

- Схема `calctag` и `tag` [#39120](#), [#39130](#), [#51559](#)

- Разрешено пустое значение тега [#50966](#)

2.15.2. zif-om-object

[4.1.0]

Добавлено

- Валидации конфигураций свойств и шаблонов свойств [#50928](#)
- Описание для параметров пагинации `page`, `size`, `sort` [#51613](#)
- Пакетное создание и обновление шаблонов свойств с конфигурациями [#49678](#)
- Прототип модели по умолчанию `operation_ext` [#49648](#)
- Пакетное создание и обновление свойств вместе с конфигурациями [#49677](#)
- Поддержка строгого HTTP2 и клиентской балансировки [#49669](#)
- Поддержка OpenTelemetry [#39897](#)
- Поле `lastModified` при чтении конфигурации свойств [#46918](#)
- Удаление свойств при возникновении события удаления процессов из `zif-sm-process` [#47992](#)
- Новый метод получения списка свойств `POST /properties/find/consumers`, которые используют указанные свойства в качестве переменных или других источников данных [#48374](#)
- Поддержка Outbox для шаблонов свойств [#48990](#)

Изменено

- Во всех запросах параметры `CalculateChildrenCount`, `CalculateHasChildren`, `CalculateTotalCount` теперь имеют значение `false` по умолчанию [#47266](#)
- В запросах `PUT /properties/{id}`, `POST /properties/transactional/collection`, `PUT /properties/{id}/configuration`, `PUT /propertyprimitives/{id}/configuration` возвращаются все ошибки валидации
- Эндпоинт `/startvalidation` скрыт, вместо него нужно использовать `/startvalidation` из сервиса `zif-om-data-observer` [#49602](#)

Исправлено

- Удалена проверка из метода `/propertyprimitives/V2/{id}` при параметре `updateAllProperty = true` запрещающая обновление, если хотя бы в одном свойстве единица измерения не соответствует новому классу [#50503](#)
- Валидация бесконечности для типа `double` в конфигурациях [#51450](#)
- Из валидации зависимости свойств от объектов `ObjectOfPropertyNotFoundValidation` для `zif-om-data-observer` убран случай, если объекты никогда не существовали [#37222](#)
- Исправление валидаций `PropertyInFormulaValidation` для `zif-om-data-observer` [#50633](#)
- Добавлена валидация конфигурации, ссылающейся на себя [#42218](#)
- Исправлено обновление шаблонов свойств v2 [#49779](#)

- Исправление empty у страниц [#49803](#)
- Исправлено создание шаблонов свойств в версии v2 [#49614](#)
- Исправление валидаций на дублирующиеся tt = null [#49605](#)
- Исправлена документация [#49164](#)
- Camel case для полей без брейкинг чейдж [#49442](#)
- Ускорено копирование моделей и объектов [#44485](#)
- При удалении класса объекта не удаляются связи с ШС [#52166](#)
- В запросе PUT /modelprototypes/{id}/objectprototypes/{objectPrototypeId} не валидируется принадлежность parentid,
- порождая неконсистентные данные [#52442](#)
- Ответ 400 (PropertyPrimitive.UomId is required) на запрос PUT/propertyprimitives/V2/{id} при "uomId": "00000000-0000-0000-0000-000000000000" [#52517](#)
- Исправлена ошибка, при которой проверки UomOfPropertyNotFoundValidation и UomOfPropertyPrimitiveNotFoundValidation завершались со статусом Неожиданная ошибка [#52294](#)

Удалено

- Параметр isPaged [#51613](#)
- Переменная DATETIME_KIND_MODE [#21000](#)
- Метод GET /implementations/objects [#49724](#)
- Устаревшие READ и WRITE права на свойства из POST /propertyrights и GET /propertyrights/{id} [#46413](#)
- Возможность поиска по пути с использованием двух обратных символов обратной косой черты [#46413](#)
- Старые переменные топиков Kafka для Outbox:
ZIF_OM_OBJECT_OUTBOX_PROPERTY_TOPIC,
ZIF_OM_OBJECT_OUTBOX_CLASSPROPERTYPRIMITIVELINK_TOPIC,
ZIF_SM_OPERATION_DEFINITION_OUTBOX_OPERATIONSEGMENT_TOPIC,
ZIF_SM_DIRECTORIES_OUTBOX_HIERARCHYSCOPE_TOPIC,
ZIF_OM_OBJECT_OUTBOX_CLASS_TOPIC [#44955](#)
- Старая переменная остановки сервиса после выполнения миграций:
STOP_SERVICE_AFTER_MIGRATION [#45795](#)
- Устаревшие и дублирующие методы [#46540](#)
 - GET /classes
 - POST /classes
 - GET /classes/{classId}/links
 - POST /classes/links
 - GET /implementations/objects (помечен раньше, надо написать в RN)
 - GET /links (помечен давно, надо написать в RN)
 - GET /models
 - POST /models
 - GET /models/{id}/objects

- POST /models/{id}/objects
- GET /models/{id}/objects/{objid}/objects
- GET /objects
- DELETE /objects (помечен раньше, надо написать в RN)
- GET /v2/objects
- GET /properties
- POST /properties
- POST /properties/{id}/configuration
- GET /properties/{id}/properties
- GET /propertyprimitives
- POST /propertyprimitives
- POST /propertyprimitives/{id}/configuration
- GET /propertyprimitives/{id}/propertyprimitives
- GET /propertyview/properties
- POST /propertyview/properties
- GET /modelprototypes
- POST /modelprototypes
- GET /modelprototypes/{id}/objectprototypes
- POST /modelprototypes/{id}/objectprototypes
- GET /modelprototypes/{id}/objectprototypes/{objectprototypeid}/objectprototypes
- POST /securityAttributes

2.15.3. zif-om-relationship

[3.9.0]

Добавлено

- Поддержка строгого HTTP2 и клиентской балансировки [#49675](#)
- Описание для параметров пагинации `page`, `size`, `sort`, `ispaged` [#51613](#)

2.15.4. zui-app-om

[2.34.0]

Добавлено

- Внедрен НПИ компонент расчетов. [#49091](#)
- Произведен рефакторинг таблиц `@data-view`. [#45926](#)
- Обновлена библиотека Prizm то 5 версии. [#46381](#)
- Обновлен Angular до 18 версии. [#46382](#)
- Удалены неиспользуемые методы graphql. [#49721](#)

- Убран устаревший раздел "Подключения" из главного меню. [#44605](#)
- Переименована переменная `FEATURE_TSDS_MULTIPLE_INSTANCES_ENABLED`. [#49794](#)
- Добавлены параметры `limit` и `offset` для запроса получения результата импорта. [#49847](#)
- Поправлены кнопки панелей инструментов согласно макетам. [#47435](#)
- Внедрено обновленное окно поиска свойств. [#48978](#)
- Реализована форма редактирования данных модели в Ресурсах. [#35982](#)

Исправлено

- Экспорт. Остается выделение сущности после ее удаления. [#11240](#)
- Экспорт данных. ОПИ. отсутствует кнопка "Показать панель". [#49660](#)
- Шаблоны экспорта. Уехал блок "Настройки экспорта". [#49799](#)
- Шаблоны экспорта. Сайдбар в горизонтальном положении имеет верхнюю границу ширины и высоты. [#41971](#)
- Шаблоны экспорта. Пустой результат поиска сущности. [#49320](#)
- Шаблоны экспорта. Погрешности в оформлении таблицы Редактора. [#43315](#)
- Шаблоны экспорта. Не сохраняется состояние кнопки "Показать панель поиска". [#49044](#)
- Шаблоны экспорта. Не обновляется грид после сохранения внесенных через сайдбар изменений. [#49052](#)
- Шаблоны экспорта. В поле "Дата создания" отображаются кнопки выбора даты/времени. [#49132](#)
- Шаблоны свойств. Консольная ошибка при загрузке радио кнопок. [#48748](#)
- ШС. Оформление панелей инструментов. [#42751](#)
- ШС. Виджет поиска. некорректные отступы и размеры инпутов. [#42750](#)
- ШС. `TypeError: You provided 'undefined' where a stream was expected. You can provide an Observable, Promise, ReadableStream, Array, AsyncIterable, or Iterable.` при чтении ШС без конфигурации. [#45616](#)
- Таблица Призм. Залипает подсказка Выбрать Все/Снять все при нажатии на чек-бокс. [#42439](#)
- Ресурсы. Форма редактирования модели. Не заблокировано поле Прототип модели. [#48456](#)
- Ресурсы. Форма редактирования модели. Заголовок формы не соответствует макету. [#49060](#)
- Ресурсы. Сайдбар модели. Частичная подложка вкладки ОПИ. [#48984](#)
- Ресурсы. При удалении модели падает консольная ошибка. [#47848](#)
- Ресурсы. Нет перевода подсказки, в случае если ЕИ свойства отличается от ЕИ ШС. [#45454](#)
- Ресурсы. Нет возможности сконфигурировать свойство с источником "Ссылка на свойство". [#49348](#)
- Ресурсы. Некорректные отступы заголовков. [#46959](#)
- Ресурсы. Неверно отображается буква Й в значениях свойств объектов в "правой" панели. [#16451](#)
- Ресурсы. Не открывается модальное окно фильтрации по ОПИ. [#48752](#)

- Ресурсы. Не обновляется сайдбар модели, после сохранения атрибутов через панель потери данных.. [#48836](#)
- Ресурсы. Не обновляется вкладка "Классы" в сайдбаре объекта. [#49076](#)
- Ресурсы. Не дизейблится кнопка "Создать связь". [#48808](#)
- Ресурсы. Не активно поле "Прототип объектов", после создания прототипа объекта.. [#48810](#)
- Ресурсы. Знак частичного выделения у модели, после удаления объекта.. [#48813](#)
- Ресурсы. В плоском списке не отображается знак частичного выделения. [#45039](#)
- Ресурсы. В модальном окне "поиска свойств" не отображается СО (Ресурс) 2го и больше уровня вложенности. [#49245](#)
- Реестр проверок. Запуск проверок по чек-боксам и фокусу. [#49731](#)
- Прототипы моделей. Сообщение об успешном удалении при неудачном удалении Прототипа модели/объекта. [#45617](#)
- Отображается описание [object Object], если в описании значение " Table". [#49412](#)
- Операции, Ресурсы, Свойства. При редактировании свойства с типом Ссылка на свойство отображаются свойства ЭС СО исходного ЭС СО а не выбранного СО. [#50165](#)
- Нельзя выбрать сущности на разных страницах таблицы. [#48441](#)
- Некорректно отображается чипс ОПИ в фильтре по ОПИ. [#49104](#)
- Не завершается импорт файла. [#26419](#)
- На чипс ОПИ отображаются большие кнопки удаления. [#48840](#)
- Кнопка создания дочерней сущности всегда отображается активной. [#48738](#)
- Классы объектов. Ошибка при копировании класса. [#49741](#)
- Классы объектов. В окне выбора ШС отображается только одна страница с ШС. [#48705](#)
- Классы объектов. В гриде выбора ШС отображается неактуальное состояние чек бокса. [#49834](#)
- Классы объектов 2.0. При попытке добавить связь между классами модальное окно появляется за страницей добавления. [#49735](#)
- Классы объектов 2.0. При переходе в окно выбора родительского класса, запрос падает с 400 кодом. [#48797](#)
- Классы объектов 2.0. Не удаляется связь у дочернего класса. [#48771](#)
- Классы объектов 2.0. Не заблокированы выпадающие списки свойств связи, при выключенном тогле типа связи. [#48820](#)
- Классы объектов 2.0. Не активируется кнопка редактирования связи у дочернего класса. [#48768](#)
- Классы объектов 1.0. Классы объектов. Прототипы моделей и другие страницы. Некорректное поведение кнопки в фокусе. [#44934](#)
- Классы 2.0. Форма создания базового класса. Окно поиска прототипа модели. [#47382](#)
- Классы 2.0. Активная пиктограмма настройки фильтрации в колонке "Область применения иерархии" относится к КБЗ. [#45457](#)
- Класс объектов 2.0. При сортировке ШС по ЕИ отображается ошибка. [#49032](#)
- Импорт. Журнал импорта. Отображаются последние 10000 строк журнала. [#48087](#)
- Задания на экспорт. После создания задания нет возможности сохранить внесенные изменения. [#49043](#)

