

УТВЕРЖДЕНО
Приказом Генерального директора
ООО «Инвест Гоу» от 13.12.2021 г. № 8

ПОЛИТИКА
управления риском функциональных сбояв
инвестиционной платформы «Инвест Гоу»

Москва, 2021

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Политика управления риском функциональных сбоев инвестиционной платформы «Инвест Гоу» (далее - «Политика») разработана ООО «Инвест Гоу» (далее также - Оператор Платформы) в соответствии с законодательством Российской Федерации и Информационным письмом Банка России от 03.09.2021 № ИН-015-34/68 «Об управлении риском функциональных сбоев».

Настоящая Политика предназначена для разработки единого подхода к стандартам и процедурам по управлению риском функциональных сбоев в целях обеспечения бесперебойности функционирования инвестиционной платформы «Инвест Гоу» (далее также – Платформа).

Термины, используемые в настоящей Политике, имеют значение, определенное в Правилах Платформы, если иное не предусмотрено Политикой.

2. ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ПРОЦЕССОВ ПЛАТФОРМЫ

На Платформе осуществляются следующие технологические процессы:

Критически важные

- Регистрация бенефициаров номинального счета в обслуживающем банке - отправка списка активных бенефициаров в банк;
- Идентификация входящих платежей - зачисление входящего платежа на номинальный счет, учет платежа на виртуальном лицевом счете пользователя Платформы;
- Вывод средств пользователем Платформы - перечисление денежных средств с номинального счета на банковский счет пользователя Платформы в соответствии с реквизитами, указанным в заявке на вывод денежных средств, а также учет соответствующей операции по виртуальному лицевому счету пользователя Платформы;
- Выдача займа - перевод средств с номинального счета на банковский счет заемщика, указанный им при регистрации на Платформе;
- Распределение и учет в пользу инвестора платежа, поступившего от заемщика в соответствии с условиями инвестиционного договора.

Прочие процессы

- Регистрация пользователей на Платформе;
- Модерация данных, предоставляемых пользователем Платформы с использованием функциональных возможностей Платформы;
- Создание, обработка и хранение в электронной форме инвестиционного предложения на основании соответствующей заявки пользователя Платформы;
- Модерация процессов обработки инвестиционного предложения пользователями Платформы, в том числе процесса принятия (акцепта) инвестиционного предложения и заключения инвестиционного договора;
- Модерация процессов заключения с использованием функциональных возможностей Платформы иных договоров;
- Организация электронного документооборота между участниками Платформы;
- Формирования электронного образа документов;

3. ВРЕМЯ НЕШТАТНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПЛАТФОРМЫ/КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ПРОЦЕССОВ ПЛАТФОРМЫ

Оператор Платформы задействует программные и технические средства для обеспечения бесперебойной работы Платформы, в том числе, использует независимо расположенные и имеющие отдельные каналы связи основной и резервный сервера.

В случае возникновения технических сбоев в работе Платформы, устранение и реализация мер по предотвращению таких перебоев производится в рабочее время в течение 2 часов с момента регистрации соответствующего инцидента.

Если сбой в работе Платформы произошел в нерабочее время, реагирование на него осуществляется в рабочее время в период не более 8 часов.

Максимальное время нештатного функционирования или прекращения функционирования критически важных процессов Платформы не должно превышать 24 часов.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ ОПЕРАТОРА ПЛАТФОРМЫ

Для непрерывного бесперебойного функционирования Платформы Оператор Платформы пользуется, в том числе, но не ограничиваясь, следующими программно-аппаратными средствами:

- Redis, PostgreSQL, Yandex Cloud(s3) - хранение данных;
- NSQ - менеджер очередей;
- Golang, JS, SQL - языки программирования;
- Docker, Kubernetes - CI/CD средства;
- Mailgun, SMS центр, Банк Точка - внешние сервисы взаимодействия;
- Cryptopro - средства обеспечения подлинности передаваемых и получаемых данных;
- Sentry - система логирования и мониторинга;
- WordPress - управление новостным блогом.

Распределение программно-аппаратных средств по серверам:

- Yandex.Cloud:
Платформа - Intel Cascade Lake
Гарантированная доля vCPU - 50% vCPU 2
RAM: 4 ГБ
Объем дискового пространства: 80 ГБ
Используется для production и demo сред, хранения баз данных и S3 (файлы и бекапы).
- Hetzner:
Intel® Core™ i7-8700 Hexa-Core
incl. Hyper-Threading Technology
RAM: 128 GB DDR4
Hard drive: 2 x 1 TB NVMe SSD
(software RAID 1)

Используется для Sentry - системы логирования и мониторинга

- Digital Ocean:
4 vCPUs
RAM: 8GB
SSD: 160GB Disk

Используется для хранения кода разработки, новостного блога и генераторов/билдеров.

