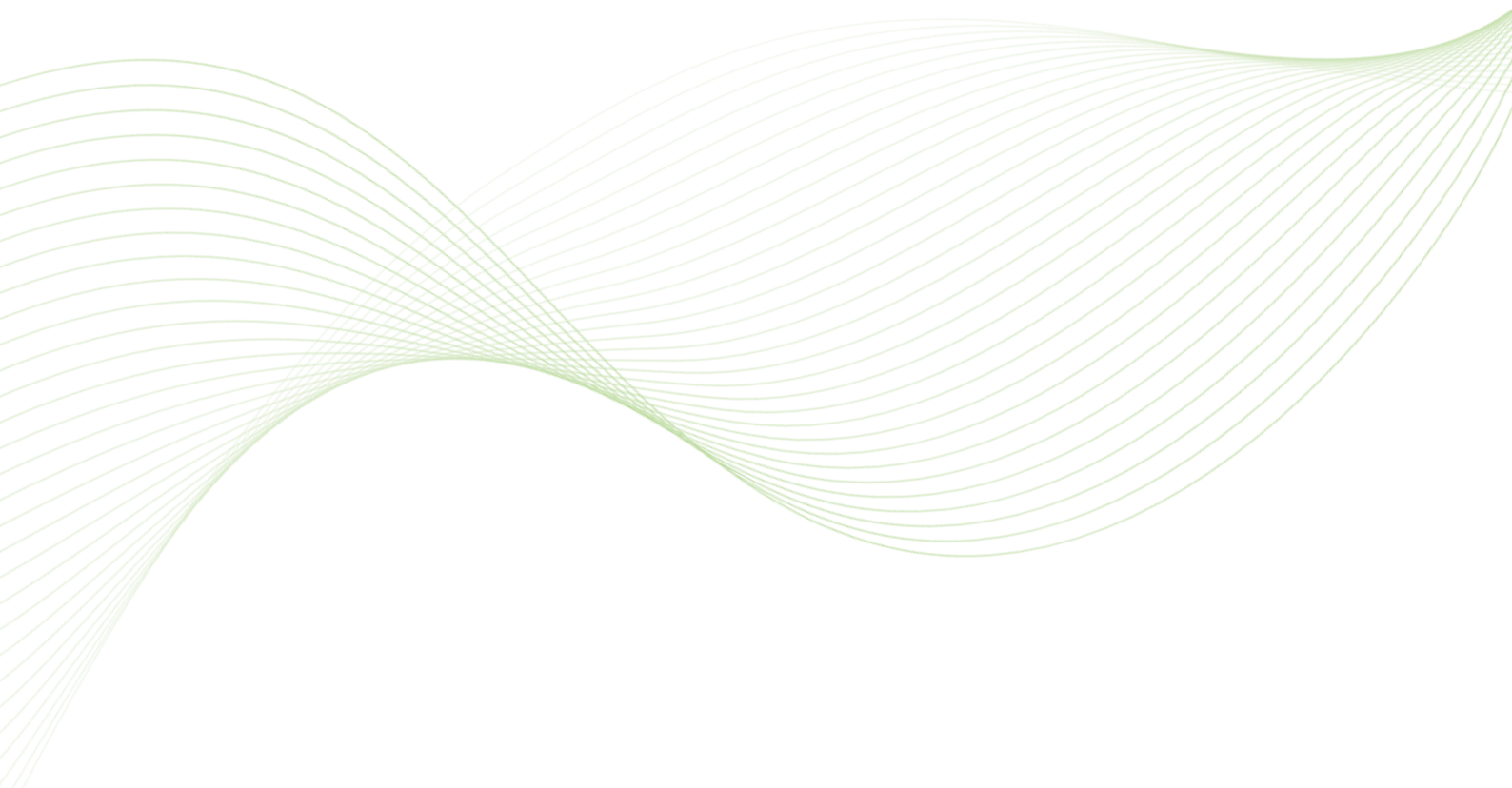




Информация для разработчика (2.16.1)

Zyfra Industrial Internet of Things Platform
(ZIIoT)



Изменения в документе

Версия	Дата	Автор	Описание
1.0	30.01.2024	Пеплин Ф.Н.	Создание документа
1.1	05.02.2024	Солодовник В.П.	Актуализация разделов: <ul style="list-style-type: none">- 4.1.3 zui-app-nds-configurator- 4.1.6 zif-portal-settings-dotnet- 5.1 таблица Измененные сервисы и компоненты в версии 2.16.1

Содержание

1. Общие сведения	6
2. Изменения системы авторазвертывания	7
2.1. Соединение по TLS при подключении к СУБД Postgresql для сервисов Платформы	8
2.2. Поддержка TLS в Postgresql версий 12 и 14, поставляемых с Платформой	9
2.3. Соединение по TLS при подключении к Apache Cassandra для сервисов Платформы	10
2.4. Поддержка TLS в Apache Cassandra версии 3, поставляемой с Платформой	10
2.5. Руководства по обновлению при развертывании Платформы	11
2.5.1. Режим TLS для Postgresql 12, поставляемого платформой	11
2.5.2. Apache Nifi: улучшение механизма управлением метрик Prometheus в авторазвертывании	11
2.5.3. Отключение задания инициализации (init-task) zif-nifi-init	13
3. Критические изменения	14
3.1. Критические изменения модуля «Администрирование»	14
3.1.1. zif-hierarchies	14
3.2. Критические изменения модуля «Расчеты»	14
3.2.1. zif-cm-engine-mvel	14
3.3. Критические изменения модуля «Хранение данных»	14
3.3.1. zif-rtdb-data	14
4. Изменения в работе отдельных сервисов	15
4.1. Обновления модуля «Администрирование»	15
4.1.1. zif-security	15
4.1.2. zui-app-marketplace	15
4.1.3. zui-app-nds-configurator	15
4.1.4. zui-app-security-settings	16
4.1.5. zif-notifications	16
4.1.6. zif-portal-settings-dotnet	17
4.1.7. zif-hierarchies	17
4.1.8. zui-app-shell	17
4.1.9. zif-licensing	18
4.2. Обновления модуля «Концептуальная ОМ»	18
4.2.1. zif-om-graphql	18
4.2.2. zif-om-object	18
4.2.3. zif-om-objectmodel2excel	18
4.2.4. zui-app-om	19
4.3. Обновления модуля «Прикладная ОМ»	19
4.3.1. zif-material-lot	19
4.3.2. zif-rdm-common	19

4.3.3.	zif-sm-directories	19
4.3.4.	zif-sm-operationperformance	19
4.3.5.	zif-sm-workdefinition	20
4.3.6.	zui-app-rdm-common.....	20
4.4.	Обновления модуля «Приложения»	20
4.4.1.	zui-app-documentexplorer	20
4.4.2.	zui-app-mnemoeditor	21
4.4.3.	zui-app-reporteditor	21
4.4.4.	zui-app-dashboard-dx	21
4.4.5.	zif-propertyset	21
4.4.6.	zif-datalink	21
4.4.7.	zif-datalink excel add-in	22
4.4.8.	zif-dashboard	22
4.4.9.	zif-reporting	22
4.5.	Обновления модуля «Расчеты»	22
4.5.1.	zif-bp-calculate-specification-worker	22
4.5.2.	zif-calc-store.....	22
4.5.3.	zif-cm-context-functions.....	22
4.5.4.	zif-cm-engine-mvel	23
4.5.5.	zif-cm-metadata	23
4.5.6.	zif-om-testspecification	23
4.5.7.	zui-app-calculation	23
4.5.8.	zui-app-calculation-service	24
4.6.	Обновления модуля «Сбор данных. Компоненты модуля».....	24
4.6.1.	zif-interface-device	24
4.6.2.	zif-interface-opcda	24
4.6.3.	zif-interface-opchda	24
4.6.4.	zif-interface-opcua	25
4.6.5.	zif-nifi-processors	25
4.7.	Обновления модуля «Сбор данных. Сервисы модуля»	25
4.7.1.	zif-datainput.....	25
4.7.2.	zif-data-emulator	25
4.7.3.	zif-events-integration	25
4.7.4.	zif-export-nifi-collectors.....	25
4.7.5.	zif-interface-manager	26
4.7.6.	zif-opcua-server.....	26
4.7.7.	zif-universal-datamart	26
4.7.8.	zui-app-datainput	26
4.7.9.	zui-app-interface-manager	26