- Задания на экспорт. Не сохраняются все выбранные ОПИ. [#49326](#)
- Задания на экспорт. В поле "Расписание" отображается [object Object]. [#48544](#)
- Журнал экспорта. Cannot read properties of null при очистке времени в виджете фильтра DateTimeRange. [#38682](#)
- Единицы измерения/ Классы ЕИ. В окне создания ЕИ/Класса ЕИ не отображается валидация незаполненных обязательных полей. [#49644](#)
- В окне выбора ОПИ не открывается выпадающий список "Строк на странице". [#49335](#)
- zui-app-om. Проблемы со стилями после обновления zui-app-shell: 8.0.0. [#48462](#)
- zui-app-om. Ошибки валидирования конфигураций Configuration is invalid. Datereference code is: tag. Validation errors are: PatternMismatch при значении переменной FEATURE_TSDS_MULTIPLE_INSTANCES_ENABLE = ' false'. [#49806](#)
- zui-app-calculation-service. В ресурсах переменные конфигурации отображаются как "Шаблоны свойства". [#49237](#)
- zif-om-object. При запросе 200+ связей между объектами сервис уходит в перезагрузку. [#49180](#)
- Шаблоны свойств. Не работает поиск по описанию. [#20179](#)
- Ресурсы. Есть возможность сохранить свойство "Поиск по справочнику", если ШС используемый в переменной не реализован в объекте. [#47943](#)
- Задания на экспорт. Зависает тултип "Это обязательное поле" в форме поиска, в т.ч. и при ее сворачивании. [#47699](#)
- [ДР].Ресурсы. Некорректная кнопка отмены в окне привязки ОПИ. [#17503](#)
- [ДР]. Ресурсы. После возврата из окна редактирования объекта (добавление ОПИ) грид не обновляется автоматически. [#17055](#)

2.15.5. zif-bp-objects-worker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола HTTP/2 и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.15.6. zif-bp-properties-worker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола HTTP/2 и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.15.7. zif-bp-reference-worker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола HTTP/2 и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.16. Модуль GraphQL-шлюза

2.16.1. zif-om-graphql

[3.16.0]

Добавлено

- Подсчет количества ошибок результатов проверок (`zifOmDataObserver`) [#49188](#)
- Метод получения пути для свойства [#27031](#)
- Добавлены методы чтения свойств для формы редактирования в запросах `zifSmOperationDefinition`: [#47026](#)
 - `equipmentSpecificationPropertyById`
 - `materialSpecificationPropertyById`
 - `personnelSpecificationPropertyById`
 - `physicalAssetSpecificationPropertyById`
- Поддержка использования множественных Id в запросе `zifSmBff.operationsHierarchy` [#48737](#)
- Мутации для создания или обновления свойств элементов спецификаций: [#47026](#)
 - `createOrUpdateEquipmentSpecificationProperty`
 - `createOrUpdateMaterialSpecificationProperty`
 - `createOrUpdatePersonnelSpecificationProperty`
 - `createOrUpdatePhysicalAssetSpecificationProperty`
- Параметр `propertiesMode` для раздельного чтения унаследованных свойств и остальных свойств в запросах `zifSmOperationDefinition`: [#47019](#)
 - `equipmentSpecificationPropertyPrimitivesSingle`
 - `materialSpecificationPropertyPrimitivesSingle`
 - `personnelSpecificationPropertyPrimitivesSingle`
 - `physicalAssetSpecificationPropertyPrimitivesSingle`
- Фильтры по валидациям для результатов проверки [#48929](#)
- Получение свойств по зависимым свойствам [#48374](#)
- Возвращены методы `zif-om-directories`, которые перешли в `zif-rdm-common` [#46541](#)

- В запросы `equipmentSpecificationPropertyPrimitivesSingle`, `materialSpecificationPropertyPrimitivesSingle`, `personnelSpecificationPropertyPrimitivesSingle` и `physicalAssetSpecificationPropertyPrimitivesSingle` добавлены фильтры `ResourceSpecificationPropertyIds` и `OmPropertyIds` [#49293](#)
- Для сервиса `zif-om-data-observer` в метод поиска проверок добавлена фильтрация по идентификаторам шаблонов проверок [#49747](#)
- Поддержка строгого HTTP2 и клиентской балансировки [#49672](#)
- Индекс уникальности `objectId` и `propertyPrimitiveId` для свойств [#47803](#)

Изменено

- Поле `Id` в мутациях для создания или обновления свойств элементов спецификаций сделано необязательным [#47026](#)
- Переход с UDL API v1 на v2 [#48310](#)
- Переход на OpenTelemetry [#39896](#)
- Обновлено схемы, удалены устаревшие элементы клиентов `zif-rdm-common` `zif-sm-operationdefinition`, `zif-sm-operationperformance` `zif-sm-operationsschedule`, `zif-sm-process` [#42823](#), [#50953](#)
- Стандартизация возвращаемых сообщений об ошибках [#46825](#)
- Обновлено версия пакета для исправления уязвимостей [#52357](#)

Исправлено

- Потеря точности некоторых значений [#52284](#)
- Исправлено получение не унаследованных свойств для запросов в `zifSmOperationDefinition` [#47019](#) :
 - `equipmentSpecificationPropertyPrimitivesSingle`
 - `materialSpecificationPropertyPrimitivesSingle`
 - `personnelSpecificationPropertyPrimitivesSingle`
 - `physicalAssetSpecificationPropertyPrimitivesSingle`
- Ошибки в идентификаторах API сервиса `zif-sm-operationsschedule` [#50726](#)
- Добавлены параметры `generateConfiguration` и `deleteConfiguration` в мутации на создание или обновление `ResourceSpecificationProperty` [#49839](#):
 - `zifSmOperationDefinitionInput.createOrUpdateEquipmentSpecificationProperty`
 - `zifSmOperationDefinitionInput.createOrUpdateMaterialSpecificationProperty`
 - `zifSmOperationDefinitionInput.createOrUpdatePersonelSpecificationProperty`
 - `zifSmOperationDefinitionInput.createOrUpdatePhysicalAssetSpecificationProperty`
- Прокидывание фильтра в запрос спецификаций [#51385](#)
- Использование `parentId` в `processHierarchyGetPageQuery` [#51384](#)
- Сортировка в запросе `segmentDependenciesWithProcessSegmentsPage` [#52142](#)

Удалено

- Посторонняя телеметрия от HotChocolate [#49354](#)

- Методы обращения к отсутствующему сервису `zif-om-property-data` [#46541](#)
- Устаревшие запросы и мутации [#48093](#):
- `query.classes`
- `query.objectsProperties`
- `query.childProperties`
- `query.childPropertyPrimitives`
- `query.propertyPrimitivesByClassId`
- `query.materialLots`
- `query.materialLot`
- `query.childMaterialLots`
- `query.materialLotList`
- `query.materialLotStatuses`
- `query.materialLotStatus`
- `query.materialLotAssembledFromTraces`
- `query.materialLotAssembledFromTracesExt`
- `query.modelPrototypes`
- `query.objectPrototypes`
- `query.childObjectPrototypes`
- `query.models`
- `query.objectsByModel`
- `query.childObjectsByModel`
- `query.objects`
- `query.objectsByClassesIds`
- `query.objectsByIds`
- `query.operationPerformanceDependencyTypes`
- `query.operationPerformanceDependencyType`
- `query.operationPerformanceLinks`
- `query.geOperationPerformanceLink`
- `query.operationPerformanceEquipmentActualProperties`
- `query.operationPerformanceMaterialActualProperties`
- `query.operationPerformancePersonnelActualActualProperties`
- `query.operationPerformancePhysicalAssetActualProperties`
- `query.operationPerformanceEquipmentActual`
- `query.operationPerformanceMaterialActual`
- `query.operationPerformancePersonnelActualActual`
- `query.operationPerformancePhysicalAssetActual`
- `query.operationPerformances`
- `query.operationPerformance`

- query.operationPerformanceLinkByOpId
- query.dependencyTypeByOpId
- query.materialActualByOpId
- query.materialActualPropertyByOpId
- query.materialActualByLotIds
- query.materialActualByLotIdsExt
- query.operationResponses
- query.operationResponseById
- query.segmentDatasBySegmentResponseId
- query.segmentDatasBySegmentResponseIds
- query.segmentResponsesByOperationResponseId
- query.segmentResponse
- query.segmentResponseDependencies
- query.segmentResponses
- query.segmentResponsesByIds
- query.operationScheduleLinks
- query.operationScheduleLink
- query.operationsRequests
- query.operationsRequest
- query.segmentRequirementsByOperationsRequestId
- query.requestedSegmentResponse
- query.operationsSchedules
- query.operationsSchedule
- query.operationsRequestPage
- query.operationScheduleEquipmentRequirement
- query.operationScheduleMaterialRequirement
- query.operationSchedulePersonnelRequirement
- query.operationSchedulePhysicalAssetRequirement
- query.segmentRequirements
- query.segmentRequirement
- query.segmentParameters
- query.segmentParameter
- query.priorities
- query.priority
- query.resourceUseTypes
- query.resourceUseType
- query.workTypes
- query.workType

- query.minUdlValue
- query.maxUdlValue
- query.totalUdlValue
- query.averageUdlValue
- query.stdUdlValue
- query.countUdlValue
- query.unionAggregation
- query.plotUdlValue
- query.udlValue
- query.prevUdlValues
- query.nextUdlValues
- query.udlValues
- query.workDefinitionLinks
- query.workDefinitionLink
- query.wdParameterSpecifications
- query.wdParameterSpecification
- query.workDefinitionEquipmentSpecificationProperties
- query.workDefinitionMaterialSpecificationProperties
- query.workDefinitionPersonnelSpecificationProperties
- query.workDefinitionPhysicalAssetSpecificationProperties
- query.workDefinitionEquipmentSpecifications
- query.materialSpecifications
- query.personnelSpecifications
- query.workDirectives
- query.workDirective
- query.workDirectiveParameterSpecifications
- query.zifSmWorkDefinition.workMastersPage
- query.zifSmWorkDefinition.workDirectivesPage
- query.operationDefinitionDependencyTypes
- query.operationDefinitionDependencyType
- query.operationDefinitionEquipmentSpecificationProperties
- query.operationDefinitionEquipmentSpecificationProperty
- mutation.operationDefinitionCreateOrUpdateEquipmentSpecification
- query.operationDefinitionEquipmentSpecifications
- query.operationDefinitionSegmentSpecificationEquipmentSpecification
- query.operationDefinitionEquipmentSpecification
- query.operationDefinitionLinks
- query.operationDefinitionLink

- query.operationDefinitionMaterialSpecificationProperties
- query.operationDefinitionMaterialSpecificationProperty
- mutation.operationDefinitionCreateOrUpdateMaterialSpecification
- query.operationDefinitionMaterialSpecifications
- query.operationDefinitionSegmentSpecificationMaterialSpecification
- query.operationDefinitionMaterialSpecification
- query.smOperationDefinitions
- query.smOperationDefinition
- query.operationMaterialBillItems
- query.operationMaterialBillItem
- query.operationMaterialBills
- query.operationMaterialBill
- mutation.createOrUpdateOperationSegment
- mutation.createOrUpdateOperationSegmentFromProcessSegment
- query.smOperationSegment
- query.smOperationSegments
- query.smOperationSegmentsByParams
- query.operationDefinitionParameterSpecifications
- query.operationDefinitionParameterSpecification
- query.operationDefinitionPersonnelSpecificationProperties
- query.operationDefinitionPersonnelSpecificationProperty
- mutation.operationDefinitionCreateOrUpdatePersonnelSpecification
- query.operationDefinitionPhysicalAssetSpecificationProperties
- query.operationDefinitionPhysicalAssetSpecificationProperty
- mutation.operationDefinitionCreateOrUpdatePhysicalAssetSpecification
- query.zifSmOperationDefinition.equipmentSpecificationPage
- query.zifSmOperationDefinition.materialSpecificationPage
- query.zifSmOperationDefinition.personnelSpecificationPage
- query.zifSmOperationDefinition.physicalAssetSpecificationPage
- query.zifUdl.minAggregation
- query.zifUdl.maxAggregation
- query.zifUdl.totalAggregation
- query.zifUdl.averageAggregation
- query.zifUdl.stdAggregation
- query.zifUdl.countAggregation
- query.zifUdl.aggregations
- query.zifUdl.plotValuesAggregation
- query.zifUdl.prevGroupData

