

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «УИЦ»

« ____ » _____ 2026 г.

_____/А.П. Родионов/

УТВЕРЖДАЮ

Разработчик ПО
ООО «УИЦ»

« ____ » _____ 2026 г.

_____/А.Н. Павлов/

СИСТЕМА РЕГИСТРАЦИИ И ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ (СРД)

**ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ
ПОДДЕРЖАНИЕ
ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Москва 2026

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Версия	Организация, должность	ФИО	Подпись, дата

АННОТАЦИЯ

Данный документ является Описанием процессов жизненного цикла программного обеспечения «СИСТЕМА РЕГИСТРАЦИИ И ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ (СРД)» (далее – Система).

Система – программное обеспечение для платформы 1С:Предприятие 8, предназначенное для сбора, хранения и визуализации данных с панелей оператора (ЧМИ) технологических установок (термокамер).

Настоящий документ выполнен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам»;
- ГОСТ 19.106-78 «Единая система программной документации. Требования к программным документам, выполненным печатным способом»;
- ГОСТ 34.003-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения»;
- ГОСТ 34.201-89 «Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»;
- ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания».

Данный документ входит в состав эксплуатационной документации и состоит из семи разделов, в которых приводятся термины и сокращения, использованные в данном документе, дается краткая информация о Системе и организации, ее разработавшей, описывается планирование процессов жизненного цикла, приводятся процессы определения требований,

проектирования и разработки ПО, его тестирования и отладки. Также описываются процессы производства, эксплуатации и сопровождения Системы.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Термины и сокращения.....	5
2	Введение.....	6
3	Планирование процессов жизненного цикла продукции.....	7
4	Определение требований, проектирование и разработка.....	10
5	Тестирование и отладка.....	12
6	Производство	13
6.1	Управление производством.....	13
6.2	Валидация процессов производства.....	13
6.3	Идентификация и прослеживаемость.....	14
6.4	Приобретение лицензии на ПО.....	14
7	Эксплуатация и сопровождение.....	15
7.1	Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения.....	16
7.2	Необходимый персонал, обеспечивающий поддержку работоспособности системы.....	17

1 Термины и сокращения

СРД, Система– «Система регистрации и документирования»

ООО «УИЦ», Общество– Общество с ограниченной ответственностью
«Университетский инновационный центр»

ПО– программное обеспечение

ЧМИ– человеко-машинный интерфейс (панель оператора)

ПЛК– программируемый логический контроллер

1С– платформа 1С:Предприятие 8.3

БСП – библиотека стандартных подсистем в 1С (1С:Библиотека стандартных подсистем)

2 Введение

Основное направление деятельности ООО «УИЦ» (далее – Общество) – разработка программного обеспечения.

Разработанная Система предназначена для интеграции с ЧМИ технологических установок пищевой промышленности и обеспечивает сбор, хранение и визуализацию технологических параметров термокамер.

Система функционирует как расширение конфигурации платформы 1С:Предприятие 8 и взаимодействует с панелями оператора по протоколу HTTP (SOAP, REST API).

Для реализации ПО с подобным функционалом наши специалисты анализируют задачу, поставленную заказчиком, разрабатывают техническое задание на перспективную систему и затем реализуют само решение путем непосредственного программирования.

Одним из таких программных решений является Расширение СРД.

Основными процессами жизненного цикла программной продукции являются:

- формирование целей, необходимых функций, задач, которые должны решаться при помощи ПО;
- формирование первичной документации (технических заданий) и передача их исполнителям, осуществляющим процессы разработки и внедрения ПО;
- составление планов разработки, определение и выбор стандартов разработки ПО;

- обеспечение обратной связи и координации между этапами жизненного цикла ПО для получения согласованных стратегий;
- составление графиков выполнения этапов жизненного цикла ПО;
- выбор методов, технических средств, платформ и других инструментов, позволяющих избежать внесения ошибок при разработке ПО.

3 Планирование процессов жизненного цикла продукции

Планирование и разработка требований к процессам жизненного цикла продукции регламентированы внутренними стандартами организации.

Жизненный цикл определен с учетом положений следующих стандартов:

- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ»;
- ГОСТ Р 56939-2016 «Защита информации. РАЗРАБОТКА БЕЗОПАСНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. Общие требования».

