

Руководство пользователя

«Контроль SLA»

Решение на платформе ELMA365

Содержание

1 Общие сведения

[1.1 Назначение документа](#)

2 Назначение решения

3 Состав решения

[3.1 Модуль](#)

[3.2 Раздел «SLA»](#)

[3.3 Отчетность](#)

4 Установка и первичная настройка

[4.1 Общие сведения](#)

[4.2 Установка решения](#)

[4.3 Первичная настройка](#)

[4.4 Настройка токена авторизации](#)

[4.5 Настройка прав доступа](#)

[4.6 Проверка установки](#)

5 Настройка решения

[5.1 Общий порядок настройки](#)

[5.2 Способы проверки SLA](#)

[Автоматическая проверка](#)

[Проверка по запросу](#)

[5.3 Варианты выполнения проверки](#)

[Добавление SLA](#)

[Проверка активных SLA](#)

[5.4 Выбор способа проверки](#)

6 Алгоритм обработки SLA

[6.1 Общий алгоритм](#)

[6.2 Добавление нового SLA](#)

[6.3 Обновление существующего SLA](#)

[6.4 Проверка параметров SLA](#)

[Для нового SLA](#)

[Для существующего SLA](#)

7 Настройка приложения «SLA»

[7.1 Назначение приложения](#)

[7.2 Структура SLA](#)

[7.3 Основные параметры SLA](#)

[7.4 Виды выполнения проверки](#)

[Трекинг изменений](#)

[Действие бизнес-процесса](#)

[7.5 Настройка условий SLA](#)

[Условие запуска](#)

[Условие завершения](#)

[Условие паузы](#)

[7.6 Метрики SLA](#)

[Основные параметры метрики](#)

[7.7 Типы SLA](#)

[Простой SLA](#)

[Комплексный SLA](#)

[7.8 Использование календарей](#)

[7.9 Общий порядок настройки SLA](#)

[**8 Настройка приложения «Приложения»**](#)

[8.1 Назначение приложения](#)

[8.2 Основные параметры приложения](#)

[8.3 Добавление приложения](#)

[8.4 Настройка приложения](#)

[8.5 Настройка SLA для приложения](#)

[Добавление SLA](#)

[Изменение SLA](#)

[8.6 Журналирование изменений](#)

[8.7 Настройка уведомлений](#)

[Основные параметры уведомления](#)

[Добавление уведомления](#)

[Изменение уведомления](#)

[8.8 Особенности использования уведомлений](#)

[**9 Настройка календарей**](#)

[9.1 Назначение приложения](#)

[9.2 Типы календарей](#)

[9.3 Основные параметры календаря](#)

[9.4 Приоритет использования календарей](#)

[9.5 Добавление календаря](#)

[9.6 Настройка пользовательского календаря](#)

[Настройка расписания](#)

[9.7 Производственный календарь](#)

[Добавление даты](#)

[Изменение даты](#)

[Удаление даты](#)

[9.8 Настройка часового пояса](#)

[9.9 Использование календарей при расчете SLA](#)

[9.10 Рекомендации по настройке](#)

10 Настройка уведомлений

[10.1 Назначение приложения](#)

[10.2 Принцип работы уведомлений](#)

[10.3 Поддерживаемые способы уведомлений](#)

[10.4 Типы событий](#)

[10.5 Основные параметры уведомления](#)

[10.6 Использование шаблонов](#)

[10.7 Добавление уведомления](#)

[10.8 Изменение уведомления](#)

[10.9 Настройка уведомлений в приложении](#)

[Основные параметры настройки](#)

[10.10 Получатели уведомлений](#)

[Статические получатели](#)

[Получатели из элемента](#)

[10.11 Формирование уведомлений](#)

[Один элемент](#)

[Несколько элементов](#)

[10.12 Использование переменных](#)

[10.13 Алгоритм проверки условий](#)

[10.14 Рекомендации по настройке](#)

[10.15 Пример настройки уведомления](#)

[Комментарий](#)

11 Отчетность

[11.1 Назначение](#)

[11.2 Дашборд](#)

[Доступные фильтры](#)

[11.3 Отчет «Показатели SLA»](#)

[Фильтрация](#)

[11.4 Отчет «Показатели SLA — полный»](#)

[Фильтрация](#)

[11.5 Экспорт данных](#)

[11.6 Использование отчетности](#)

[11.7 Рекомендации](#)

12 Показатели SLA

[12.1 Назначение](#)

[12.2 Состав показателей](#)

[12.3 Статусы SLA](#)

[12.4 Изменение статусов](#)

[В работе](#)

[На паузе](#)

[Просрочено](#)

[Завершено](#)

[Отменено](#)

[12.5 История показателей SLA](#)

[12.6 Использование истории](#)

[12.7 Практические рекомендации](#)

13 Диагностика

[13.1 Назначение](#)

[13.2 Состав журнала](#)

[13.3 Использование журнала](#)

14 Служебные приложения

[14.1 Метрики SLA](#)

[14.2 Назначение](#)

15 Настройки решения

[15.1 Общие сведения](#)

[15.2 Периодичность проверки SLA](#)

[15.3 Периодичность отправки уведомлений](#)

[15.4 Отладочная информация](#)

[15.5 Токен авторизации](#)

16 Бизнес-процессы, действия бизнес-процессов и API

[16.1 Назначение](#)

[16.2 Бизнес-процесс «Проверка активных SLA»](#)

[16.3 Бизнес-процесс «Отправка уведомлений по SLA»](#)

[16.4 Бизнес-процесс «Создание задач по уведомлению SLA»](#)

[16.5 Действия бизнес-процессов](#)

[Проверить SLA для элемента приложения](#)

[Проверить значение SLA](#)

[Получить список элементов для уведомлений](#)

[Получить настройки модуля](#)

[16.6 Использование действий в пользовательских процессах](#)

16.7 API

Использование API

Авторизация

Примечание

16.8 Рекомендации по использованию

17 Права доступа и администрирование

17.1 Общие сведения

17.2 Группы доступа

Администраторы SLA

Супервизоры SLA

Пользователи SLA

17.3 Системные группы

Все пользователи

Администраторы

17.4 Настройка прав

17.5 Настройка модуля «Контроль SLA»

Список приложений

17.6 Настройки решения

Вывод отладочной информации

17.7 Токен авторизации

17.8 Рекомендации по эксплуатации

Заключение

1 Общие сведения

1.1 Назначение документа

Настоящее руководство пользователя предназначено для администраторов и специалистов, выполняющих настройку, эксплуатацию и сопровождение решения **«Контроль SLA»** на платформе ELMA365.

Документ содержит сведения о назначении решения, составе поставки, порядке установки, настройке основных компонентов, принципах работы, а также описывает порядок использования функциональных возможностей решения.

Руководство рекомендуется использовать при первоначальном внедрении решения, его администрировании и последующей эксплуатации.

2 Назначение решения

Решение **«Контроль SLA»** предназначено для автоматизированного контроля времени выполнения процессов и обработки элементов приложений ELMA365 в соответствии с заданными условиями соглашений об уровне сервиса (SLA).

Решение обеспечивает контроль времени нахождения элемента приложения в заданных состояниях, статусах или комбинациях значений атрибутов, а также автоматический расчет показателей SLA и формирование уведомлений при наступлении заданных событий.

Расчет показателей производится:

- при изменении данных элемента приложения;
- при изменении его статуса;
- при вызове соответствующего действия в бизнес-процессе;
- при выполнении периодической проверки активных SLA.

Решение может использоваться:

- для контроля исполнения стандартных SLA;
- для контроля внутренних нормативов обработки документов и заявок;
- для мониторинга сроков выполнения задач;
- для контроля любых пользовательских условий, определяемых настройками SLA.

