

Общество с ограниченной ответственностью «КАБУТЕК»



Информационная система для анализа и поточковой обработки данных (ИСАПОД)

Описание процессов, обеспечивающих поддержание
жизненного цикла программного обеспечения

На 21 листах

Санкт-Петербург

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	2
1.1. Общие сведения о программном обеспечении	2
1.2. Сведения о разработчике	2
2. Жизненный цикл программного продукта	4
2.1. Поддержание жизненного цикла программного продукта	4
2.2. Процесс реализации функционала программного продукта	4
2.3. Порядок именования версий программного продукта	6
2.4. Логирование ошибок программного продукта	6
3. Типовой регламент технической поддержки	10
3.1. Условия предоставления услуг технической поддержки	10
3.2. Каналы доставки запросов в техническую поддержку	10
3.3. Выполнение запросов на техническую поддержку	10
3.4. Порядок выполнения работ по оказанию технической поддержки	11
3.5. Заккрытие запросов в техническую поддержку	13
4. Устранение неисправностей в ходе эксплуатации	15
5. Информации о совершенствовании и модернизации	16
6. Персонал для поддержания жизненного цикла	18
7. Контактная информация службы технической поддержки	20

1. Общие сведения

Настоящее руководство описывает процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла программного обеспечения «Информационная система для анализа и потоковой обработки данных (ИСАПОД)» (далее — Система «ИСАПОД»).

Документ включает в себя регламент технической поддержки по обеспечению процессов устранения неисправностей и совершенствования программного обеспечения, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

1.1. Общие сведения о программном обеспечении

Информационная система для анализа и потоковой обработки данных (ИСАПОД) представляет собой единый комплекс программного обеспечения, включающий в себя базу данных, и набор инструментов, обеспечивающих загрузку и хранение различных типов данных, возможность их обработки, анализа и контроля корректности содержащейся в базе данных информации путем проверки их внутренней консистентности и сравнения значений параметров с внешними источниками данных.

1.2. Сведения о разработчике

Сведения о разработчике (правообладателе программного обеспечения):

Общество с ограниченной ответственностью «КАБУТЕК»

(ООО «КАБУТЕК»)

ИНН: 7813659385

КПП: 781301001

Юридический/фактический адрес:

197110, Санкт-Петербург г, ул Большая Разночинная, д. 14, литера А, помещ. 506А

Контактная информация:

+7 965 055-73-84

info@idngo.ru

2. Жизненный цикл программного продукта

2.1. Поддержание жизненного цикла программного продукта

Информационная система для анализа и потоковой обработки данных (ИСАПОД) — SaaS-программное обеспечение, распространяется в виде интернет-сервиса, специальные действия по установке Системы «ИСАПОД» на стороне пользователя не требуются, доступ к функциям с пользовательских устройств осуществляется через веб-браузер.

Поддержание жизненного цикла Системы «ИСАПОД» осуществляется путем сопровождения процессов работы программного обеспечения и его инфраструктуры силами сотрудников ООО «КАБУТЕК».

Поддержание жизненного цикла включает в себя:

- настройку Системы в формате облачного решения для его функционирования;
- мониторинг работы Системы, проверка наличия ошибок и процесс их исправления;
- проведение модернизации в соответствии с собственным планом доработок компании-разработчика и по заявкам заказчиков;
- консультации по вопросам эксплуатации Системы (по телефону, электронной почте).

2.2. Процесс реализации функционала программного продукта

Данный процесс используется в случае необходимости внесения изменения в Систему, проведения доработки, совершенствовании и расширения функционала в соответствии с собственным планом доработок компании-разработчика и по заявкам заказчиков и состоит из следующих работ:

- подготовка процесса:

- обсуждение с заказчиком необходимых доработок, формирование бизнес требований и предварительных функциональных требований к Системе;
- формирование набора необходимых разработок на основе анализа статистики о неисправностях и обнаруженных ошибках при работе Системы;
- формирование набора требований на основе собственного плана разработки по добавлению нового функционала в Систему, расширения ее возможностей, оптимизации работы существующих алгоритмов;
- разработка технического задания на основе анализа набора требований к Системе;
- проектирование и детализация системной архитектуры, в случае, если вносимые доработки предполагают необходимость ее изменения;
- анализ требований к программным средствам, обеспечивающим реализацию необходимого функционала в соответствии с техническим заданием к Системе;
- на основе созданной архитектуры и сформированного набора требований к программным средствам производится разработка (написание) программного кода функций и библиотек, реализующих задокументированные в техническом задании требования;
- после окончания разработки программного кода функций и библиотек осуществляется ревью (проверка) разработанного исходного кода;
- сборка программных средств, программный код которых прошел ревью, размещение собранных программных средств на тестовом сервере;
- тестирование работоспособности программных средств силами тестировщиков, сборка информации об ошибках, передача их на доработку;
- сборка системы на продуктивном сервере, ввод в действие созданных программных средств;
- сбор информации от Заказчиков (при необходимости) по соответствию нового функционала исходным требованиям к Системе.