В ООО «УИЦ» принята следующая поэтапная модель жизненного цикла:



Рисунок 1 – Модель жизненного цикла

Стрелки, идущие вверх, обозначают возвраты к предыдущим этапам, для доработки по уточненным требованиям или для исправления обнаруженных ошибок, идентификации причин в реализации на предыдущих этапах.

Модель жизненного цикла обеспечивает необходимый контроль над разработкой и сопровождением Системы.

Процессы управления конфигурацией Системы осуществляются с использованием репозитариев эталонных пакетов и дистрибутивов, системы сборки и контроля версий.

4 Определение требований, проектирование и разработка

Процесс проектирования и разработки относится к основным направлениям деятельности Общества, проводится под руководством назначаемого руководителя проекта и регламентирован внутренними документами.

Процессом проектирования и разработки определен порядок:

- определение требований;
- оценки входных и выходных данных;
- установление ответственных за разработку;
- планирование проектирования и разработки;
- проведение анализа проекта и разработки;
- проведение верификации и валидации проекта и разработки;
- управление изменениями проекта и разработки;
- осуществление мониторинга этого процесса (установлены критерии и методы оценки результативности процесса).

Разработка Системы включает следующие процессы:

- разработка программной архитектуры расширения для платформы 1С:Предприятие 8, а также разработка решений по построению всех составных компонентов;
- разработка механизмов взаимодействия с панелями оператора (ЧМИ) по протоколу HTTP (SOAP, REST API);
- разработка программных интерфейсов;
- разработка форм и интерфейсов пользователя;
- разработка исходных текстов на встроенном языке программирования 1С;
- разработка структуры данных (справочники, документы, регистры);
- разработка механизмов обмена данными с ЧМИ;

- сборка пакетов прикладного программного обеспечения и добавление их в репозитории программного обеспечения;
- сборка дистрибутивов из репозитория программного обеспечения;
- макетирование и уточнение требований;
- тестирование программного обеспечения;
- поиск и устранение уязвимостей, ошибок.

Результатами этапа разработки являются:

- 1) Пакеты программ с исходным кодом.
- 2) Программное обеспечение в виде собранных расширений конфигурации 1С.
- 3) Комплект программной и эксплуатационной документации, необходимой для установки, проверки, эксплуатации и сопровождения программного обеспечения.

5 Тестирование и отладка

Проведение тестирования является обязательным этапом перед передачей рабочей версии Системы пользователям. Тестирование проводится лицами, ответственными за проведение тестирования программной продукции. Для тестирования и отладки программной продукции в ООО «УИЦ» собирается стенд, выдается задание на тестирование, определяется порядок заполнения баг-репортов (bug reports). По результатам тестирования осуществляется устранение ошибок и при необходимости осуществляется доработка программного обеспечения.

При тестировании и отладке программного обеспечения осуществляется:

- сборка дистрибутивов программного обеспечения;
- проведение тестирования программного обеспечения;
- устранение выявленных недостатков программного обеспечения;
- добавление в репозитории эталонных версий дистрибутивов и исходных текстов программного обеспечения;
- корректировка программной документации.

По итогам тестирования и отладки сотрудник, ответственный за выпуск рабочей версии Системы, формирует заключение о качестве версии с оценкой уровня исправления ошибок и утверждает выпуск рабочей версии Системы.

6 Производство

6.1 Управление производством

Производственные операции Общества включают в себя:

- оперативное планирование производственных ресурсов;
- наличие утвержденной нормативной документации на выпускаемую продукцию, получаемой на основе принятых заявок на поставку продукции;
- наличие соответствующих технологических документов на выполняемые производственные операции;
- применение соответствующего технологического оборудования и оснастки;
- контролирование готовой продукции в соответствии с технологическими документами «Контроль готовой продукции»;
- сохранение и отгрузка продукции.

6.2 Валидация процессов производства

В ООО «УИЦ» процессы производства предусмотрено валидировать по результатам мониторинга и верификации качества используемой выпущенной и поставленной Заказчику продукции для подтверждения способности этих процессов достигать запланированных результатов. При этом меры, применяемые к процессам, предусматривают:

- установление критериев для анализа и утверждения процессов;
- утверждение соответствующего оборудования и квалификации персонала;
- применение конкретных методов и процедур.

6.3 Идентификация и прослеживаемость.

С целью обеспечения прослеживаемости продукции с момента оформления заказа и до поставки продукции Заказчику используется система идентификации продукции.

Объектами идентификации выступают готовая продукция, программная документация, относящиеся к конкретной версии закупаемого ПО.