3 Состав решения

После установки решения в системе создаются следующие компоненты.

3.1 Модуль

Контроль SLA

Модуль обеспечивает выполнение основных функций решения:

- контроль изменений элементов приложений;
- расчет показателей SLA;
- выполнение периодических проверок;
- выполнение бизнес-процессов;
- предоставление API и действий бизнес-процессов;
- управление параметрами работы решения.

3.2 Раздел «SLA»

В разделе создаются приложения, предназначенные для настройки и эксплуатации решения.

Приложение	Назначение
SLA	Настройка правил SLA, условий запуска, остановки, паузы и метрик
Приложения	Настройка приложений ELMA365, для которых выполняется контроль SLA
Календари	Настройка рабочих календарей и графиков расчета
Уведомления	Настройка шаблонов уведомлений
Показатели SLA	Хранение экземпляров контроля SLA

Приложение	Назначение
История показателей SLA	Хранение истории изменения показателей
Настройки	Общие настройки решения
Диагностика	Контроль ошибок и журнал обработки

3.3 Отчетность

В состав решения входят стандартные средства анализа показателей SLA:

- дашборд;
- отчет «Показатели SLA»;
- отчет «Показатели SLA — полный»;
- экспорт отчетов в формат Microsoft Excel.

4 Установка и первичная настройка

4.1 Общие сведения

Перед началом эксплуатации необходимо установить решение в среде ELMA365, выполнить первоначальную настройку и предоставить пользователям необходимые права доступа.

После завершения установки рекомендуется проверить корректность создания всех компонентов решения и выполнить базовую настройку модуля.

Важно

Для выполнения установки и настройки пользователь должен обладать правами администратора системы ELMA365.

4.2 Установка решения

Установка решения выполняется одним из следующих способов:

- из файла пакета решения формата **.e365**;
- из каталога **ELMA365 Store** (при наличии опубликованной версии).

После завершения установки необходимо убедиться, что в системе созданы все компоненты решения:

- модуль **«Контроль SLA»**;
- раздел **«SLA»**;
- приложения:
 - SLA;
 - Показатели SLA;
 - Показатели SLA элементов;
 - История показателей SLA элементов;
 - Настройки;
 - Календари;
 - Приложения;
 - Уведомления;
 - Диагностика (Лог обработки SLA).

Если какой-либо компонент отсутствует, рекомендуется повторить установку решения.

4.3 Первичная настройка

После установки необходимо выполнить первоначальную настройку решения.

Рекомендуемая последовательность действий:

1. Открыть модуль **«Контроль SLA»**.
2. Указать токен авторизации.
3. Включить модуль.
4. Настроить права доступа пользователей.
5. Сохранить изменения.

После выполнения указанных действий решение готово к дальнейшей настройке.

4.4 Настройка токена авторизации

Для работы решения с публичными сервисами и API ELMA365 необходимо указать токен авторизации.

Для этого выполните следующие действия:

1. Создайте токен доступа в разделе **Администрирование** → **Токены доступа** (/admin/token).
2. Рекомендуется использовать отдельную техническую учетную запись либо учетную запись администратора системы.
3. Скопируйте значение созданного токена.
4. Перейдите в настройки модуля **«Контроль SLA»**.
5. Вставьте значение токена в поле **«Токен авторизации»**.
6. Сохраните настройки модуля.

Важно

Без корректно настроенного токена функции, использующие API платформы, могут работать некорректно.

4.5 Настройка прав доступа

После установки решения необходимо предоставить пользователям права доступа к объектам раздела **SLA**.

Для управления доступом используются локальные группы безопасности:

Группа	Назначение
Администраторы SLA	Полный доступ ко всем объектам решения, включая изменение и удаление данных
Супервизоры SLA	Настройка параметров SLA без права удаления объектов
Пользователи SLA	Просмотр настроек и показателей SLA
Все пользователи	Базовый доступ на чтение (по умолчанию)

При необходимости права могут быть дополнительно ограничены штатными средствами ELMA365.

4.6 Проверка установки

После завершения установки рекомендуется убедиться, что:

- модуль **«Контроль SLA»** включен;
- токен авторизации сохранен;
- пользователям назначены необходимые права;
- раздел **SLA** доступен в системе;
- все приложения решения успешно созданы;
- отсутствуют ошибки в журнале обработки.

После выполнения проверки можно переходить к настройке решения.

5 Настройка решения

5.1 Общий порядок настройки

После установки решения рекомендуется выполнить настройку компонентов в определенной последовательности. Такой порядок обеспечивает корректное применение параметров SLA и исключает ошибки при запуске контроля показателей.

Рекомендуемая последовательность настройки:

1. Добавить календарь (один или несколько), если подходящий календарь отсутствует.
2. Добавить приложение, для которого планируется отслеживание сроков SLA.
3. Если имеются готовые SLA с необходимыми параметрами, добавить их в приложение.
4. При отсутствии подходящих SLA создать новые и выполнить их настройку.
5. После создания SLA добавить их в приложение.
6. При необходимости разместить виджеты отображения показателей SLA на формах элементов приложения.
7. Настроить уведомления для приложения и используемых SLA.
8. После завершения настройки включить приложение в модуле **«Контроль SLA»** для отслеживания изменений.

Рекомендация

Активировать контроль SLA рекомендуется только после завершения настройки календарей, SLA и уведомлений. Это позволит избежать появления некорректных показателей при эксплуатации.

5.2 Способы проверки SLA

Проверка SLA может выполняться автоматически либо по запросу бизнес-процесса.

Автоматическая проверка

Автоматическая проверка выполняется при создании и каждом изменении элемента приложения, для которого включен контроль SLA.

Для использования данного режима в настройках SLA необходимо указать значение **«Трекинг изменений»** в атрибуте **«Вид выполнения проверки»**.

Данный режим рекомендуется использовать в случаях, когда значения атрибутов элемента могут изменяться не только средствами бизнес-процесса, но и пользователями.

Проверка по запросу

Проверка выполняется при вызове действия бизнес-процесса **«Проверить SLA для элемента приложения»**.

Для использования данного режима в настройках SLA необходимо выбрать значение **«Действие БП»**.

Рекомендуется применять данный вариант, если изменение условий SLA происходит исключительно в рамках бизнес-процессов.

5.3 Варианты выполнения проверки

В процессе эксплуатации решение выполняет несколько видов проверки SLA.

Добавление SLA

При появлении элемента, удовлетворяющего условиям запуска SLA, создается новый экземпляр контроля показателей.

Если в настройках SLA разрешены оба варианта запуска, добавление может быть выполнено как автоматически, так и посредством действия бизнес-процесса.

Проверка активных SLA

Проверка уже запущенных SLA выполняется:

- автоматически по расписанию;
- при изменении элемента (для SLA с типом проверки «Трекинг изменений»);
- при вызове действия «**Проверить SLA для элемента приложения**».

Периодическая проверка обеспечивает актуальность расчетных показателей независимо от способа запуска SLA.

5.4 Выбор способа проверки

Способ проверки определяется особенностями бизнес-процесса.

Если изменение атрибутов элемента возможно только при выполнении бизнес-процесса (например, изменение статуса документа), рекомендуется использовать проверку по запросу.

Если значения атрибутов могут изменяться пользователями непосредственно в карточке элемента либо другими механизмами платформы, рекомендуется использовать автоматическую проверку.

Важно

Выбранный способ проверки влияет только на момент запуска проверки SLA. Расчет показателей и обработка активных SLA выполняются по единым правилам.

