

**Единая Цифровая Платформа «АК БАРС»**

**ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК**

На 33 листах

Казань 2024

## АННОТАЦИЯ

Настоящий документ разработан в рамках выполнения 2 этапа работ по разработке Единой Цифровой Платформы «АК БАРС» (далее – ЕЦП).

Документ содержит описание Системы (включая описание архитектуры системы и сценариев взаимодействия компонентов системы в рамках реализации той и иной функциональности).

Име. № подл.	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата									
Име. № подл.	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата									
				Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
				Разраб.					Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лит.	Лист	Листов
				Пров.							2	33
Н. контр.					ГУП «Центр информационных технологий РТ»							
Утв.												

## Оглавление

Аннотация	2
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
1.1 Полное наименование Системы и её условное обозначение	5
1.2 Термины и сокращения	5
2 Назначение и цели создания Системы	8
2.1 Назначение Системы	8
2.2 Цели создания Системы	8
3 Характеристика функциональной структуры	10
3.1 Структура системы	10
3.2 Перечень модулей Системы и их назначение	11
3.2.1 Модуль управления платформой	11
3.2.2 Модуль мониторинга и логирования	11
3.2.3 Модуль управления инфраструктурой	12
3.2.4 Модуль управления секретами	12
3.2.5 Модуль биллинга	12
3.2.6 Модуль управления требованиями	12
3.2.7 Модуль управления версиями исходного кода (VCS)	12
3.2.8 Модуль непрерывной интеграции (CI)	12
3.2.9 Модуль непрерывного развертывания	12
3.2.10 Модуль хранения и версионирования артефактов	13
3.2.11 Модуль оркестрации контейнеров	13
3.2.12 Модуль управления реестром образов контейнеров	13
3.2.13 Модуль балансировки и маршрутизации запросов	13
3.2.14 Модуль обнаружения сервисов	13
3.2.15 Модуль управляемой РСУБД	13
3.2.16 Модуль управляемой NoSQL СУБД	13
3.2.17 Модуль управляемого брокера сообщений	14
3.2.18 Модуль управляемой шины событий	14
3.2.19 Модуль управляемого распределенного кэша	14
3.2.20 Модуль управляемого объектного хранилища	14
3.2.21 Модуль идентификации и аутентификации пользователей	14
3.2.22 Виртуальная машина	15
3.2.23 Модуль управления коммуникациями	15
3.2.24 Модуль База знаний	15
3.2.25 Модуль управления задачами	15
3.2.26 Модуль генерации отчетности и печатных форм	15
3.2.27 Модуль управления инцидентами	15
3.2.28 Модуль управления бизнес-процессами	15
3.2.29 Модуль применения ключей электронной подписи	16
3.2.30 Модуль управления качеством	16
3.2.31 Модуль Портал API	16
3.2.32 Модуль Шлюз API	16
3.2.33 Модуль анализа кода приложений (статический)	16
3.2.34 Модуль защиты от несанкционированного доступа	16
3.2.35 Модуль контроля действий привилегированных пользователей	17
3.2.36 Модуль антивирусной защиты	17
3.2.37 Модуль противодействия DDOS-атакам	17
3.2.38 Модуль контроля и анализа защищенности	17
3.2.39 Модуль регистрации событий безопасности	17

Име. № дубл.	Име. №	Име. № подл.	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Единая Цифровая Платформа «АК БАРС».	Описание функциональных характеристик	Лист
													3