В Обществе используются следующие методы идентификации:

- маркировка закупаемой продукции;
- маркировка версий поставляемой продукции.

Прослеживаемость используется для определения местонахождения источников и причин несоответствия продукции.

6.4 Приобретение лицензии на ПО

Система функционирует в составе информационной системы на базе платформы 1С:Предприятие 8 и устанавливается как расширение конфигурации 1С, если иной способ поставки не определен договором или финальной редакцией документации.

7 Эксплуатация и сопровождение

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества программного обеспечения при соблюдении потребителем (пользователем) условий и правил хранения, транспортировки и эксплуатации, установленных эксплуатационными документами.

В период эксплуатации и сопровождения программного обеспечения ООО «УИЦ» производит первичное развертывание и настройку Системы, устраняет недостатки в работе программного обеспечения, а также Общество осуществляет обучение персонала, эксплуатирующего программное обеспечение, если такие положения предусмотрены соответствующим договором.

В ходе эксплуатации и сопровождения программного обеспечения ООО «УИЦ» осуществляет техническую поддержку Системы.

Техническая поддержка позволяет обнаружить дефекты и недоработки, также добавлять новую функциональность, вносить изменения для повышения удобства использования программного обеспечения.

Услуги по поддержке программного обеспечения включают в себя такие работы как:

- исправление ошибок и устранение неполадок, не выявленных ранее;
- оптимизация работы программы при различных условиях эксплуатации;
- обновление и доработка по требованиям Заказчика;
- профилактические работы по обслуживанию операционной системы;
- подготовка программной документации;
- обновление модулей программы и используемых библиотек с учетом современных технологий.

Техническая поддержка осуществляется в формате консультирования пользователей и администраторов Системы по вопросам эксплуатации Системы по каналам связи (телефону, электронной почте) или письменно по запросу.

Сотрудники Общества оказывают услуги по технической поддержке программного обеспечения, находясь в постоянном контакте с сотрудниками Заказчика, что позволяет оперативно и динамично развивать ПО. Также сокращается время, необходимое на согласование плана работ, поскольку дополнения и исправления обычно несут менее глобальный характер, чем при разработке Системы.

Описание оказываемых услуг по сопровождению Системы приведено в Соглашении о технической поддержке между компанией ООО «УИЦ» и потенциальным заказчиком.

7.1 Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения

Пользователь при обнаружении неисправности ПО формирует претензию в письменной форме, в свободной форме со следующим содержанием:

- краткое описание (заголовок) неисправности;
- подробное описание неисправности и шаги по его воспроизведению;
- фактический (неверный) результат и ожидаемый результат;
- снимок экрана или фото экрана неисправности;
- приоритет устранения неисправности: Низкий, Нормальный, Высокий, Критический.

Претензия должна быть отправлена разработчику в форме электронного письма на официальный электронный адрес разработчика.

Разработчик обязуется устранить неисправность в течение указанного времени в зависимости от приоритета неисправности:

- Низкий: в течение 20 рабочих дней;
- Нормальный: в течение 15 рабочих дней;
- Высокий: в течение 10 рабочих дней;
- Критический: в течение 5 рабочих дней.

Срок исправления неисправностей может быть пересмотрен в случае, если для устранения неисправности требуется и была запрошена дополнительная информация или существуют объективные препятствия для устранения неисправности и исполнитель предоставил аргументированные разъяснения с указанием сроков устранения.

7.1.1 Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки программного обеспечения

Для оказания технической поддержки программного обеспечения Системы выделяется разработчик ПО.

Для оказания технической поддержки по Систему выделен следующий номер телефона: +7 (926) 060-29-32.

Также пользователи программного обеспечения Системы могут направлять возникающие вопросы на электронную почту: vorpros@uic-rosbiotech.ru.

7.2 Необходимый персонал, обеспечивающий поддержку работоспособности системы

7.2.1 Разработчик ПО

Разработчик ПО устраняет выявленные неисправности в процессе жизненного цикла программного продукта.

Разработчик ПО должен обладать следующими навыками:

- владение встроенным языком программирования 1С:Предприятие 8;
- знание БСП;
- опыт работы с механизмами обмена данными (SOAP, REST API);
- знание методов и подходов разработки и отладки программного обеспечения;
- опыт работы с системами контроля версий.

СОСТАВИЛИ

[illegible]

СПИСОК ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

Лист регистрации изменений

[illegible]