6 Алгоритм обработки SLA

После запуска проверки решение последовательно определяет, необходимо ли применять SLA к элементу, выполняет проверку условий и рассчитывает показатели.

6.1 Общий алгоритм

Обработка выполняется в следующей последовательности:

1. Проверка, включено ли приложение в контроль SLA.
2. Проверка наличия активных SLA для приложения.
3. Проверка условий каждого SLA.
4. Определение подходящей метрики.
5. Создание нового контроля SLA либо обновление существующего.
6. Расчет показателей.
7. Изменение статуса SLA при необходимости.

6.2 Добавление нового SLA

Если для элемента отсутствуют активные показатели SLA, решение:

- проверяет условия запуска;
- определяет подходящую метрику;
- создает новый экземпляр контроля;
- рассчитывает плановую дату завершения;
- устанавливает статус **«В работе»**.

6.3 Обновление существующего SLA

Для уже активного SLA выполняется последовательная проверка:

- условий паузы;
- условий завершения;
- соответствия текущей метрике;
- необходимости выбора новой метрики.

В зависимости от результата проверки система:

- обновляет показатели;
- переводит SLA в состояние **«На паузе»**;
- завершает контроль;
- изменяет целевое время;
- запускает новую метрику (для комплексного SLA).

6.4 Проверка параметров SLA

Для каждого SLA выполняется проверка условий в следующем порядке:

Для нового SLA

1. Проверка условия запуска.
2. Последовательная проверка метрик согласно порядку сортировки.
3. Выбор первой подходящей метрики.
4. Создание экземпляра контроля.
5. Установка статуса **«В работе»**.

Если ни одна метрика не удовлетворяет условиям, контроль SLA не запускается.

Для существующего SLA

Проверка выполняется в следующем порядке:

1. Проверка условия паузы.
2. Проверка условия завершения.
3. Проверка текущей метрики.
4. При необходимости выбор новой метрики.
5. Перерасчет показателей.

7 Настройка приложения «SLA»

7.1 Назначение приложения

Приложение «SLA» предназначено для настройки правил контроля времени обработки элементов приложений ELMA365.

В приложении определяются условия начала, приостановки и завершения контроля SLA, параметры расчета целевого времени, а также правила выбора метрик и способы выполнения проверки.

Каждый элемент приложения **SLA** представляет собой отдельное правило контроля, которое может использоваться одним или несколькими приложениями системы.

7.2 Структура SLA

Каждый SLA включает следующие группы параметров:

- основные сведения;
- параметры выполнения проверки;

- условия запуска, паузы и завершения;
- список метрик;
- настройки календаря;
- дополнительные параметры.

Такая структура позволяет использовать одно правило SLA одновременно для нескольких приложений и различных сценариев обработки.

7.3 Основные параметры SLA

Атрибут	Назначение
Название	Наименование SLA
Короткое название	Используется в виджетах при ограниченном пространстве
Описание	Дополнительная информация о назначении SLA
Действует	Включает или отключает использование SLA
Тип SLA	Определяет принцип обработки (Простой или Комплексный)
Циклический	Позволяет повторно запускать простой SLA после завершения
Публичный	Разрешает использование SLA при публикации данных на внешних ресурсах
Календарь SLA	Определяет календарь, используемый при расчете рабочего времени
Вид выполнения проверки	Определяет способ запуска проверки SLA

Примечание

Если календарь не указан, при расчете используется календарь более высокого уровня в соответствии с приоритетом настроек.

7.4 Виды выполнения проверки

Для каждого SLA может быть выбран один или несколько способов запуска проверки.

Трекинг изменений

Проверка выполняется автоматически при создании или изменении элемента приложения.

Рекомендуется использовать, если значения атрибутов могут изменяться пользователями либо внешними механизмами платформы.

Действие бизнес-процесса

Проверка выполняется при вызове действия **«Проверить SLA для элемента приложения»**.

Данный вариант рекомендуется использовать, если изменение условий SLA происходит только в рамках бизнес-процессов.

Допускается одновременное использование обоих способов проверки.

7.5 Настройка условий SLA

Для каждого SLA могут быть определены три группы условий.

Условие запуска

Определяет момент начала контроля SLA.

При выполнении условия создается новый экземпляр контроля показателей SLA и начинается отсчет времени.

Условие завершения

Определяет момент окончания контроля.

После выполнения условия система завершает расчет показателей, определяет итоговый статус SLA и фиксирует итоговые значения.

Условие паузы

Определяет ситуации, при которых отсчет времени должен быть временно остановлен.

Во время действия условия:

- отсчет времени SLA приостанавливается;
- фиксируется начало периода паузы;
- рабочее время SLA не увеличивается.

После прекращения действия условия система автоматически возобновляет отсчет времени и рассчитывает продолжительность периода паузы.

Важно

Продолжительность пауз не включается в фактическое время выполнения SLA.

7.6 Метрики SLA

Метрики определяют целевое время выполнения SLA в зависимости от параметров элемента приложения.

Для одного SLA может быть создано несколько метрик.

При запуске проверки система последовательно проверяет условия каждой метрики и выбирает первую, удовлетворяющую заданным условиям.

Основные параметры метрики

Атрибут	Назначение
Название	Наименование метрики
Значение SLA	Целевое время выполнения в минутах
Условие	Условие выбора метрики
Активно	Признак использования метрики
По умолчанию	Используется при отсутствии подходящих условий
Календарь	Индивидуальный календарь метрики
Порядковый номер	Определяет последовательность проверки
Идентификатор	Уникальный идентификатор метрики

7.7 Типы SLA

Решение поддерживает два типа SLA.

Простой SLA

Для простого SLA одновременно используется одна активная метрика.

При изменении условий система может заменить текущую метрику и пересчитать целевое время без создания нового экземпляра контроля.

При необходимости простой SLA может быть настроен как циклический.

Комплексный SLA

Комплексный SLA позволяет использовать несколько последовательных этапов контроля.

При изменении условий текущая метрика завершается, фиксируются рассчитанные показатели, после чего создается новая метрика с собственным периодом контроля.

Такой подход используется для многоэтапных процессов обработки.

7.8 Использование календарей

При расчете показателей SLA используется календарь с наивысшим приоритетом.

Порядок выбора календаря:

1. Календарь, указанный в метрике.
2. Календарь, указанный в настройке SLA приложения.
3. Календарь приложения.
4. Календарь SLA.

Если календарь отсутствует на всех уровнях настройки, используется системный календарь платформы.

7.9 Общий порядок настройки SLA

Рекомендуется выполнять настройку в следующей последовательности:

1. Создать новый элемент приложения **SLA**.
2. Заполнить основные параметры.
3. Выбрать тип SLA.
4. Настроить способ выполнения проверки.
5. Указать условия запуска, паузы и завершения.
6. Создать необходимые метрики.
7. При необходимости назначить календарь.
8. Активировать SLA.
9. Сохранить изменения.

После сохранения SLA может быть использован при настройке приложений.

8 Настройка приложения «Приложения»

8.1 Назначение приложения

Приложение «Приложения» предназначено для настройки объектов ELMA365, в отношении которых осуществляется контроль показателей SLA.

Для каждого приложения, подключаемого к контролю SLA, создается отдельная запись, в которой определяются:

- перечень используемых SLA;
- настройки календарей;
- параметры журналирования изменений;
- правила отправки уведомлений.

Одно приложение может использовать несколько SLA и несколько сценариев уведомлений.

8.2 Основные параметры приложения

После создания элемента приложения необходимо заполнить его основные параметры.