Платформа состоит из следующих основных программных компонентов:

1. Кабинеты для работников платформенного сервиса: кабинет для администратора, который обеспечивает взаимодействие модулей, разграничение прав, системные настройки. Кабинет менеджера, который содержит свод отчетной информации и ряд информации, необходимой для работы в текущей роли работника.
2. Сервер API обеспечивает протокол сетевого обмена с внешними сервисами взаимодействия.
3. Сайт – интернет-ресурс, предоставляющий информацию о компании, публикация тарифной сетки, лендинги, документацию.
4. Личный кабинет инвестора/заемщика - авторизованный раздел сайта.
5. Блог - новостной ресурс.
6. Тестовый демо стенд.

5. КАТЕГОРИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СБОЕВ ОПЕРАТОРОМ ПЛАТФОРМЫ

Уровень технической ошибки — это атрибут, характеризующий влияние ошибки на работоспособность Платформы.

Значение уровней ошибки с точки зрения нарушения работоспособности Платформы:

Блокирующая ошибка – сбой, в результате которого процессы функционирования Платформы находятся в нерабочем состоянии, дальнейшая работа с Платформой или ее ключевыми функциями становится невозможна. Решение проблемы необходимо для обеспечения дальнейшего функционирования Платформы.

Критическая ошибка – сбой, который приводит к неправильно работающей бизнес-логике основных процессов Платформы, угрозе системе информационной безопасности, к некорректному функционированию сервера или Системы, без возможности решения проблемы, используя другие входные точки. Решение проблемы необходимо для дальнейшей работы с ключевыми функциями Платформы.

Значительная ошибка - сбой, при котором часть основной бизнес-логики процессов Платформы работает некорректно. Ошибка не критична или есть возможность для работы с Платформой, используя другие входные точки.

Незначительная ошибка - сбой, при котором не нарушается бизнес-логика процессов Платформы, очевидная проблема пользовательского интерфейса.

Тривиальная ошибка – сбой, при котором не затрагиваются бизнес-логика процессов Платформы, плохо воспроизводимая проблема, малозаметная посредством пользовательского интерфейса, проблема сторонних библиотек или сервисов, проблема, не оказывающая никакого влияния на общее качество функционирования Платформы.

6. ПОРЯДОК РЕАГИРОВАНИЯ ОПЕРАТОРА ПЛАТФОРМЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СБОЙ И ПОРЯДОК ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ В СЛУЧАЕ ЕЕ УТРАТЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СБОЯ

В случае инцидента, связанного с функциональным сбоем в работе Платформы, реагирование на него осуществляется с учетом приоритета, определяемого уровнем технической ошибки:

Высокий

Требуется незамедлительное реагирование, ошибка должна быть исправлена в кратчайшие сроки, т.к. ее наличие является критической для Платформы.

Средний

Ошибка должна быть исправлена, ее наличие не является критичной, но требует обязательного оперативного решения.

Низкий

Ошибка должна быть исправлена, ее наличие не является критичной, и не требует срочного решения.

Шаблон оформления сбоя

Краткое описание	Краткое описание проблемы, явно указывающее на причину и тип ошибочной ситуации.
Проект	InvestGO
Компонент приложения	Название части или функции платформы
Номер версии	Версия, на которой была найдена ошибка, если применимо
Уровень ошибки	Блокирующая Критическая Значительная Незначительная Тривиальная
Приоритет	Высокий Средний Низкий
Статус	Новый В работе Отклонен Исправлен Закрыт
Автор	Создатель репорта
Назначен на	Имя сотрудника, назначенного на решение проблемы
Окружение	
ОС / Сервис Пак и т.д. / Браузера + версия / ...	Информация об окружении, на котором был найден баг: операционная система, сервис пак для WEB тестирования - имя и версия браузера и т.д.
Описание	
Шаги воспроизведения	Шаги, по которым можно легко воспроизвести ситуацию, приведшую к ошибке.

Фактический Результат	Результат, полученный после прохождения шагов к воспроизведению
Ожидаемый результат	Ожидаемый правильный результат
Дополнения	
Прикрепленный файл	Файл с логами, скриншот или любой другой документ, который может помочь прояснить причину ошибки или указать на способ решения проблемы

Трекер для регистрации и отслеживания статуса сбоев и процесса их решения <https://investgo.atlassian.net/>

При возникновении критического и блокирующего функционального сбоя в работе критически важных процессов осуществляется рассылка уведомлений с предполагаемым сроком восстановления на электронные почты и в личные кабинеты пользователей Платформы. При возникновении критического и блокирующего функционального сбоя в работе прочих процессов пользователи оповещаются уведомлением в личном кабинете.

Для восстановления Оператором Платформы информации, содержащейся в программно-аппаратных средствах, в случае ее утраты в результате функционального сбоя, используются резервные копии данных.

Резервное копирование данных производится ежедневно, не реже двух раз в сутки.

