



Информация о процессах разработки и поддержки

Avanpost CA



АННОТАЦИЯ

Настоящий документ содержит информацию о процессах разработки и поддержки ПО Avanpost SA.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ	5
1 СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ	6
2 СПИСОК ТАБЛИЦ.....	7
3 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЦЕССЕ РАЗРАБОТКИ	8
3.1 Персонал, задействованный в процессе разработки	8
3.2 Почтовый адрес, по которому осуществляется процесс разработки	8
4 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЦЕССЕ СОПРОВОЖДЕНИЯ	9
4.1 Возможные средства коммуникации со службой поддержки и режим ее работы	9
4.2 Персонал, задействованный в процессе технической поддержки.....	9
4.3 Почтовый адрес, по которому осуществляется процесс технической поддержки.....	9
5 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	10
5.1 Информация о персонале, участвующем в поддержании жизненного цикла программного обеспечения.....	10
5.2 Процессы реализации (разработки) ПО	10
5.2.1 Проектирование	10
5.2.2 Конструирование	11
5.2.3 Сборка (комплексирование).....	13
5.2.4 Тестирование.....	14
5.3 Процессы поддержки ПО.....	14
5.3.1 Менеджмент конфигурации ПО.....	14
5.3.2 Процесс решения проблем в ПО.....	16
6 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ХРАНЕНИЯ ИСХОДНОГО ТЕКСТА И ОБЪЕКТНОГО КОДА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ КОМПИЛЯЦИИ ИСХОДНОГО ТЕКСТА В ОБЪЕКТНЫЙ КОД ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	18
6.1 Программные и технические средства хранения исходного текста.....	18
6.2 Программные и технические средства компиляции исходного текста в объектный код 18	18
6.3 Программные и технические средства хранения объектного кода.....	18

7 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ АКТИВАЦИИ, ВЫПУСКА, РАСПРОСТРАНЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ ЛИЦЕНЗИОННЫМИ КЛЮЧАМИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 19

ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Таблица 1 – Перечень терминов

Термин	Определение
Backend	Базисная часть информационной системы, её внутренняя реализация (иначе - серверная часть ПО)
CSS	Cascading Style Sheets, «каскадные таблицы стилей» — формальный язык декорирования и описания внешнего вида документа (веб-страницы), написанного с использованием языка разметки (чаще всего HTML)
Devops	Сокр. от development и operations — методология, направленная на автоматизацию процессов сборки, настройки и развёртывания программного обеспечения
Frontend	Презентационная часть информационной или программной системы, её пользовательский интерфейс и связанные с ним компоненты
HTML	HyperText Markup Language, «язык гипертекстовой разметки» — стандартизированный язык гипертекстовой разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере
JS	JavaScript — язык программирования. Наиболее широкое применение находит в браузерах как язык сценариев для придания интерактивности веб-страницам
PAM	Privileged Access Management, управление привилегированным доступом
Teamlead	Руководитель, который планирует и организует работу команды разработки
ИБ	Информационная Безопасность
ПО	Программное обеспечение
ЦОД	Центр Обработки Данных

1 СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ

Avanpost SA разработан и поддерживается ООО «Аванпост».

Адрес: 129085, г. Москва, ул. Годовикова, д. 9, стр. 17

Телефон: +7 (495) 877 33 36

Е-mail: info@avanpost.ru (общий), partners@avanpost.ru (партнерство), support@avanpost.ru (поддержка)

Web: <https://www.avanpost.ru/>

Время работы: ежедневно с 10:00 до 19:00, кроме выходных и праздничных дней.

2 СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1 – Перечень терминов	5
Таблица 2 – Численность и квалификация персонала, участвующего в процессе разработки.....	8
Таблица 3 – Численность и квалификация персонала, участвующего в процессе технической поддержки	9

3 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЦЕССЕ РАЗРАБОТКИ

3.1 ПЕРСОНАЛ, ЗАДЕЙСТВОВАННЫЙ В ПРОЦЕССЕ РАЗРАБОТКИ

Информация о персонале, участвующем в процессе разработки Avanpost SA, приведена в следующей таблице:

Таблица 2 – Численность и квалификация персонала, участвующего в процессе разработки

Квалификация	Численность, чел.
Архитектор	1
Teamlead	1
FullStack-разработчик	2
Инженер Devops	1
Тестировщик	1
Технический писатель	1

Все участники процесса разработки являются штатными сотрудниками ООО «Аванпост».