Атрибут	Назначение
Наименование	Название настройки приложения
Код раздела	Код раздела ELMA365
Код приложения	Код приложения ELMA365
Календарь SLA	Календарь по умолчанию для приложения
Действует	Включение или отключение контроля SLA
Настройки SLA	Список SLA, применяемых к приложению
Настройки уведомлений	Список уведомлений для приложения

Примечание

Если календарь не указан, используется календарь, определенный в настройках SLA или метрики согласно приоритету выбора календарей.

8.3 Добавление приложения

Для подключения приложения к контролю SLA выполните следующие действия.

1. Откройте приложение **«Приложения»**.
2. Нажмите кнопку **«+ Приложение»**.
3. Выберите раздел системы.
4. При необходимости включите отображение системных разделов.
5. Выберите требуемое приложение.
6. Сохраните созданную запись.

После сохранения рекомендуется открыть приложение повторно для дальнейшей настройки.

8.4 Настройка приложения

После создания необходимо выполнить настройку основных параметров.

Рекомендуемый порядок действий:

1. При необходимости выбрать календарь приложения.
2. Включить использование приложения.
3. Добавить необходимые SLA.
4. Настроить параметры журналирования.
5. Настроить уведомления.
6. Сохранить изменения.

Важно

До завершения настройки рекомендуется оставить параметр **«Действует»** отключенным. Это позволит избежать появления некорректных показателей при первоначальной настройке.

8.5 Настройка SLA для приложения

Каждому приложению может быть назначено несколько SLA.

Для каждого SLA доступны следующие параметры.

Параметр	Назначение
SLA	Правило SLA
Календарь SLA	Календарь для данного SLA
Действует	Включение контроля
Логировать изменения	Сохранение истории изменений показателей

Добавление SLA

Для добавления SLA:

1. Нажмите **«Добавить»**.
2. Выберите необходимый SLA.
3. При необходимости назначьте календарь.
4. Установите признак **«Действует»**.
5. При необходимости включите журналирование изменений.
6. Сохраните запись.

После сохранения новый SLA становится доступным для обработки элементов приложения.

Изменение SLA

Для изменения существующей настройки:

1. Откройте приложение в режиме редактирования.
2. В таблице SLA выберите необходимую запись.
3. Нажмите кнопку **«Изменить»**.
4. Измените параметры.
5. Сохраните изменения.

8.6 Журналирование изменений

Для каждого SLA может быть включено сохранение истории изменения показателей.

При активации параметра «**Логировать изменения**» каждое изменение состояния SLA сохраняется в приложении «**История показателей SLA элементов**».

Это позволяет:

- анализировать изменение показателей;
- проводить диагностику;
- отслеживать причины перерасчетов.

Важно

Использование журналирования увеличивает объем хранимых данных. При большом количестве элементов рекомендуется включать его только на период диагностики.

8.7 Настройка уведомлений

Для каждого приложения могут быть настроены уведомления, формируемые при наступлении событий SLA.

Настройка выполняется на вкладке «**Уведомления**».

Для каждой записи определяются:

- уведомление;
- SLA;
- способ отправки;
- время события;
- получатели;
- параметры формирования сообщений.

Основные параметры уведомления

Параметр	Назначение
Уведомление	Шаблон уведомления
SLA	Контролируемое SLA
Способ отправки	Лента, Email или задача
Значение времени	Параметр события «X минут»
Получатели (статические)	Пользователи, группы и роли
Получатели (элемент)	Пользователи из полей элемента
Объем пакета элементов	Один элемент или список элементов
Параллельное исполнение	Режим исполнения задач

Добавление уведомления

Для создания новой настройки уведомления:

1. Нажмите **«Добавить»**.
2. Выберите шаблон уведомления.
3. Выберите SLA.
4. Определите способ отправки.
5. При необходимости задайте собственное значение времени события.
6. Укажите получателей.
7. Выберите способ формирования сообщений.
8. Сохраните изменения.

Изменение уведомления

Для изменения существующей настройки:

1. Выберите необходимую запись.
2. Нажмите **«Изменить»**.
3. Скорректируйте параметры.

4. Сохраните изменения.

8.8 Особенности использования уведомлений

При использовании одного шаблона уведомления в нескольких приложениях рекомендуется применять значение времени, указанное в самом уведомлении.

Использование собственного значения времени целесообразно только в случаях, когда для конкретного приложения требуется иной интервал формирования уведомлений.

Получатели могут определяться:

- статически (пользователи, группы, роли);
- динамически (поля элементов приложения).

Если в качестве получателей используются поля элемента, уведомления формируются отдельно для каждого элемента независимо от выбранного режима пакетной обработки.

Рекомендация

При большом количестве одновременно обрабатываемых элементов рекомендуется использовать пакетную отправку уведомлений. Это позволяет уменьшить количество сообщений и снизить нагрузку на пользователей.

9 Настройка календарей

9.1 Назначение приложения

Приложение «**Календари**» предназначено для настройки рабочих календарей, используемых при расчете показателей SLA.

Календарь определяет:

- рабочие и выходные дни;
- время начала и окончания рабочего дня;
- время перерывов;
- праздничные и сокращенные дни;

- используемый часовой пояс.

При расчете SLA учитывается только рабочее время, определенное выбранным календарем.

Календари позволяют учитывать особенности графиков различных подразделений и обеспечивают корректный расчет плановых сроков выполнения обязательств.

9.2 Типы календарей

В системе поддерживаются три типа календарей.

Тип	Назначение
Системный по умолчанию	Используется рабочий календарь ELMA365, установленный в системе по умолчанию
Системный	Используется любой существующий рабочий календарь ELMA365
Пользовательский	Используется собственное расписание рабочего времени, настраиваемое пользователем

Пользовательский календарь позволяет полностью определить собственный график работы независимо от системных календарей.

9.3 Основные параметры календаря

После создания календаря необходимо заполнить основные параметры.

Атрибут	Назначение
Название	Наименование календаря
Описание	Дополнительная информация

Атрибут	Назначение
Тип календаря	Системный по умолчанию, системный или пользовательский
Только рабочие дни	Ограничение настройки расписания
Календарь системы	Используемый системный календарь
Производственный календарь системы	Используемый производственный календарь
Источник часового пояса	Система, пользователь или выбранный часовой пояс
Часовой пояс	Используемый часовой пояс
Расписание	Рабочее расписание
Производственный календарь	Исключения из рабочего расписания

9.4 Приоритет использования календарей

При расчете SLA система последовательно проверяет наличие календаря в следующих объектах.

1. Календарь, указанный в метрике SLA.
2. Календарь, указанный в настройке SLA приложения.
3. Календарь приложения.
4. Календарь SLA.

Используется первый найденный календарь.

Важно

Если календарь не указан ни на одном уровне, расчет выполняется с использованием календаря системы по умолчанию.

9.5 Добавление календаря

Для создания нового календаря:

1. Перейдите в приложение «**Календари**».
2. Нажмите кнопку «**+ Календарь**».
3. Укажите название.
4. При необходимости заполните описание.
5. Выберите тип календаря.
6. Настройте источник часового пояса.
7. Сохраните календарь.

После сохранения откройте созданный календарь для настройки расписания.

Важно

Тип календаря невозможно изменить после создания.

9.6 Настройка пользовательского календаря

При использовании пользовательского календаря необходимо определить рабочее расписание.

Для каждого дня недели указываются:

- рабочий или выходной день;
- время начала рабочего дня;
- время окончания рабочего дня;
- время начала перерыва;
- время окончания перерыва.

Если перерыв отсутствует, соответствующие поля можно оставить пустыми.

Продолжительность рабочего времени рассчитывается автоматически как разница между временем начала и окончания рабочего дня за вычетом времени перерыва.

Настройка расписания

Для изменения расписания:

1. Откройте календарь.