- query.zifUdl.valueGroupData
- query.zifUdl.minIntervalAggregation
- query.zifUdl.maxIntervalAggregation
- query.zifUdl.totalIntervalAggregation
- query.zifUdl.averageIntervalAggregation
- query.zifUdl.stdIntervalAggregation
- query.zifUdl.countIntervalAggregation
- query.zifUdl.valueRawData
- query.zifUdl.prevRawData
- query.zifUdl.nextRawData
- query.zifUdl.interpolatedRawData
- query.zifUdl.valuesRawData
- query.zifUdl.annotationRawData
- mutation.zifUdl.writeValueRawData
- mutation.zifUdl.writeAnnotationRawData
- mutation.zifUdl.writeValueExRawData
- Устаревшие поля [#48093](#):
 - Property - value, udlAggregation, udlNextValue, udlPlotValues, udlPrevValue, udlValue, udlValues
 - PropertyView - udlAggregation, udlNextValue, udlPlotValues, udlPrevValue, udlValues
 - ZifSmOperationsSchedule_Clients_OperationsSchedule - HierarchyScopeId
 - ZifSmOperationsSchedule_Clients_EquipmentRequirement - HierarchyScopeId
 - ZifSmOperationsSchedule_Clients_MaterialRequirement - HierarchyScopeId
 - ZifSmOperationsSchedule_Clients_OperationsRequest - HierarchyScopeId
 - ZifSmOperationsSchedule_Clients_PersonnelRequirement - HierarchyScopeId
 - ZifSmOperationsSchedule_Clients_PhysicalAssetRequirement - HierarchyScopeId
 - ZifSmOperationsSchedule_Clients_SegmentParameter - HierarchyScopeId
 - ZifSmOperationsSchedule_Clients_SegmentRequirement - HierarchyScopeId
 - ZifSmOperationsSchedule_Clients_RequestedSegmentResponse - HierarchyScopeId
 - ZifSmOperationPerformance_Clients_SegmentResponse - HierarchyScopeId
 - ZifSmOperationPerformance_Clients_EquipmentActualProperty - EquipmentActualId
 - ZifSmOperationPerformance_Clients_EquipmentActual - HierarchyScopeId
 - ZifSmOperationPerformance_Clients_MaterialActualProperty - MaterialActualId
 - ZifSmOperationPerformance_Clients_MaterialActual - HierarchyScopeId
 - ZifSmOperationPerformance_Clients_OperationPerformance - HierarchyScopeId
 - ZifSmOperationPerformance_Clients_OperationResponse - HierarchyScopeId
 - ZifSmOperationPerformance_Clients_PersonnelActualProperty - PersonnelActualId
 - ZifSmOperationPerformance_Clients_PersonnelActual - HierarchyScopeId
 - ZifSmOperationPerformance_Clients_PhysicalAssetActualProperty - PhysicalAssetActualId

- ZifSmOperationPerformance_Clients_PhysicalAssetActual - HierarchyScopeId
- ZifSmOperationPerformance_Clients_SegmentData - HierarchyScopeId
- ZifSmOperationDefinition_Clients_OperationDefinition - OperationMaterialBillId
- ZifSmOperationDefinition_Clients_EquipmentSpecification - EquipmentId, EquipmentClassId
- ZifSmOperationDefinition_Clients_MaterialSpecification - MaterialDefinitionId, MaterialClassId, MaterialLotId
- ZifSmOperationDefinition_Clients_PersonnelSpecification - PersonId, PersonnelClassId
- ZifSmOperationDefinition_Clients_PhysicalAssetSpecification - PhysicalAssetId, PhysicalAssetClassId

2.17. Модуль импорта-экспорта модели производства

2.17.1. zif-om-object model2excel

[2.0.0]

Добавлено

- Поддержка строгого HTTP2 и клиентской балансировки [#49671](#)
- Поддержка OpenTelemetry [#39897](#)
- Описание для параметров пагинации `page, size, sort` [#51613](#)

Изменено

- Установлен размер страницы по умолчанию в 200 и максимальный размер страницы в 2000 [#49722](#)
- Параметр `limit` в метод `GET /import/{taskId}/result` [#48088](#)
- Для параметра `limit` в методе `GET /import/{taskId}/result`, при помощи переменных `OM_IMPORT_DEFAULT_RESULT_LIMIT`, которой установлено значение 1000 по умолчанию и переменной `OM_IMPORT_MAX_RESULT_LIMIT`, которой установлено значение 2000 по умолчанию, задано значение по умолчанию 1000 и максимальное допустимое значение 2000 соответственно. Убрана возможность устанавливать данным параметрам пустое значение [#48212](#)

Исправлено

- Ошибка при использовании базовых типов с `MemoryCache` [#51746](#)

Удалено

- Параметр `isPaged` [#51613](#)
- Из метода `POST /export` следующие параметры: `operationDefinitionIdArray`, `rules.needPrototypeObjectChildren`, `rules.needUomObjectChildren`, `rules.needObjectChildren`, `rules.needObjectProperties`, `rules.needSecurityAttributes`, `rules.needHierarchyScopesChildren`. Удалены из метода `POST /exporttemplates` (также `PUT /exporttemplates/{id}`, `GET /exporttemplates/{id}`, `POST /exporttemplates/find` в `content`) параметры и

поля: `exportRules.needPrototypeObjectChildren`,
`exportRules.needUomObjectChildren`, `exportRules.needObjectChildren`,
`exportRules.needObjectProperties`, `exportRules.needSecurityAttributes`,
`exportRules.needHierarchyScopesChildren` [#45402](#)

- Старая переменная топика Kafka для Outbox:
`ZIF_OM_OBJECTMODEL2EXCEL_OUTBOX_EXPORT_TASK_TOPIC` [#44955](#)

2.18. Модуль справочников моделей производства

2.18.1. zif-bp-sm-directories-worker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола HTTP/2 и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.18.2. zif-om-uom

[4.3.0]

Добавлено

- Описание для параметров пагинации `page`, `size`, `sort` [#51613](#)
- Прокидывание `traceId` в `ProblemDetails` [#51174](#)
- Поддержка строгого HTTP2 и клиентской балансировки [#49670](#)

Удалено

- Параметр `isPaged` [#51613](#)

2.18.3. zif-sm-directories

[1.16.0]

Добавлено

- Поддержка строгого HTTP2 и клиентской балансировки [#49744](#)
- Добавлена поддержка авторизации для топиков Kafka [#46864](#)

Исправлено

- Задание базового адреса сервиса `zif-sm-directories` [#51018](#)
- Обновлено версия пакета для исправления уязвимостей [#52357](#)

2.19. Модуль нормативно-справочной информации

2.19.1. zif-rdm-common

[3.7.0]

Добавлено

- Поддержка строгого HTTP2 и клиентской балансировки [#49739](#)
- Валидация поля `Code` в справочнике на обязательность, уникальность и допустимые символы [#42823](#)

Исправлено

- Исправление переменной `ENABLE_CODE_FIELD_VALIDATION` для валидаций [#52108](#)
- Исправлена ошибка, приводящая к записи `null` в колонку `username` таблицы `directories_events` при изменении данных через API [#49131](#)
- Исправлена уникальность для имени и кода полей справочника [#52152](#)
- Исправлена некорректная проверка уникальности полей `name` и `code` полей справочника [#52369](#)
- Исправлена ошибка, при которой возвращался 500 ответ при отправке запроса `PUT /directorydefinitions/{directoryId}`, если поле `fields` отсутствует [#52389](#)
- Исправлена ошибка, при которой не копировались ОПИ при копировании справочника [#52421](#)
- Исправлена ошибка, при которой не удалялись поля справочника при передаче пустого массива полей в методе `PUT /directorydefinitions/{directoryId}` [#52544](#)

2.19.2. zui-app-rdm-common

[1.23.0]

Добавлено

- Заменить базовый образ фронтенда на `nginx-ro` [#42332](#)
- Обновить Angular до 18-й версии [#46559](#)
- Обновить Prizm до 5-й версии [#46564](#)
- Паттерны валидации - Группы Справочники-№3,4 [#42823](#)

2.19.3. zui-app-sm-directories

[2.22.0]

Добавлено

- ОПИ. Обновить Angular до 18-ой версии [#46555](#)
- ОПИ. Обновить Prizm до 5-й версии [#46560](#)
- Заменить базовый образ фронтенда на `nginx-ro` [#42332](#)

- Избавится от зависимости тянущей node-canvas [#46285](#)
- Поправить переводы [#48514](#)
- Обновление zui-pkg-om-api [#49619](#)
- Общий рефакторинг prtm-модуля zui-pkg-om-shared [#49295](#)
- Перевод таблиц на zui-pkg-data-view [#50527](#)

Исправлено

- ОПИ, Процессы, Операции, Работы - В сайдбаре при очистке поля Описание кнопки Сохранить/Сбросить изменения не активны [#48090](#)
- ОПИ, Операции. Процессы. Работы. Поле Идентификатор не переводится на русской локации. [#49314](#)
- Процессы. Ошибка при отображении информации о ресурсах в ЭС сегментов процессов и сегментов операций [#50571](#)

2.20. Модуль управления работами производства

2.20.1. zif-bp-sm-work-definition-worker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола HTTP/2 и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.20.2. zif-bp-sm-work-performance-worker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола HTTP/2 и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.20.3. zif-bp-sm-work-schedule-worker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола HTTP/2 и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.20.4. zif-sm-workcalendar

[1.12.0]

Добавлено

- Поддержка HTTP/2 и клиентской балансировки [#50415](#)

Изменено

- Обновлена версия пакета для исправления уязвимостей [#52357](#)

2.20.5. zif-sm-workdefinition

[2.17.0]

Добавлено

- Поддержка строгого HTTP2 и клиентской балансировки [#47411](#)

Изменено

- Обновлена версия пакета для исправления уязвимостей [#52357](#)

Исправлено

- Подсчет общего количества элементов `total` [#52221](#)

Удалено

- Удалены следующие эндпоинты: [#46234](#)
 - GET `/equipmentspecifications`
 - GET `/equipmentspecifications/{id}/equipmentspecificationproperties`
 - GET `/equipmentspecifications/{id}/equipmentspecifications`
 - GET `/materialspecifications`
 - GET `/materialspecifications/{id}/materialspecificationproperties`
 - GET `/materialspecifications/{id}/materialspecifications`
 - GET `/personnelspecifications`
 - GET `/personnelspecifications/{id}/personnelspecificationproperties`
 - GET `/personnelspecifications/{id}/personnelspecifications`
 - GET `/physicalAssetspecifications`
 - GET `/physicalAssetspecification/{id}/physicalAssetspecificationproperties`
 - GET `/physicalAssetspecifications/{id}/physicalAssetspecifications`
 - GET `/links`

- GET /parameterspecifications
- GET /workdirectives
- GET /workdirectives/{id}/equipmentspecifications
- GET /workdirectives/{id}/materialsSpecifications
- GET /workdirectives/{id}/personnelspecifications
- GET /workdirectives/{id}/assetspecifications
- GET /workdirectives/{id}/workdirectives
- GET /workmasters
- GET /workmasters/{id}/equipmentspecifications
- GET /workmasters/{id}/materialsSpecifications
- GET /workmasters/{id}/personnelspecifications
- GET /workmasters/{id}/assetspecifications
- GET /workmasters/{id}/workmasters

2.20.6. zif-sm-workperformance

[1.14.0]

Добавлено

- Поддержка строгого HTTP2 и клиентской балансировки [#49740](#)

Изменено

- Сделано возможным равенство полей starttime и endtime [#48762](#)
- Обновлено версия пакета для исправления уязвимостей [#52357](#)

2.20.7. zif-sm-workschedule

[1.14.0]

Добавлено

- Поддержка строгого HTTP2 и клиентской балансировки [#49742](#)

Изменено

- Сделано возможным равенство полей starttime и endtime [#48762](#)
- Обновлено версия пакета для исправления уязвимостей [#52357](#)

2.20.8. zui-app-sm-workdefinitions

[2.22.0]

Добавлено

- Работы. Обновить Angular до 18-ой версии [#46558](#)

- Работы. Обновить Prizm до 5-й версии [#46563](#)
- Заменить базовый образ фронтенда на `nginx-ro` [#42332](#)
- Избавится от зависимости тянущей `node-canvas` [#46285](#)
- Поправить переводы [#48514](#)
- Обновление `zui-pkg-om-api` [#49619](#)
- Общий рефакторинг `prtm`-модуля `zui-pkg-omshared-` [#49295](#)
- Перевод таблиц на `zui-pkg-data-view` [#50527](#)

Исправлено

- ОПИ, Процессы, Операции, Работы - В сайдбаре при очистке поля Описание кнопки Сохранить/Сбросить изменения не активны [#48090](#)
- ОПИ, Операции. Процессы. Работы. Поле Идентификатор не переводится на русской локации. [#49314](#)
- Процессы. Ошибка при отображении информации о ресурсах в ЭС сегментов процессов и сегментов операций [#50571](#)

2.21. UDL

2.21.1. zif-udl-services

[2.15.0]

Добавлено

- Конфигурация типа создаваемых очередей `RabbitMQ`. [#48562](#)
- Настройка `CORE_SUBSCRIPTIONS_SHUTDOWN_DELAY_SEC`, определяющая задержку перед завершением внутренних подписок на свойства `zif-udl-rtdwebapi`. [#49549](#)
- Настройка `RABBITMQ_CONNECTIONS_NUMBER`, определяющая количество устанавливаемых с `RabbitMQ` соединений. [#50388](#)
- Настройка `RABBITMQ_PER_CONNECTION_CHANNELS_POOL_MIN`, определяющая количество постоянно поддерживаемых каналов (`channels`) в пуле каждого соединения `RabbitMQ` (создаются по запросу). [#50388](#)
- Настройка `RABBITMQ_PER_CONNECTION_CHANNELS_POOL_MAX`, определяющая лимит на количество создаваемых каналов (`channels`) в пуле каждого соединения `RabbitMQ`. [#50388](#)
- Метод удаления значений свойства на заданном интервале времени. [#51716](#)
- Новый сервис подписок `zif-udl-rtd-mqttapi`. [#43151](#)