3.2.40	Модуль межсетевого экрана прикладного уровня	18
3.2.41	Модуль межсетевого экрана уровня сети	18
3.2.42	Модуль управления сертификатами	18
3.2.43	Модуль анализа запросов к API интерфейсам и веб-приложениям	18
3.3	Автоматизируемые функции	18
3.3.1	Функции Модуля управления платформой	18
3.3.2	Функции Модуля мониторинга и логирования	18
3.3.3	Функции Модуля управления инфраструктурой	19
3.3.4	Функции Модуля управления секретами	19
3.3.5	Функции Модуля биллинга	20
3.3.6	Функции Модуля управления требованиями	20
3.3.7	Функции Модуля управления версиями исходного кода (VCS)	20
3.3.8	Функции Модуля непрерывной интеграции (CI)	21
3.3.9	Функции Модуля непрерывного развертывания (CD)	21
3.3.10	Функции Модуля хранения и версионирования артефактов	21
3.3.11	Функции Модуля оркестрации контейнеров	22
3.3.12	Функции Модуля управления реестром образов контейнеров	22
3.3.13	Функции Модуля балансировки и маршрутизации запросов	22
3.3.14	Функции Модуля обнаружения сервисов	23
3.3.15	Функции Модуля управляемой РСУБД	23
3.3.16	Функции Модуля управляемой NoSQL СУБД	23
3.3.17	Функции Модуля управляемого брокера сообщений	24
3.3.18	Функции Модуля управляемой шины событий	24
3.3.19	Функции Модуля управляемого распределенного кэша	24
3.3.20	Функции Модуля управляемого объектного хранилища	24
3.3.21	Функции Модуля идентификации и аутентификации пользователей	24
3.3.22	Функции Виртуальной машины	25
3.3.23	Функции Модуля управления коммуникациями	25
3.3.24	Функции База знаний	25
3.3.25	Функции Модуля управления задачами	25
3.3.26	Функции Модуля генерации отчетности и печатных форм	26
3.3.27	Функции Модуля управления инцидентами	26
3.3.28	Функции Модуля управления бизнес-процессами	27
3.3.29	Функции Модуля применения ключей электронной подписи	28
3.3.30	Функции Модуля управления качеством	28
3.3.31	Функции Модуля Портала API	29
3.3.32	Функции Модуля Шлюз API	29
3.3.33	Функции Модуля анализа кода приложений	29
3.3.34	Функции Модуля защиты от несанкционированного доступа	30
3.3.35	Функции Модуля контроля действий привилегированных пользователей	30
3.3.36	Функции Модуля антивирусной защиты	30
3.3.37	Функции Модуля противодействия DDOS-атакам	30
3.3.38	Функции Модуля контроля и анализа защищенности	31
3.3.39	Функции Модуля регистрации событий безопасности	31
3.3.40	Функции Модуля межсетевого экрана прикладного уровня	31
3.3.41	Функции Модуля межсетевого экрана уровня сети	31
3.3.42	Функции Модуля управления сертификатами	31
3.3.43	Функции Модуля анализа запросов к API интерфейсам и веб-приложениям	32
	ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ	33

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Единая Цифровая Платформа «АК БАРС».	Лист

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1 Полное наименование Системы и её условное обозначение

Полное наименование системы: Единая Цифровая Платформа «АК БАРС»

Условное обозначение: Единая Цифровая Платформа /ЕЦП.

### 1.2 Термины и сокращения

**Access Token, Token** - программный объект, идентифицирующий пользователя и его привилегии в прикладной системе.

**API** - программно-управляемый интерфейс вызова функций (Application Programming Interface).

**BPMN 2.0** (Business Process Model and Notation) - система условных обозначений (нотация) и их описания в XML для моделирования бизнес-процессов.

**gRPC** - это система удалённого вызова процедур (RPC) с открытым исходным кодом.

**HTTTPs** - расширение протокола HTTP для поддержки шифрования в целях повышения безопасности.

**LDAP** - протокол прикладного уровня для доступа к службе каталогов.

**OAuth** - открытый протокол (схема) авторизации, который позволяет предоставить третьей стороне ограниченный доступ к защищённым ресурсам пользователя без необходимости передавать ей (третьей стороне) логин и пароль.

**OpenId Connect (OIDC)** - открытый стандарт децентрализованной системы аутентификации, предоставляющей пользователю возможность создать единую учётную запись для аутентификации на множестве не связанных друг с другом интернет-ресурсов, используя услуги третьих лиц.

**RPC** - класс технологий, позволяющих программам вызывать функции или процедуры в другом адресном пространстве (на удалённых узлах, либо в независимой сторонней системе на том же узле).

**SAML** - открытый стандарт обмена данными аутентификации и авторизации между участниками, в частности, между поставщиком учётных записей.

**SLA** - соглашение об уровне предоставления услуги.

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

					Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

**SQL** - декларативный язык программирования, применяемый для создания, модификации и управления данными в реляционной базе данных, управляемой соответствующей системой управления базами данных.

