
Read the Docs Template Documentation

Выпуск 1.0

Read the Docs

мар. 04, 2026

1	Политика технической поддержки SYNERGY	1
1.1	1. Назначение технической поддержки	1
1.2	2. Типы запросов, принимаемых технической поддержкой	1
1.3	3. Тип запроса: Консультация	2
1.4	4. Допустимые типы консультационных запросов	3
1.5	5. Запросы, которые не принимаются и отклоняются	4
1.6	6. Главная цель технической поддержки	4
1.7	7. Принципиальная граница ответственности	5
2	Чек-листы	7
2.1	Чек-листы о выполнении требований	7
2.2	Чек-лист для заявки «Инцидент (программная ошибка)»	8
2.3	Чек-лист для заявки «Критическая ошибка»	9
2.4	Чек-лист для заявки «Консультация»	10
3	Дерево принятия решений - Техническая поддержка SYNERGY	11
3.1	Как пользоваться этим документом	11
3.2	Уровень 1 — Классификация запроса	11
3.3	Уровень 2-А — Проверка готовности: Инцидент	12
3.4	Уровень 2-Б — Проверка готовности: Консультация	12
3.5	Уровень 3-А — Диагностика инцидента	13
3.6	Уровень 3-Б — Диагностика консультации	15
3.7	Итоговая схема принятия решений	16

Политика технической поддержки SYNERGY

1.1 1. Назначение технической поддержки

Техническая поддержка SYNERGY предназначена для:

- обеспечения стабильной и корректной работы платформы SYNERGY;
- локализации и диагностики технических проблем;
- предоставления технологических консультаций по использованию платформы.

Техническая поддержка **не является**:

- услугой внедрения или разработки «под ключ»;
 - заменой проектирования или анализа бизнес-процессов;
 - неограниченным обучением или консалтингом.
-

1.2 2. Типы запросов, принимаемых технической поддержкой

1.2.1 2.1. Инциденты (ошибки платформы)

Инциденты — это ошибки и сбои **штатного функционала** платформы SYNERGY.

Примеры:

- процесс не запускается при корректных входных данных;
 - ошибка сохранения данных без изменений схемы;
 - некорректная работа прав доступа;
 - сбой после обновления платформы;
-

- нарушение заявленного поведения API.

Обязательные данные запроса:

- версия платформы;
 - среда (dev / test / prod);
 - точное описание шага, на котором возникает ошибка;
 - материалы для диагностики (логи, скриншоты, трассировки);
 - минимальный сценарий воспроизведения.
-

1.3 3. Тип запроса: Консультация

1.3.1 3.1. Определение

Консультация — это запрос, не являющийся дефектом платформы, но требующий анализа, диагностики, пояснений или рекомендаций по использованию, архитектуре, эксплуатации или обновлению SYNERGY.

Все консультации **расходуют часы технической поддержки**.

1.3.2 3.2. Лимиты и учёт часов

- В одну **dev-лицензию включено 4 часа технической поддержки в месяц**.
- Часы учитываются по фактически затраченному времени.
- Неиспользованные часы **не переносятся** на следующий период.
- После исчерпания лимита:
 - работа над консультационными запросами **приостанавливается**;
 - продолжение возможно **только на платной основе** по действующему прайс-листу.

1.3.3 3.3. Приостановка работы по консультации

Работа по консультационному запросу автоматически приостанавливается, если:

- лимит часов технической поддержки исчерпан;
- не подтверждено платное продолжение;
- не предоставлены данные, необходимые для дальнейшей диагностики.

Техническая поддержка не обязана завершать консультацию в рамках включённого лимита, если объём анализа превышает доступные часы.

1.4 4. Допустимые типы консультационных запросов

1.4.1 4.1. Локализация ошибок и диагностика производительности

Назначение: Определение слоя и участка возникновения проблемы.

Содержание:

- локализация проблемы по слоям:
 - инфраструктура;
 - приложение;
 - IDE;
 - Core;
- диагностика на основе:
 - Diagnostic Decision Tree;
 - Synergy Health;
 - Synergy Benchmark;
 - Synergy Profiler;
- первичная и углублённая диагностика;
- формулировка причины и рекомендаций по устранению.

1.4.2 4.2. Консультации по архитектуре и разработке приложения

Назначение: Поддержка корректного применения возможностей SYNERGY.

Содержание:

- архитектурные рекомендации;
- паттерны использования платформы;
- рекомендации по настройке процессов, маршрутов и UI;
- разбор типовых ошибок проектирования;
- консультации на основе официальных учебных материалов и документации.