4.7.10.	zui-app-nifi	26
4.7.11.	zui-app-universal-datamart.....	27
4.8.	Обновления модуля «Хранение данных».....	27
4.8.1.	zif-rtdb-data	27
4.8.2.	zif-rtdb-metadata.....	27
4.8.3.	zif-events	28
4.8.4.	zif-file-storage	28
4.8.5.	zui-app-rtdb	28
4.8.6.	zif-om-sqldatasource.....	28
4.9.	Обновления модуля «UDL»	29
4.9.1.	zif-udl-services	29
5.	Сервисы/компоненты	30
5.1.	Измененные сервисы и компоненты в версии 2.16.1	30
5.2.	Перечень сервисов релиза	32
6.	Контакты технической поддержки	36

1. Общие сведения

5 февраля 2024 года вышел новый релиз Zyfra Industrial Internet of Things Platform (ZIIoT) 2.16.1 (предыдущий релиз 2.16.0).

В рамках релиза обновлены функции и улучшена работоспособность инфраструктурных компонентов, произведены изменения в системе авторазвертывания, а также в модулях Администрирование, Концептуальная ОМ, Прикладная ОМ, Расчеты, Приложения, Сбор данных, Хранение данных, UDL: исправлен ряд дефектов предыдущей версии.

2. Изменения системы авторазвертывания

Добавлено:

- Для сервисов платформы добавлена возможность соединения по TLS при подключении к СУБД PostgreSQL.

Для сервисов платформы добавлена возможность соединения по TLS при подключении к Apache Cassandra. В Apache Cassandra v3 и v4, поставляемую платформой, добавлена поддержка TLS. В PostgreSQL v12 и v14, поставляемый платформой, добавлена поддержка TLS. [#35607](#)

- Возможность конфигурирования создаваемой PrometheusReportingTask в Apache Nifi. [#33698](#)
- Установка размера буфера для заголовков запросов - `client_header_buffer_size` для решения проблемы большого JWT-токена. Параметром можно управлять глобально в файле конфигурации `env-values.yaml` используя поле `ingress.clientHeaderBufferSize`, значение по умолчанию: 100k, при этом значение применяется только при индивидуальной установке на уровне сервиса в `service-list.yaml` поля `ingressLargeRequest`. Для переопределения значения для конкретного сервиса необходимо также добавить параметр `ingressClientHeaderBufferSize`. [#32545](#)
- PVC в Apache Kafka для генерации java keystore, пароль для keystore генерируется штатными средствами `zifctl`. [#33668](#)
- Возможность установки количества реплик Apache Cassandra используя параметр `cassandra.replicationFactor` в `env-values.yaml`. [#29903](#)
- В авторазвертывание внесено добавление спецификации при регистрации фронт-энд приложений в портале. [#35743](#)

Безопасность:

- Обновлены образы инфраструктурных образов с целью устранения уязвимостей, найденных в предыдущем релизе. [#36451](#)

Изменено:

- Тип развертывания сервиса `zif-om-relationship` с java на netcore. [#32740](#)
- Увеличены ресурсы для сервисов `kafka-rest` и `kafka-schema`, в конфигурацию PostgreSQL добавлен параметр `dynamic_shared_memory_type: 'sysv'` во избежание ошибки `/dev/shm too small`. [#18612](#)

Исправлено:

- Ошибка при выполнении команды `zifctl template`. Изменен механизм генерации переменной окружения профилей Keycloak, CLI скрипт более не используется. [#36405](#)
- Отсутствующий секрет `zif-keycloak21-kerberos` при указании параметра `keycloak.keytab` в `env-values.yaml`. [#36233](#)
- Обновление поля Admin URL у клиентов Keycloak. [#33015](#)

- Некорректный адрес образа `init` контейнера `Apache Kafka`, добавлено указание `registry+namespace` для образа `openjdk:8-jdk-slim-buster`. [#35284](#)
- Некорректный тег образа `zif-file-storage`. [#35202](#)
- Настройки TLS для `Redis` поставляемый системой авторазвертывания. [#35182](#)
- В базовую политику безопасности сервиса `zif-om-object` добавлено действие `create-or-update` для корректного выполнения операции `createOrUpdate`. [#34224](#)
- В адресе образа `Postgresql 14` не учитывается параметр `registry.infraNamespace` из `env-values.yaml`. [#36448](#)

Удалено:

- Из тем `Keycloak` удалена тема `lukoil`. [#35401](#)
- Из `startup-guardian` удален механизм ожидания `seed` реплик `UDL`. [#24423](#)
- Конфигурация `ABAC` для сервисов `UDL`. [#30446](#)

2.1. Соединение по TLS при подключении к СУБД `Postgresql` для сервисов Платформы

В случае использования внешнего `Postgresql` для включения поддержки TLS платформенными сервисами необходимо:

1. Скопировать корневой сертификат, которым подписан сертификат сервера `Postgresql` в формате PEM в папку `/trusted-root-ca` конфигурации развертывания `env-config`.
2. Установить/переустановить Платформу с включенным параметром `postgres.tls.enabled: True` в `env-values.yaml`:

```
postgres:
  installed: False
  host: 'zif-postgres-external.hostname'
  port: 5432
  ...
  tls:
    enabled: True
    # mode: VerifyFull - Необязательный параметр, при postgres.tls.enabled: true по умолчанию Require
```

При помощи параметра `postgres.tls.mode` регулируется значение переменной окружения `POSTGRES_TLS_MODE`, которая передается во все сервисы. Поддерживаются следующие значения (`mode`):

- `Disable` — TLS отключен. Если сервер требует подключения по TLS, в соединении будет отказано;
- `Require` — если сервер не требует подключения по TLS, в соединении будет отказано;
- `VerifyCA` — если сервер не требует подключения по TLS, в соединении будет отказано. Проверяется сертификат сервера на валидность;
- `VerifyFull` — если сервер не требует подключения по TLS, в соединении будет отказано. Проверяется сертификат сервера на валидность имени хоста.

Применяются следующие значения по умолчанию:

- при `postgres.tls.enabled: True` — `mode: Require`;
- при `postgres.tls.enabled: False` — `mode: Disable`.

2.2. Поддержка TLS в Postgresql версий 12 и 14, поставляемых с Платформой

Для развертывания Postgresql с включенным TLS необходимо установить/переустановить Платформу со следующими параметрами в `env-values.yaml`:

```
## Конфигурация встроенного PKI
pki:
  enabled: True
  certManager:
    enabled: False
  issuer:
    create: False
postgres:
  installed: True
  host: 'zif-postgres.ns'
  port: 5432
...
tls:
  enabled: True
  # mode: VerifyFull - Необязательный параметр, по умолчанию Require
```

Параметр `postgres.tls.force` регулирует уровень поддержки TLS:

- в случае `False` - поддерживаются как TLS, так и не TLS соединения;
- в случае `True` - поддерживаются только TLS соединения.