2.3. Порядок именования версий программного продукта

Компания-разработчик выполняет непрерывную доработку программного обеспечения и регулярно выпускает новые версии Системы.

Для контроля версий обновления отдельных компонентов продукта в отношении их релизов принят следующий порядок обозначений:

{{ date }}-{{ branch }}-{{ git hash }},

(2024.10.10-key-creation-fix-e31f98a0)

где:

- date — дата сборки,
- branch — название ветви при сборке,
- git-sha — 8 символьный хэш сборки.

2.4. Логирование ошибок программного продукта

Все ошибки и внештатные ситуации, возникшие в период эксплуатации Системы «ИСАПОД» сохраняются в Журнале регистрации ошибок информационной базы Системы.

Информация об ошибке отображается на экране во всплывающем окне, содержащем следующую информацию:

- код ошибки,
- текстовое описание причин возникновения ошибки в работе Системы,
- Значение уникального номера (correlationId) ошибки, по которому запись об ошибке можно найти в базе данных.

В базе данных Системы сохраняется следующий набор параметров для каждого события в системе:

- correlationId,
- kubernetes.labels.app_kubernetes_io/instance,
- level,
- logger_name,
- message,

- method,
- pmiUser,
- request,
- response,
- _id,
- _index,
- _score,
- _type,
- @timestamp,
- @version,
- agent.version,
- bytes_sent,
- clientNickname,
- connection,
- connection_requests,
- container.id,
- container.image.name,
- container.runtime,
- duration,
- ecs.version,
- endpoint,
- event.ingested,
- http_header_accept,
- http_header_host,
- http_header_user-agent,
- http_header_x-applicant-id,
- http_header_x-client-id,
- http_header_x-forwarded-for,
- http_header_x-mob-app,
- http_header_x-mob-app-ver,
- http_header_x-mob-dev,
- http_header_x-mob-dev-id,
- http_header_x-mob-os,
- http_header_x-mob-os-ver,
- http_header_x-mob-sdk-locale,
- http_header_x-mob-sdk-ver,
- http_header_x-network-type,

- http_header_x-real-ip,
- http_header_x-session-id,
- http_host,
- http_user_agent,
- input.type,
- keyUserId,
- kubernetes.container.name,
- kubernetes.labels.app_kubernetes_io/accept-traffic,
- kubernetes.labels.app_kubernetes_io/name,
- kubernetes.labels.pod-template-hash,
- kubernetes.labels.security_istio_io/tlsMode,
- kubernetes.labels.service_istio_io/canonical-name,
- kubernetes.labels.service_istio_io/canonical-revision,
- kubernetes.namespace,
- kubernetes.namespace_labels.field_cattle_io/projectId,
- kubernetes.namespace_labels.goldilocks_fairwinds_com/enabled,
- kubernetes.namespace_labels.istio-injection,
- kubernetes.namespace_labels.kubernetes_io/metadata_name,
- kubernetes.namespace_labels.name,
- kubernetes.pod.ip,
- kubernetes.pod.name,
- kubernetes.pod.uid,
- kubernetes.replicaset.name,
- level_value,
- log.file.path,
- log.offset,
- msec,
- realip_remote_addr,
- realip_remote_port,
- remote_addr,
- remote_user,
- remoteAddr,
- request_length,
- request_method,
- request_time,
- request_uri,
- requests_id,

- server_port,
- server_protocol,
- settings.name,
- smtpService,
- span_id,
- stack_trace,
- status,
- stream,
- thread_name,
- trace_flags,
- trace_id,
- type,
- ua,
- uaBrowser,
- uaBrowserVersion,
- uaDeviceMaker,
- uaDeviceName,
- uaDeviceType,
- uaPlatform,
- upstream_addr,
- upstream_connect_time,
- upstream_name,
- upstream_response_time,
- upstream_status,
- url_param_key,
- x_client_id,
- x_forwarded_for,
- x_real_ip.

На основании сохраненной в базе данных информации специалисты компании-разработчика могут отслеживать происходящие в Системе процессы, контролировать значения параметров и выявлять их соотношения приводящие к возникновению ошибок при работе Системы.

3. Типовой регламент технической поддержки

3.1. Условия предоставления услуг технической поддержки

Услуги поддержки предоставляются клиентам, имеющим действующий договор оказания услуг с разработчиком Системы «ИСАПОД», а также пользователям, учетные записи которых в системе относятся к ключам таких клиентов, и пользователям, информация о которых вносится в базу данных Системы «ИСАПОД» на основании договора с клиентом компании разработчика.