3.2 ПОЧТОВЫЙ АДРЕС, ПО КОТОРОМУ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ

Разработка Avanpost SA полностью выполняется в Российской Федерации, по фактическому адресу ООО «Аванпост», см. раздел 1 «Сведения о разработчике».

4 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЦЕССЕ СОПРОВОЖДЕНИЯ

4.1 ВОЗМОЖНЫЕ СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ СО СЛУЖБОЙ ПОДДЕРЖКИ И РЕЖИМ ЕЕ РАБОТЫ

Доступны следующие средства коммуникации с технической поддержкой:

1. Электронная почта (см. раздел 1 «Сведения о разработчике»);
2. Телефон (см. там же);
3. Для зарегистрированных клиентов – портал технической поддержки Аванпост, доступный в сети Интернет по адресу: <https://jira.avanpost.ru/servicedesk>.

Режим работы службы технической поддержки:

- Ежедневно с 7:00 до 19:00 (время московское), кроме выходных и праздничных дней;
- Регистрация аварий осуществляется круглосуточно.

4.2 ПЕРСОНАЛ, ЗАДЕЙСТВОВАННЫЙ В ПРОЦЕССЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

Информация о персонале, участвующем в процессе технической поддержки Avanpost SA, приведена в следующей таблице:

Таблица 3 – Численность и квалификация персонала, участвующего в процессе технической поддержки

Квалификация	Численность, чел.
Руководитель технической поддержки	1
Инженер технической поддержки (L1)	3
Инженер технической поддержки (L2)	2
Архитектор	1
Teamlead	1
FullStack-разработчик	2

Все участники процесса технической поддержки являются штатными сотрудниками ООО «Аванпост».

4.3 ПОЧТОВЫЙ АДРЕС, ПО КОТОРОМУ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРОЦЕСС ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

Техническая поддержка Avanpost SA полностью выполняется в Российской Федерации, по фактическому адресу ООО «Аванпост», см. раздел 1 «Сведения о разработчике».

5 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

5.1 ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ, УЧАСТВУЮЩЕМ В ПОДДЕРЖАНИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Жизненный цикл ПО Avanpost SA обеспечивают команды разработки (см. п. 3.1 «Персонал, задействованный в процессе разработки») и технической поддержки (см. п. 4.2 «Персонал, задействованный в процессе технической поддержки»).

Каждый процесс жизненного цикла программного обеспечения может быть охарактеризован следующими характеристиками:

- конечные цели выполнения процесса;
- выходы - результаты, ожидаемые при успешном выполнении процесса;
- виды деятельности и задачи.

Все процессы выполняются на территории Российской Федерации, по адресу организации-разработчика (см. раздел Сведения о разработчике) и с использованием собственных программно-технических средств, размещенных по адресу организации-разработчика либо в ЦОД «Останкино», расположенном по адресу: 129515, г. Москва, 1-я Останкинская ул., 1, стр. 1.

5.2 ПРОЦЕССЫ РЕАЛИЗАЦИИ (РАЗРАБОТКИ) ПО

5.2.1 Проектирование

Цель процесса

Цель процесса проектирования заключается в обеспечении проекта для программных средств, которые реализуются и могут быть верифицированы относительно требований.

Выходы процесса

У процесса предусмотрены следующие выходы:

- проект архитектуры программных средств и базовая линия, описывающая программные составные части, которые будут реализовывать требования к программным средствам;
- описания внутренних и внешних интерфейсов каждой программной составной части;
- установленные согласованность и прослеживаемость между требованиями к программным средствам и программным проектом.