**STOMP, AMQP, MQTT** - протоколы передачи сообщениями между компонентами системы.

**TLS/SSL** - криптографический протокол, обеспечивающий защищенную передачу информации в сети.

**Web UI** - веб-страница или совокупность веб-страниц, предоставляющая пользовательский интерфейс для взаимодействия с сервисом или устройством посредством протокола HTTP и веб-браузера.

**WYSIWYG** (аббревиатура от англ. What You See Is What You Get, «что видишь, то и получишь») — свойство прикладных программ или веб-интерфейсов, в которых содержание отображается в процессе редактирования и выглядит максимально близко похожим на конечную продукцию, которая может быть печатным документом, веб-страницей или презентацией.

**Авторизация** - функция определения прав доступа к ресурсам и управления этим доступом.

**Артефакт** - любой информационный ресурс, представленный в виде файла, необходимый для сборки, развертывания или исполнения программных компонентов. К понятию Артефакт в данном контексте не относятся файлы, которые возникают в процессе эксплуатации Информационной системы.

**Аутентификация** - процесс проверки подлинности чего-либо.

**Государственная информационная система** - информационная система, созданная на основании закона или акта федерального, или регионального органа государственной власти с целью обмена информацией и для реализации полномочий государственного органа, или иной целью, определенной федеральным законом (ст. 13-14, ФЗ-149 от 27.07.2006).

**Дашборд** (от англ. Dashboard) - это информационная панель, предназначенная для визуального представления данных, сгруппированных по смыслу на одном экране для более легкого визуального восприятия информации

**ЕСИА** - единая система идентификации и аутентификации.

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лист 6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

**ЕЦП** - Единая Цифровая Платформа «АК БАРС»

**Идентификация** - присвоение субъектам и объектам идентификатора и/или сравнение идентификатора с перечнем присвоенных идентификаторов.

**Информационная система (Прикладная система)** - совокупность программных компонентов, являющихся единым целым с точки зрения учета затрат на развитие и сопровождение.

**ИС** - информационная система.

**Контейнер** - запускаемый экземпляр образа прикладного компонента, который можно создавать, запускать, перемещать или удалять, имеющий свою собственную файловую систему, процессор, память, пространство процесса.

**Модуль (Компонент, Прикладной компонент)** - независимо версионизируемый и развертываемый элемент Информационной системы, выполняющий системные или прикладные функции.

**ОГВ** - органы государственной власти.

**ОМС** - органы местного самоуправления.

**Потребитель** - пользователь или сторонняя Информационная система, которые используют функции Информационной системы (поставщика) посредством Пользовательских интерфейсов или API (application programming interfaces) с целью получения услуги и использования результатов её выполнения.

**Развертывание** - процесс переноса Артефактов определенной версии в целевую Среду исполнения, их конфигурирование и запуск в целевой Среде исполнения.

**Сборка** - процесс компиляции исходного кода с подключением внешних библиотек с целью формирования исполняемых программных компонентов.

**Сервис** - услуга с точки зрения потребителя (пользователя или информационной системы), которую оказывает ему поставщик.

**СКЗИ** - Средство криптографической защиты информации.

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лист 7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

### 2.1 Назначение Системы

Система предназначена для:

- автоматизации процесса проектирования, разработки и модернизации информационных систем;
- автоматизации процесса конфигурирования, сопровождения и технической поддержки информационных систем;
- автоматизации процесса управления виртуальной инфраструктурой, обеспечивающей размещение информационных систем;
- учета потребления системных ресурсов информационных систем;
- обеспечения доступности, целостности и конфиденциальности информации от неправомерного доступа, уничтожения, модифицирования, блокирования, копирования, предоставления и распространения;
- унификации и стандартизации используемых мер и средств защиты информации, циркулирующей в ЕЦП «АК БАРС» и обрабатываемой в информационных систем, размещаемых в ЕЦП «АК БАРС».

### 2.2 Цели создания Системы

Целями создания системы являются:

- цифровое развитие государственных и муниципальных услуг;
- оптимизация расходов на инфраструктуру и сопровождение информационных систем;
- снижение стоимости и сроков реализации нового функционала информационных систем;
- повышение прозрачности, эффективности и качества процессов создания и модернизации информационных систем;
- повышение безопасности информации, обрабатываемой в информационных системах;

Име. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. име. №	
Име. № дубл.	
Подпись и дата	

					Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8

— обеспечение масштабируемости, устойчивости и стабильности функционирования информационных систем в условиях резко меняющейся и высокой нагрузки.