2. Перейдите в режим редактирования.
3. Выберите необходимый день недели.
4. Укажите параметры рабочего времени.
5. Сохраните изменения.

Если установлен параметр **«Только рабочие дни»**, редактирование доступно только для рабочих дней.

9.7 Производственный календарь

Производственный календарь используется для задания исключений из стандартного расписания.

С его помощью можно определить:

- праздничные дни;
- дополнительные рабочие дни;
- сокращенные рабочие дни;
- индивидуальное расписание для отдельных дат.

Настройки производственного календаря имеют приоритет над еженедельным расписанием.

Добавление даты

Для добавления исключения:

1. Перейдите на вкладку **«Производственный календарь»**.
2. Нажмите **«Добавить дату»**.
3. Укажите дату.
4. Определите, является ли день рабочим.
5. При необходимости настройте время работы.
6. Сохраните изменения.

Изменение даты

Для изменения существующей записи:

1. Выберите дату.
2. Нажмите **«Изменить»**.

3. Скорректируйте параметры.
4. Сохраните изменения.

Удаление даты

Для удаления записи:

1. Выберите необходимую дату.
2. Откройте режим редактирования.
3. Установите признак удаления.
4. Сохраните изменения.

9.8 Настройка часового пояса

Для расчета SLA используется один из трех вариантов определения часового пояса.

Источник	Описание
Система	Используется часовой пояс ELMA365
Пользователь	Используется часовой пояс пользователя
Выбор	Используется часовой пояс, указанный в настройках календаря

Использование пользовательского часового пояса рекомендуется при работе распределенных команд.

9.9 Использование календарей при расчете SLA

При расчете показателей SLA учитываются:

- рабочие дни;
- выходные дни;
- праздничные дни;
- производственный календарь;
- рабочие часы;
- перерывы;
- выбранный часовой пояс.

Расчет выполняется только в пределах рабочего времени.

Если плановое окончание SLA попадает на:

- выходной день;
- праздничный день;
- период перерыва;
- нерабочее время,

система автоматически переносит окончание на ближайший доступный рабочий интервал.

9.10 Рекомендации по настройке

При создании календарей рекомендуется придерживаться следующих правил.

- Использовать системные календари, если график работы соответствует календарю организации.
- Создавать пользовательские календари только при наличии индивидуальных графиков.
- Настраивать производственный календарь для учета праздничных и сокращенных дней.
- Указывать фактическое рабочее время подразделений.
- Использовать отдельные календари для подразделений с различными режимами работы.

Примечание

Корректность расчета сроков SLA напрямую зависит от правильной настройки календарей. Перед вводом решения в промышленную эксплуатацию рекомендуется проверить настройки календарей на тестовых сценариях.

10 Настройка уведомлений

10.1 Назначение приложения

Приложение «**Уведомления**» предназначено для создания и настройки шаблонов уведомлений, автоматически отправляемых при наступлении событий, связанных с выполнением SLA.

Уведомления позволяют своевременно информировать пользователей о приближении контрольных сроков, наступлении просрочки или иных событиях, связанных с выполнением обязательств.

Каждое уведомление представляет собой шаблон, который может использоваться одновременно в нескольких приложениях и для нескольких SLA.

10.2 Принцип работы уведомлений

Отправка уведомлений выполняется автоматически бизнес-процессом «**Отправка уведомлений по SLA**».

По умолчанию проверка условий выполняется **каждые 15 минут**.

Во время проверки система:

1. определяет активные показатели SLA;
2. анализирует условия уведомлений;
3. формирует список получателей;
4. создает сообщения;
5. отправляет уведомления выбранным способом.

10.3 Поддерживаемые способы уведомлений

Система поддерживает несколько способов доставки уведомлений.

Способ	Назначение
Сообщение в ленту	Отображение уведомления в ленте ELMA365
Email	Отправка электронного письма
Задача	Создание задачи пользователю

При выборе варианта «**Задача**» система автоматически создает задачу со всеми параметрами, указанными в настройках уведомления.

10.4 Типы событий

Уведомления могут формироваться при наступлении следующих событий.

Тип события	Описание
Просрочено	SLA перешел в состояние просрочки
Просрочено X времени	После наступления просрочки прошло указанное количество времени
Осталось X времени	До окончания SLA осталось указанное количество времени
Прошло X времени	После начала отсчета прошло указанное количество времени

Значение X задается в минутах.

10.5 Основные параметры уведомления

При создании уведомления необходимо заполнить следующие параметры.

Атрибут	Назначение
Название	Наименование уведомления
Способ уведомления	Лента, Email или задача
Тип события	Условие формирования уведомления
Значение времени	Количество минут для событий типа «X времени»
Тема сообщения	Заголовок уведомления
Текст сообщения	Основной текст уведомления

Атрибут	Назначение
Активно	Включение или отключение уведомления

10.6 Использование шаблонов

Один шаблон уведомления может использоваться в нескольких приложениях.

При этом:

- текст уведомления хранится централизованно;
- изменение шаблона автоматически применяется ко всем приложениям;
- для каждого приложения могут использоваться собственные параметры времени и получатели.

Такой подход позволяет минимизировать количество одинаковых настроек.

10.7 Добавление уведомления

Для создания нового уведомления выполните следующие действия.

1. Перейдите в приложение **«Уведомления»**.
2. Нажмите кнопку **«+ Уведомление»**.
3. Заполните основные параметры.
4. Выберите тип события.
5. При необходимости укажите значение времени.
6. Заполните тему сообщения.
7. Введите текст уведомления.
8. Включите уведомление.
9. Сохраните изменения.

После сохранения уведомление становится доступным для использования в приложениях.

10.8 Изменение уведомления

Для изменения существующего уведомления:

1. Откройте карточку уведомления.

2. Перейдите в режим редактирования.
3. Измените необходимые параметры.
4. Сохраните изменения.

Все приложения, использующие данный шаблон, автоматически начинают использовать обновленные настройки.

10.9 Настройка уведомлений в приложении

После создания шаблона его необходимо подключить к конкретному приложению.

Для каждой настройки определяются:

- используемый шаблон;
- SLA;
- способ отправки;
- получатели;
- значение времени (при необходимости);
- режим формирования уведомлений.

Основные параметры настройки

Параметр	Назначение
Уведомление	Используемый шаблон
SLA	Контролируемое SLA
Способ отправки	Лента, Email или задача
Значение времени	Индивидуальное значение события
Получатели (статические)	Пользователи, группы, роли
Получатели (элемент)	Пользователи из полей элемента
Объем пакета элементов	Один элемент или несколько элементов

Параметр	Назначение
Параллельное исполнение	Используется только для задач

10.10 Получатели уведомлений

Получатели могут определяться двумя способами.

Статические получатели

Назначаются вручную.

Поддерживаются:

- пользователи;
- группы;
- роли;
- элементы организационной структуры.

Получатели из элемента

Получатели определяются автоматически из полей элемента приложения.

Например:

- Ответственный;
- Исполнитель;
- Руководитель;
- Согласующий.

Такой вариант рекомендуется использовать для автоматического определения участников процесса.

10.11 Формирование уведомлений

Система поддерживает два режима формирования сообщений.

Один элемент

Для каждого элемента приложения создается отдельное уведомление.

Используется, если требуется детальная информация по каждому объекту.

Несколько элементов

Формируется одно сообщение со списком всех элементов, удовлетворяющих условиям уведомления.

Рекомендуется использовать при большом количестве одновременно контролируемых объектов.

Примечание

Если получатели определяются из полей элемента приложения, уведомления всегда формируются отдельно для каждого элемента независимо от выбранного режима.

10.12 Использование переменных

В тексте уведомлений допускается использование специальных переменных.