Лицом, ответственным за управления риском функциональных сбоев Платформы, реализацию мер, направленных на профилактику функциональных сбоев и устранение функциональных сбоев, в случае их возникновения, является Операционный директор ООО "Инвест Гоу".

В случае, если должность Операционного директора ООО "Инвест Гоу" является вакантной, либо работник временно отсутствует на рабочем месте (отпуск, временная нетрудоспособность, командировка и т.п.) управление риском функциональных сбоев осуществляет Генеральный директор ООО "Инвест Гоу", а в отсутствие Генерального директора и Операционного директора, соответствующие функции выполняет должностное лицо, назначенное приказом Генерального директора.

7. ПОРЯДОК РЕАЛИЗАЦИИ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА СНИЖЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СБОЕВ

Риски возникновения функциональных сбоев могут возникнуть при разработке/внедрении/обновлении программного обеспечения и функционально-технологических процессов, вследствие нарушения правил эксплуатации программно-технических средств, неисправности или ошибок в работе программных модулей и аппаратно-технических средств, значительного увеличения нагрузки на систему, снижении пропускной способности каналов связи, потери данных, а также при отключении электроэнергии, возникновении проблем с кабелем связи, возгоранием на рабочем месте работников.

При возникновении инцидента, связанного с функциональным сбоем в работе Платформы при разработке/внедрении/обновлении программного обеспечения и функционально-технологических процессов, исследуются его причины и составляется список задач на решение и предотвращение подобных инцидентов в будущем.

Для предотвращения функциональных сбоев при разработке технологических процессов проводятся следующие виды тестирования:

- Функциональное тестирование проводится при добавлении новой или изменении существующей функциональности, с целью проверки доработанного программного обеспечения новым или измененным функциональным требованиям Платформы. Функциональное тестирование может проводиться как в ручном так и в автоматическом режиме при наличии тестов автоматического тестирования.
- Регрессионное тестирование проводится, с целью проверки устойчивой работы обновленной версии с учетом новой функциональности и/или исправления дефектов. Регрессионное тестирование может проводиться как в ручном, так и в автоматическом режиме при наличии тестов автоматического тестирования.
- Нагрузочное тестирование Платформы проводится с целью выявить соответствие подсистемы установленным требованиям производительности, определения пиковой и средней нагрузки, стабильности системы в целом.
- Интеграционное тестирование проводится в случае необходимости провести проверку корректности взаимодействия смежных доработок разных компонентов Платформы друг с другом и/или с внешними системами.

На тестовой среде осуществляется пользовательское тестирование, проверяется работоспособность программно-аппаратных средств Платформы (по тексту настоящей Политики также используется равнозначное понятие "Система").

Тестирование Системы осуществляется в целях выявления рисков возникновения функциональных сбоев, определения максимальной производительности программно-аппаратных средств, оценки роста нагрузки на программно-аппаратные средства с учетом возможного увеличения масштабов деятельности Оператора Платформы.

Только по результатам успешного тестирования разработанного/внедряемого/обновляемого функционала Системы, он реализуется в рабочей среде для использования на Платформе.

В рамках проактивного управления рисками технологических сбоев, менеджер проекта, отвечающий за разработку/внедрение/обновление программного обеспечения и функционально-технологических процессов Платформы, анализирует доступную ему информацию с целью выявления возможных недостатков, еще не проявивших себя в виде сбоев.

В этих целях используются следующие источники информации:

1. Список обновлений, исправлений, доработок и изменений;
2. Разработчики программно-аппаратных средств;
3. Коллеги по профессиональному сообществу, участники пользовательских групп, специализированных профессиональных форумов;
4. Профессиональные книги, периодические издания, тематические экспертные рассылки.

Для своевременного обнаружения функциональных сбоев в случае нарушения правил эксплуатации программно-технических средств, неисправности или ошибок в работе программных модулей и аппаратно-технических средств, значительного увеличения нагрузки на систему, снижении пропускной способности каналов связи Оператор Платформы осуществляет непрерывный мониторинг работоспособности программно-аппаратных средств. В этих целях используется логирование ошибок Системы с мониторингом их количества и других метрик работы Системы. Для осуществления мониторинга работоспособности используется Sentry - система логирования и мониторинга, где происходит обновление списка ошибок в режиме реального времени, их группировка и сортировка по частоте появления, фильтрация по статусу, уровню логирования, источнику и другим параметрам. При необходимости, но не обязательно, система мониторинга может быть интегрирована с трекером для регистрации и отслеживания статуса сбоев и процесса их решения.

При выходе метрик Системы за критические границы, резком увеличении ошибок или проблем доступности Системы - осуществляется незамедлительное уведомление ответственных лиц об отклонениях в работе Системы в целях реагирования на инцидент, связанный со сбоем в нормальном функционировании Системы.

Для мониторинга производительности и состояния кластера и хостов используется Yandex Monitoring, где настроено два порога срабатывания алерта: Warning и Alarm. При превышении заданного порога Система отправляет оповещения ответственным лицам.