Внимание! Параметр `postgres.tls.mode` является настройкой клиента (сервиса, использующего) Postgresql, и не влияет на настройки сервера Postgresql. Единственный параметр влияющий на настройки TLS сервера Postgresql — `postgres.tls.force`.

Необходимо учитывать, что:

1. При включенном режиме TLS Postgres (`postgres.tls.enabled: True`) валидными являются следующие значения `postgres.tls.mode`:
 - `Require`;
 - `VerifyCA`;
 - `VerifyFull`.
2. При выключенном режиме TLS Postgres (`postgres.tls.enabled: False`) валидным значением `postgres.tls.mode` является только `Disable`.

2.3. Соединение по TLS при подключении к Apache Cassandra для сервисов Платформы

В случае использования внешней Cassandra для включения поддержки TLS платформенными сервисами необходимо:

1. Скопировать корневой сертификат, которым подписан сертификат сервера Apache Cassandra в формате PEM в папку `/trusted-root-ca` конфигурации развертывания `env-config`.
2. **Внимание!** Сертификаты, установленные на узлах Cassandra, должны содержать в SAN тот же `host`, который прописан в `env-values.yaml - cassandra.contactPoints`.
3. Установить/переустановить Платформу с включенным параметром `cassandra.tls.enabled: True` в `env-values.yaml`:

```
cassandra:  
  installed: False  
  contactPoints: 'zif-cassandra-external.hostname'  
  port: 9042  
  ...  
  tls:  
    enabled: True
```

При включенном режиме TLS в Cassandra сервисы по умолчанию производят валидацию `hostname` сертификата сервера.

2.4. Поддержка TLS в Apache Cassandra версии 3, поставляемой с Платформой

Для развертывания Cassandra с включенным TLS необходимо установить/переустановить Платформу со следующими параметрами в `env-values.yaml`:

```
## Конфигурация встроенного PKI  
pki:  
  enabled: True  
  certManager:  
    enabled: False  
  issuer:  
    create: False  
cassandra:  
  installed: True  
  host: 'zif-cassandra-headless.ns'  
  port: 9042  
  ...  
  tls:  
    enabled: True  
    # force: True - Необязательный параметр, по умолчанию False
```

Параметр `cassandra.tls.force` регулирует уровень поддержки TLS:

- В случае `False` - поддерживаются как TLS, так и не-TLS соединения.

- В случае `True` - поддерживаются только TLS соединения.

2.5. Руководства по обновлению при развертывании Платформы

2.5.1. Режим TLS для Postgresql 12, поставляемого платформой

Авторазвертывание поддерживает все режимы переключения TLS для Postgresql 12, кроме сценария выключения TLS с уже включенного режима, то есть установки `zifctl с postgres.tls.enabled: True` с последующей переустановкой в режиме `postgres.tls.enabled: False`. При необходимости включения TLS для Postgresql рекомендуется предварительно обновиться на версию 14 используя встроенный в `zifctl` мигратор Postgresql 12-14, после чего менять режимы TLS.

Это относится только к Postgresql v12, в версии v14 поддерживаются все режимы переключения TLS.

Если все же на Postgresql 12 был включен TLS, и необходимо его выключить, перед выполнением команды `zifctl sync` необходимо войти в терминал `пода postgres-keeper`, и выполнить команду:

```
stolonctl update -p '{"pgHBA":["host all all all md5"],"pgParameters":{"ssl":"off","ssl_ca_file":"","ssl_cert_file":"","ssl_key_file":""}}'
```

Внимание! Перед выполнением вышеупомянутой команды на изменение конфигурации Postgresql рекомендуется выполнить полный бекап БД.

2.5.2. Apache Nifi: улучшение механизма управлением метрик Prometheus в авторазвертывании

Управление параметрами PrometheusReportingTask

Для управления параметрами метрик в файл конфигурации `zifctl env-values.yaml` в дополнение к параметрам `nifi` необходимо добавить подсекцию `metrics`. Если секция отсутствует, либо выставлены лишь некоторые параметры, для всех оставшихся параметров будут выставлены значения по умолчанию, приведенные ниже:

```
## Конфигурация NiFi
nifi:
  installed: True
  metricsEnabled: True
  metricsPath: /nifi-metrics
  ...
  metrics:
    instanceId: '${hostname(true)}'
    path: /nifi-metrics
    port: 9092
    sendJvm: False
    state: present
    status: RUNNING
    strategy: 'All Components'
```

Таблица 2.1. Описание параметров

Параметр	Значение по умолчанию	Возможные значения	Описание
instanceId	<code>\${hostname(true)}</code>	string	Идентификатор экземпляра NiFi, который будет включен в метрики, отправляемые в Prometheus. При развертывании по умолчанию значение интерполируется в <code>zif-nifi-0.zif-nifi-headless.svc.cluster.local</code>
path	<code>/nifi-metrics</code>	string	Путь, по которому должны отдаваться метрики
port	9092	integer	Внутренний порт доступа к метрикам Prometheus
sendJvm	False	boolean	Критерий включения метрик JVM в дополнение к метрикам NiFi.
state	present	present absent	Желаемое состояние задачи создания метрик: present - установить/обновить absent - удалить
status	RUNNING	RUNNING STOPPED	Статус задачи создания отчетов (запущена/остановлена)
strategy	All Components	Root Process Group All Process Groups All Components	Степень детализации отдаваемых метрик. Опции включают только корневую группу процессов, все группы процессов или все компоненты

Deprecation

- Параметр `nifi.metricsPath` является устаревшим и заменен параметром `nifi.metrics.path`. В целевом релизе параметры будут взаимозаменяемы и будет обеспечена обратная совместимость по следующему алгоритму:
- если выставлен `nifi.metricsPath`, применяется его значение;
- если `nifi.metricsPath` не выставлен, а `nifi.metrics.path` выставлен, применяется значение `nifi.metrics.path`;
- если ни один из параметров не выставлен, применяется значение `nifi.metrics.path` по умолчанию - `/nifi-metrics`.

В будущих релизах Платформы параметр `nifi.metricsPath` будет удален, поэтому в тех конфигурациях, где он выставлен явно, рекомендуется в текущем релизе использовать поле `nifi.metrics.path`. Если при развертывании параметр не выставлялся, изменений производить не нужно.

Параметр `nifi.metricsEnabled` является устаревшим и заменен параметром `nifi.metrics.state`. В целевом релизе параметры будут взаимозаменяемы и будет обеспечена обратная совместимость по следующему алгоритму:

- если выставлен `nifi.metricsEnabled`, применяется его значение (`True/False`);
- если `nifi.metricsEnabled` не выставлен, а `nifi.metrics.state` выставлен, применяется значение `nifi.metrics.state` (`present/absent`);
- если ни один из параметров не выставлен, применяется значение `nifi.metrics.state` по умолчанию - `present`.

В будущих релизах Платформы параметр `nifi.metricsEnabled` будет удален, поэтому в тех конфигурациях, где он выставлен явно, рекомендуется в текущем релизе использовать поле `nifi.metrics.state`. Если при развертывании параметр не выставлялся, изменений производить не нужно.

2.5.3. Отключение задания инициализации (`init-task`) `zif-nifi-init`

Внимание! В случае использования кастомизированного списка `init-заданий` в параметре `init.tasks` в `env-values.yaml` для включения задания установки `PrometheusReportingTask` необходимо добавить в список вхождение `nifiMetrics`.