Изменено

- Автовосстановление используемых очередей `RabbitMQ`, после длительного прерывания соединения, всегда включено. [#50388](#)
- Используется более производительная библиотека для работы с `RabbitMQ`. [#50388](#)
- Использование `protobuf` вместо `json` для запросов к сервису `zif-rtdb-metadata`. [#44721](#)

- Использование `protobuf` вместо `json` для запросов к сервису `zif-rtdb-data`. [#44721](#)
- В `zif-udl-rtdwebapi` используется заданное количество очередей на под для получения данных по подписке. [#48561](#)
- Данные по подпискам от сервиса `zif-rtdb-data` поступают через интеграционный топик `Kafka` вместо `RabbitMQ`. [#46666](#)
- Единая команда в `zif-udl-rtdcore` на отписку всего консьюмера вместо множества команд для каждого свойства. [#50788](#)
- Переход на `HTTP/2 + TLS` и клиентскую балансировку. [#47407](#)
- При изменении конфигурации свойства в `RabbitMQ` в `DataExchange` отправляется событие со статусом `RestartValue`. [#50601](#)

Исправлено

- `zif-udl-dfawebapi` не использует `uppercase` для ключей сообщений при записи значений в `Kafka`-топик БДВР. [#51042](#)
- Потенциальные проблемы синхронизации при отписке. [#51002](#)
- Ошибка при получении значения из `SQL` свойства с переменной в `zif-udl-dfawebapi`. [#51123](#)
- Ошибка при получении данных временных рядов когда `from > to`. [#47785](#)
- Ошибка получения значений тега, содержащего кириллицу в имени. [#52526](#)
- Ошибка получения тега по имени в `zif-udl-mdswebapi`, если в имени тега есть слеш. [#52629](#)

2.22. Модуль авторизации

2.22.1. zif-security

[3.8.0]

Добавлено

- Эндпоинт для получения информации об ограничениях функциональности. [#42637](#)

[3.7.0]

Добавлено

- Запрет редактирования политик безопасности при поставке ZIIOT Core. [#48277](#)

Изменено

- Обновлена версия языка Go до 1.22.7. [#47756](#)

Исправлено

- Исправление работы ограниченной функциональности при редактировании типов ресурсов. [#48587](#)
- `zif-security` некорректно отдает логи аудита. [#48433](#)

- Уязвимости в базовом образе. [#47756](#)

2.22.2. zif-security

[1.0.0]

Добавлено

- Кешировать результат валидации сервисных токенов внутри Zyfra.AspNet.Configuration.Auth. [#52407](#)
- Реализовать поддержку контекстных атрибутов объекта. [#52232](#)
- Интеграционные тесты API принятия решений для политик BPM. [#46372](#)
- Реализация CRUD API для типов ресурсов. [#46320](#)
- Реализация CRUD API для правил политик. [#46318](#)
- Реализация CRUD API для политик. [#46312](#)
- Реализация CRUD API для действий. [#46309](#)
- Реализация API для импорта/экспорта политик. [#46316](#)
- Реализация API получения пользовательских данных. [#46321](#)
- Реализация кеширования политик. [#46371](#)
- Доработка логов аудита для enforce запросов. [#51127](#)
- Реализация методов API частичного принятия решений. [#46377](#)
- Реализация синхронизации авторизационного контекста пользователей с keycloak (keycloak PIP). [#46358](#)
- Реализация методов API принятия решений. [#46295](#)
- Базовая структура проекта. [#34705](#)

2.22.3. zui-app-security-settings

[10.0.0]

Добавлено

- Запрет редактирования политик безопасности при поставке ZIIOT Core. [#48278](#)

Изменено

Обновить фронт до Angular 18. [#46435](#)

Исправлено

- При создании политик и правил уведомления не соответствуют макетам. [#51588](#)
- При создании правила с заблокированной настройкой объектов и типов ресурсов. Поле объекта не соответствует ФТ. [#51622](#)
- Шапка приложения не соответствует макетам при редактировании. [#51586](#)
- Наименование кнопки "назад" не соответствует макетам во вкладках политики и правила. [#51585](#)

- При открытии правила на редактирование выбранным отображается логический оператор И. [#48638](#)
- Инпут "Рекомендация" без значка информации. [#46544](#)
- Инпуты "Наименование" и "Рекомендация" без значка информации. [#46581](#)
- Неправильное диалоговое окно подтверждения. [#46548](#)
- Неправильное диалоговое окно подтверждения в правилах. [#46620](#)
- Неправильное диалоговое окно подтверждения удаления. [#46637](#)
- Неправильное диалоговое окно подтверждения при закрытии панели свойств. [#46633](#)
- Неправильное поведение кнопки "Отменить" после редактирования. [#46632](#)
- Активный чекбокс в шапке пустой таблицы. [#46582](#)
- Неправильные подсказкаы подсказок для кнопок. [#46585](#)
- Заголовок в инпуте. [#46617](#)
- Неправильное поведение кнопки "Отменить". [#46584](#)
- Неправильный значок информации. [#46609](#)
- Неправильный цвет текста в подсказкае. [#46618](#)
- Пагинация при <25 элементов. [#46621](#)

[9.0.0]

Изменено

- Внедрить Front logger. [#46458](#)
- Заменить базовый образ фронтенда на `nginx-ro`. [#46431](#)

2.23. Модуль лицензирования

2.23.1. zif-licensing

[2.4.0]

Добавлено

- Поддержка HTTP/2, серверная часть. [#50708](#)

2.24. Модуль настраиваемого пользовательского интерфейса

2.24.1. zif-npi-registry

[1.1.1]

Добавлено

- Не работают отчеты Дизайнера Отчетов в проводнике документов. [#50688](#)
- Поддержка HTTP/2, серверная часть. [#47400](#)

Изменено

- Переменная `NPI_REGISTRY_CACHE_MEMORY_SIZE_BYTES` переименована в `NPI_REGISTRY_CACHE_MEMORY_SIZE_MEGABYTES`, значение теперь задается в мегабайтах.
- Актуализировать версии пакетов. [#52709](#)
- Обновлен шаблон проекта: [#51383](#)
 - Добавлены файлы кодстайла [`.editorconfig`, `.markdownlint.yaml`].
 - Рефакторинг проекта.
 - Исправление ошибок Linter.
 - Централизованное управление nuget-пакетами.

Исправлено

- Ошибка конвертации значения `NPI_REGISTRY_CACHE_MEMORY_SIZE_BYTES` в `int`. Валидация настроек кэша. [#48040](#)

2.24.2. zui-app-npi-editor

[2.0.0]

Добавлено

- Добавить атрибуты `data-testid` и/или их модификаторы. [#49804](#)

Изменено

- Актуализировать пайплайн. [#51010](#)
- Перевод НПИ конструктора на Angular 18. [#47218](#)

Исправлено

- При переходе по прямой ссылке в режим редактирования приложения пустые поля. [#52262](#)
- Сервис обращается к версии V1 `zif-portal-settings`. [#51766](#)
- Неправильное окно редактирования компонента. [#48873](#)
- Неправильное диалоговое окно подтверждения удаления связи(ей). [#48877](#)
- Не исчезает подсказка при клике на кнопку сворачивания. [#48469](#)
- Неправильный отступ в виджете компонента при настройке связей. [#48883](#)
- Неправильный отступ справа во всех панелях. [#48845](#)
- Неправильное окно редактирования компонента. [#48873](#)
- Неправильное расположение кнопки создания связей. [#48880](#)
- Неправильный значок информации и ее вывод. [#48667](#)
- Лишний элемент в панели с табами. [#49022](#)
- Неправильный ползунок прокрутки в таблице "Экраны". [#48886](#)
- Не хватает разделителя в панели редактора. [#48668](#)
- Неправильный значок сворачивания компонента. [#48854](#)

- Неправильный диалог создания нового экрана. [#48492](#)
- Неправильное диалоговое окно подтверждения при несохраненных данных. [#48488](#)
- Неправильное поведение и окно создания/редактирования. [#48485](#)
- В "Параметрах экрана" отсутствует нон контент. [#48491](#)
- Неправильное диалоговое окно подтверждения удаления. [#48487](#)
- При редактировании связей отображается ползунок прокрутки в группе, если она одна. [#49025](#)
- Кнопка "Назад" возвращает из экрана редактирования связей на соответствующую вкладку. [#49026](#)
- Отображается предупреждение об утере несохраненных изменений при выходе из экрана без внесения изменений. [#48888](#)
- При создании нового экрана доступно взаимодействие с фоном. [#48847](#)

2.24.3. zui-app-npi-portal-default

- Сервис удален. Перенесен в `zui-app-npi-editor`

2.24.4. zui-app-npi-portal-standalone

- Сервис удален. Перенесен в `zui-app-npi-editor`

2.24.5. zui-app-npi-portal-viewer

[3.0.0]

2.24.6. zui-app-registry-nginx-packages

[2.0.0]

Изменено

- Обновлено пакеты

[1.0.3] - 2024-07-17

Изменено

- Добавлены эндпоинты `/health/liveness` и `/health/readiness`.
- Реализована сборка образа через CI.
- Добавлены переменные `NPM_REGISTRY_WHITELIST` и `NPM_REGISTRY_BLACKLIST` для фильтрации пакетов, необходимых для формирования образа.

2.25. Модуль портала

2.25.1. zif-hierarchies

[3.5.0]

ВАЖНОЕ! Начиная с версии 3.5 функционал с привязкой к ролям в `zif-security` корректно работает только с параметром `ABAC_VERSION: "v3"`. Функционал синхронизации с ОМ отключен.

Добавлено

- Поддержка HTTP/2, серверная часть. [#50708](#)

Изменено

- Убраны обращения к `zif-security V1`. [#44254](#)
- Заблокирована возможность включения синхронизации с ОМ. [#52025](#)

2.25.2. zif-portal-settings

[2.14.0]

Добавлено

- Поддержка HTTP/2, серверная часть. [#51441](#)

Изменено

- Удаление API v1, переключение тестов на v2. [#49833](#)
- Заблокирована возможность включения синхронизации с ОМ. [#52025](#)

Исправлено

- Неверные статус-коды у эндпоинтов. В PUT при создании - 201. [#51312](#)

[2.13.0]

Добавлено

- Реализовать разграничение доступа к редактированию сервисов категорий сервисов и категорий приложений в `zif-portal-settings`. [#29741](#)

Изменено

- 403 при использовании эндпоинтов группы Categories или ServicesCategories. [#49833](#)
- Обеспечить работоспособность при отсутствии доступа к `zif-file-storage`. [#49306](#)
- `zif-portal-settings-dotnet` - внедрить пакет для работы с поддержкой OpenID Connect в kafka. [#44945](#)
- V2 Отсутствует advice (без прав) при запросе GET `/api/v2/components/{id}`. [#45547](#)

- [Zif-Portal Settings] - на запросы к API сервиса делается 2 запроса авторизации к `zif-security`. [#45214](#)

Исправлено

- Редактору доступно удаление настроек компонента. [#45903](#)
- Не всем пользователям доступно создание/изменение компонентов. [#47002](#)

2.25.3. zui-app-shell

[9.0.0]

Добавлено

- Доработать Front logger. [#46455](#)
- Анализ принудительной загрузки зависимостей. [#32124](#)
- Обновить фронт до Angular 18. [#46433](#)
- Предоставить персонализированный портал, замена базового образа. [#45774](#)

Изменено

- Дайнгрейд модуля иерархического меню до 2.20. [#51967](#)
- Рефакторинг и декомпозиция root сервисов по модулям. [#27415](#)

Исправлено

- При переходе между страницами не отображается ее содержимое. [#48614](#)
- Обновить методы взаимодействия с новым API `zif-notifications`. [#51406](#)
- Неправильное диалоговое окно подтверждения удаления. [#46943](#)
- Неправильный цвет шапки/заголовка оверлея фильтрации. [#46941](#)
- Нет связующего виджета для плитки приложений. [#46857](#)
- Неправильный значок при переходе с темной темы на светлую. [#46940](#)
- Неправильный стиль кнопок "Отменить", "Удалить". [#46938](#)
- Неправильный размер группирующего компонента в таблицах. [#46936](#)
- Неправильный стиль кнопки "Отменить". [#46937](#)
- Уведомления. Слетает сортировка уведомлений пришедших в "Колокольчик". [#49798](#)
- Ночной режим сбрасывается при обновлении страницы. [#49691](#)
- Некорректное состояние значка избранного при наведении курсора. [#49288](#)
- Неправильное редактирование на всю страницу. [#47290](#)
- Неправильное наименование и последовательность инпутов. [#47276](#)
- Сбрасываются настройки сортировки и фильтрации уведомлений. [#49163](#)
- Отсутствует индикатор критичности уведомления. [#49211](#)
- Приложение не отображается в панели избранных при добавлении в избранное через стартовый экран. [#48654](#)

- Не работает мультитенантность. [#48618](#)
- При `SHOW_LOGS = false` логи продолжают записываться. [#48286](#)
- Консольная ошибка при наличии в конфиге переменной `CSP_HEADER_TEMPLATE`. [#48481](#)
- Актуализировать шаблон `index.hbs`. [#48193](#)
- Не обновляется токен при обращении к `zif-notifications` в 2.21.0. [#47860](#)
- Неправильное название инпутов во вкладке "О приложении". [#47372](#)

2.26. Модуль уведомлений

2.26.1. zif-bp-notifications-worker

[3.2.0]

Изменено

- Обновлен шаблон проекта: [#50949](#)
 - Добавлены файлы кодстайла [.editorconfig, .markdownlint.yaml].
 - Рефакторинг проекта.
 - Исправление ошибок Linter.
 - Централизованное управление nuget-пакетами.
 - Использование пакета `Zyfra.Tests.Unit.Abstraction` для проекта тестирования.