Подпись и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик				Лист 9



27. Модуль управления инцидентами;
28. Модуль управления бизнес-процессами;
29. Модуль применения ключей электронной подписи;
30. Модуль управления качеством;
31. Модуль Портал API;
32. Модуль Шлюз API;
33. Модуль анализа кода приложений;
34. Модуль защиты от несанкционированного доступа;
35. Модуль контроля действий привилегированных пользователей;
36. Модуль антивирусной защиты;
37. Модуль противодействия DDOS-атакам;
38. Модуль контроля и анализа защищенности;
39. Модуль регистрации событий безопасности;
40. Модуль межсетевого экрана прикладного уровня;
41. Модуль межсетевого экрана уровня сети;
42. Модуль управления сертификатами;
43. Модуль анализа запросов к API интерфейсам и веб-приложениям.

### 3.2 Перечень модулей Системы и их назначение

#### 3.2.1 Модуль управления платформой

Модуль управления платформы - компонент платформы, предоставляющий единый веб-интерфейс (личный кабинет) для управления компонентами прикладных систем, управления квотами аппаратных ресурсов, настройки доступа к управляемым технологическим сервисам, а также обеспечивающий автоматический запуск процессов/процедур/операций по развертыванию запрошенных ресурсов.

Модуль также обеспечивает интеграцию с реестром прикладных информационных систем, реестром подрядчиков (разработчиков).

#### 3.2.2 Модуль мониторинга и логирования

Модуль обеспечивает сбор логов и системных метрик с прикладных компонент, их хранение и визуализацию, а также оповещение при достижении пороговых значений. Модуль также собирает статусы функционирования и доступности внешних ресурсов.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

### 3.2.3 Модуль управления инфраструктурой

Модуль предоставляет инструменты описания инфраструктуры в формате кода с использованием декларативного подхода, а также обеспечивает приведение инфраструктуры к целевому состоянию согласно описанию.

### 3.2.4 Модуль управления секретами

Модуль предназначен для безопасного хранения и выдачи секретов (логины, пароли, ключи шифрования, сертификаты и т.д.). Модуль обеспечивает защиту конфиденциальности, целостности, доступности и аутентичности секретов.

### 3.2.5 Модуль биллинга

Модуль выполняет функции учета потребления вычислительных ресурсов прикладными системами и лицензий пользователями.

### 3.2.6 Модуль управления требованиями

Модуль предоставляет функциональность управления требованиями для проектов прикладных информационных систем в рамках задач создания, развития и модернизации.

В качестве базового продукта используется система Devprom.

### 3.2.7 Модуль управления версиями исходного кода (VCS)

Модуль предназначен для управления версиями исходного кода VCS, позволяя отслеживать добавление, удаление и изменение исходного кода в рамках проектов прикладных информационных систем.

### 3.2.8 Модуль непрерывной интеграции (CI)

Модуль предназначен для автоматизации процесса сборки артефактов из исходного кода прикладных систем и компонентов, включая запуск автоматизированных тестов.

### 3.2.9 Модуль непрерывного развертывания

Модуль предназначен для автоматизации процесса развертывания/отката артефактов в программной среде исполнения.

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лист 12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

### 3.2.10 Модуль хранения и версионирования артефактов

Модуль хранения и версионирования артефактов предназначен для публикации, хранения и версионирования артефактов проектов прикладных информационных систем.

### 3.2.11 Модуль оркестрации контейнеров

Модуль предназначен для запуска, исполнения и остановки компонентов платформы и прикладных систем, с использованием контейнерной изоляции.

### 3.2.12 Модуль управления реестром образов контейнеров

Модуль управления реестром образов контейнеров предназначен для размещения и хранения собранных с помощью Модуля непрерывной интеграции docker-образов, предоставляя доступ к ним Модулю оркестрации контейнеров.