1.4.3 4.3. Сопровождение обновлений и эксплуатации

Назначение: Снижение рисков при обновлении и эксплуатации платформы.

Содержание:

- сопровождение обновлений SYNERGY Platform;
- рекомендации по миграции данных и приложений;
- диагностика проблем после обновлений;
- консультации по эксплуатации (резервное копирование, мониторинг, профили нагрузки).

1.4.4 4.4. Поддержка и консультационное обучение

Назначение: Повышение самостоятельности пользователей платформы.

Содержание:

- разъяснение технических решений;
 - демонстрация типовых сценариев использования;
 - помощь в освоении инструментов SYNERGY;
 - ускорение выхода к продуктивной работе.
-

1.5 5. Запросы, которые не принимаются и отклоняются

Техническая поддержка **не обрабатывает** следующие типы запросов:

- задачи по проектированию бизнес-процессов;
 - внедрение и разработка решений «под ключ»;
 - запросы без формализованного описания проблемы;
 - проблемы, вызванные кастомным кодом или некорректной архитектурой;
 - вопросы, полностью покрытые документацией и учебными материалами;
 - запросы без предоставления данных, необходимых для диагностики.
-

1.6 6. Главная цель технической поддержки

Главная цель технической поддержки SYNERGY:

- быстро помочь решить техническую проблему;
- точно локализовать источник проблемы (инфраструктура / приложение / IDE / Core);
- предоставить обоснованные рекомендации по устранению на основе:
 - Diagnostic Decision Tree;
 - Synergy Health;
 - Synergy Benchmark;
 - Synergy Profiler.

Техническая поддержка предоставляет **технологическую помощь и консультации**, но не принимает на себя ответственность за архитектуру, проектные решения и результаты внедрения.

1.7 7. Принципиальная граница ответственности

Если запрос:

- относится к проектированию решения;
- связан с бизнес-логикой клиента;
- вызван ошибками кастомной реализации;
- требует значительного объёма анализа вне лимитов,

он рассматривается **исключительно как консультация** и обрабатывается в рамках доступных часов либо на платной основе.

2.1 Чек-листы о выполнении требований

2.1.1 Платформа ARTA Synergy

#	Требование	Подтверждение выполнения
1	Платформа ARTA Synergy развернута на промышленном серверном оборудовании, соответствующем рекомендациям для используемой версии Платформы	Описание соответствия или расхождения конфигурации серверного оборудования с рекомендациями в спецификации
2	Платформа ARTA Synergy должна быть развернута на промышленном серверном оборудовании обеспеченным источником бесперебойного питания и системой корректного выключения серверного оборудования, обеспечивающей штатное безопасное выключение оборудование в случае аварийного отключения питания	Подтверждение отсутствия аварийного выключения; системный лог с аптаймом за день до и на время возникновения неполадок
3	Платформа ARTA Synergy развернута на сервере имеющем в штатном режиме эксплуатации запас в 20% от общего объема оперативной памяти без учета использования дискового кэша	Подтверждение соблюдения требований об использовании и лог использования оперативной памяти за день до и на время возникновения неполадок
4	Платформа ARTA Synergy развернута на сервере имеющем не менее 10 Гб свободного дискового пространства на каждом разделе, используемом платформой для записи	Подтверждение соблюдения требований об использовании и лог использования дискового пространства за день до и на время возникновения неполадок
5	Платформа ARTA Synergy функционирует с использованием актуальной версии базы данных, процессов и индексов	Подтверждение соблюдения требований об использовании Платформы, скриншоты содержащие информацию о текущей версии и актуальности версии бд, процессов, индекса

2.2 Чек-лист для заявки «Инцидент (программная ошибка)»

#	Требование	Подтверждение выполнения
1	Пройти чек-лист о выполнении требований промышленной эксплуатации	Пройденный чек-лист для промышленного серверного оборудования и платформы ARTA Synergy
2	Локализовать функциональность, содержащую ошибку	Пошаговое описание сценария воспроизведения ошибки
3	Найти описание поведения данной функциональности в официальной документации для используемой версии Платформы	Ссылка на раздел документации и соответствующая цитата
4	Определить воспроизводимость ошибки	Подтверждение воспроизводимости на другом экземпляре Платформы с той же версией; либо экспортированная конфигурация объекта с ошибкой, не воспроизводимой на другом экземпляре
5	Определить дату возникновения ошибки	Выдержка из лога с момента запуска Платформы до завершения запуска; Выдержка из лога, включающая момент появления ошибки, а также записи за 30 минут до и после
6	Определить обходной путь	Описание альтернативных способов выполнения необходимого действия в Платформе