Алгоритм работы приложения создания `PrometheusReportingTask` в процессе работы задания инициализации `zif-nifi-init` состоит в приведении `PrometheusReportingTask` в состояние, соответствующее выставленным значениям `nifi.metrics`. В некоторых случаях заказчик может производить специфические настройки для отдачи метрик напрямую через UI Apache Nifi. При этом:

- конфигурация на сервере будет отличаться от конфигурации в `env-values.yaml`;
- при переустановке платформы задание инициализации `zif-nifi-init` приведет параметры `PrometheusReportingTask` в соответствие с настройками в `env-values.yaml`;
- настройки, произведенные на сервере, будут сброшены.

Во избежание подобных случаев введено новое вхождение в список заданий инициализации `init.tasks: nifiMetrics`. Для сохранения настроек заказчика необходимо отключить задание инициализации `zif-nifi-init`, воспользовавшись штатными средствами `zifctl` в `env-values: init.tasks / init.disabledTasks.nifiMetrics` при этом отключен:

```
## Конфигурация подсистемы инициализации сервисов после установки
init:
  tasks:
    - all
  disabledTasks:
    - nifiMetrics
nifiMetrics не включен в кастомизированный список init-заданий:
## Конфигурация подсистемы инициализации сервисов после установки
init:
  tasks:
    - postgres
    - postgresGrant
    - postgresOwnership
    - keycloak
    - redis
    - rabbitmq
    - kafka
  disabledTasks: []
```

3. Критические изменения

ВНИМАНИЕ! В данном разделе приводится перечень наиболее важных изменений, которые могут оказать влияние на работу взаимодействующих сервисов и Платформы в целом.

3.1. Критические изменения модуля «Администрирование»

3.1.1. zif-hierarchies

[2.2.0] - 2023-11-10

Изменено:

- **BREAKING:** Переход на пакет `zbc-pkg-aspnet-configuration-postgres` для формирования строки подключения к БД. Переменные PG поддерживаемые пакетом описаны в `readme`. В `POSTGRES_TLS` изменен тип `string` на `bool`. Вместо нее `POSTGRES_TLS_MODE`. Все остальные переменные сервиса для PG поддерживаются в том же виде, плюс добавлены новые.
- обновлен пакет с метриками до 7.1.6, добавлен `fallback`-хэндлер в сервисы. [#32707](#)

3.2. Критические изменения модуля «Расчеты»

3.2.1. zif-cm-engine-mvel

[2.2.1] - 2024-01-29

Добавлено:

- **BREAKING:** в логи `MVEL` добавляется `calculation ID` корневого расчета. [#33487](#)

3.3. Критические изменения модуля «Хранение данных»

3.3.1. zif-rtddb-data

[2.11.2] - 2024-01-25

Исправлено:

- **BREAKING:** при запросе архивного значения у тега с выключенной интерполяцией в режиме `ArcMode=auto` возвращается временная метка ближайшего левого значения вместо временной метки из запроса. Для обратной совместимости добавлена настройка `READ_ARC_MODE_AUTO_USE_TIMESTAMP`.

4. Изменения в работе отдельных сервисов

ВНИМАНИЕ! В данном разделе приводится перечень наиболее важных изменений, которые могут оказать влияние на работу взаимодействующих сервисов и Платформы в целом.

4.1. Обновления модуля «Администрирование»

4.1.1. zif-security

[3.2.2] - 2024-01-29

Изменено:

- исправлены уязвимости CVE-2023-39325 (High) и CVE-2023-44487 (Medium). [#35300](#)

Исправлено:

- исправлен баг для кейса, когда у object "type": "OR" и "comparison": "contains" метод enforce/partial/advice в ответе не отдает поле comparison. [#35954](#)
- удалена логика перезаписи политики v3 политикой v1 при запуске сервиса, при условии, что политика v3 с таким id уже существовала. Баг был в том, что в политиках v1 нет комбинаторики и при такой перезаписи происходит замена AND на OR, т.к. OR заполняется по умолчанию. [#35889](#)
- поддержка соединения без TLS для режимов allow и prefer. [#33032](#)
- значение по умолчанию для POSTGRES_TLS_MODE изменено с disable на prefer. [#33032](#)

Добавлено:

- скрипты и описание для локального запуска сервиса в Docker и конфиги запуска в режиме debug. [#33327](#)

4.1.2. zui-app-marketplace

[1.0.2] - 2024-01-29

Изменено:

- обновить NodeJS до 18 версии. [#35636](#)

4.1.3. zui-app-nds-configurator

[4.0.3] - 2024-02-02

Изменено:

- обновить NodeJS до 18 версии. [#35639](#)

Исправлено:

- не отображаются поля поиска. [#36732](#) <https://jira.zyfra.com/browse/PLATFORM01-36732>

- у источников уведомлений с типом `email` не работают кнопки на панели. [#35545](#)
- не подгружается список с источниками отправки при создании или редактировании группы рассылки. [#35167](#)
- не работает пагинация в разделе `Источники отправки`. [#34179](#)
- не выводить пароль в параметрах источника отправки уведомлений по `email` и `SMS`. [#34488](#)

4.1.4. zui-app-security-settings

[5.1.0] - 2024-01-29

Изменено:

- обновить `NodeJS` до 18 версии. [#35640](#)
- перевести на `Angular 15` - `zui-app-security-settings`. [#28699](#)

Исправлено:

- при сохранении правила с пустым полем `Описание`, в поле отображается `undefined`. [#32622](#)
- не отображается модальное окно `Вы не сохранили внесённые изменения`. [#35200](#)
- не удаляются правила и политики. [#35186](#)
- кнопка `На весь экран` не соответствует макету `Prizm`. [#32390](#)
- иконки действий и скроллбар не соответствует гайдлайну `Prizm`. [#33179](#)
- кнопки в тулбаре отображаются активными, хотя недоступны для нажатия. [#30639](#)
- некорректное отображение элементов в тулбаре. [#29714](#)
- кнопка открытия панели предпросмотра на странице `Политики` не соответствует гайдлайну `Prizm`. [#29905](#)
- некорректное отображение поля `Фильтр по политике` при длинном названии политики. [#30290](#)
- некорректное отображение элемента `Добавить условие` при создании правила. [#30291](#)
- неверный тип курсора при наведении на поля с выпадающим списком. [#30292](#)
- в полях ввода параметров субъекта и объекта не отображается галочка, подтверждения введённого значения и не работает сохранение при клике на эту кнопку. [#30293](#)
- неверный тип курсора при наведении на поле выбора количества отображаемых записей на странице. [#30804](#)

4.1.5. zif-notifications

[4.9.2] - 2024-01-29

Исправлено:

- эндпоинт `GET sendingsources` возвращает не пагинированные данные. [#34704](#)

- при установке тоггла Групповая рассылка в значение `вкл` в настройках группы рассылки, контактам не отправляется уведомление на электронную почту. [#31513](#)

4.1.6. zif-portal-settings-dotnet

[2.8.2] - 2024-01-30

Исправлено:

- некорректная и англоязычная документация `zif-portal-setting`. [#35529](#)
- ошибка с кодом 500 в ответ на `GET /api/v1/applications/{id}/components`. [#33812](#)

4.1.7. zif-hierarchies

[2.2.0] - 2023-11-10

Добавлено:

- обновление пакетов для метрик `http_server_duration` и `http_server_resource_waiting_duration`. [#27988](#)
- поддержка TLS соединения с PostgreSQL. [#31050](#)

Изменено:

- **BREAKING:** Переход на пакет `zbc-pkg-aspnet-configuration-postgres` для формирования строки подключения к БД. Переменные PG поддерживаемые пакетом описаны в `readme`. В `POSTGRES_TLS` изменен тип `string` на `bool`. Вместо нее `POSTGRES_TLS_MODE`. Все остальные переменные сервиса для PG поддерживаются в том же виде, плюс добавлены новые.
- обновлен пакет с метриками до 7.1.6, добавлен `fallback` хэндлер в сервисы. [#32707](#)

Исправлено:

- запросы с ошибками в ответе отображаются в контроллере как успешные. [#30763](#)

4.1.8. zui-app-shell

[4.0.1] - 2024-01-24

Изменено:

- некорректная и англоязычная документация `zui-app-shell`. [#35531](#)
- обновить NodeJS до 18 версии. [#35638](#)

Исправлено:

- 2.16 Убрать токен из запроса `zif-notifications/notifications-hub/negotiate` и переместить его в `headers`. [#33844](#)

4.1.9. zif-licensing

[2.0.1] - 2023-12-19

Изменено:

- расширена инфраструктура для локальной отладки. [#33827](#)
- обновлены базовые образы сервиса и устранены уязвимости. [#35311](#)

4.2. Обновления модуля «Концептуальная ОМ»

4.2.1. zif-om-graphql

[3.10.2] - 2024-01-29

Исправлено:

- заполнение поля `segmentRequirement` запроса `segmentResponses`

4.2.2. zif-om-object

[3.6.2] - 2024-01-29

Исправлено:

- копирование шаблона свойства при указании не существующего идентификатора. [#34564](#)
- дублирование конфигураций свойств массовом обновлении. [#35478](#)
- получение удалённых объектов. [#36129](#)
- создание свойств объектов по классам. [#33132](#)

Добавлено:

- индексы на таблице атрибутов безопасности. [#35129](#)

4.2.3. zif-om-objectmodel2excel

[1.13.2] - 2024-01-29

Исправлено:

- ответ метода обновления задания на экспорт. [#33271](#)
- проверка значения свойства сегмента спецификации процесса. [#33492](#)
- импорт свойств объектов. [#34324](#)
- экспорт сущностей чьи идентификаторы не были найдены не порождают строк в результирующем файле. [#34706](#)
- обработка повторно присланного сообщения от `Kafka`. [#35280](#)
- импорт объектов с одинаковым именем, но с другой моделью. [#35233](#)

4.2.4. zui-app-om

[2.28.1] - 2024-01-29

Исправлено:

- КОНФ ОНПЗ КОНФ МНПЗ - Конфигуратор ОМ. Отсутствует сортировка в дереве при поиска свойства для добавления в формулу. [#32174](#)
- отображение имени свойства в переменных расчета. [#32928](#)
- ресурсы. Ошибка при создании объекта модели после отмены создания объекта по классу. [#33792](#)
- Invalid date в свойствах ОМ. [#34996](#)
- недоступно редактирование свойств объекта в интерфейсе платформы. [#36059](#)

4.3. Обновления модуля «Прикладная ОМ»

4.3.1. zif-material-lot

[2.5.1] - 2024-01-24

Изменено:

- добавлено маскирование паролей в переменной CASSANDRA_CONNECTION_STRING. [#33725](#)
- добавлена поддержка TLS в Cassandra. [#32394](#)

4.3.2. zif-rdm-common

[3.1.1] - 2024-01-24

Исправлено:

- значительно ускорен импорт справочников. [#29769](#)
- при экспорте справочников в файле нарушается порядок полей. [#34339](#)

4.3.3. zif-sm-directories

[1.10.1] - 2024-01-24

Исправлено:

- при использовании эндпоинта PUT /discreteness/{id} к дискретности не привязывается ОПИ. [#35493](#)

4.3.4. zif-sm-operationperformance

[1.11.1] - 2024-01-30

Исправлено:

- добавлено маскирование паролей в переменной CASSANDRA_CONNECTION_STRING. [#33725](#)

- добавлена поддержка TLS в Cassandra. [#32394](#)

4.3.5. zif-sm-workdefinition

[2.11.1] - 2024-01-24

Изменено:

- исправлена схема swagger. [#34888](#), [#34891](#)

4.3.6. zui-app-rdm-common

[1.17.1] - 2024-01-24

Исправлено:

- при вводе запрещенного спецсимвола в наименовании справочника, появляется сообщение, в котором указаны запрещенные символы, среди них тире, являющиеся разрешенным. [#34840](#)
- свойства справочника. Отсутствует вертикальный скролл. [#35127](#)
- символы в таблице обрезаются снизу. [#34084](#)
- календарь отображается некорректно на странице [Общий журнал изменений](#). [#32866](#)
- консольные ошибки при загрузке главной страницы приложения. [#33848](#)

4.4. Обновления модуля «Приложения»

4.4.1. zui-app-documentexplorer

[15.0.6] - 2024-01-29

Исправлено:

- мнемосхемы. Консольная ошибка при клике на легенду в Тренде. [#30840](#)
- мнемосхемы. Поиск свойств. Отсутствует имя тега в значения полей свойства. [#26793](#)
- мнемосхемы. Не работает кнопка домой и стрелка возврата при привязывании дочернего шаблона свойства к элементу в создании виджета. [#36176](#)
- мнемосхемы. Подсказка с длинным описанием не отображается, если она выходит за рамки окна браузера. [#22485](#)
- мнемосхемы. В списке приложений платформы имеется лишнее приложение tooltipTemplates. [#30848](#)
- мнемосхемы. Невозможно снять привязку объекта с контейнера виджета. [#35952](#)
- мнемосхемы. Не привязывается к элементу дочерний шаблон свойства в режиме создания виджета. [#36097](#)
- Datalink. Редактор шаблонов Datalink. Генерация на клиенте. [#31672](#)
- дашборды. Отсутствует выбор времени в параметрах дашборда. [#35508](#)

4.4.2. zui-app-mnemoeditor

[15.0.5] - 2024-01-22

Исправлено:

- консольная ошибка при клике на легенду в Тренде. [#30840](#)
- поиск свойств. Отсутствует имя тега в значения полей свойства. [#26793](#)
- не работает кнопка домой и стрелка возврата при привязывании дочернего шаблона свойства к элементу в создании виджета. [#36176](#)
- подсказка с длинным описанием не отображается, если она выходит за рамки окна браузера. [#22485](#)
- в списке приложений платформы имеется лишнее приложение tooltipTemplates. [#30848](#)
- невозможно снять привязку объекта с контейнера виджета. [#35952](#)
- не привязывается к элементу дочерний шаблон свойства в режиме создания виджета. [#36097](#)

4.4.3. zui-app-reporteditor

[11.0.1] - 2024-01-29

Исправлено:

- ошибки привязки источника данных. [#33805](#)

4.4.4. zui-app-dashboard-dx

[11.0.1] - 2024-01-29

Исправлено:

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

4.4.5. zif-propertyset

[1.4.1] - 2024-01-30

Изменено:

- обновлены общеплатформенные пакеты и пакеты с уязвимостями.

4.4.6. zif-datalink

[1.7.1] - 2024-01-30

Исправлено:

- не рассчитывается значение функции, если ее аргументом выступает значение другой функции Datalink. [#32327](#)

4.4.7. zif-datalink excel add-in

[1.7.1] - 2024-01-30

Исправлено:

- пропала возможность просмотра вложенных объектов в Поиске свойств. [#34782](#)
- при смене вида отображения расчетов функции ZfAdvCalcDat, не используемые ячейки не стираются. [#36513](#)

4.4.8. zif-dashboard

[2.4.1] - 2024-01-30

Изменено:

- обновлены общеплатформенные сборки и библиотеки, имеющие уязвимости.