### 3.2.13 Модуль балансировки и маршрутизации запросов

Модуль предназначен для распределения сетевого трафика между экземплярами веб-приложения, размещенных на разных сетевых узлах, согласно настроенной политике балансировки нагрузки, предоставляет механизмы кэширования контента. Модуль также обеспечивает маршрутизацию трафика между потребителями API и конечными узлами согласно настроенным правилам, предоставляет механизмы управления API-интерфейсами (тротлинг, лимиты), обеспечивает мониторинг использования API.

### 3.2.14 Модуль обнаружения сервисов

Модуль предназначен для предоставления актуальной информации о сетевом расположении существующих в системе прикладных сервисов.

### 3.2.15 Модуль управляемой РСУБД

Модуль необходим для работы со структурированными данными, хранящимися в табличном виде. Разработчик управляет схемой данных, но не экземплярами СУБД напрямую. Средства ЕЦП «АК БАРС» обеспечивают кластеризацию и мониторинг экземпляров СУБД, резервное копирование данных.

### 3.2.16 Модуль управляемой NoSQL СУБД

Модуль необходим для обеспечения высокой горизонтальной масштабируемости и производительности при работе с большим объемом неструктурированных данных. Разработчик управляет коллекциями данных, но не экземплярами СУБД напрямую.

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. ине. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лист 13



OIDC/OAuth2. Модуль идентификации и аутентификации предоставляет те же возможности для стендов проектов прикладных информационных систем.  
В качестве базового продукта используется система Avanpost FAM.

### 3.2.22 Виртуальная машина

Модуль предназначен для предоставления Linux среды исполнения с возможностью установки компонентов прикладной системы.

### 3.2.23 Модуль управления коммуникациями

Модуль предназначен для рассылки оповещений в различных форматах по различным каналам связи.

### 3.2.24 Модуль База знаний

Модуль предназначен для хранения в формате общей информации, необходимой в рамках внутренних процессов.

### 3.2.25 Модуль управления задачами

Модуль предназначен для постановки и отслеживания задач на создание и модернизацию ИС.

### 3.2.26 Модуль генерации отчетности и печатных форм

Модуль предназначен для создания отчетов и печатных форм отчетов. После конструирования и настройки отчетов и печатных форм они могут выводиться в самой Системе, либо в другой прикладной системе. В зависимости от ролевой модели пользователям доступны различные варианты отчетов и печатных форм.

### 3.2.27 Модуль управления инцидентами

Модуль предоставляет механизмы управления инцидентами (регистрация и классификация инцидентов, распределение ответственности за устранение инцидента, контроль исполнения) с целью восстановления нормальной работоспособности системы и ее компонентов в сроки, соответствующие SLA.

### 3.2.28 Модуль управления бизнес-процессами

Модуль предназначен для администрирования и исполнения бизнес-процессов. Обеспечивает оркестрацию вызовов различных систем и компонентов для выполнения сквозного бизнес-процесса. Данный Модуль является тиражируемым, Модуль может

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лист 15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

быть развернут в нескольких независимых экземплярах с базовым функционалом, и независимо конфигурироваться под конкретную прикладную задачу.

При обновлении версий ядра компонента – обновление прикладных экземпляров производится по необходимости. Для описания бизнес-процессов применяется нотация BPMN 2.0.

### 3.2.29 Модуль применения ключей электронной подписи

Модуль предназначен для осуществления операций шифрования, расшифровывания, подписания и проверки электронной подписи в рамках ЕЦП.

### 3.2.30 Модуль управления качеством

Модуль предназначен для управления всем процессом тестирования программного обеспечения. Позволяет командам тестирования планировать, следить за выполнением тестов и оценивать качество продукта в процессе разработки.

### 3.2.31 Модуль Портал API

Модуль предназначен для публикации форматов API прикладных компонентов и их документирования для различных стендов

### 3.2.32 Модуль Шлюз API

Модуль обеспечивает прием входящих запросов от систем-потребителей, распределение запросов, согласно настроенной политике балансировки нагрузки, производит проверку доступа. Модуль также обеспечивает маршрутизацию трафика между потребителями API и конечными узлами согласно настроенным правилам, предоставляет механизмы управления API-интерфейсами (тротлинг, лимиты), обеспечивает мониторинг использования API, обеспечивает преобразования поступающих извне запросов в формат взаимодействия с шиной событий.

