

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
В.А. Уфимцева
«10» апреля 2024 г.



ООО «АЙ ЭКС АЙ ИНФО»

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ NG ATC

(ПО NG ATC)

ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА

МОСКВА 2024 г.

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

АННОТАЦИЯ

Данный документ содержит:

- описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла ПО NG АТС;
- устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации ПО NG АТС;
- совершенствование системы;
- информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

ПО NG АТС позволяет реализовать систему защищенной телефонной связи для организации корпоративного коммуникационного пространства на базе IP-АТС и включает:

- систему связи с расширенным функционалом;

ПО NG АТС предназначена для работы в режиме реального времени.

Компонентами (элементами) системы защищенной телефонной связи являются как существующие в организации системы и технические средства, так и вновь вводимые в эксплуатацию:

- сервер АТС на базе ПО NG АТС (серверная инфраструктура NG АТС)
- корпоративная сеть передачи данных;
- стационарные устройства;

ПО NG АТС обеспечивает безопасный тип связи, защищенный от несанкционированного доступа как телеметрических данных (телефонные номера, кодеки, длительность разговора и т.д.), так и непосредственно голосовых и других данных, используя программное инкорпорирование трафика в трафик https, обфускацию трафика, протоколы TLS/SSL, а также защиту от атак типа MITM (англ. Man in the middle – «человек посередине»).

Основной функционал:

- поддерживает одновременную работу до 200 абонентов;
- предоставляет абонентам защищенную связь на базе открытого протокола TLSv1.2;
- обеспечивает конфиденциальность переговоров между абонентами NG АТС (внутренние звонки) за счёт использования телефонных соединений, защищённых протоколами TLS v1.2/SSL;
- обеспечивает контроль доступа абонента на уровне сервера NG АТС;
- обеспечивает контроль установки сессий на уровне сервера NG АТС;
- обеспечивает отказоустойчивую схему работы посредством дублирования (резервирования) серверов NG АТС;
- обеспечивает расширенный контроль целостности NG АТС;
- обеспечивает усиленный контроль доступа к NG АТС со стороны администраторов и предотвращение несанкционированного доступа (в т.ч. к билинговой информации), за

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. дата						Лист
					ПО NG АТС					2
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

счёт использования усиленной системы контроля доступа, системы защиты от вирусных атак, спуфинга трафика и других атак;

						Лист
						3
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		ПО NG АТС

СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение	6
1.1	Область применения документа	6
1.2	Требования к уровню подготовки персонала	6
1.3	Перечень эксплуатационной документации	6
2	Процессы жизненного цикла программного обеспечения	7
2.1	Процесс заказа	7
2.2	Процесс поставки	8
2.3	Процесс разработки	8
2.4	Процесс эксплуатации	9
2.5	Процесс сопровождения	9
3	Вспомогательные процессы жизненного цикла ПО	10
3.1	Процесс документирования	10
3.2	Процесс обеспечения качества	10
3.3	Процесс решения проблем	10
4	Организационные процессы жизненного цикла	11
	Приложение №1	12
1.1	Перечень видов Услуг	12
1.2	Описание услуг	12
1.2.1	Техническая поддержка в Аварийных ситуациях (Аварийная поддержка)	12
1.2.2	Актуализация и профилактическое обновление ПО	12
1.2.3	Управление процессами технической поддержки	13
1.2.4	Предоставление доступа к информационному portalу Технической поддержки	14
1.3	Порядок предоставления услуг	14
1.4	Уровни обслуживания	15
1.5	Перечень обслуживаемого программного обеспечения	16
	Лист регистрации изменений	17

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Перечень принятых терминов и сокращений

Сокращение	Определение понятия
Система / NG ATC	Система защищенной телефонной связи на базе ПО NG ATC
TLS v1.2	Transport layer security - протокол защиты транспортного уровня
SSL	Secure Sockets Layer - протокол, обеспечивающий шифрование, защиту и аутентификацию интернет-соединений
TCP/IP	Стек протоколов TCP/IP - набор сетевых протоколов, используемых в интернете
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol — протокол динамической настройки узла - сетевой протокол, позволяющий сетевым устройствам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети TCP/IP
VOIP	Voice over Internet Protocol - протокол передачи голоса по IP-каналам
IP-телефония	Телефонная связь по протоколу IP
SIP	Session Initiation Protocol, протокол установления сеанса — протокол передачи данных, описывающий способ установления и завершения пользовательского сеанса связи
RTP	Real-time Transport Protocol, протокол передачи медиаданных в реальном времени.
ZRTP	Криптографический протокол согласования ключей шифрования, используемый в системах передачи голоса по IP-сетям.
Double Ratchet	Алгоритм управления ключами
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
СТП	Служба технической поддержки

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. дата

					ПО NG-ATC			Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				5

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА

Настоящий документ является описанием процессов жизненного цикла ПО NG АТС.

1.2 ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛА

Документация на ПО NG АТС рассчитана на специалистов, имеющих навыки системного администрирования, разбирающихся в схемотехнике IP-телефонии, понимании принципов работы VOIP-технологий, архитектуре VOIP-систем телефонии, разбирающихся в основных терминах и понятиях (SIP, RTP, codecs и др.), имеющих базовые знания сетевых протоколов (TCP/IP, DHCP и др.), мобильных и стационарных устройств, имеющих навыки работы в среде операционных систем (ОС) Linux.