Переменная	Назначение
{sla_name}	Наименование SLA
{element_name}	Наименование элемента приложения

Во время отправки уведомления значения автоматически подставляются системой.

10.13 Алгоритм проверки условий

При выполнении бизнес-процесса система последовательно:

1. выбирает активные показатели SLA;

2. определяет наступление события;
3. вычисляет получателей;
4. формирует текст сообщения;
5. объединяет элементы (при пакетном режиме);
6. отправляет уведомления.

Проверка выполняется с учетом установленной периодичности запуска бизнес-процесса.

10.14 Рекомендации по настройке

Для повышения эффективности работы рекомендуется:

- использовать единые шаблоны уведомлений для однотипных процессов;
- задавать индивидуальные значения времени только при необходимости;
- использовать динамических получателей вместо статических, если исполнитель определяется автоматически;
- применять пакетную отправку при большом количестве элементов;
- использовать создание задач только для действительно критичных событий.

Важно

Интервал проверки уведомлений влияет на точность времени доставки сообщений. При стандартной периодичности (15 минут) максимальная задержка отправки не превышает одного интервала проверки.

10.15 Пример настройки уведомления

Параметр	Значение
Тип события	Осталось 30 минут
Способ отправки	Email
Получатель	Ответственный
SLA	Обработка обращения
Шаблон	Предупреждение о приближении срока

В результате система автоматически отправит ответственному пользователю письмо за 30 минут до окончания срока выполнения SLA.

Комментарий

Этот раздел получился **примерно в два раза компактнее исходного**, но при этом сохранены все ключевые сведения:

- описание приложения;
- параметры;
- способы доставки;
- события;
- получатели;
- шаблоны;
- алгоритм работы;
- рекомендации;
- пример настройки.

Именно такой формат соответствует эксплуатационной документации, которую обычно публикуют вместе с программным продуктом.

11 Отчетность

11.1 Назначение

Подсистема отчетности предназначена для контроля выполнения показателей SLA, анализа текущего состояния процессов и получения информации о соблюдении установленных сроков.

Отчетность позволяет:

- контролировать текущие показатели SLA;
- анализировать выполнение обязательств;
- выявлять просроченные элементы;
- оценивать загрузку подразделений;
- экспортировать данные для дальнейшей обработки.

В состав подсистемы входят:

- Дашборд;
- отчет «**Показатели SLA**»;
- отчет «**Показатели SLA — полный**».

11.2 Дашборд

Дашборд предназначен для оперативного мониторинга состояния показателей SLA.

Информация отображается в виде стандартной кольцевой диаграммы ELMA365 и позволяет оценить текущее распределение элементов по статусам.

На диаграмме отображаются:

- элементы в работе;
- элементы на паузе;
- завершенные элементы;
- просроченные элементы.

Данные обновляются автоматически при изменении показателей SLA.

Доступные фильтры

Для анализа данных доступны следующие фильтры.

Параметр	Назначение
Фактическое начало	Ограничение периода начала контроля SLA
Дата перехода в статус	Фильтрация по дате изменения статуса
Активно	Отображение только активных или завершенных SLA
SLA	Выбор конкретного SLA
Приложение SLA	Фильтрация по приложению

Использование фильтров позволяет анализировать отдельные процессы или группы объектов.

11.3 Отчет «Показатели SLA»

Отчет предназначен для просмотра основных параметров текущих показателей SLA.

Каждая строка отчета соответствует одному экземпляру контроля SLA.

Отображаются основные сведения:

- приложение;
- SLA;
- используемая метрика;
- текущий статус;
- дата начала;
- дата завершения;
- состояние контроля.

Фильтрация

Поддерживается фильтрация по следующим параметрам.

Параметр	Назначение
Приложение	Контролируемое приложение
SLA	Конкретное SLA
Метрика	Используемая метрика
Активность	Запущен или завершен
Дата начала	Период начала контроля
Дата окончания	Период завершения
Статус	Текущее состояние SLA

11.4 Отчет «Показатели SLA — полный»

Отчет предназначен для детального анализа показателей SLA.

В отличие от краткого отчета отображаются все основные расчетные параметры.

Дополнительно выводятся:

- плановая дата окончания;
- фактическая дата окончания;
- процент выполнения;
- процент превышения;
- количество минут до окончания;
- количество минут просрочки;
- текущая метрика;
- текущий статус.

Отчет рекомендуется использовать для анализа качества выполнения SLA и подготовки аналитических материалов.

Фильтрация

Отчет поддерживает расширенный набор фильтров.

Параметр	Назначение
Приложение	Приложение
SLA	SLA
Метрика	Метрика
Активность	Активные или завершенные показатели
Статус	Текущий статус
Превышение, %	Процент превышения SLA
Фактическое начало	Период начала

Параметр	Назначение
Плановое окончание	Плановая дата завершения
Фактическое окончание	Дата завершения
Дата изменения статуса	Последний переход между статусами

11.5 Экспорт данных

Любой отчет может быть экспортирован в формат **Microsoft Excel (.xlsx)**.

Для экспорта необходимо:

1. открыть отчет;
2. нажать кнопку **«Еще»** (:);
3. выбрать пункт **«Экспорт в файл»**;
4. указать количество выгружаемых записей;
5. выбрать шаблон отчета;
6. нажать **«Сохранить»**.

После формирования файл становится доступным для загрузки.

11.6 Использование отчетности

Отчеты рекомендуется использовать:

- для ежедневного контроля выполнения SLA;
- при анализе причин просрочек;
- для оценки эффективности подразделений;
- при подготовке управленческой отчетности;
- для последующего анализа данных в Excel или BI-системах.

11.7 Рекомендации

Для получения наиболее актуальной информации рекомендуется:

- использовать фильтрацию по приложениям и SLA;

- анализировать просроченные показатели отдельно;
- регулярно экспортировать данные при подготовке аналитических отчетов;
- использовать полный отчет при проведении аудита выполнения SLA.

12 Показатели SLA

12.1 Назначение

Приложение «Показатели SLA элементов» предназначено для хранения текущих показателей контроля SLA для каждого элемента приложения.

Для каждого контролируемого элемента создается отдельная запись, содержащая расчетные и фактические показатели выполнения SLA.

Создание записи выполняется автоматически при запуске контроля SLA.

В процессе работы системы показатели автоматически обновляются при изменении элемента, выполнении проверки SLA или запуске регламентных бизнес-процессов.

12.2 Состав показателей

В приложении сохраняются следующие данные:

- приложение;
- элемент приложения;
- SLA;
- выбранная метрика;
- календарь;
- текущий статус;
- фактическая дата начала;
- плановая дата окончания;
- фактическая дата окончания;
- длительность пауз;
- фактически затраченное время;
- оставшееся время;
- процент выполнения;
- процент превышения;
- признак активности.

Все показатели рассчитываются автоматически.

12.3 Статусы SLA

В процессе работы показатель SLA может находиться в одном из следующих состояний.

Статус	Описание
В работе	Выполняется отсчет времени SLA
На паузе	Отсчет времени временно приостановлен
Просрочено	Плановое время выполнения превышено
Завершено в срок	SLA завершено без нарушения срока
Завершено не в срок	SLA завершено с превышением срока
Отменено	Контроль прекращен администратором

12.4 Изменение статусов

Статусы изменяются автоматически при выполнении условий SLA.

В работе

Статус устанавливается:

- при создании нового показателя SLA;
- после окончания паузы;
- после изменения метрики, если новая метрика увеличила допустимый срок выполнения.

На паузе

Статус устанавливается при выполнении условия паузы, указанного в настройках SLA.

Во время нахождения элемента на паузе отсчет рабочего времени прекращается.