[3.1.0]

- Обновление пакетов. [#49278](#)

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка `Central Package Management`. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола `HTTP/2` и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.26.2. zif-notifications

[4.15.0]

Добавлено

- Поддержка `HTTP/2`, серверная часть. [#50708](#)

Изменено

- Внедрить пакет для работы с поддержкой `OpenID Connect` в `kafka`. [#44943](#)
- Реализовать взаимодействие `zif-notifications` с `zif-file-storage`. [#48108](#)

- Добавлены маркеры для списка `ABAC_POLICY_ID_NOTIFICATIONS`, вместо нее используется добавленная ранее `ABAC_POLICY_ID_DEFAULT`. [#46850](#)
- Доработка поиска в таблицах сущностей. [#51593](#)

Исправлено

- Не работает синхронизация контактов с ОМ. [#51617](#)
- Неверные статус-коды у эндпоинтов. В PUT при создании - 201. [#51312](#)
- При добавлении звукового файла не более 5 МБ в шаблон рассылки не происходит сохранения файла. [#50639](#)

2.26.3. zui-app-nds-configurator

[9.0.0]

Добавлено

- Доработка поиска в таблицах сущностей сервиса настройки уведомлений. [#51593](#)
- Реализовать взаимодействие `zif-notifications` с `zif-file-storage`. [#48109](#)
- Обновить фронт до Angular 18. [#46436](#)

Исправлено

- При создании группы рассылки с не уникальным кодом информация при наведении на пиктограмму "!" пропадает за текстом. [#52392](#)
- Пропадает наименование группы/(или все формы с текстом) рассылки при открытой боковой панели и переключении на другую страницу. [#52274](#)
- Отсутствует кнопка "очистить" при вводе символов в поисковую строку. [#52268](#)
- Лишняя строка поиска при добавлении условия в группу рассылки. [#52264](#)
- Неверное название поля. [#52266](#)
- Добавить обработчик для ошибки 403 при попытке загрузки аудио файла. [#51430](#)
- Добавить сообщение об отсутствии прав на удаление файла. [#50937](#)
- Шаблон рассылки. Настройка звука. При увеличении интервала, увеличиваются повторения. [#51302](#)
- При неудачной загрузке файла не появляются кнопки "Повторить" и "Удалить". [#51007](#)
- При удалении шаблона рассылки, уведомление при успешном удалении не соответствует макетам. [#50933](#)
- При создании шаблона в "шаблоны рассылки" текст уведомления не соответствует макетам. [#50932](#)
- При загрузке звукового файла более 5 МБ, уведомление о превышения размера файла не соответствует макетам. [#50999](#)
- Загрузки файла не происходит в mp3 формате до 5 МБ. 404 ошибка. [#50667](#)
- В футере отображается надпись "Строк на странице" при смене локализации на английскую. [#46781](#)
- Неправильное наименование кнопки "Отменить" в диалоге. [#47969](#)

- Неправильная кнопка отмены в диалоге проверки источника. [#48339](#)
- Неправильный диалог подтверждения синхронизации контактов. [#47972](#)
- Виджет "Группы рассылки" не на всю область. [#47970](#)
- Неправильные кнопки в диалоге смены пароля. [#48337](#)
- Неправильный дропдаун фильтра источника по умолчанию. [#48336](#)
- Неправильный диалог подтверждения удаления (Группы рассылки, Шаблоны рассылки, Источники отправки). [#47464](#)
- подсказка от выбранного элемента уехал в центр экрана. [#47462](#)
- Отсутствует тултип с подсказкой в поле Порт при невалидных данных. [#47802](#)
- Лишние дескрипшены у валидации инпутов. [#47463](#)
- Неправильная подсказка (подсказка) у кнопки открытия панели свойств. [#47453](#)
- Неправильная стартовая страница. [#47449](#)

[8.0.0]

Исправлено

- Внедрить Front logger. [#46457](#)
- Заменить базовый образ фронтенда на `nginx-ro`. [#46429](#)

2.27. Модуль маркетплейса приложений

2.27.1. zui-app-marketplace

[6.0.0]

Изменено

- Обновить фронт до Angular 18. [#46434](#)

Исправлено

- Перейти с V1 на V2 `zif-portal-settings` в сервисах визуализации. [#51789](#)

[5.0.0]

Добавлено

- Внедрить Front logger. [#46456](#)

Исправлено

- Неправильное расположение тегов в карточках. [#48341](#)
- Виджет не на всю область. [#48342](#)
- Нет обводки на странице виджета карточки приложения. [#48343](#)
- Неправильный стиль текста владельца продукта приложений. [#48344](#)

- Заменить базовый образ фронтенда на `nginx-ro`. [#46430](#)

2.28. Модуль пользовательских отчетов

2.28.1. zif-datalink

[1.12.2]

Добавлено

- Исправлена ошибка при скачивание отчета в формате `xlsx`. [#52585](#)
- Убрано добавление `checksum` при запросах через `aws`, в дальнейшем можно будет убрать обрезание этой валидации. [#51602](#)

[1.12.1]

Добавлено

- Поддержка HTTP/2, серверная часть. [#50708](#)

Исправлено

- `Aws` стал подписывать свои стримы для валидации, добавил решение в случае наличия подписи. [#51602](#)

[1.11.0]

Добавлено

- Выгружать пользовательские атрибуты события `ZfEFDat`. [#46461](#)
- Расширить параметры метаданных для версии шаблона. [#47333](#)
- Вывод в отчет индексов элементов справочника. [#46932](#)
- Реализовать режим расчета `Delta` в `ZfAdvCalcDat` и `ZfAdvCalcVal`. [#46933](#)
- Передавать параметр `CFactor` в метод `UDL`. [#49193](#)

Исправлено

- При генерации отчета `datalink` со сводными таблицами через проводник документов не происходит автоматическое - обновление значений на листе для формата `pdf`. [#48467](#)
- Пользователь без прав получает 200 при запросе версий существующего шаблона с помощью метода `GET /api/template/- {id}/versions`. [#47171](#)
- Нет проверки прав пользователя на контроллерах в `ScheduleParameters`. [#47275](#)
- Все `DELETE` методы `zif-datalink` отдают 200 вместо 204. [#49820](#)

2.28.2. zif-datalink-scripts

[1.3.0]

Добавлено

- Поддержка HTTP/2, серверная часть. [#50708](#)

[1.2.0]

Добавлено

- Используется OpenTelemetry [#37523](#)
- Добавлены библиотеки python xlwings и pandas [#48602](#)

2.28.3. zif-datalink-xl

[1.12.4]

Исправлено

- Добавлена проверка разделителя для float и double и других форматов. [#51598](#)

Добавлено

- Поддержка HTTP/2, серверная часть. [#50708](#)

[1.12.3]

Добавлено

- Поддержка HTTP/2, серверная часть. [#50708](#)

Исправлено

- Ошибка авторизации через ExcelAddIn. [#52167](#)
- Исправлены методы по работе с ом. [[#51598](#)] (<https://jira.zyfra.com/browse/PLATFORM01-51598>)

[1.11.0]

Добавлено

- Выгружать пользовательские атрибуты события ZfEFDat. [#46461](#)
- Расширить параметры метаданных для версии шаблона. [#47333](#)
- Вывод в отчет индексов элементов справочника. [#46932](#)
- Реализовать режим расчета Delta в ZfAdvCalcDat и ZfAdvCalcVal. [#46933](#)
- Включить сортировку в списке свойств диалога поиска. [#43504](#)
- Передавать параметр CFactor в метод UDL. [#49193](#)

2.28.4. zui-app-datalinkeditor

[5.0.0]

Добавлено

- Добавлено поддержка параметра типа справочник. [#45485](#)
- Добавлена настройка групп рассылок для правил автоматической генерации. [#47329](#)
- Предварительный просмотр. [#42171](#)
- Переменная окружения на сервис `npi` `REST_ZIF_NPI_REGISTRY_DOTNET_URL`. [#47505](#)
- Переменная окружения на сервис справочников `REST_ZIF_RDM_COMMON_URL`. [#45485](#)

Изменено

- Перейти на использование переменной окружения `REST_ZIF_NPI_REGISTRY_URL` вместо `REST_ZIF_NPI_REGISTRY_DOTNET_URL`. [#50569](#)
- Интеграция просмотра `datalink viewer` происходит через `npi-viewer`. [#47505](#)
- Произведено обновление следующих пакетов: "@digital-plant/zyfra-npi-viewer": "~4.1.1". [#49050](#)

Исправлено

- При добавлении параметра отчета - элемента справочника (пустого) приводит к ошибкам. Кнопка "Сохранить" изменения не активна. [#52631](#)
- Undefined в правиле автогенерации при незаполненном значении у типа параметра "Строка". [#52162](#)
- Форматы чисел с пресетами. [#30118](#)
- Исправлены inline стили ячеек. [#41196](#)
- Исправлены переводы для формата отчета в правилах автогенерации. [#48287](#)
- Неактивное состояние элемента выбора формата отчета в правилах автогенерации. [#48388](#)
- Исправлено сохранение крона для правила автоматической генерации отчета. [#48440](#)
- Поле наименование параметра отчета помечено обязательным. [#48450](#)
- Исправлены дефекты темной темы. [#49012](#)
- Поле маски заблокировано для типов параметров, не поддерживающих формат. [#48816](#)
- Исправлено отображение валидации обязательных полей, размеры полей ввода при редактировании. [#48450](#)

2.29. Модуль аналитических панелей

2.29.1. zif-dashboard

- Удалено из платформы

2.30. Модуль проводника документов

2.30.1. zui-app-documentexplorer

[20.0.0]

Исправлено

- Открывается пустое приложение. [#51571](#)
- Исправлены переменные окружения. [#38294](#)
- Исправлен просмотр редактора мнемосхем. [#42010](#)

Изменено

- Интеграция просмотра происходит через `pr-viewer`. [#47737](#)
- Добавлен просмотр мнемосхем через `pr`-компонент.

Удалено

- Зависимость от:
 - [@digital-plant/datalink-report-viewer](#).
 - [@digital-plant/mnemo](#).
 - [@digital-plant/mnemo-dx-ext](#).
 - [@digital-plant/mnemo-scripts](#).
 - [@digital-plant/mnemo-camera](#).
 - [@digital-plant/dashboard](#).
 - [@digital-plant/report-book](#).