Виды деятельности и задачи

Для достижения целей процесса и реализации выходов процесса команда разработки Avanpost SA выполняет в отношении каждого программного элемента продукта следующие действия и решает следующие задачи:

- Преобразование требований к программным составным частям в архитектуру, которая описывает верхний уровень его структуры и идентифицирует программные компоненты. Гарантируется (проверяется), что все требования к программным составным частям распределяются по программным компонентам и в дальнейшем уточняются для облегчения детального проектирования.
- Архитектура программной составной части документируется (см. «Выходы процесса»).
- Верифицируются программные составные части, объединения программных составных частей друг с другом и их интеграции с остальными составными частями системы.
- Разрабатывается и документально оформляется проект верхнего уровня для внешних интерфейсов программной составной части и интерфейсов между ней и программными компонентами.
- Оформляется проект верхнего уровня для базы данных.
- Разрабатываются и документально оформляются предварительные версии пользовательской документации.
- Определяются и документируются требования к предварительному тестированию и график работ по комплексированию программных средств.
- Выполняется оценка архитектуры программной составной части, проекты по интерфейсам и базе данных, учитывая следующие критерии:
 - прослеживаемость к требованиям программной составной части;
 - внешняя согласованность с требованиями программной составной части;
 - внутренняя согласованность между программными компонентами;
 - приспособленность методов проектирования и используемых стандартов;
 - осуществимость детального проектирования;
 - осуществимость функционирования и сопровождения.
- Результаты оценок оформляются документально.
- Не реже одного раза в 6 месяцев проводятся ревизии архитектуры.

5.2.2 Конструирование

Цель процесса

Цель процесса конструирования программных средств заключается в создании исполняемых программных блоков, которые должным образом отражают проектирование программных средств.

Выходы процесса

У процесса предусмотрены следующие выходы:

- критерии верификации для всех программных блоков относительно требований;
- программные блоки, определенные проектом;
- установленные совместимость и прослеживаемость между программными блоками, требованиями и проектом;
- завершенная верификация программных блоков относительно требований и проекта.

Виды деятельности и задачи

Для достижения целей процесса и реализации выходов процесса команда разработки Avanpost SA выполняет в отношении каждого программного элемента продукта следующие действия и решает следующие задачи:

- Разработка и документальное оформление каждого программного блока и базы данных, процедур тестирования и данных для тестирования каждого программного блока и базы данных.
- Документально оформленное тестирование каждого программного блока и базы данных, гарантирующее, что они удовлетворяют требованиям.
- Улучшенная документация пользователя.
- Усовершенствованные требования к тестированию и графики работ по комплексированию программных средств.
- Документально оформленная оценка программного кода и результатов испытаний, учитывающая следующие критерии:
 - прослеживаемость к требованиям и проекту программных элементов;
 - внешнюю согласованность с требованиями и проектом для программных составных частей;
 - внутреннюю согласованность между требованиями к блокам;
 - тестовое покрытие блоков;
 - соответствие методов кодирования и используемых стандартов;
 - осуществимость комплексирования и тестирования программных средств;
 - осуществимость функционирования и сопровождения.

5.2.3 Сборка (комплексирование)

Цель процесса

Цель процесса комплексирования ПО Avanpost SA заключается в объединении системных элементов (включая составные части технических и программных средств, ручные операции и другие системы, при необходимости) для производства полной системы, которая будет удовлетворять системному проекту и ожиданиям заказчика, выраженным в системных требованиях.

Выходы процесса

У процесса предусмотрены следующие выходы:

- Стратегия комплексирования системы в соответствии с приоритетами системных требований;
- Разработанные критерии для верификации соответствия с системными требованиями, распределенными по элементам системы, включая интерфейсы между ними;
- Верифицированная комплексированная система;
- Разработанная и применяемая стратегия регрессии для повторного тестирования системы в случае, если выполняются изменения;
- Установленные согласованность и прослеживаемость между системным проектом и интегрированными элементами системы;
- Сконструированная комплексированная система, демонстрирующая соответствие с системным проектом и существование полной совокупности пригодных для применения поставляемых системных элементов.