### 3.2.33 Модуль анализа кода приложений

Модуль предназначен для выявления уязвимостей информационной безопасности и недекларированных возможностей в исходных текстах программного обеспечения в рамках процесса безопасной разработки компонентов ЕЦП и прикладных сервисов.

### 3.2.34 Модуль защиты от несанкционированного доступа

Модуль предназначен для управления правами и привилегиями субъектов доступа, разграничения доступа субъектов доступа к объектам доступа на основе совокупности

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лист 16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

установленных правил разграничения доступа, а также для контроля за соблюдением этих правил. Подсистема управления доступом предоставляет механизмы управления ролями и доступом конечных пользователей (внешних и внутренних) и обеспечивает их авторизацию для доступа к функционалу приложений на основе проверки ролей и прав доступа, а также на основе атрибутов субъектов и объектов доступа.

### **3.2.35 Модуль контроля действий привилегированных пользователей**

Модуль предназначен для мониторинга и контроля учетных записей сотрудников ИТ-подразделений, системных администраторов, сотрудников аутсорсинговых организаций (разработчиков), занимающихся администрированием, управления аутентификацией и авторизацией указанных сотрудников, аудита выполняемых действий, контроля доступа и записи их сессий.

### **3.2.36 Модуль антивирусной защиты**

Модуль предназначен для обнаружения в информационной системе компьютерных программ либо иной компьютерной информации, предназначенной для несанкционированного уничтожения, блокирования, модификации, копирования компьютерной информации или нейтрализации средств защиты информации, а также реагирования на обнаружение этих программ и информации.

### **3.2.37 Модуль противодействия DDOS-атакам**

Модуль предназначен для обеспечения защиты целевой платформы и прикладных систем от DDoS-атак.

### **3.2.38 Модуль контроля и анализа защищенности**

Модуль предназначен для проведения систематических мероприятий по анализу защищенности информационной системы и тестированию работоспособности системы обеспечения информационной безопасности с целью контроля уровня защищенности информации, обрабатываемой в информационной системе.

### **3.2.39 Модуль регистрации событий безопасности**

Модуль предназначен для сбора, записи, хранения и защиты информации о событиях безопасности в информационной системе, а также просмотра и анализа информации о таких событиях и реагирования на них.

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. име. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

					Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лист 17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

### 3.2.40 Модуль межсетевого экрана прикладного уровня

Модуль предназначен для анализа трафика на L5-L7-уровня модели OSI по заранее созданным правилам безопасности, шаблонам атак, сигнатурам.

### 3.2.41 Модуль межсетевого экрана уровня сети

Модуль предназначен для сегментирования и контроль информационных потоков внутри ЕЦП.

### 3.2.42 Модуль управления сертификатами

Модуль предназначен для управления сертификатами (выпуск, отзыв, проверка по цепочке, контроль срока).

### 3.2.43 Модуль анализа запросов к API интерфейсам и веб-приложениям

Модуль предназначен для оповещения об изменениях в структуре API на основе анализа запросов, поиска эндпоинтов без аутентификации и предотвращения аномальных запросов.

## 3.3 Автоматизируемые функции

### 3.3.1 Функции Модуля управления платформой

Модуль управления платформой обеспечивает выполнение следующих функций:

- управление записями об информационных стендах;
- архивирование записей;
- поиск прикладной системы;
- экспорт реестра информационных систем;
- ведение реестра подрядчиков (разработчиков);
- учет компонентов информационных систем;
- управление квотами аппаратных ресурсов для компонентов;
- учет функций информационных систем;
- управление доступом к сервисам прикладных систем.

### 3.3.2 Функции Модуля мониторинга и логирования

Модуль мониторинга и логирования обеспечивает выполнение следующих функций:

- сбор логов в режиме реального времени;
- хранение логов;

Име. № подл.	
Взам. име. №	
Име. № дубл.	
Подпись и дата	

					Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лист 18
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



- логирование всех действий с секретами;
- разграничение доступа на основе политик доступа;
- использование различных методов аутентификации (Token, LDAP, OIDC);
- интеграция с внешними хранилищами для хранения секретов;
- наличие открытых библиотек под популярные языки программирования.

### 3.3.5 Функции Модуля биллинга

Модуль биллинга обеспечивает выполнение следующих функций:

- учет вычислительных ресурсов;
- учет использования управляемых сервисов;
- учет лицензий, выданных пользователям;
- предоставление API для выгрузки информации.