2.31. Модуль производственных отчетов

2.31.1. zif-portal-settings

- Удалено из платформы

2.31.2. zif-portal-settings-sts

[1.2.2]

Исправлено

- В конфигурации `zif-portal-settings-sts` отсутствуют идентификаторы политики по умолчанию. [#52081](#)
- Исправлено отсутствие референса на библиотеку. [#51640](#)

Добавлено

- Поддержка HTTP/2, серверная часть. [#50708](#)

[1.1.0]

Исправлено

- Ошибки в спецификации API. [#48258](#)
- /api/.../codes отдает 403 при пустом поле. [#48430](#)

Добавлено

- Заполнение report.ReportAuthor данными из токена перед рендерингом отчета. [#48930](#)
- Реализовать контроллеры вывода типов подключений и возврата строки по имени. [#47873](#)
- Расширить для поддержки поиска. [#49492](#)

2.31.3. zui-app-dashboard-dx

Удалено из платформы

2.31.4. zui-app-reporteditor

Удалено из платформы

2.31.5. zui-app-reporteditor-sts

[2.0.0]

Изменено

- Временно убрана кнопка копирования правил автогенерации отчета. [#49057](#)

Исправлено

- Не подтягиваются группы рассылки. [#52399](#)
- Отображение заголовка Период действия в списке версий. [#48479](#)
- Возможность создания папок/шаблонов в корне списка. [#48809](#)
- Исправлена инкрементация в названии папки и шаблона при создании. [#48962](#)
- Редактирование списка рассылки. [#49056](#)
- Отсутствие изменений при редактировании расписания правила автогенерации. [#49058](#)
- Ошибка при нажатии кнопки возврата в начало в дереве шаблонов. [#49059](#)
- Ошибка при сохранении версии в новом шаблоне. [#49048](#)

[1.0.0]

Добавлено

- Дизайнер отчетов. [#38409](#)

2.32. Модуль мнемосхем

2.32.1. zif-data-emulator

[2.6.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка HTTP2. [#49247](#)

Изменено

- Настройки подключения к kafka из Zyfra.AspNet.Configuration.Kafka [#46086](#)
- Использование нового API приложения zif-om-object. [#51686](#)

Исправлено

- Сервис zif-data-emulator генерирует много запросов в Keycloak. [#47394](#)

Изменено

- Переменные окружения:
 - KAFKA_TOPIC — значение по умолчанию: nifi-data-by-tag_ServerTSDS
 - KAFKA_HEALTHCHECK_TOPIC — значение по умолчанию: healthchecks-topic_ServerTSDS

Удалено

- Переменные FEATURE_TSDS_MULTIPLE_INSTANCES_ENABLED, DATA_SOURCE_NAME. [#51223](#)

2.32.2. zif-mnemoschemes-storage

[6.6.0]

Добавлено

- Во все запросы через graphql добавлена пагинация. Для настройки количества элементов на странице и максимального числе страниц добавлены переменные ZIF_OM_PAGE_SIZE, ZIF_OM_MAX_PAGE_SIZE
- Поддержка HTTP/2, серверная часть. [#50708](#)

Изменено

- Изменены значение по умолчанию в appsettings ABAC_POLICY_ID__MNEMOSCHEMES, ABAC_POLICY_ID__WIDGETS, ABAC_POLICY_ID__SHAPES, ABAC_POLICY_ID__SHAPES_GROUPS, ABAC_POLICY_ID__SESSIONS, ABAC_POLICY_ID__SYNC_SESSIONS. [#46850](#)

Исправлено

- Исчезла функция ручного ввода для элементов в режиме просмотра мнемосхемы. [#52176](#)
- Исправить работу с GraphQL через `zif-pkg-datalink-services-interactions`. [#52094](#)
- Неверная работа эндпоинта `GET/api/shapes/{id}/file/{fileName}.xml`. [#49349](#)
- Неверная работа эндпоинта `POST/api/Rights/properties`. [#49357](#)
- Неверная работа эндпоинта `GET/api/Properties/models/{modelType}`. [#49358](#)
- Неверная работа эндпоинта `POST/api/Properties`. [#49363](#)
- Неверная работа эндпоинта `POST/api/Properties/objects/{modelType}`. [#49364](#)

[6.5.0]

Добавлено

- Добавлена миграция модели с удалением неисправных `dsPoints`. [#46243](#)

Исправлено

- Эндпоинт `DELETE/api/mnemo/{id}/attributes` возвращает неверный статус-код. [#48739](#)
- Неверная работа эндпоинта `POST/api/import/session`. [#48765](#)
- Эндпоинт `DELETE/api/import/session/{id}` возвращает неверный статус-код. [#48774](#)
- Неверная работа эндпоинта `DELETE/api/import/session/{id}/files/{fileId}`. [#48814](#)
- Эндпоинт `POST/api/sync` возвращает неверный статус-код. [#48827](#)
- Неверная работа эндпоинта `PUT/api/sync/{id}/apply`. [#48829](#)
- Эндпоинт `DELETE/api/sync/{id}` возвращает неверный статус-код. [#48830](#)
- Эндпоинт `DELETE/api/widgets/{id}` возвращает неверный статус-код. [#48981](#)
- Эндпоинт `DELETE/api/shapes/{id}` возвращает неверный статус-код. [#49016](#)
- Эндпоинт `POST/api/import/session/{id}/file` возвращает неверный статус-код. [#48819](#)
- Эндпоинт `POST/api/sync/{id}/widget/{widgetId}/add` возвращает неверный статус-код. [#48869](#)
- Эндпоинт `POST/api/sync/{id}/mnemo/{mnemoId}/add` возвращает неверный статус-код. [#48870](#)
- Неверная работа эндпоинта `GET/api/widgets/default`. [#48969](#)
- При удалении параметра в OM DataInput в разделе валидации ошибок не обновляется информация. [#48966](#)
- Неверная работа эндпоинта `DELETE/api/sync/{id}/mnemo`. [#48898](#)
- Неверная работа эндпоинта `DELETE/api/mnemo/{id}/cache`. [#48864](#)
- Неверная работа эндпоинта `POST/api/import/session/{id}`. [#48790](#)
- Неверная работа эндпоинта `DELETE/api/import/session/{id}/files`. [#48759](#)

- Эндпоинт `DELETE/api/mnemo/{id}` возвращает неверный статус-код. [#48741](#)
- Неверная работа эндпоинта `DELETE/api/mnemo/attributes/{id}`. [#48670](#)
- Добавить в миграцию удаление неисправных dsPoints. [#47933](#)
- Неверная работа эндпоинта `PUT/api/sync/{id}/apply`. [#48829](#)
- Эндпоинт `POST/api/sync` возвращает неверный статус-код. [#48827](#)
- Добавить плюс минус бесконечности при миграции мнемосхем. [#46243](#)
- Установка типа неравенства в условиях контроля аналоговых состояний. [#37945](#)
- Добавить `POST/api/sync/{id}/deletemnemo` и `POST/api/sync/{id}/deletewidget`. [#49277](#)
- Эндпоинт `DELETE/api/widgets/{id}` возвращает неверный статус-код. [#48981](#)
- Эндпоинт `POST/api/sync/{id}/mnemo/{mnemoId}/add` возвращает неверный статус-код. [#48870](#)
- Эндпоинт `POST/api/sync/{id}/widget/{widgetId}/add` возвращает неверный статус-код. [#48869](#)
- Эндпоинт `DELETE/api/sync/{id}` возвращает неверный статус-код. [#48830](#)
- Неверная работа эндпоинта `DELETE/api/import/session/{id}/files/{fileId}`. [#48814](#)
- Эндпоинт `DELETE/api/import/session/{id}` возвращает неверный статус-код. [#48774](#)

Обновлено

- Произведено обновление следующих пакетов:
 - [zif-pkg-datalink-services-interactions: 3.5.0](#)

2.32.3. zui-app-mnemoeditor

[20.2.0]

Исправлено

- Не отображаются мнемосхемы в проводнике документов. [#52710](#)

[20.1.11]

Добавлено

- Отображать счетчик источников на кнопке переключения панели анализа данных
- Добавлять параметр в набор для анализа из любой открытой на просмотр мнемосхемы [#51226](#)
- Автоматическое увеличение мнемосхемы в окне просмотра при любых изменениях его размера
- Установка типа неравенства в условиях контроля аналоговых состояний. [#37945](#)

Изменено

- Переход на REST API v2 сервиса `zif-udl-dfawebapi`. [#44740](#)

- Удалена переменная REST_ZIF_OM_DATAREFERENCES_URL.
- Обновить Angular до версии 18. [#45660](#)
- Заменить базовый образ на nginx-ro. [#47931](#)

Исправлено

- Слетели переводы у виджетов/мнемосхем. [#52410](#)
- Пропал скролл для вкладки "Данные" элемента Smart Trend. [#52224](#)
- У элемента сглаженный график не обрабатывает тоггл "Отдельный график снизу". [#49498](#)
- Неверная работа эндпоинта GET/api/shapes/{id}/file/{fileName}.xml. [#49349](#)
- Не срабатывает настройка индивидуальной оси ординат = свойству в элементе Smart Trend. [#52225](#)
- При сохранении мнемосхемы название переводится в верхний регистр. [#50534](#)
- Иконка Данные обновляются в реальном времени загорается чёрным при выходе из режима просмотра. [#49643](#)
- В значении конфигурации состояния отображается индекс. [#48066](#)
- Не отвечает страница после привязки свойства к элементу Уровень. [#49467](#)
- Элемент Круговая диаграмма. Вкладка Круговая диаграмма не отображает привязанные свойства и настройки. [#49469](#)
- Необходимо поменять местами вкладки Статистика и Легенда нижней панели Тренда анализа данных и элемента Smart Trend. [#49663](#)
- Значение справочника отображается вместе с индикатором. [#49551](#)
- Линии группы в режиме просмотра пропадают даже если элемент должен быть видим.
- Панель синхронизации не открывается.
- В режиме просмотра нет кнопки панели информации об объекте.
- Нерабочее контекстное меню в режиме просмотра.
- Обновить компоненты мнемосхем для совмещённого просмотра НПИ. [#47945](#)
- При изменении масштабирования переключатель типа масштабирования эмитит событие переключения.
- Время в периоде тренда отстает на 1 секунду от общего.
- При выборе тренда внешняя легенда не перерисовывается.
- Ошибка ангуляр при переключении видимости внешней легенды.
- В Редакторе мнемосхем tool bar становится прозрачным [#42010](#)
- Не работает альтернативный вид элемента Уровень.
- Пропуск состояний добавленных не по порядку.
- Невозможно создать категорию для сохранения рабочего набора. [#36275](#)
- Не подгружается список прототипов моделей в окне добавления класса для виджета. [#49308](#)
- Не обрабатывает индикация элементов мультитейт, Value, Level при условии, что состояния элементов расположены не по порядку. [#49776](#)
- При смене тестового контекста виджета, невозможно выйти из панели привязки.

- Пропадает выбранный формат даты\времени для границ в режиме навигации по времени. [#34204](#)
- Отображение бокового меню.
- В пайпе отсутствует обработка пустых значений.
- Редактор мнемосхем. Кнопка "Открытие панели синхронизации". [#10967](#)
- Поиск по смарт тренду. [#51324](#)
- Не отображаются значения свойств на мнемосхемах. [#51375](#)
- Состояния: неверная палитра подсветки состояний по-умолчанию.
- Панель "Значение" пустая при привязке элементу Value свойства с типом "дискретный набор".
- При выделении нескольких элементов следует показывать только вкладки "Стиль", "Текст" и "Упорядочить".
- Состояния: неверная палитра в индикации ошибочных данных.
- Отсутствие флага calculateHasChildren приводит к тому что у объектов не отображается стрелка "развернуть".
- Источники данных: неправильное определение логического типа свойства.
- Добавлен спиннер в списке наборов параметров.
- Отключен запрос проверки путей ОМ (check_path_om).
- Поиск по элементам палитры.
- Последовательная загрузка трафаретов.
- Редактор мнемосхем. Переключается тогл при нажатии курсором на пустой области. [#24345](#)
- Источники данных: неправильный текст ошибки и плейсхолдер в компоненте выбора свойства.
- Ошибка при инициализации режима просмотра.
- Неверные размеры кнопок "применить".
- Неправильный запрос на получение библиотеки фигур.
- Не работает по иск по имени свойства в привязке источника данных к элементу fix(select-model): поиск моделей на бэкенде- fix(select-model): лимит моделей на страницу увеличен до 1000.
- В значении конфигурации состояния отображается индекс. [#48066](#)
- В случае поступления пустых значений типа string, всплывающая подсказка виджета перестаёт отображаться. [#47779](#)
- Не отображается значение справочника в виджете (EP3 3). [#48404](#)
- Пустое значение в свойстве типа DateTime ломает отображение остальных значений на мнемосхеме. [#48232](#)
- Значение справочника отображается вместе с индикатором. [#49551](#)
- Подсказка у элемента не отображается при повторном наведении. [#52505](#)
- Изменился вид правой боковой панели. [#52504](#)
- При выборе свойства границ у элемента Level пропадает рабочая область. [#52388](#)
- Не мапится значение тега в textbox "Значение" в боковой панели. [#52503](#)

- Не отображаются значения на виджетах, если источник данных добавлен через шаблон свойства. [#52375](#)
- Smart Trend чарт. Индивидуальная ось ординат не сохраняет значения и не влияет на отображение графика. [#52574](#)
- У отдельного графика элемента не отрабатывает изменение периода. [#52292](#)
- Проводник документов - ERROR TypeError: t.shape.getHintMeta is not a function. [#32272](#)
- При добавлении свойства в ходе создания виджета и мнемосхемы, загружаются не все свойства. [#52642](#)
- Консольная ошибка при неактивном разрешении на просмотр буфера обмена. [#52366](#)
- Не работает привязка по относительному пути для виджета. [#52615](#)
- Часть фигур отображаются неверно в режиме просмотра. [#52669](#)
- Все элементы окрашиваются в цвет недостоверных данных при хороших значениях. [#52672](#)
- 404 ошибка при сохранении виджета. [#52540](#)

2.33. Модуль ручного ввода

2.33.1. zif-propertyset

[1.6.0]

Добавлено

Поддержка HTTP/2, серверная часть. [#50708](#)

Изменено

- Изменены значения по умолчанию в `ABAC_POLICY_ID__SETS`, `ABAC_POLICY_ID__CATEGORIES`. [#46850](#)

2.33.2. zif-datainput

[3.6.0]

Добавлено

- Поддержка HTTP/2, серверная часть. [#50708](#)

Исправлено

- Код `500 /api/v1.0/validation/cache` . Не работает валидация. [#51579](#)
- Ошибка: "Пустой список в ответе на запрос "GetObjectsByIds" в GraphQL". [#49844](#)
- Не стартует сервис, ошибка получения данных от ОМ. [#51494](#)

[3.5.0]

Обновлено

- Обновлен пакет [zbf-pkg-aspnet-change-data-capture 8.5.1](#).