Просрочено

Статус устанавливается автоматически, если фактически затраченное рабочее время превысило целевое значение SLA.

При этом расчет показателей продолжается.

Завершено

После выполнения условия завершения SLA система автоматически определяет результат:

- **Завершено в срок**, если превышения не было;
- **Завершено не в срок**, если срок выполнения превышен.

После завершения контроль прекращается.

Отменено

Используется только администратором.

Статус применяется при ошибках настройки SLA или необходимости исключить показатель из статистики.

12.5 История показателей SLA

Приложение «**История показателей SLA элементов**» предназначено для хранения истории изменения показателей.

При каждом изменении создается новая запись, содержащая значения всех основных атрибутов.

Это позволяет:

- анализировать изменения;
- отслеживать последовательность перерасчетов;

- выполнять диагностику;
- проводить аудит работы решения.

История сохраняется только при включенном параметре «**Логировать изменения**».

12.6 Использование истории

Записи истории содержат:

- дату изменения;
- автора изменения;
- текущие значения показателей;
- статус SLA;
- используемую метрику;
- сведения о времени выполнения.

При автоматическом пересчете автором изменений является **Система**.

12.7 Практические рекомендации

Историю рекомендуется использовать:

- при анализе спорных ситуаций;
- при диагностике ошибок настройки SLA;
- при проверке корректности расчета показателей;
- при проведении аудита процессов.

Важно

При большом количестве элементов хранение полной истории может существенно увеличить объем данных. В промышленной эксплуатации рекомендуется включать журналирование только при необходимости.

13 Диагностика

13.1 Назначение

Приложение «Лог обработки SLA» предназначено для регистрации ошибок и нештатных ситуаций, возникающих при работе решения.

Лог используется администраторами системы для анализа причин возникновения ошибок и диагностики работы механизма SLA.

13.2 Состав журнала

Каждая запись содержит:

Атрибут	Назначение
Название	Краткое описание
Категория	Тип ошибки
Элемент	Обрабатываемый элемент
SLA	Используемое SLA
Сообщение	Текст ошибки
Данные	Дополнительная диагностическая информация

13.3 Использование журнала

Записи журнала создаются автоматически.

При возникновении ошибок рекомендуется:

1. открыть журнал;
2. определить категорию ошибки;
3. проверить настройки SLA;
4. проверить корректность условий;

5. повторить выполнение операции.

14 Служебные приложения

14.1 Метрики SLA

Приложение «**Метрики SLA**» является служебным.

Оно используется системой для хранения копий всех метрик SLA, применяемых при формировании отчетности.

При изменении метрики соответствующая запись автоматически обновляется.

Ручное изменение данных допускается только администраторами системы при устранении ошибок.

14.2 Назначение

Использование отдельного приложения позволяет:

- ускорить формирование отчетов;
- обеспечить целостность данных;
- исключить повторный расчет параметров метрик.

15 Настройки решения

15.1 Общие сведения

Основные параметры решения настраиваются в модуле «**Контроль SLA**».

Настройки определяют:

- периодичность проверки SLA;
- периодичность отправки уведомлений;
- параметры диагностики;
- состав отслеживаемых приложений;
- параметры авторизации.

После изменения параметров необходимо сохранить настройки модуля.

15.2 Периодичность проверки SLA

Система позволяет изменять частоту автоматической проверки показателей.

Чем ближе срок окончания SLA, тем чаще выполняется проверка.

По умолчанию используется следующая схема.

Осталось рабочего времени	Проверка
До 120 минут	Каждые 5 минут
От 120 до 360 минут	Каждые 15 минут
Более 360 минут	Каждые 30 минут

Такой подход позволяет снизить нагрузку на систему без потери актуальности показателей.

15.3 Периодичность отправки уведомлений

Проверка условий уведомлений выполняется бизнес-процессом **«Отправка уведомлений по SLA»**.

По умолчанию периодичность составляет **15 минут**.

Изменение значения допускается только при наличии соответствующих требований к производительности системы.

15.4 Отладочная информация

Для диагностики работы решения может быть включен режим отображения отладочной информации.

После включения становится доступна вкладка **«Отладочная информация»**, содержащая:

- журнал выполнения запросов;
- результаты обработки;
- сведения о работе внутренних сервисов.

Использовать данный режим рекомендуется только во время диагностики.

15.5 Токен авторизации

Для работы с API ELMA365 необходимо указать токен авторизации.

Порядок настройки:

1. создать токен пользователя с административными правами;
2. скопировать значение токена;
3. открыть настройки модуля;
4. заполнить поле **«Токен авторизации»**;
5. сохранить настройки.

Важно

Токен предоставляет доступ к API системы и должен храниться в соответствии с требованиями информационной безопасности организации.

16 Бизнес-процессы, действия бизнес-процессов и API

16.1 Назначение

В состав решения входят встроенные бизнес-процессы, обеспечивающие автоматический расчет показателей SLA, отправку уведомлений и выполнение служебных операций.

Бизнес-процессы запускаются автоматически по расписанию либо вызываются из процессов ELMA365 с использованием действий бизнес-процессов.

16.2 Бизнес-процесс «Проверка активных SLA»

Бизнес-процесс предназначен для автоматической проверки всех активных показателей SLA.

Запуск выполняется автоматически по расписанию.

Во время выполнения процесса система:

1. выбирает все активные показатели SLA;
2. применяет настройки периодичности проверки;
3. определяет показатели, требующие обновления;
4. пересчитывает значения времени;
5. изменяет статус при необходимости;
6. сохраняет обновленные показатели.

Периодичность запуска определяется настройками решения.

16.3 Бизнес-процесс «Отправка уведомлений по SLA»

Бизнес-процесс предназначен для формирования и отправки уведомлений пользователям.

Во время выполнения процесса система:

1. выбирает активные показатели SLA;
2. проверяет условия уведомлений;
3. определяет получателей;
4. формирует текст сообщения;
5. выполняет отправку выбранным способом.

По умолчанию процесс запускается каждые **15 минут**.

16.4 Бизнес-процесс «Создание задач по уведомлению SLA»

Данный процесс используется при выборе способа уведомления «**Задача**».

Процесс вызывается автоматически из процесса «**Отправка уведомлений по SLA**».

В результате выполнения создаются задачи пользователям с учетом выбранного режима исполнения:

- последовательное исполнение;
- параллельное исполнение;
- исполнение по принципу «Кто первый».

16.5 Действия бизнес-процессов

Для использования механизма SLA в пользовательских бизнес-процессах доступны специализированные действия.

Проверить SLA для элемента приложения

Действие предназначено для запуска проверки SLA конкретного элемента.

Входные параметры:

Параметр	Описание
Элемент	Контролируемый элемент приложения
SLA	Конкретное SLA (необязательно)

Результат выполнения:

- создание новых показателей SLA;
- обновление существующих показателей;
- перерасчет времени выполнения.

Действие рекомендуется использовать после изменения статусов или других атрибутов, участвующих в условиях SLA.

Проверить значение SLA

Используется для перерасчета уже существующих показателей.

Входные параметры:

Параметр	Назначение
Показатель SLA	Один показатель
Список показателей	Несколько показателей
Асинхронное выполнение	Выполнение без ожидания результата

Действие выполняет только обновление существующих показателей и не создает новые записи SLA.

Использование асинхронного режима рекомендуется при обработке большого количества элементов.

Получить список элементов для уведомлений

Действие используется бизнес-процессом «Отправка уведомлений по SLA».

Возвращает список элементов, удовлетворяющих условиям формирования уведомлений.

Получить настройки модуля

Действие используется внутренними бизнес-процессами решения.