### 3.3.6 Функции Модуля управления требованиями

Модуль управления требованиями обеспечивает выполнение следующих функций:

- ведение документов требований;
- управления жизненным циклом требований;
- формирование реестра требований;
- трассировка требований с задачами;
- версионирование документов требований;
- импорт требований;
- экспорт требований;
- управления шаблонами спецификации требований.

### 3.3.7 Функции Модуля управления версиями исходного кода (VCS)

Модуль управления версиями исходного кода обеспечивает выполнение следующих функций:

- поддержка git;
- возможность просмотра исходного кода;
- возможность просмотра истории изменения исходного кода;
- возможность поиска по исходному коду;
- возможность проведения ревью исходного кода;
- управление репозиториями исходного кода;
- группировка репозиториях исходного кода;
- управление разрешениями;

Име. № дубл.	Подпись и дата
Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. име. №	Подпись и дата

					Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лист 20
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		







### 3.3.17 Функции Модуля управляемого брокера сообщений

Модуль управляемого брокера сообщений обеспечивает выполнение следующих функций:

- поддержка брокера сообщений Rabbit MQ.

### 3.3.18 Функции Модуля управляемой шины событий

Модуль управляемой шины событий обеспечивает выполнение следующих функций:

- поддержка шины событий Apache Kafka.

### 3.3.19 Функции Модуля управляемого распределенного кэша

Модуль управляемого распределенного кэша обеспечивает выполнение следующих функций:

- поддержка Redis.

### 3.3.20 Функции Модуля управляемого объектного хранилища

Модуль управляемого объектного хранилища обеспечивает выполнение следующих функций:

- запуск в режиме контейнерной изоляции;
- поддержка распределенного режима хранения;
- поддержка S3-протокола;
- хранение неструктурированных данных.

### 3.3.21 Функции Модуля идентификации и аутентификации пользователей

Модуль идентификации и аутентификации пользователей обеспечивает выполнение следующих функций:

- обеспечение единой точки входа (SSO) при аутентификации пользователей в модулях ЕЦП «АК БАРС»;
- обеспечение единого выхода (SSO);
- поддержка протоколов OIDC/OAuth2/SAML;
- авторизация пользователей;
- обеспечение Role Base Access Control и Attribute Base Access Control;
- авторизация запросов информационных систем (при общении между системами по API);
- обеспечение многофакторной аутентификации.

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лист 24





- редактирование инцидента;
  - просмотр списка инцидентов;
  - удаление инцидента;
- предоставление API для работы с инцидентами;
- контроль исполнения и оповещения;
- настройка правил оповещений;
- интеграция с Модулем управления задачами;
- предоставление отчетности.

### 3.3.28 Функции Модуля управления бизнес-процессами

Модуль управления бизнес-процессами обеспечивает выполнение следующих функций:

- хранение и предоставление истории согласований;
- поддержка следующих видов согласований:
  - последовательное согласование;
  - параллельное согласование;
  - согласование с электронной подписью;
  - согласование резолюции;
  - внешнее согласование;
  - внутреннее согласование;
- настройка процесса согласования;
- возможность назначения ручных задач на конкретных исполнителей;
- настройка статусной модели;
- управление доступом к схемам бизнес-процессов;
- управление бизнес-процессами со следующими функциональными возможностями:
  - оркестрация бизнес-процессов;
  - управление пользовательскими задачами;
  - управление сервисными задачами;
  - контроль текущего статуса процесса;
  - проверка и исполнение условий для процесса;
  - управление последовательность задач;
  - мониторинг сроков исполнения.

Име. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. ине. №	
Име. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

— поддержка пользовательского редактора схем бизнес-процессов со следующим функционалом:

- экранные формы для работы с пользователями с редактором;
- создание схем бизнес-процессов;
- редактирование схем бизнес-процессов;
- версионирование схем бизнес-процессов;

— поддержка схем-бизнес-процессов в нотации BPMN 2.0.