2.3 Чек-лист для заявки «Критическая ошибка»

#	Требование	Подтверждение выполнения
1	Пройти чек-лист о выполнении требований промышленной эксплуатации	Пройденный чек-лист для промышленного серверного оборудования и платформы ARTA Synergy
2	Определить дату возникновения ошибки	Выдержка из лога с момента запуска Платформы до завершения запуска; Выдержка из лога, включающая момент появления ошибки, а также записи за 30 минут до и после
3	Определить условия воспроизводимости ошибки	Описание условий воспроизводимости (внешних событий, особенностей процесса использования Платформы)
4	При использовании ЭЦП — применять только валидные ключи, безопасность которых не сомпрометирована	Скриншот с информацией о проверке используемого ключа
5	Подтвердить наличие одного из критических факторов: — падение процесса JVM; — ошибка сегментации; — переполнение стека; — завершение процесса подсистемой OOM-killer; — нехватка памяти JVM; — отсутствие ответов на HTTP-запросы (вход, API и др.)	Подтверждение наступления одного из перечисленных факторов
6	Убедиться, что сбой не вызван ошибками конфигурации Платформы	Листинг конфигурационных файлов с названиями и датами изменений в директориях: <code>/opt/synergy/jboss/standalone/configuration</code> <code>/opt/synergy/jboss/standalone/deployments</code> с обоснованием недавних изменений
7	Обеспечить доступ к промышленному серверному окружению с воспроизводящейся критичной ошибкой	Предоставить доступ с полными правами к промышленному серверному окружению с воспроизводящейся критичной ошибкой на адрес <code>security_ctkdr@arta.pro</code>

2.4 Чек-лист для заявки «Консультация»

#	Требование	Подтверждение выполнения
1	Изучить документацию по данному вопросу на TDD	Ссылка на раздел документации и соответствующая цитата
2	Изучить вопрос на внешних веб-ресурсах ¹	Найденная релевантная информация
3	Изучить базу имеющихся заявок по данному вопросу (Модуль: Хранилище → Реестры → Архив обращений)	Перечень номеров заявок со схожей проблемой; описание отличий текущего вопроса от уже решённых
4	Исследовать вопрос путём проверок и экспериментов	Описание выполненных действий при исследовании
5	Проконсультироваться с коллегами, сертифицированными по данной теме	Описание полученной информации
6	Определить категорию вопроса согласно каталогу услуг	Указать категорию вопроса

Примечания

¹ Пункт является необязательным.

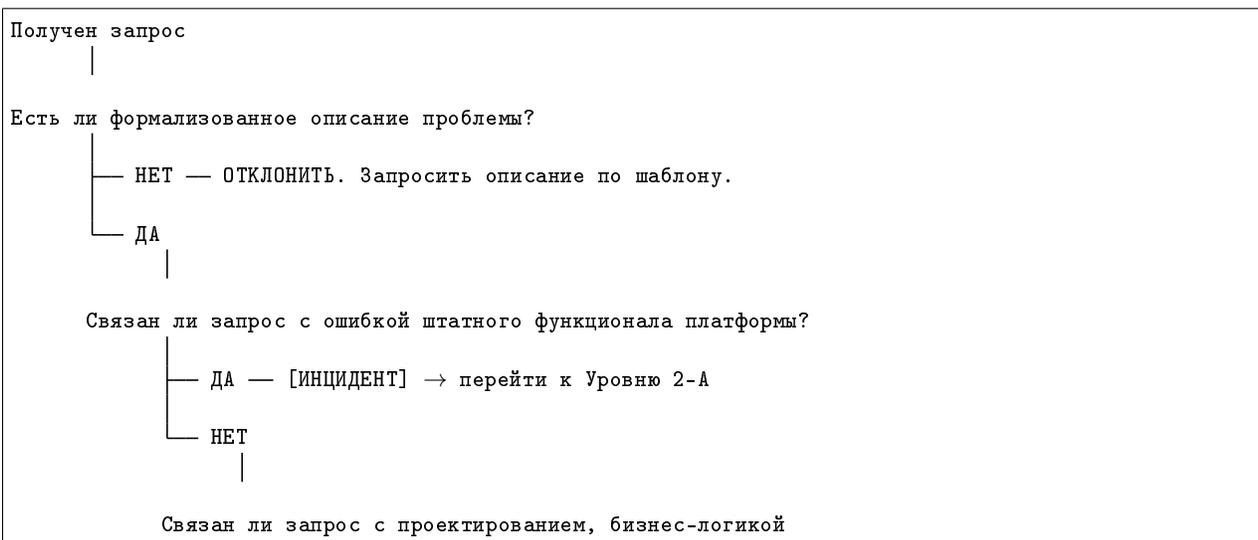
Дерево принятия решений - Техническая поддержка SYNERGY