Виды деятельности и задачи

Для достижения целей процесса и реализации выходов процесса команда разработки Avanpost SA выполняет в отношении каждого программного элемента продукта следующие действия и решает следующие задачи:

- Комплексирование как решение задачи объединения составных частей конфигурации программных средств в единую систему с составными частями конфигурации технических средств.
- Проверка агрегированных частей (так как они разрабатываются в соответствии со своими требованиями).
- Документирование процесса комплексирования и результатов тестирования.

Действия по комплексированию системы выполняются согласно предварительно определенной стратегии комплексирования, которая учитывает приоритеты системных

требований. В стратегии комплексирования устанавливается согласованность и прослеживаемость между конструкцией системы и комплектованными элементами системы.

5.2.4 Тестирование

Цель процесса

Цель процесса тестирования Avanpost SA заключается в подтверждении того, что реализация каждого системного требования тестируется на соответствие, и ПО готово к поставке.

Выходы процесса

У процесса предусмотрены следующие выходы:

- Разработанные критерии для оценки соответствия системным требованиям;
- Тестирование ПО Avanpost SA проводится с использованием разработанных критериев;
- Задokumentированные результаты тестирования;
- Гарантированная готовность системы для поставки.

Виды деятельности и задачи

Для достижения целей процесса и реализации выходов процесса команда разработки Avanpost SA выполняет в отношении каждого программного элемента продукта следующие действия и решает следующие задачи:

- Тестирование системы в соответствии с установленными для нее квалификационными требованиями;
- Проверка выполнения каждого системного требования и готовности системы к поставке;
- Документирование тестирования;
- Оценка системы с учетом перечисленных ниже критериев:
 - тестовое покрытие системных требований;
 - соответствие ожидаемым результатам;
 - осуществимость функционирования и сопровождения.
- Документирование результатов оценки.

5.3 ПРОЦЕССЫ ПОДДЕРЖКИ ПО

5.3.1 Менеджмент конфигурации ПО

Цель процесса

Цель процесса менеджмента конфигурации Avanpost CA заключается в установлении и сопровождении целостности программных составных частей и обеспечении их доступности для заинтересованных сторон.

Выходы процесса

У процесса предусмотрены следующие выходы:

- Разработанная стратегия менеджмента конфигурации программных средств;
- Контроль модификации и выпуска составных частей ПО;
- Доступность модификаций и выпусков для заинтересованных сторон;
- Регистрация и информирование о статусе составных частей и модификаций;
- Завершенность и согласованность составных частей;
- Контроль хранения, обработки и поставки составных частей.

Виды деятельности и задачи

Для достижения целей процесса и реализации выходов процесса команда разработки и команда технической поддержки Avanpost CA совместно выполняют следующие действия и решает следующие задачи:

- Разработка плана менеджмента конфигурации программных средств, описывающего действия менеджмента конфигурации; процедуры и графики работ для выполнения этих действий
- Установка схемы для идентификации программных составных частей, и контроля их версий
- Для каждой программной составной части и ее версий определяются документация, устанавливающая базовую линию, ссылки на версии и другие детали идентификации.
- Идентификация и регистрация заявок на изменения;
- Анализ и оценка изменений; принятие или отклонение заявок; реализация, верификация и выпуск модифицированной составной части.
- Проверочные испытания, на основании которых можно проследить каждую модификацию, ее причины и полномочия на проведение изменений.
- Выполнение записей менеджмента и отчетов о состоянии, которые отражают состояние и историю управляемых программных элементов, включая базовую линию. В отчеты о состоянии включаются число изменений, последние версии программных составных частей, идентификаторы выпусков, номера выпусков и сравнение выпусков.
- Оценка конфигурации для определения и гарантии: функциональной и физической завершенности программных составных частей относительно заданных требований.

- Управление выпуском и поставкой программных продуктов и документации.
- Поддержка важных копий кодов и документации в течение срока жизни программного продукта.
- Хранение кода и документаций, относящихся к критическим функциям по безопасности и защите в соответствии с политикой ИБ ООО «Аванпост».