Услуги поддержки оказываются индивидуально, каждое обращение рассматривается специалистами отдела технической поддержки разработчика вручную и обрабатывается исходя из их первичной классификации по приоритетам.

3.2. Каналы доставки запросов в техническую поддержку

Запросы на техническую поддержку осуществляются по электронным каналам связи:

- обращения в поддержку через форму обратной связи на сайте <https://idngo.ru/>, либо через форму в интерфейсе пользователя, интегрированную в Систему «ИСАПОД»;
- по адресу электронной почты разработчика Системы «ИСАПОД» software@idngo.ru;
- через мессенджеры, используемые для коммуникации в рамках бизнес поддержки заказчиков.

3.3. Выполнение запросов на техническую поддержку

При контакте с технической поддержкой, представитель заказчика, клиент, либо пользователь, информация о котором вносится в базу данных, в свободной форме описывает возникшую проблему. Специалисты технической поддержки выявляют обстоятельства, связанные с обращением, определяют тип обращения от

консультации по функционалу продукта до бага и отрабатывают задачу.

3.4. Порядок выполнения работ по оказанию технической поддержки

Для удобства обслуживания уровни технической поддержки разделены на бизнес и клиентскую поддержку, для отдельной обработки запросов непосредственно от клиентов (компаний или физ. лиц, имеющих договор об оказании услуг), и от пользователей, учетные записи которых в системе относятся к ключам клиентов, и пользователей, информация о которых вносится в базу данных Системы «ИСАПОД».

Также структура отдела технической поддержки разработчика имеет 2 уровня технической поддержки — первая и вторая линия, для разделения запросов по уровню сложности и времени, необходимому на их решение.

Сотрудники отдела бизнес поддержки отвечают на запросы от представителей компаний или физ. лиц, имеющих договор об оказании услуг с разработчиком Системы «ИСАПОД». В их круг обязанностей входит:

- консультирование по функционалу и стандартным процедурам работы Системы «ИСАПОД»;
- рассмотрение вопросов, касающихся проблем с сохраняемыми в базе данными о пользователях;
- уточнение сроков обработки данных, предоставление информации по сбоям при работе с внешними базами и поставщиками данных;
- анализ и дальнейшая эскалация сложных технических запросов специалистам соответствующих отделов для их решения в профильными специалистами компании разработчика;
- информирование клиента о сроках разрешения запросов, контроль за исполнением данных сроков со стороны отделов компании разработчика.

Сотрудники 1-й линии технической поддержки обрабатывают запросы, поступающие по всем каналам связи, доступным для обращения. В их круг обязанностей входит:

- отправка своевременных ответов на каждое обращение с уточнением необходимого для решения или уточнения дальнейшей информации по поступившему запросу;
- самостоятельное решение вопросов, связанных с работой графического интерфейса и стандартных функций Системы «ИСАПОД»;
- ранжирование основе внутренней документации и инструкций уровень поступившего запроса, расстановка уровня приоритета его решения и передача в профильные отделы для обработки.

Сотрудники 2-й линии технической поддержки обрабатывают запросы, поступающие им от специалистов 1-й линии технической поддержки, связанные со сбоями при обмене данными между Системой «ИСАПОД» и сервисами клиентов, нестандартными настройками ключей клиентов, подготовкой технически грамотных ответов на вопросы, том числе с подключением специалистов других профильных отделов. В их круг обязанностей входит:

- консультирование по сложным техническим вопросам клиентов;
- запрос дополнительной информации для локализации и выявления проблем в работе алгоритмов программного обеспечения;
- составление технически корректных задач для отдела разработки на основе описания возникших сбоев;
- мониторинг логов системы для своевременного выявления и предотвращения возникновения сбоев в работе Системы;
- своевременное информирование других сотрудников отдела технической поддержки и клиентов о возможных сбоях в работе Системы;
- контроль за исполнением поставленных другим отделам задач по разрешению возникших сбоев в работе Системы.

После получения запроса специалист технической поддержки классифицирует уровень приоритета поступившего запроса в

соответствии с внутренними регламентами работы отдела. Приоритет может быть установлен из следующего перечня:

- консультации:
запросы, связанные с разъяснением текущих процедур работы Системы и консультации по его функционалу, не относящиеся к каким-либо сбоям в работе Системы;
- низкий:
ошибки низкого приоритета, не влияющие на результаты работы Системы и ее функционал;
- средний:
ошибки, незначительно влияющие на функционал интерфейса и пользовательские элементы управления системой;
- высокий:
ошибки, существенно влияющие на функционал, не позволяющие полноценно использовать заявленные функции Системы;
- срочный:
критические ошибки, связанные со сбоями в работе Системы, отсутствие ответов от сервиса.