Изменено

- Внедрен пакет для работы с поддержкой функционала OpenID Connect в Kafka. [zbc-pkg-aspnet-configuration-kafka 8.1.1. #47643](#)
- Параметр Id в эндпоинте `GET /api/v1.0/time-zone/info` сделан обязательным. [#48550](#)
- Добавлены незадокументированные статус-коды. [#48550](#)
- Множественная БДВР. Уход от прямой записи в теги. [#44867](#)

2.33.3. zui-app-datainput

[5.1.0]

Добавлено

- Добавлена переменная `REST_ZIF_UDL_DFAWEBAPI_URL` - адрес сервиса UDL DFA.
- Добавлена переменная `REST_ZIF_UDL_MDSWEBAPI_URL` - адрес сервиса UDL MDS.
- Переход на REST API v2 сервиса `zif-portal-settings`. [#51767](#)
- Переход на REST API v2 сервиса `zif-udl-dfawebapi`. [#49141](#)
- Множественная БДВР. Уход от прямой записи в теги. [#49124](#)

Удалено

Добавлены маркеры для списка `REST_ZIF_RTDB_DATA_URL` - адрес сервиса БДРВ. Добавлены маркеры для списка `REST_ZIF_RTDB_METADATA_URL` - адрес сервиса метаданных БДРВ.

2.34. Модуль реестра событий

2.34.1. zui-app-events-registry

[5.2.0]

Исправлено

- Консольная ошибка при попытке сохранить пустой запрос к объектам. [#52561](#)
- Реестр событий ломает стили в сервисе "Уведомления". [#46038](#)
- Не локализованная ошибка при проблеме сохранения файла в создании события. [#52036](#)
- Пропадал значок столбца Acknowledged. [#52038](#)
- Не появляется сообщение об успехе при изменении статуса события. [#52092](#)

[5.1.0]

Исправлено

- Не загружается файл в событие. [#52037](#)
- В ячейки не маются значения некоторых атрибутов события. [#52360](#)

- Не происходит поиск моделей из-за ошибок с graphql. [#52100](#)
- Сервис обращается к версии V1 zif-portal-settings. [#51779](#)
- Возможно удалить объекты из диалогового окна. [#33887](#)
- После изменения периода в датапикере продолжает отображаться история изменения событий. [#50145](#)
- Ложное срабатывание сохранения изменений события при перемещении ленты вкладок панели события. [#50125](#)
- В выпадающем списке выбора периода некорректно отображается календарь. [#31171](#)
- Отсутствуют данные в колонке. [#51200](#)

2.35. Модуль универсальной витрины данных

2.35.1. zui-app-universal-datamart

Изменено

- Заменен базовый образ фронтенда на nginx-ro. [#42336](#)
- Добавлен платформенный логгер. [#48568](#)
- Настройка индикации загрузки. [#48162](#)

Исправлено

- При нажатии Enter в окне создания витрины, окно закрывается с ошибкой. [#49019](#)

2.35.2. zif-universal-datamart

[4.7.2]

Исправлено

- При построении витрины не поступают данные в БД. [#49807](#)
- Поисковый запрос. Не отображаются вложенные объекты ниже первого уровня. [#51297](#)
- Не создать витрину, не получить объекты итд из-за изменений в ОМ. [#51581](#)

Удалено

- Удалить не поддерживаемый тег поиска "HashTag". [#52419](#)

Добавлено

- Поддержка HTTP/2, серверная часть. [#50708](#)

[4.6.0]

Добавлено

- Логирование без спама. [#39415](#)
- Переменные окружения:

- `NO_SPAM_LOGGER_PERIODS__{index}` — период логирования без спама в формате TimeSpan. {index} * порядковый номер периода начиная с 0.
- `NO_SPAM_LOGGER_CODES__{index}` — разделенные запятой коды сообщений либо регулярные выражения для кодов сообщений, соответствующие периоду без спама из переменной `NO_SPAM_LOGGER_PERIODS__{index}`.
- `NO_SPAM_LOGGER_DEFAULT_PERIOD` — период без спама по умолчанию. Данное значение будет использоваться в качестве периода без спама для сообщений, не совпадающих ни с одним кодом или регулярным выражением из переменной `NO_SPAM_LOGGER_CODES__{index}` (значение по умолчанию 00:01:00).

Изменено

- Поддержка UDL DFA API v2. [#48865](#)
- Версии пакета [Zyfra.AspNet.ChangeDataCapture 8.5.1](#)

2.35.3. zui-app-universal-datamart

[2.1.0]

Изменено

- Заменен базовый образ фронтенда на `nginx-ro`. [#42336](#)
- Добавлен платформенный логгер. [#48568](#)
- Настройка индикации загрузки. [#48162](#)

Исправлено

- При нажатии Enter в окне создания витрины, окно закрывается с ошибкой. [#49019](#)

2.36. Модуль хранения событий

2.36.1. zif-bp-events-worker

[3.2.0] - 2025-06-27

Добавлено

- Поддержка Central Package Management. [#40434](#)
- Спецификация проекта. [#40434](#)
- Поддержка протокола HTTP/2 и клиентская балансировка. [#47405](#)

2.36.2. zui-app-event-types

[2.4.0] - 2025-07-03

Исправлено

- Исправлена работа кнопки "Сохранить". [#47967](#)

- Исправлено сохранение типа событий. [#52241](#)
- Исправлена работа фильтра. [#51205](#)

3. Требования по проектированию приложений на Платформе ZIIoT

В данном документе установлены требования для проектирования приложений на Платформе **ZIIoT** независимо от целевой среды и заказчика. Документ не описывает требования к Платформе или внедрению.

3.1. Модальные глаголы

В дальнейшем документе модальные глаголы используются в следующих значениях:

- **Необходимо (MUST)**, а также **требуется (REQUIRED)** и **должно (SHALL)** — абсолютное требование;
- **Недопустимо (MUST NOT)**, а также **не должно, не допускается (SHALL NOT)** — абсолютный запрет;
- **Следует (SHOULD)**, а также **рекомендуется (RECOMMENDED)** — требования, от которых можно отказаться при наличии разумных причин и обоснований;
- **Не следует (SHOULD NOT)**, а также **не рекомендуется (NOT RECOMMENDED)** — требования, нарушение которых возможно при наличии обоснований, но может вызвать проблемы;
- **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. В поставку Платформы **ZIIoT** каждой версии включены предустановленные ресурсные модели **Equipment model, Equipment Object, Material model** и **Material object**. Если наименования этих моделей впоследствии меняются, то при каждом последующем обновлении Платформы наименования данных моделей восстанавливаются до предустановленных. После развертывания и полной установки Платформы **ZIIoT** **рекомендуется** создавать свои собственные ресурсные модели.
3. Приложения **должны** использовать Единую Объектную Модель (**ЕОМ**), описывающую ресурсы и деятельность всего предприятия, под использованием ЕОМ понимается использование одной или нескольких видов моделей, входящих в **ЕОМ**, а именно:
 - **ЕОМ. Модель оборудования;**
 - **ЕОМ. Модель материалов;**
 - **ЕОМ. Модель процессов;**
 - **ЕОМ. Модель сегментов операций.**

4. **Следует** проектировать разделяемые между приложениями модели **EOM**. Допускается разделение данных **EOM** на несколько областей применения иерархии, приложения могут создавать собственные области применения иерархии, если существующие не позволяют описать предметную область. Для идентификации использования ресурсов в **EOM** (в первую очередь объектов и свойств) со стороны приложений их нужно метить корневыми ОПИ проектов.
5. Приложениям **следует** использовать семантические сервисы **OM**, реализующие модели **ISA-95**, при автоматизации соответствующих процессов.
6. Взаимодействие с внешними относительно Платформы системами (например, **1C**, **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.
7. **Следует** рассмотреть перенос максимум данных из внешних источников в платформенные хранилища.
8. **Возможно** подключение внешних источников данных (**SQL**, **Hive**, **GE Historian**, и т.д.) через средства **DataReference UDL/OM**.
9. **Не допускается** хранить логику или расчеты приложения во внешних источниках данных.
10. Приложениям **следует** выполнять миграции данных в сервисах **OM**.
11. Для моделирования документов, их структуры, набора полей, связи с **S3**-хранилищем **рекомендуется** использовать сервис документов **zif-document-archive**.
12. При моделировании объектов, выбор источника данных для свойств **следует** производить на основе сравнительного анализа гибкости конфигурации и производительности выборки данных.
13. 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.
14. Приложения **могут** создавать адаптационные модели для упрощения выборки и агрегации данных из общих моделей **EOM**:
 - в случае если данные из адаптационных моделей необходимы более чем одному проекту, их следует перенести в **EOM**, сделав в адаптационной модели ссылку на перенесенные данные.
15. Объектные модели и, в частности, **модель персонала EOM**, **не должны** содержать чувствительные данные пользователей, которые могут быть расценены как персональные (ограничение будет снято при реализации возможности хранения персональных данных в **ZIIoT**).
16. Модель персонала в объектах, описывающих пользователей, **должна** содержать свойство с ключом, по которому может быть реализована интеграция с хранилищем персональных данных, где в качестве хранилища персональных данных может выступать как само приложение, так и внешнее хранилище. Значение ключа должно соответствовать полю **Username** пользователя **Keycloak** (**preferred_username claim** в **JWT-токене**).
17. Объекты в модели **EOM** должны создаваться на базе классификатора **EOM** - а именно:
 - модель оборудования на базе классов оборудования **EOM**;
 - модель материалов на базе классов материалов **EOM**.
18. **Не допускается** создавать в моделях **EOM** дубли сущностей, уже имеющих в моделях **EOM**.

19. В моделях **ЕОМ следует** заполнять поле **Описание**, для понимания предназначения используемых ресурсов.
20. В моделях **ЕОМ не следует** создавать свойства с тегом, если он уже используется в моделях. Приложения **должны** привязывать один тег только в одном свойстве одного объекта, а все остальное конфигурирование производить через ссылки на это свойство.
21. В моделях **ЕОМ следует** привязывать в свойства только существующие в БДВР теги, в случае, если необходимо для свойства создать новый тег, вместо имени тега следует вставить текст **<добавить тег>**.

3.2.2. Хранение данных

1. Данные, для хранения которых в Платформе есть специализированные сервисы (**ОМ, 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 ОМ.
 - брокер сообщений — приложения **могут** использовать платформенный **Apache Kafka/Schema registry**.
 - неструктурированные данные/файлы — приложения **могут** использовать платформенное **S3**-совместимое хранилище доступное через **s3-proxy** сервис **zif-file-storage** начиная с версии **ZIIoT 2.14.0**.
 - **RabbitMq** - приложениям **следует** принять во внимание, что со стороны **ZIIoT** идет планомерный отказ от использования **RabbitMq**, **рекомендуется** в новых решениях не закладывать использование **RabbitMq**.
5. Приложениям **следует** использовать сервисы **UDL** для получения **WebSocket** подписки на изменения значений свойств ОМ.
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/поточковая обработка передаваемых данных.
 - **RabbitMq** будет предпочтительней в сценариях, требующих маршрутизации/точечной доставки сообщений контрактным подписчикам.
7. Для формирования витрин данных по моделям **ЕОМ/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 **ОМ/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.
9. Интегрируемые приложения вендоров, для которых не планируется реализация под **ZIIoT**, **могут** реализовывать взаимодействие с хранилищем временных рядов **ZIIoT** через протокол **OPC-UA**, сервис **zif-opcua-server** реализующий сервер **OPC-UA** включен в поставку **ZIIoT**, начиная с версии 2.16.0, для приложений статусе **адаптированные** или **разработанные под ZIIoT** использование сервера **OPC-UA** **недопустимо**.

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-cm-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.
5. **Apache Spark** - приложениям следует принять во внимание, что со стороны ZIIoT идет планомерный отказ от использования решений на **Apache Spark**, рекомендуется в новых решениях не закладывать использование **Apache Spark**.
6. Следует использовать функциональность расчета агрегатов вместо агрегации средствами функций **MVEL**.

3.2.6. Инфраструктура

1. Приложение **должно** быть рассчитано на работу внутри кластера Платформы (**Kubernetes 1.19+ / OpenShift(OKD) 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 непривилегированного пользователя.
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.
9. Приложение **не должно** требовать модификации сервисов Платформы, использования кастомных версий и т.д. Приложение **должно** быть предназначено для запуска поверх немодифицированной версии Платформы (например, 2.13.5 и более старшей). Приложению **рекомендуется** обеспечивать совместимость более чем с одной версией Платформы (например, 2.13.x и 2.14.x), что позволит осуществлять независимое обновление Платформы и приложений.