5.3.2 Процесс решения проблем в ПО

Цель процесса

Цель процесса решения проблем в программных средствах заключается в обеспечении гарантии того, что все выявленные проблемы идентифицируются, анализируются, контролируются и подвергаются менеджменту для осуществления их решения.

Выходы процесса

У процесса предусмотрены следующие выходы:

- Разработанная стратегия менеджмента проблем;
- Выполняемые регистрация, идентификация и классификация проблем;
- Анализ и оценка проблем для определения приемлемого решения (решений);
- Решение проблем;
- Отслеживание проблем вплоть до их закрытия;
- Известное текущее состояние всех зафиксированных проблем.

Виды деятельности и задачи

Для достижения целей процесса и реализации выходов процесса команда разработки и команда технической поддержки Avanpost SA совместно выполняют следующие действия и решает следующие задачи:

- Обо всех обнаруженных проблемах немедленно сообщается и они вводятся в процесс решения проблем;
- По этим проблемам инициируются необходимые действия;
- Соответствующие стороны, как принято, информируются о существовании проблем;
- Причины устанавливаются, анализируются и, если возможно, устраняются;
- Достигаются решения, производится их распространение;
- Состояние проблем отслеживается и отражается в отчетах;
- Отчеты о проблемах сопровождаются, как оговорено в контрактах на техническую поддержку;

- В рамки процесса включена схема категоризации и расстановки проблем по приоритетам. каждая проблема классифицируется по категории и приоритету;
- Проводится анализ тенденций и решения проблем;
- Решения проблем и распространение решений регулярно оцениваются для того, чтобы определить, какие проблемы решены, неблагоприятные тенденции устранены, изменения корректно реализованы в соответствующих модулях и действиях, а также были ли созданы дополнительные проблемы.
- При обнаружении проблемы (в том числе несоответствия) в программном продукте или действии готовится отчет, описывающий каждую обнаруженную проблему.

6 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ХРАНЕНИЯ ИСХОДНОГО ТЕКСТА И ОБЪЕКТНОГО КОДА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ КОМПИЛЯЦИИ ИСХОДНОГО ТЕКСТА В ОБЪЕКТНЫЙ КОД ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

6.1 ПРОГРАММНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ХРАНЕНИЯ ИСХОДНОГО ТЕКСТА

Для хранения исходного текста применяется система управления репозиториями кода Gitlab, размещенная на серверах архитектуры X86-64, принадлежащих ООО «Аванпост». Место размещения серверов: ЦОД «Останкино», расположенный по адресу: 129515, г. Москва, 1-я Останкинская ул., 1, стр. 1.

6.2 ПРОГРАММНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА КОМПИЛЯЦИИ ИСХОДНОГО ТЕКСТА В ОБЪЕКТНЫЙ КОД

Для компиляции исходного текста backend-компонентов в объектный код применяется компилятор Go; для трансляции исходного текста front-end компонентов в интерпретируемые браузером коды CSS, HTML, JS применяется сборщик Webpack .

Указанные программные средства размещены на серверах архитектуры X86-64, принадлежащих ООО «Аванпост». Место размещения серверов: ЦОД «Останкино», расположенный по адресу: 129515, г. Москва , 1-я Останкинская ул., 1, стр. 1.

6.3 ПРОГРАММНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ХРАНЕНИЯ ОБЪЕКТНОГО КОДА

Для хранения объектного кода применяется сервер непрерывной интеграции Jenkins, размещенный на серверах архитектуры X86-64, принадлежащих ООО «Аванпост». Место размещения серверов: ЦОД «Останкино», расположенный по адресу: 129515, г. Москва , 1-я Останкинская ул., 1, стр. 1.

7 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ АКТИВАЦИИ, ВЫПУСКА, РАСПРОСТРАНЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ ЛИЦЕНЗИОННЫМИ КЛЮЧАМИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Лицензионные ключи не применяются.