4.4.9. zif-reporting

[5.7.1] - 2024-01-30

Исправлено:

- неработающая кнопка в swagger добавления файлов к сессии импорта. [#35697](#)
- дизайнер отчетов: Internal Server Error при предпросмотре, если к документу прикреплен pdf-файл. [#35032](#)

4.5. Обновления модуля «Расчеты»

4.5.1. zif-bp-calculate-specification-worker

[2.0.4] - 2024-01-29

Добавлено:

- общая библиотека для структурного логирования zbk-pkg-spring-structured-logging. Обновлён Spring boot версии 2 на версию 3. [#34932](#)

4.5.2. zif-calc-store

[3.0.4] - 2023-12-20

Изменено:

- обновлён CI после переезда в новый nexus. [#34395](#)

4.5.3. zif-cm-context-functions

[1.2.3] - 2024-01-29

Изменено:

- библиотека `zif-udl-sdk` обновлена до версии 0.1.8, добавлена возможность прокидывания токена авторизации в запросы DFA WebAPI. [#35419](#)

4.5.4. zif-cm-engine-mvel

[2.2.1] - 2024-01-29

Добавлено:

- **BREAKING:** в логи MVEL добавляется `calculation ID` корневого расчета. [#33487](#)
- поддержка инструментирования с помощью OpenTelemetry SDK. [#31488](#)

Исправлено:

- отсутствие деталей ошибки в ответе gRPC-запроса. [#34722](#)

4.5.5. zif-cm-metadata

[5.2.1] - 2024-01-29

Добавлено:

- добавлена метрика количества активных подписок на свойства. [#33427](#)
- возможность включить трассировку для периодических, потоковых расчетов, а также расчетов агрегатов за период. [#31488](#)
- переповторы в случае ошибок при попытке сделать `bind/unbind` для очереди RabbitMQ. [#33426](#)
- корневой `calculation ID` передается в вызов MVEL для логирования. [#33487](#)

Изменено:

- обновлён CI после переезда в новый nexus. [#34395](#)

Исправлено:

- использование `Skip/Take` без `OrderBy` для API методов с пагинацией. [#33836](#)
- ошибка при перерасчете с периодом в будущем времени. [#26529](#)

4.5.6. zif-om-testspecification

[3.3.1] - 2024-01-29

Изменено:

- обновлён CI после переезда в новый nexus. [#34395](#)

4.5.7. zui-app-calculation

[2.2.1] - 2023-12-27

Добавлено:

- обновлен `package-lock.json`. [#34395](#)

- возможно сохранить библиотеку расчета с пустым именем. [#32804](#)
- не используется ночной режим. [#35141](#)

4.5.8. zui-app-calculation-service

[1.4.1] - 2023-12-27

Исправлено:

- обновлен `package-lock.json`. [#34395](#)
- в конфигурации расчета отображается надпись `aggrigation` вместо `aggregation`. [#35268](#)
- при смене локализации в боковой панели выбранный раздел становится не выбранным. [#35270](#)
- пропала фокусировка на строках в таблицах. [#35272](#)
- не все элементы используют ночной режим. [#35142](#)

4.6. Обновления модуля «Сбор данных. Компоненты модуля»

4.6.1. zif-interface-device

[2.4.1] - 2024-01-30

Исправлено:

- устранены уязвимости. [#35911](#)

4.6.2. zif-interface-opcda

[4.16.3] - 2024-01-30

Исправлено:

- переполнение пула потоков при таймауте подключения к OPC-серверу. [#36244](#)

4.6.3. zif-interface-opchda

[1.12.1] - 2024-01-30

Исправлено:

- генерация сертификатов для шифрования паролей при установке от имени службы. [#34809](#)
- не выполняется чтение текущих данных после восстановления связи с NiFi или с OPC-сервером. [#35154](#)
- не выполняется чтение по тегам из-за задержки их загрузки на стороне OPC-сервера после восстановления связи с OPC-сервером. [#35319](#)

Добавлено:

- параметр конфигурации `ReconnectIdleTimeSeconds` — время бездействия после восстановления связи с OPC-сервером (по умолчанию 1). [#35319](#)

4.6.4. zif-interface-opcua

[2.14.1] - 2024-01-30

Исправлено:

- устранены уязвимости. [#36004](#)

4.6.5. zif-nifi-processors

[4.1.4] - 2024-01-30

Исправлено:

- искажение временных меток в `ProcessTSDSData` при выполнении в несколько потоков. [#34173](#)

4.7. Обновления модуля «Сбор данных. Сервисы модуля»

4.7.1. zif-datainput

[3.1.2] - 2024-01-30

Добавлено:

- поддержка метрик ожидания ресурсов. [#35886](#)

4.7.2. zif-data-emulator

[2.1.1] - 2024-01-30

Изменено:

- обновлена версия `Zyfra.AspNet.Configuration.Metrics` до 7.1.4. [#32377](#)

4.7.3. zif-events-integration

[4.2.1] - 2024-01-30

Исправлено:

- устранены уязвимости. [#35910](#)

4.7.4. zif-export-nifi-collectors

[1.4.1] - 2024-01-30

Изменено:

- обновлена версия `Zyfra.AspNet.Configuration.Metrics` до 7.1.4. [#32376](#)

4.7.5. zif-interface-manager

[1.9.1] - 2024-01-30

Добавлено:

- поддержка метрик ожидания ресурсов. [#35886](#)

Изменено:

- версия пакета `Zyfra.AspNet.Configuration.Metrics` 7.1.4. [#35886](#)

4.7.6. zif-opcua-server

[1.0.1] - 2024-01-30

Исправлено:

- устранены уязвимости. [#36004](#)

4.7.7. zif-universal-datamart

[4.2.2] - 2024-01-30

Изменено:

- обновлена версия `Zyfra.AspNet.Configuration.Metrics` до 7.1.4. [#32375](#)
- добавлены повторы операций создания таблиц витрины данных. [#34368](#)

4.7.8. zui-app-datainput

[3.3.1] - 2024-01-30

Исправлено:

- не корректно выводятся сообщения об ошибке. [#35119](#)

4.7.9. zui-app-interface-manager

[3.0.3] - 2024-01-30

Исправлено:

- устранены уязвимости. [#35091](#)
- корректное отображения и валидация параметров конфигурации с типом `datetime`. [#34734](#)

4.7.10. zui-app-nifi

[5.0.1] - 2024-01-30

Исправлено:

- устранены уязвимости. [#35653](#)

4.7.11. zui-app-universal-datamart

[1.6.1] - 2024-01-30

Исправлено:

- устранены уязвимости. [#35653](#)

Добавлено:

- ограничение на длину наименований источников данных, поисковых запросов, витрин и полей. [#33037](#)

4.8. Обновления модуля «Хранение данных»

4.8.1. zif-rtdb-data

[2.11.2] - 2024-01-25

Исправлено:

- **BREAKING:** при запросе архивного значения у тега с выключенной интерполяцией в режиме `ArcMode=auto` возвращается временная метка ближайшего левого значения вместо временной метки из запроса. Для обратной совместимости добавлена настройка `READ_ARC_MODE_AUTO_USE_TIMESTAMP`. [#33744](#)
- Долгий поиск значений слева от текущей даты для тегов, у которых значения не менялись долгое время. [#33587](#)

4.8.2. zif-rtdb-metadata

[3.7.3] - 2024-01-26

Добавлено:

- API POST `/api/v3/points/export/search/csv` для экспорта тегов по параметрам поискового фильтра. [#35291](#)
- API POST `/api/v3/dictionaries/export/search/csv` для экспорта дискретных наборов по параметрам поискового фильтра. [#35291](#)
- Настройки `CUSTOM_METRICS_ENABLED`, `CUSTOM_METRICS_DELAY_SEC` для управления фоновым сервисом сбора метрик тегов. [#36245](#)

Изменено:

- игнорирование при поиске тега маски по имени тега равной "*" в `api v3`. [#34410](#)
- оптимизирована проверка дефолтных атрибутов при импорте/экспорте. [#35096](#)
- значение по умолчанию для `CACHE_DISTRIBUTED_LAYER_ENABLED`. [#35296](#)

Исправлено:

- обновление значений системных атрибутов тегов на значения по умолчанию. [#34184](#)
- добавлен логин пользователя в колонки `Автор создания`, `Автор изменения` при экспорте в `csv` файл. [#33573](#)

- не удаляется дискретный набор. [#35641](#)

4.8.3. zif-events

[5.9.4] - 2024-01-26

Исправлено:

- перегрузка базы данных при неудачном создании партиций. [#36383](#)

[5.9.3] - 2023-12-21

Изменено:

- миграция перенесена в отдельный процесс, позволяющий запуститься сервису. Статус `/health/readiness` будет `False`, до завершения миграции. [#30389](#)

4.8.4. zif-file-storage

[1.2.8] - 2023-12-18

Исправлено:

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

4.8.5. zui-app-rtddb

[3.1.2] - 2024-01-26

Исправлено:

- нет возможности выбрать все теги. [#35192](#)
- раздел текущие значения. При выборе всех тегов, к просмотру значений доступна только первая страница. [#36412](#)
- архивные значения. Ответ 400 при сохранении значения после редактирования поля Аннотация. [#36101](#)
- архивные значения. Зависает UI после ввода границ вывода значений. [#35503](#)

4.8.6. zif-om-sqldatasource

[1.9.1] - 2024-01-26

Исправлено:

- уязвимости библиотек.

Изменено:

- убрана буферизация при чтении данных из БД. [#34713](#)
- обновлен пакет `Dapper` до 2.1.28.

4.9. Обновления модуля «UDL»

4.9.1. zif-udl-services

[2.9.2] - 2024-01-30

Исправлено:

- ограничение количества запросов через `HttpClient`. [#34308](#)
- если возникла ошибка при получении токена от `zif-security`, требуется перезагрузка UDL. [#34460](#)
- получение несколько раз `StartValue`-событий при подписке через `zif-udl-rtdwebapi`. [#35139](#)
- некорректная работа метода `/restapi/RawData/interpolated` в сервисе `zif-udl-dfawebapi`. [#34899](#)
- запись значений через `Kafka` в тег с дискретным набором. [#35892](#)

5. Сервисы/компоненты

5.1. Измененные сервисы и компоненты в версии 2.16.1

Набор версий сервисов, измененных в версии Платформы 2.16.1 по сравнению с предыдущими версиями:

Таблица 5.1. Изменения версий сервисов продукта с указанием версии в Релизе Платформы 2.16.1

Модуль	Сервис/компонент	Предыдущая версия	Версия 2.16.1
Администрирование	zif-notifications	4.9.1	4.9.2
	zif-portal-settings-dotnet	2.8.1	2.8.2
	zif-security	3.2.0	3.2.2
	zui-app-marketplace	1.0.1	1.0.2
	zui-app-nds-configurator	4.0.2	4.0.3
	zui-app-security-settings	5.0.1	5.1.0
	zui-app-shell	4.0.0	4.0.1
Концептуальная OM	zif-om-graphql	3.10.1	3.10.2
	zif-om-object	3.6.1	3.6.2
	zif-om-objectmodel2excel	1.13.1	1.13.2
	zui-app-om	2.28.0	2.28.1
Прикладная OM	zif-material-lot	2.5.0	2.5.1
	zif-rdm-common	3.1.0	3.1.1
	zif-sm-directories	1.10.0	1.10.1
	zif-sm-operationperformance	1.11.0	1.11.1
	zif-sm-workdefinition	2.11.0	2.11.1
	zui-app-rdm-common	1.17.0	1.17.1
	Приложения	zif datalink excel add-in	1.7.0
zif-dashboard		2.4.0	2.4.1
zif-datalink		1.7.0	1.7.1
zif-mnemoschemes-storage		6.1.4	6.1.5
zif-propertyset		1.4.0	1.4.1
zif-reporting		5.7.0	5.7.1
zui-app-dashboard-dx		11.0.0	11.0.1
zui-app-documentexplorer		15.0.0	15.0.6
zui-app-mnemoeditor		15.0.0	15.0.5
zui-app-reporteditor		11.0.0	11.0.1
Расчёты	zif-bp-calculate-operations-specification-worker	2.0.2	2.0.4
	zif-bp-calculate-specification-worker	2.0.2	2.0.4
	zif-cm-context-functions	1.2.1	1.2.3
	zif-cm-engine-mvel	2.2.0	2.2.1

	zif-cm-metadata	5.2.0	5.2.1
	zif-om-testspecification	3.3.0	3.3.1
	zui-app-calculation-service	1.4.0	1.4.1
Сбор данных. Компоненты модуля	zif-interface-device	2.4.0	2.4.1
	zif-interface-opcda	4.16.1	4.16.3
	zif-interface-opchda	1.12.0	1.12.1
	zif-interface-opcua	2.14.0	2.14.1
	zif-nifi-processors	4.0.1	4.1.4
Сбор данных. Сервисы модуля	zif-data-emulator	2.1.0	2.1.1
	zif-datainput	3.1.1	3.1.2
	zif-events-integration	4.2.0	4.2.1
	zif-export-nifi-collectors	1.4.0	1.4.1
	zif-interface-manager	1.9.0	1.9.1
	zif-opcua-server	1.0.0	1.0.1
	zif-universal-datamart	4.2.0	4.2.2
	zui-app-datainput	3.3.0	3.3.1
	zui-app-interface-manager	3.0.1	3.0.3
	zui-app-nifi	5.0.0	5.0.1
	zui-app-universal-datamart	1.6.0	1.6.1
Хранение данных	zif-document-archive	1.3.0	1.3.1
	zif-events	5.9.2	5.9.4
	zif-file-storage	1.2.7	1.2.8
	zif-om-sqldatasource	1.9.0	1.9.1
	zif-rtdb-data	2.11.0	2.11.2
	zif-rtdb-background-services	2.11.0	2.11.2
	zif-rtdb-metadata	3.7.1	3.7.3
	zui-app-rtdb	3.1.0	3.1.2
UDL	zif-udl-rtdwebapi	2.9.1	2.9.2
	zif-udl-dfawebapi	2.9.1	2.9.2
	zif-udl-dsentitywebapi	2.9.1	2.9.2
	zif-udl-node	2.9.1	2.9.2
	zif-udl-seed	2.9.1	2.9.2
	zif-udl-mdswebapi	2.9.1	2.9.2
	zif-udl-omconfigloader	2.9.1	2.9.2
	zif-udl-omconfigupdater	2.9.1	2.9.2

Таблица 5.2. Измененные структурные компоненты для развертывания в Релизе Платформы 2.16.1