3.1 Как пользоваться этим документом

Каждый входящий запрос проходит через **три уровня**:

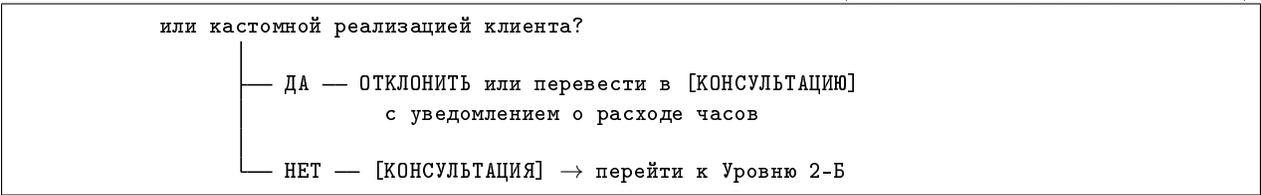
1. **Уровень 1 — Классификация запроса** → определить тип обращения
 2. **Уровень 2 — Проверка готовности** → убедиться, что предоставлены необходимые данные
 3. **Уровень 3 — Диагностика** → шаги по локализации и устранению проблемы
-

3.2 Уровень 1 — Классификация запроса



(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)



3.3 Уровень 2-А — Проверка готовности: Инцидент

Перед началом диагностики убедиться, что заявитель предоставил:

- Версию платформы
- Среду (dev / test / prod)
- Пошаговое описание воспроизведения ошибки
- Логи, скриншоты, трассировки
- Минимальный сценарий воспроизведения

Если данные не предоставлены → приостановить работу, запросить недостающее.

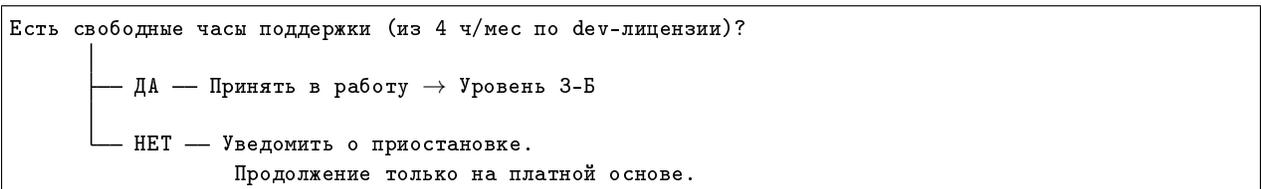
Если данные есть → перейти к Уровню 3-А (диагностика инцидента).

3.4 Уровень 2-Б — Проверка готовности: Консультация

Убедиться, что заявитель выполнил самостоятельную проработку:

- Изучена документация на TDD
- Проверена база существующих заявок (Хранилище → Реестры → Архив обращений)
- Проведены собственные эксперименты и проверки
- Получена консультация сертифицированных коллег
- Определена категория вопроса по каталогу услуг

Проверить баланс часов:



3.5 Уровень 3-А — Диагностика инцидента

3.5.1 Шаг 1 — Проверка окружения

Прежде чем диагностировать платформу, исключить инфраструктурные причины:

<p>Выполнены требования промышленной эксплуатации?</p> <ul style="list-style-type: none"> — НЕТ — Проблема на стороне инфраструктуры. Направить заявителя устранять несоответствие. Зафиксировать как НЕ инцидент платформы. — ДА — Перейти к Шагу 2
--

Контрольные параметры окружения:

- ОЗУ: запас 20% в штатном режиме
- Диск: 20 Гб свободно на каждом разделе записи
- БД, процессы, индексы: актуальная версия
- Резервные копии: 3 консистентных, одна — не старше 24 ч
- ИБП и корректное выключение: настроено
- Мониторинг ресурсов: подключён