### 3.3.29 Функции Модуля применения ключей электронной подписи

Модуль применения ключей электронной подписи обеспечивает выполнение следующих функций:

- получение значений настроек из конфигурационного файла;
- включение и отключение сервисного режима;
- получение версии API Модуля;
- формирование JSON для логирования операций Модуля и вывод JSON в системные консоли stdout и stderr;
- интеграция с Модулем идентификации и аутентификации пользователей;
- интеграция с Модулем управления секретами;
- интеграция с Модулем управления сертификатами;
- интеграция с Модулем мониторинга;
- интеграция с СКЗИ;
- интеграция с TSP server;
- подписание форматами CAdES и XAdES;
- проверка подписи форматов CAdES и XAdES;
- шифрование по ГОСТ 28147-89;
- расшифровывание данных, зашифрованных по ГОСТ 28147-89.

### 3.3.30 Функции Модуля управления качеством

Модуль управления качеством обеспечивает выполнение следующих функций:

- управление требованиями: сбор, анализ и управление требованиями для тестирования в одном месте.
- планирование тестов: определение и организация тест-кейсов, а также планирование их выполнения.
- выполнение тестов: отслеживание выполнения тест-кейсов, регистрация результатов тестирования и быстрое выявление проблем.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	Единая Цифровая Платформа «АК БАРС».				Лист
					Описание функциональных характеристик				28
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Модуль анализа кода приложений обеспечивает выполнение следующих функций:

- выявление уязвимостей информационной безопасности и недеklarированных возможностей в исходных текстах программного обеспечения.

### 3.3.34 Функции Модуля защиты от несанкционированного доступа

Модуль защиты от несанкционированного доступа обеспечивает выполнение следующих функций:

- управление ролями и правами доступа;
- управление ресурсами;
- проверка прав доступа при обращении к ресурсу;
- формирование access token при выдаче доступа;
- предоставление информации о доступах, разрешениях.

### 3.3.35 Функции Модуля контроля действий привилегированных пользователей

Модуль контроля действий привилегированных пользователей обеспечивает выполнение следующих функций:

- мониторинг и контроль учетных записей сотрудников ИТ-подразделений, системных администраторов, сотрудников аутсорсинговых организаций (разработчиков).

### 3.3.36 Функции Модуля антивирусной защиты

Модуль антивирусной защиты обеспечивает выполнение следующих функций:

- проверка на наличие вредоносного кода;
- конфигурирование настроек.

### 3.3.37 Функции Модуля противодействия DDOS-атакам

Модуль противодействия DDOS-атакам обеспечивает выполнение следующих функций:

- анализ сетевого трафика и выявление аномалий;
- фильтрация/блокирование недоброжелательного трафика;
- конфигурирование режимов противодействия DDoS;
- конфигурирование правил фильтрации.

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

					Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лист 30
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

### 3.3.38 Функции Модуля контроля и анализа защищенности

Модуль контроля и анализа защищенности обеспечивает выполнение следующих функций:

- контроль уровня защищенности самой платформы и ее компонентов, а также информации, обрабатываемой в платформе, путем проведения мероприятий по анализу защищенности и тестированию подсистемы информационной безопасности.

### 3.3.39 Функции Модуля регистрации событий безопасности

Модуль регистрации событий безопасности обеспечивает выполнение следующих функций:

- отправлять оповещения согласно настроенным параметрам в случае обнаружения угроз информационной безопасности;
- предоставлять механизмы формирования отчетов по обнаруженным и предотвращенным атакам/угрозам.

### 3.3.40 Функции Модуля межсетевого экрана прикладного уровня

Модуль межсетевого экрана прикладного уровня обеспечивает выполнение следующих функций:

- анализ трафика на L5-L7-уровне;
- фильтрация/блокирование нежелательного трафика;
- настройка правил безопасности;
- обновление правил и баз сигнатур файервола.

### 3.3.41 Функции Модуля межсетевого экрана уровня сети

Модуль межсетевого экрана уровня сети обеспечивает выполнение следующих функций:

- сегментирование и контроль информационных потоков внутри ЕЦП.

### 3.3.42 Функции Модуля управления сертификатами

Модуль управления сертификатами обеспечивает выполнение следующих функций:

- контроль срока действия сертификатов;
- создание электронных заявок на выпуск и отзыв сертификатов;
- учёт ключевых носителей.

Име. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Име. № дубл.	
Подпись и дата	

					Единая Цифровая Платформа «АК БАРС». Описание функциональных характеристик	Лист 31
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