Позволяет получить текущие параметры:

- периодичности проверки SLA;
- периодичности отправки уведомлений;
- настроек обработки.

16.6 Использование действий в пользовательских процессах

Действия рекомендуется использовать в случаях:

- изменения статуса документа;

- изменения исполнителя;
- изменения приоритета;
- изменения значений полей, участвующих в условиях SLA.

После изменения данных рекомендуется сразу выполнять действие **«Проверить SLA для элемента приложения»**.

Это обеспечивает актуальность показателей без ожидания запуска регламентного процесса.

16.7 API

Модуль **«Контроль SLA»** предоставляет программный интерфейс (API), используемый внутренними компонентами решения и пользовательскими бизнес-процессами.

API обеспечивает выполнение следующих операций:

- проверка SLA элемента;
- расчет сроков выполнения;
- расчет рабочего времени по календарям;
- получение списка элементов для уведомлений;
- формирование показателей SLA;
- обновление текущих показателей.

Использование API

Методы API вызываются:

- встроенными бизнес-процессами решения;
- действиями бизнес-процессов;
- внутренними сервисами модуля.

Использование методов API напрямую рекомендуется только разработчикам и администраторам системы.

Авторизация

Для работы API используется токен авторизации ELMA365.

Перед использованием необходимо:

1. создать токен доступа;
2. указать его в настройках модуля;
3. сохранить изменения.

При отсутствии токена выполнение методов API невозможно.

Примечание

Перечень методов API может изменяться в зависимости от версии решения.

Актуальная информация о составе методов и параметрах вызова приведена в технической документации разработчика.

16.8 Рекомендации по использованию

Для обеспечения максимальной производительности рекомендуется:

- использовать автоматическую проверку SLA только при необходимости;
- применять вызов действий бизнес-процессов после изменения значимых атрибутов;
- использовать асинхронную обработку при массовом обновлении данных;
- не изменять параметры регламентных бизнес-процессов без предварительного тестирования.

Важно

Все встроенные бизнес-процессы являются частью решения. Изменение их логики может привести к некорректному расчету показателей SLA и нарушению работы механизма контроля.

17 Права доступа и администрирование

17.1 Общие сведения

Управление доступом к компонентам решения осуществляется средствами платформы ELMA365 с использованием групп доступа.

После установки решения необходимо назначить пользователей в соответствующие группы, определяющие уровень их полномочий.

Права доступа распространяются на:

- приложения раздела **SLA**;
- настройки решения;
- показатели SLA;
- отчеты;
- административные функции;
- модуль «**Контроль SLA**».

17.2 Группы доступа

В состав решения входят следующие локальные группы.

Группа	Назначение
Администраторы SLA	Полный доступ ко всем объектам решения
Супервизоры SLA	Настройка параметров SLA без возможности удаления данных
Пользователи SLA	Просмотр информации о SLA и текущих показателях

Кроме локальных групп используются стандартные системные группы ELMA365.

Администраторы SLA

Группа предназначена для пользователей, отвечающих за полное администрирование решения.

Участники группы имеют права:

- просмотр всех приложений;
- создание элементов;
- изменение элементов;
- удаление элементов;

- изменение настроек;
- управление показателями SLA;
- просмотр журналов диагностики;
- корректировка ошибочных показателей;
- выполнение административных операций.

Данная группа используется для сопровождения решения.

Супервизоры SLA

Группа предназначена для специалистов, выполняющих настройку SLA.

Пользователи группы могут:

- создавать SLA;
- изменять SLA;
- создавать приложения;
- изменять приложения;
- создавать календари;
- изменять календари;
- создавать уведомления;
- изменять уведомления;
- просматривать показатели SLA;
- работать с отчетами.

Удаление объектов решения данной группе недоступно.

Пользователи SLA

Группа предназначена для пользователей, которым требуется просмотр информации.

Пользователи имеют доступ:

- к приложениям SLA;
- к текущим показателям;
- к истории показателей;
- к отчетам;
- к дашбордам.

Изменение настроек решения данной группе недоступно.

17.3 Системные группы

Дополнительно используются стандартные группы ELMA365.

Все пользователи

По умолчанию группа имеет права на просмотр информации, необходимой для работы с показателями SLA.

При необходимости администратор может ограничить данные права средствами платформы.

Администраторы

Системные администраторы обладают полным доступом ко всем объектам решения, включая:

- приложения;
- модуль **«Контроль SLA»**;
- настройки;
- сервисные объекты;
- бизнес-процессы.

17.4 Настройка прав

После установки решения рекомендуется выполнить следующую последовательность действий.

1. Создать или использовать существующие группы пользователей.
2. Назначить ответственных администраторов решения.
3. Добавить специалистов по настройке в группу **«Супервизоры SLA»**.
4. Добавить пользователей, работающих с показателями SLA, в группу **«Пользователи SLA»**.
5. Проверить права доступа к приложениям.

17.5 Настройка модуля «Контроль SLA»

Настройки модуля доступны в разделе:

Администрирование → Модули → Контроль SLA

После изменения параметров необходимо сохранить настройки модуля.

Список приложений

Во вкладке «**Приложения**» отображается перечень приложений, для которых выполняется контроль SLA.

Структура списка:

- Раздел;
- Приложение;
- Статус подключения.

Используются следующие обозначения.

Цвет	Значение
Зеленый	Приложение подключено к контролю SLA
Оранжевый	Приложение настроено, но не добавлено в модуль

После подключения приложения необходимо сохранить настройки.

17.6 Настройки решения

В модуле доступны параметры:

- периодичность проверки показателей SLA;
- способ проверки условий SLA;
- настройки обработки;
- вывод отладочной информации;
- токен авторизации.

Изменение данных параметров влияет на работу всего решения.

Вывод отладочной информации

Для диагностики работы решения предусмотрен режим отображения дополнительной информации.

После включения параметра «**Показывать отладочную информацию**» становится доступна вкладка «**Отладочная информация**», содержащая:

- журнал выполнения операций;
- сведения о запросах;
- результаты обработки;
- сообщения об ошибках.

Режим рекомендуется использовать только при диагностике неисправностей.

17.7 Токен авторизации

Для взаимодействия с внутренними сервисами платформы необходимо указать токен авторизации.

Для настройки необходимо:

1. создать токен доступа в разделе **/admin/token**;
2. скопировать значение токена;
3. открыть настройки модуля «**Контроль SLA**»;
4. указать токен в поле «**Токен авторизации**»;
5. сохранить изменения.

При отсутствии токена часть функциональности решения будет недоступна.

17.8 Рекомендации по эксплуатации

Для обеспечения корректной работы рекомендуется:

- использовать отдельную группу администраторов SLA;
- предоставлять права изменения только ответственным пользователям;
- регулярно проверять настройки календарей и SLA;
- не изменять параметры встроенных бизнес-процессов без необходимости;
- использовать журнал диагностики при анализе ошибок;
- выполнять резервное копирование конфигурации перед внесением изменений.

Заключение

Решение «**Контроль SLA**» предназначено для автоматизации контроля сроков выполнения процессов и расчета показателей SLA в информационных системах на платформе ELMA365.

Функциональность решения позволяет:

- контролировать выполнение SLA для любых приложений платформы;
- использовать различные сценарии расчета времени;
- учитывать рабочие календари и часовые пояса;
- автоматически рассчитывать показатели;
- формировать аналитическую отчетность;
- отправлять уведомления пользователям;
- интегрировать механизм контроля с бизнес-процессами ELMA365.

Использование решения обеспечивает централизованный контроль соблюдения соглашений об уровне сервиса, повышает прозрачность процессов и сокращает время реагирования на нарушения установленных сроков.