Компонент	Предыдущая версия	Версия 2.16.1
zif-jmx-exporter	0.19.0-v4-231113	0.20.0-v3-240128
zif-oauth2-proxy	7.5.1-v2-231113	7.5.1-v5-240128
zif-jre17-init	1.0.2-v7-231113	1.0.2-v10-240128

zif-jre8-init	-	1.0.0-v4-240128
zif-alpine-util	3.18.4-v2-231113	3.19.0-v2-240128
zif-pgadmin4	7.7-v2-231113	8.2-v1-240128
zif-rabbitmq	3.11.24-v2-231113	3.11.28-v1-240128
zif-redis	6.2.13-v5-231113	6.2.14-v3-240128
zif-redis-exporter	1.55.0-v2-231113	1.57.0-v1-240128
zif-cassandra	3.11.13-v11-231113	3.11.13-v14-240128
zif-cassandra4	4.1.2-v2-231113	4.1.3-v1-240128
zif-cassandra-exporter	2.3.8-v10-231113	2.3.8-v13-240128
zif-keycloak	17.0.1-v16-231113	17.0.1-v20-240128
zif-keycloak21	2.0.6-v2-231113	21.1.1-v2-240128
zif-zookeeper	7.5.0-v3-231113	7.5.3-v1-240128
zif-kafka	7.5.0-v3-231113	7.5.3-v1-240128
zif-kafka-exporter	1.7.0-v7-231113	1.7.0-v10-240128
zif-kafka-schema-registry	7.5.0-v3-231113	7.5.3-v1-240128
zif-kafka-rest	7.5.0-v3-231113	7.5.3-v1-240128
zif-kafka-connect	7.5.0-v3-231113	7.5.3-v1-240128
zif-kafka-ui	0.7.1-v5-231113	0.7.1-v9-240128
zif-nifi	1.19.1-v15-231113	1.19.1-v20-240128
zif-opensearch	1.3.13-v3-231113	1.3.14-v2-240128
zif-minio	2022.8.8-v11-231113	2022.8.8-v14-240128
zif-fluentd-opensearch	1.14.6-v11-231113	1.14.6-v14-240128
zif-opensearch-dashboards	1.3.13-v3-231113	1.3.14-v2-240128
zif-stolon-pg14	1.1.2-v8-231113	1.1.2-v11-240128
zif-stolon-pg12	0.17.0-v8-231113	0.17.0-v11-240128

5.2. Перечень сервисов релиза

В таблице ниже приведен перечень версий сервисов, которые входят в стабильную версию Платформы 2.16.1.

Таблица 5.3. Основные сервисы продукта с указанием версии в Релизе Платформы 2.16.1

Модуль	Сервис/компонент	Версия
Автотестирование	ziiot-tests	2.16.0
Администрирование	zif-hierarchies	2.2.0
	zif-licensing	2.0.1
	zif-notifications	4.9.2
	zif-portal-settings-dotnet	2.8.1
	zif-security	3.2.2
	zui-app-marketplace	1.0.2
	zui-app-nds-configurator	4.0.2
	zui-app-security-settings	5.1.0

	zui-app-shell	4.0.1
Концептуальная OM	zif-om-data-observer	1.0.1
	zif-om-datareferences	3.3.0
	zif-om-graphql	3.10.2
	zif-om-object	3.6.2
	zif-om-objectmodel2excel	1.13.2
	zif-om-relationship	3.3.0
	zif-om-uom	3.6.1
	zui-app-om	2.28.1
Прикладная OM	zif-material-lot	2.5.1
	zif-rdm-common	3.1.1
	zif-sm-directories	1.10.1
	zif-sm-domain-api	1.3.0
	zif-sm-operationdefinition	1.17.0
	zif-sm-operationperformance	1.11.1
	zif-sm-operationschedule	1.12.0
	zif-sm-process	1.10.0
	zif-sm-testspecification	1.10.0
	zif-sm-workcalendar	1.6.0
	zif-sm-workdefinition	2.11.1
	zif-sm-workperfomance	1.8.0
	zif-sm-workschedule	1.8.0
	zui-app-rdm-common	1.17.1
	zui-sm-directories	2.16.0
	Приложения	zif datalink excel add-in
zif-dashboard		2.4.1
zif-datalink		1.7.1
zif-datalink-scripts		1.0.4
zif-datalink-xl		1.7.0
zif-mnemoschemes-storage		6.1.5
zif-propertyset		1.4.1
zif-reporting		5.7.1
zui-app-dashboard-dx		11.0.1
zui-app-datalinkeditor		2.0.0
zui-app-documentexplorer		15.0.6
zui-app-events-registry		4.4.15
zui-app-mnemoeditor		15.0.5
zui-app-reporteditor		11.0.1
Расчёты		zif-bp-calculate-operations-specification-worker
	zif-bp-calculate-specification-worker	2.0.4
	zif-cm-context-functions	1.2.3
	zif-cm-engine-mvel	2.2.1

	zif-cm-metadata	5.2.1
	zif-om-testspecification	3.3.1
	zui-app-calculation-service	1.4.1
Сбор данных. Компоненты модуля	zif-interface-agent	1.2.0
	zif-interface-dde	3.3.0
	zif-interface-device	2.4.1
	zif-interface-opcae	1.9.0
	zif-interface-opcda	4.16.3
	zif-interface-opchda	1.12.1
	zif-interface-opcua	2.14.1
	zif-interface-pi2rtddb	1.2.0
	zif-nifi-processors	4.1.4
	Сбор данных. Сервисы модуля	zif-data-emulator
zif-datainput		3.1.2
zif-events-integration		4.2.1
zif-export-nifi-collectors		1.4.1
zif-interface-manager		1.9.1
zif-opcua-server		1.0.1
zif-universal-datamart		4.2.2
zui-app-datainput		3.3.1
zui-app-interface-manager		3.0.3
zui-app-nifi		5.0.1
Хранение данных	zui-app-universal-datamart	1.6.1
	zif-bp-dataworker	2.10.1
	zif-bp-events-worker	2.10.1
	zif-bp-material-worker	2.10.1
	zif-bp-message-bus-worker	2.10.1
	zif-bp-notifications-worker	2.10.1
	zif-bp-objects-worker	2.10.1
	zif-bp-properties-worker	2.10.1
	zif-bp-reference-worker	2.10.1
	zif-bp-sm-directories-worker	2.10.1
	zif-bp-sm-operation-definition-worker	2.10.1
	zif-bp-sm-operation-performance-worker	2.10.1
	zif-bp-sm-operations-schedule-worker	2.10.1
	zif-bp-sm-work-definition-worker	2.10.1
	zif-bp-sm-work-performance-worker	2.10.1
	zif-bp-sm-work-schedule-worker	2.10.1
	zif-document-archive	1.3.1
	zif-events	5.9.4
	zif-file-storage	1.2.8
	zif-om-sqldatasource	1.9.1

	zif-quality-service	1.4.2
	zif-rtdb-data	2.11.2
	zif-rtdb-background-services	2.11.2
	zif-rtdb-metadata	3.7.3
	zif-workflow	2.11.0
	zif-workflow-relocator	1.1.1
	zui-app-event-types	2.0.2
	zui-app-rtdb	3.1.2
	zui-app-workflow	3.2.0
UDL	zif-udl-rtdwebapi	2.9.2
	zif-udl-dfawebapi	2.9.2
	zif-udl-dsentitywebapi	2.9.2
	zif-udl-node	2.9.2
	zif-udl-seed	2.9.2
	zif-udl-mdswebapi	2.9.2
	zif-udl-omconfigloader	2.9.2

6. Контакты технической поддержки

Таблица 6.1. Контакты технической поддержки

Вид поддержки	Значение
Портал	https://jira.zyfra.com/servicedesk
Email	dp-support@zyfra.com

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

Таблица 6.2. 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.