3.5. Заккрытие запросов в техническую поддержку

После доставки ответа запрос считается завершенным, и находится в таком состоянии до получения подтверждения от заказчика о решении инцидента. В случае аргументированного несогласия заказчика с завершением запроса, выполнение запроса продолжается.

Завершенный запрос переходит в состояние закрытого после получения исполнителем подтверждения от заказчика о решении запроса. В случае отсутствия ответа заказчика о завершении запроса в течение 10 рабочих дней, запрос считается автоматически закрытым. Заккрытие запроса может инициировать заказчик, если надобность в ответе на запрос пропала.

Регламентированные сроки решения вопросов для различных уровней приоритета:

- консультация — ответ в течение 10 минут, решение — в течение 3-х часов;
- низкий — в течение 7 дней;
- средний — в течение 5 дней;
- высокий — в течение 36 часов;
- срочный — в течение 12 часов.

4. Устранение неисправностей в ходе эксплуатации

Эксплуатация Системы «ИСАПОД» должна проводиться ответственными лицами:

- прошедшими обучение по работе на ЭВМ (электронно-вычислительных машинах) и обладающими навыками для такой работы;
- полностью изучившими документацию по эксплуатации Системы «ИСАПОД».

Все неисправности Системы, выявленные при эксплуатации, устраняются специалистами компании ООО «Кабутек». Для устранения неисправностей необходимо связаться с технической поддержкой ООО «Кабутек» по контактными данным, указанным в п. 7 настоящего документа.

Поддержка Системы «ИСАПОД» осуществляется компанией ООО «Кабутек», зарегистрированной и осуществляющей свою деятельность на территории РФ. Устранение неисправностей производится на территории РФ.

5. Информации о совершенствовании и модернизации

Поддержание жизненного цикла Системы «ИСАПОД» осуществляется за счёт сопровождения в течение всего периода эксплуатации.

Сопровождение Системы также включает проведение модернизаций программного кода по заявкам заказчика с целью расширения функциональности или исправления ошибок, в случае, если это установлено договором, восстановление данных и консультации по вопросам эксплуатации, установки и переустановки Системы «ИСАПОД».

Сопровождение Системы «ИСАПОД» необходимо для:

- отсутствия простоя в работе организации Заказчика по причине невозможности функционирования Системы (аварийная ситуация, ошибки в работе с ПО);
- обеспечения гарантий корректного функционирования Системы «ИСАПОД» и дальнейшего развития её функциональности.

Обозначенные цели достигаются следующим путём:

- консультированием разработчиков по вопросам эксплуатации Системы;
- обеспечением Заказчика новыми версиями Системы «ИСАПОД» по мере их выхода;
- обеспечением Заказчика актуальными версиями эксплуатационной документации;
- устранением ошибок в случае выявления их при работе с Системой «ИСАПОД».

Модернизация Системы «ИСАПОД» осуществляется путём:

- модификации программного обеспечения по заявкам пользователей;
- выпуском новых версий программного обеспечения, полученных в результате модификации;

- предоставления Заказчику прав на использование новых версий Системы «ИСАПОД» (простая неисключительная лицензия), полученных в результате модернизации.

6. Персонал для поддержания жизненного цикла

№	Направление	Компетенции	Количество сотрудников
1	Разработка Back-END	Java	4
2	Разработка WEB приложения	JavaScript, React	4
3	Тестировщики	Опыт разработки автотестов	20
4	Старший инженер автоматизации технологических процессов сборки, настройки и развёртывания программного обеспечения (DevOps)	Yandex Cloud, Kubernetes, MongoDB, Elasticsearch, Clickhouse, Helm, Ansible, Terraform, Git, Prometheus (VmStack), Grafana, EFK Stack	1
5	Специалисты службы технической поддержки	REST API, HTML\CSS, SQL	2
6	Специалисты службы клиентской поддержки	Опыт работы в клиентской поддержке	5

7	Оператор контроля качества программного обеспечения	Продвинутый пользователь ПК	86
---	---	-----------------------------	----

7. Контактная информация службы технической поддержки

Связаться со специалистами службы технической поддержки можно одним из следующих способов:

- Email: software@idngo.ru
- Форма обратной связи на сайте: <https://idngo.ru/>

Фактический адрес размещения службы поддержки:

- 199004, Санкт-Петербург г, Средний проспект В.О., 36/40, офис 508.

Фактический адрес размещения серверов:

- 600902, Владимирская Область, г.о. город Владимир, г. Владимир, мкр. Энергетик, ул. Поисковая, д. 1, к. 2;
- 391434, Рязанская обл., г. Сасово, ул. Пушкина, 21;
- 248926, Калужская обл., г.о. «Город Калуга», г. Калуга, пр-д 1-й Автомобильный, зд. 8.