3.2.7. Разработка, конфигурация и запуск сервисов

1. В большинстве случаев **рекомендуется** создавать **stateless** сервисы, **допустимо** использование **stateful**-сервисов, в сценариях, когда наличие состояния значительно повышает эффективность решения, сервисы **должны** обеспечивать сохранение состояния в соответствующих Платформенных хранилищах (**ОМ**, **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).
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. **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**.

20. Все операции **API**, возвращающие наборы данных **должны** иметь обязательные параметры, ограничивающие максимальное количество возвращаемых значений и позволяющие разбить возвращаемый набор данных на отдельные запрашиваемые страницы.
21. **API HTTP** сервисов **рекомендуется** проектироваться в случаях если сервисы моделируют предметные области или предоставляют публичные ресурсы.
22. Сервису **следует** обеспечивать отказоустойчивость при взаимодействии с другими сервисами (**Retry**, **Compensating Transaction** паттерны), а так же реализовывать возможность выравнивания нагрузки на вызывающий сервиса или прерывания нагрузки, в случае недоступности вызывающего сервиса (**Bulkhead**, **Circuit Breaker**-паттерны).
23. У сервисов должна быть версия в формате **SemVer2**, не допускается использовать символьные суффиксы в релизных версиях сервисов (т.е. входящих в комплект поставки **ZIIoT: hot fix, feature release, LTS**).
24. Приложения, разрабатываемые на платформе **ZIIoT**, должны устанавливаться в отдельные от **ZIIoT** пространства имен (**namespace k8s**). **Допускается** устанавливать сервисы приложения, развертываемого в режиме «**APP on ZIIoT SDK**», в общий с **ZIIoT** неймспейс. Для варианта развертывания в режиме «**APP on ZIIoT SDK**» ответственность за корректную конфигурацию лежит на сотруднике, который фиксируется на архитектурном совете. Установка приложения, разрабатываемого под **ZIIoT**, **должна** выполняться средствами средствами **zifctl**.
25. Приложения, **должны** получать данные из **ZIIoT** через публичные контракты **API**, использование приватных ресурсов **ZIIoT**, таких как - таблицы **БД**, топиков **Kafka**, точек обмена **RabbitMQ**, данных в **Redis** - допустимо только в случае отсутствия альтернативных публичных **API** и без гарантий обратной совместимости со стороны **ZIIoT**.

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](#).
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** иметь следующий набор метрик:
 - сервис **должен** предоставлять базовые метрики;
 - сервис **должен** предоставлять системные метрики, специфичные для каждого языка программирования, для **.NET** системные метрики;
 - для **.NET** **рекомендуется** использовать пакет **zbk-pkg-aspnet-configuration-metrics**;
5. Сервису **следует** отдавать специфические для сервиса метрики (например, количество вычитанных и обработанных событий).
6. Сервис **должен** выдавать свой лог на консоль.
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)**.

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.
2. Фронтенд-сервисы, встроенные в портал, **должны** получать токен авторизации от портала.
3. Фронтенд-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 **backend**-сервисам.
5. Бекенд-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 функционал 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-Based Access Control)** на базе собственной ролевой модели приложения, основываясь на данных из **JWT**-токена.
11. При выборе модели аутентификации и авторизации **следует** руководствоваться.
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**), не должен выходить за рамки **Seccomp**-профиля и работать в профиле **Restricted** [Pod Security Standards](#). Исключения прорабатываются отдельно для каждого приложения.

18. Конфиденциальные данные, такие как пароли, ключи, токены **должны** поставляться в контейнер в виде переменных окружения через **Kubernetes Secret**, в случае необходимости хранения секретов, например в результате пользовательского ввода, должно использоваться специализированное защищенное хранилище (**Vault** или его аналог).
19. Приложениям **следует** воздерживаться от реализации самостоятельных средств безопасности вне предусмотренных Платформой подходов. При острой необходимости **следует** выбирать стойкие алгоритмы шифрования и хеширования (**SHA512**, **PBKDF2**, **bcrypt**, **scrypt**).
20. Конфиденциальные данные, такие как пароли, ключи, токены **должны** маскироваться в виде ** при выводе в лог.
21. Фронтенд и бекенд сервисы **должны** быть разделены на разные элементы **deploy** для обеспечения возможности быть помещенными в разные зоны безопасности (зона безопасности - набор сегментов сети, содержащий серверы одного назначения).
22. При необходимости шифрования пользовательских данных, например с использованием ключа электронной подписи, **необходимо** обеспечить хранение ключей шифрования на отчуждаемом носителе.
23. Сервисы **должны** формировать события аудита с заданным набором полей аудита, в что числе с сводным полем в **CEF** формате.
24. Сервисы **должны** уметь устанавливать соединения с **Redis** и **Postgres** в режиме **TLS**.
25. Приложение должно использовать концепцию Базовой ролевой модели ZIIoT при проектировании собственной модели разграничения доступа, а именно:
 - для каждого приложения в рамках каждого функционального блока (модуля - термин Базовой ролевой модели) необходимо сформировать и задокументировать матрицу доступа в разрезе модуль\роль\действие\разрешение;
 - необходимо выделить верхнеуровневые составные роли приложения, включающие в себя роли модулей в разрезе каждого действия;
 - необходимо определить политику в **zif-security** для каждого модуля и сформировать правилами разграничения доступа в соответствии с матрицей доступа п.1;
 - в составные роли приложения не следует включать роли модулей ZIIoT;
 - реализация модели разграничения доступа строится на ABAC, рекомендуется использовать решение ZIIoT в виде подключаемой библиотеки **zbk-pkg-aspnet-abac-core**;
26. Развертывание приложения должно поддерживать настройку приложения под Базовую ролевую модель платформы, а именно:
 - настройку клиентов (**OIDC client**) приложения;
 - конфигурирование ролей в **Keycloak**;
 - развертывание политик в **zif-security**.

3.2.10. UI

1. Приложения, разработанные или адаптированные к Платформе, **должны** быть встроены в портал Платформы.
2. Приложения, разработанные на Платформе, **должны**, а адаптированным — **следует** подключаться в портал Платформы с использованием библиотеки [single-spa.js](#).
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 рекомендации по проектированию пользовательских интерфейсов.
6. Использование дизайн-системы для **ZIIoT**:
 - Проектируемым приложениям **рекомендуется** использовать дизайн-систему **Prizm** это развитие дизайн-системы **ZIIoT**.
 - Разрабатываемым приложениям **рекомендуется** запланировать переход на дизайн-систему **Prizm**:
 - если приложение не использовало компонентную базу, то **рекомендуется** использовать дизайн-систему **Prizm**;
 - если приложение использовало (начало миграцию) компонентную базу версию 3.0, то **рекомендуется** продолжить ее использование (продолжить миграцию), до разработки мигратора до **Prizm**, а затем перейти на **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.
7. 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»).
8. Приложения **должны** работать с оболочкой портала только с использованием средств предоставленных **SDK**.
9. Приложения **должны** инкапсулировать собственные стили. **Не допускается** влиять или создавать стили на уровне глобальной области видимости. **Необходимо** очищать свои стили при разрушении приложения.
10. Приложениям **следует** работать в своем окружении. Не следует определять в **globalThis**, **window**, **document**.
11. Приложения, разработанные на Платформе, для взаимодействия с функционалом портала **должны** использовать сервис оболочку портала **zui-app-shell**.
12. Приложениям **следует** использовать сервис настроек приложения **zif-portal-settings-dotnet** для хранения настроек/состояния приложения, компонентов, сетки.
13. Приложения не должны содержать UI в виде нативных десктоп-приложений.
14. Приложения **должны** использовать собственные ресурсы, не зависеть от ресурсов **AppShell** (**assets**, **css**).
15. При разработке приложений рекомендуется обеспечивать совместимость с браузерами через инструмент [browserslist](#), по следующим условиям:
 - распространенность более 0.5% на глобальном **WWW**;
 - последние две мажорные версии каждого браузера (мажорная версия - старший разряд в наименовании версии браузера);
 - у браузера есть поддержка;
 - браузер **Firefox ESR** включается в проверку совместимости;
 - браузер **Internet Explorer** не включается в проверку совместимости.

16. При разработке приложений **должна** быть обеспечена корректность работы графического интерфейса в браузере **Google Chrome**.

3.2.11. Представление архитектуры приложения

Рекомендуется представлять архитектуру приложений в соответствии с соглашением по моделированию архитектуры.

3.2.12. Документирование сервисов

1. Репозиторий сервиса **должен** содержать файл (**README.md**), содержащий описание сервиса и его параметров.
2. Репозиторий сервиса **должен** содержать файл (**CHANGELOG.md**), содержащий описание изменений в выпущенных версиях сервиса.
3. Сервисы, содержащие **HTTP API**, **должны** предоставлять описание своего API в формате **OpenAPI/Swagger**, так же **должна** быть доступна интерактивная UI страница со спецификаций.
4. В **OpenAPI UI** **должны** быть описаны все аспекты **API**:
 - аутентификация;
 - ошибки;
 - перенаправления;
 - ограничение количества запросов;
 - политику разделения ресурсов между источниками (**CORS**);
 - эндпоинты, включая параметры, запросы и модели ответов.

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**.

3.3.3. Промежуточная архитектура

В промежуточной архитектуре представляется и защищается на архитектурном комитете **ZIIoT** список требований к приложениям, которые временно не соблюдается. 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**;
- работа приложения в порталного решения Платформы;
- разворачивание приложения;
- аутентификация;
- не исполнение других требований, если нарушение их приведет или может привести к нестабильности работы Платформы **ZIIoT** или других приложений.

3.3.4. 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 **PosgreSQL**;
- бизнес-логику, логика 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).

3.3.5. 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;
- внешние взаимодействия могут быть реализованы через сервисы адаптеры;
- доступ к данным временных рядов может быть получен через протокол **OPC-UA**;

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

3.3.6. Требования для inline приложений

Приложения с типом **inline** реализованы через механизм `iframe` в браузере. В связи с этим есть ряд ограничений, связанный с безопасностью этого встраивания. **Это важно, только в тех случаях, если CSP уже используется на встраиваемом веб-сайте.**

Политика безопасности содержимого (Content Security Policy, CSP) управляется сервером, на котором размещается веб-контент. Эта политика объявляется в HTTP-заголовках и определяет, какие ресурсы клиенту (т. е. веб-браузеру) разрешено загружать с данного сервера. Правила служат дополнительным уровнем защиты от атак межсайтового скриптинга, инъекций данных и других подобных атак.

Чтобы сайт эффективно загружал ресурсами и скриптами, он должен:

- Включить и настроить CSP: Обычно это делается путем добавления HTTP-заголовка «Content-Security-Policy» с соответствующими директивами. Альтернативный подход включает установку тега в HTML.

Пример:

- Добавление header Content-Security-Policy: default-src 'self'; img-src https://*; child-src 'none';
- Добавление `<meta http-equiv="Content-Security-Policy" content="default-src 'self'; img-src https://*; child-src 'none';">`
- Определите «Источники» в политиках сервера: Разработчик должен перечислить список источников, которые безопасны для получения и выполнения. Например, `script-src 'self' <ссылка>` позволит загружать скрипты только из того же источника и `<ссылка>`.

Пример: Content-Security-Policy: default-src 'self'; script-src 'self' <ссылка>; style-src 'self' 'unsafe-inline' <ссылка>

1. Данный header является ключевым при встраивании в `iframe`. Использование `frame-ancestors` в политике: Чтобы разрешить другим сайтам вставлять его содержимое, сайт должен указать в своей политике `frame-ancestors 'self' <ссылка>`. Если сайт хочет разрешить всем источникам вставлять свое содержимое, ему следует указать `frame-ancestors *`. Данное свойство нельзя установить через `, а только в header ответа.`
2. Эта директива контролирует, из каких источников можно встраивать документ. Таким образом, она эффективно защищает от атак типа «кликджекинг», ограничивая круг лиц, которые могут встраивать ваш контент.
3. Она заменяет старые HTTP-заголовки X-Frame-Options. Если на сайте установлена директива `frame-ancestors`, пользовательский агент будет игнорировать любые заголовки X-Frame-Options.
4. Директива `frame-ancestors` поддерживает те же значения, что и другие директивы CSP ('self', 'none', data:, domain.com и т. д.), за исключением 'unsafe-inline' и 'unsafe-eval'.

Пример: Content-Security-Policy: frame-ancestors 'self' <ссылка>;

Отключить X-Frame-Options: CSP - это новая, более мощная альтернатива X-Frame-Options. Если CSP внедрен, рекомендуется удалить или отключить X-Frame-Options.

4. Контакты технической поддержки

Таблица 4.1. Контакты технической поддержки ЦИП

Вид поддержки	Значение
Портал	https://jira.zyfra.com/servicedesk/customer/portal/42
Email	support@idpllc.ru

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.