3.5.2 Шаг 2 — Первичная локализация по слою

<p>Определить слой проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ИНФРАСТРУКТУРА Симптомы: недостаток ресурсов сервера, аварийные выключения, нехватка диска/ОЗУ Инструмент: htop, системные логи, мониторинг — СУБД (MySQL) Симптомы: зависание запросов, ошибки соединения, медленные операции Инструмент: information_schema.processlist, /var/log/mysql — ХРАНИЛИЩЕ / ИНДЕКСЫ (Cassandra / Elasticsearch) Симптомы: ошибки индексации, отказ поиска, rejected execution Инструмент: /var/log/cassandra, /var/log/elasticsearch — ПРИЛОЖЕНИЕ (JBoss / Платформа) Симптомы: ошибки в логах, stack trace, зависание процессов Инструмент: /var/log/synergy/server.log, JBoss CLI — IDE / CORE (логика приложения на платформе) Симптомы: ошибки в конкретных реестрах, маршрутах, скриптах Инструмент: SQL-запросы к БД, анализ app_objects

3.5.3 Шаг 3 — Диагностика по типу проблемы

3.1 — Проблема с производительностью / зависание

Высокая нагрузка CPU или ОЗУ?

- CPU — Снять thread dump (kill -3 <pid>)
Перевести PID нагруженного потока в HEX
Найти поток по pid в дампе
→ Определить: GC, бизнес-логика, deadlock?
- ОЗУ — Снять heap dump (jmap -dump:...)
Загрузить в VisualVM / heaphero.io
→ Определить: утечка памяти, какие объекты занимают память?

3.2 — Ошибка в логах

Есть stack trace в логах?

- ДА — Определить класс и метод источника ошибки
Сопоставить с версией платформы
Проверить известные проблемы (см. раздел ниже)
- НЕТ — Проверить логи смежных компонентов:
MySQL → /var/log/mysql
Cassandra → /var/log/cassandra
Elasticsearch → /var/log/elasticsearch

3.3 — Ошибка после обновления платформы

Проблема появилась после обновления?

- ДА

Проверить:

1. Актуальность версий БД, процессов и индексов
2. Конфигурационные файлы на изменения:
/opt/synergy/jboss/standalone/configuration/
/opt/synergy/jboss/standalone/deployments/
3. Логи с момента запуска после обновления
4. Совместимость сторонних компонентов (ES, Cassandra, LibreOffice)

3.4 — Проблема воспроизводится не везде

Воспроизводится на другом экземпляре платформы той же версии?

- ДА — Вероятно инцидент платформы.
Зафиксировать минимальный сценарий.
Передать в разработку.
- НЕТ — Проблема в конфигурации или данных конкретного стенда.
Экспортировать конфигурацию объекта с ошибкой.
Анализировать различия между стендами.

3.5.4 Шаг 4 — Сопоставление с известными проблемами

Симптом	Вероятная причина	Действие
no office manager available	Падение инстанса LibreOffice	Перезапустить LibreOffice и платформу
Бесконечные cancelRouteItems в логах	Зацикленный условный переход	Исправить маршрут в Configurator; остановить через REST API
Access denied при сохранении формы	Фрагментация данных файлов (asf_attachment)	POST /Synergy/rest/asforms/form/attachments/clear
Cannot get pdf pages info + GhostScript exit code 1	Неподходящая версия GhostScript	Установить версию 9.27~dfsg-2+deb10u5
NullPointerException в arta.reports + NULL в compiledbinary	Битая печатька IReport	Найти и удалить/заменить .jrxml в Configurator
ES rejected execution exception	Переполнение bulk-очередей Elasticsearch	Увеличить thread_pool.bulk.queue_size в elasticsearch.yml
Access denied for user 'root'@'localhost' при старте	Тип аутентификации MySQL — auth_socket	ALTER USER ... IDENTIFIED WITH mysql_native_password

3.5.5 Шаг 5 — Определение обходного пути

Перед закрытием инцидента обязательно:

Найден обходной путь?

- ДА — Зафиксировать. Передать заявителю.
Параллельно передать дефект в разработку (если подтверждён).
- НЕТ — Зафиксировать отсутствие обходного пути.
Оценить критичность.
При критической ошибке - запросить доступ к окружению:
security_ctkdr@arta.pro

3.6 Уровень 3-Б — Диагностика консультации

Тип консультации?

- Локализация и диагностика производительности
→ Применить: Diagnostic Decision Tree (данный документ)
Synergy Health, Synergy Benchmark, Synergy Profiler
- Архитектура и разработка приложения
→ Проверить официальную документацию TDD
Дать архитектурные рекомендации и паттерны использования
Разобрать типовые ошибки проектирования
- Сопровождение обновлений
→ Проверить совместимость версий компонентов

(continues on next page)