1.3 ПЕРЕЧЕНЬ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Сведения, необходимые для эксплуатации ПО NG АТС находятся в документации производителя:

- Документация, содержащая описание функциональных характеристик экземпляра программного обеспечения;

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. дата						Лист
					ПО NG АТС					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

2 ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Жизненный цикл программных средств, входящих в состав ПО «АЙ ЭКС АЙ ИНФО», обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Основные процессы жизненного цикла программных средств в соответствии с указанным ГОСТ описаны в данном разделе.

Основные процессы жизненного цикла состоят из нескольких основных направлений, которые реализуются под управлением основных сторон (заказчик, поставщик, разработчик, оператор и персонал сопровождения программных продуктов, вовлеченных в жизненный цикл программных средств).

Основной стороной иницирующей, выполняющей разработку, эксплуатацию и сопровождение программного продукта — «ПО NG АТС», является ООО "АЙ ЭКС АЙ ИНФО".

Данные:

ОГРН 5167746488630, ИНН 9705084775 Свидетельство о государственной регистрации юридического лица от 26.12.2016г. серии 77 №017909058, Юридический адрес: 10562 г. Москва, Лялин переулок д.11-13/1 строение 3, помещение 1, комнат.14, этаж 2.

Основными процессами являются:

2.1 ПРОЦЕСС ЗАКАЗА

Процесс заказа системы зона ответственности Заказчика.

Заказчик:

Определяет технические требования к системам;

Проводит сравнительный анализ, имеющихся на рынке систем;

Проводит, при необходимости, сравнительное тестирование систем;

- Анализирует финансовые затраты на приобретение, техническую поддержку, модификацию, адаптацию и т.д., систем;
- При необходимости проводит тендер;
- Определяет, совместно с Поставщиком, требуемое количество поставляемых программных продуктов (систем);
- Совместно с Поставщиком (Исполнителем) разрабатывает Планы Внедрения, Разработки, Опытно-конструкторской эксплуатации, Развертывания и т.д.;
- Определяет, совместно с Исполнителем, представляемую документацию для программных продуктов.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. дата	ПО NG АТС					Лист
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	7

2.2 ПРОЦЕСС ПОСТАВКИ

Процесс поставки определяет зону ответственности – ООО «АЙ ЭКС АЙ ИНФО», поставляющую систему, программный продукт и услугу по установке и развёртыванию программного продукта.

Поставщик:

Совместно с Заказчиком разрабатывает Планы Внедрения, Опытно-конструкторской эксплуатации, Развертывания, Тестирования систем и т.д. Согласует необходимое оборудование — совместимую с ПО NG АТС модель сервера, IP-телефонов;

Разрабатывает, на основе утвержденных графиков и планов, график работ по развертыванию системы.

Планирует работы специалистов ООО «АЙ ЭКС АЙ ИНФО» на территории на территории разработчика;

Утверждает разработанные Планы;

Осуществляет поставку систем, в соответствии с графиком;

Реализует разработанные планы и графики;

2.3 ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ

Процесс разработки является зоной ответственности разработчика - ООО «АЙ ЭКС АЙ ИНФО», проектирующей и разрабатывающей программный продукт «NG АТС». Разработка проектов компанией ведется с использованием методологии «Scrum». Методология делает акцент на качественном контроле процесса разработки. В рамках этой же методологии осуществляется также поддержка программного обеспечения и сопровождению программных продуктов.

- Разработчик прорабатывает:
 - Описание проекта ПО;
 - План доработки разработки ПО;
 - Стандарты на разработку требований к ПО;
 - Стандарты на процесс проектирования ПО;
 - Стандарты кодирования ПО;
 - Спецификация системы/подсистемы;
 - Спецификация требований к ПО;
 - Спецификация требований к интерфейсу;
 - Описание проекта системы/подсистемы;
 - Исходный код ПО;
 - Исполняемый объектный (бинарный) код ПО;
 - План сертификации в части ПО;

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. дата	ПО NG АТС	Лист
						8
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

- План верификации ПО;
- План квалификационного тестирования ПО;
- План управления конфигурацией ПО;
- План обеспечения качества ПО;
- План установки ПО;
- План передачи ПО;
- Процедуры верификации ПО;
- Описание квалификационного тестирования ПО;
- Результаты верификации ПО;
- и т.д.

2.4 ПРОЦЕСС ЭКСПЛУАТАЦИИ

Процесс эксплуатации программных продуктов определяет работы Заказчика и Исполнителя, по обеспечению эксплуатационного обслуживания системы в заданных условиях в интересах пользователей.

2.5 ПРОЦЕСС СОПРОВОЖДЕНИЯ

Процесс сопровождения определяет работы персонала ООО «АЙ Экс АЙ ИНФО», которое предоставляет услуги по сопровождению программного продукта, состоящие в контролируемом изменении программного продукта с целью сохранения его исходного состояния и функциональных возможностей. Данный процесс охватывает перенос и снятие с эксплуатации программного продукта.

Ине.№ подл.					Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. дата
					ПО NG АТС			Лист
								9
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

3 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПО

3.1 ПРОЦЕСС ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ

Процесс документирования определяет работы по описанию информации, выдаваемой в процессе жизненного цикла. Оформление документации представляемой Заказчику, оговаривается на этапе 2.1 Процесс заказа. Перечень документации согласно нормативным требованиям, по согласованию с Заказчиком, включает, как правило:

- Принципы построения ПО NG АТС, схема решения, модули;
- Описание функциональных характеристик;
- Описание технической архитектуры ПО;
- Описание технических средств хранения, компиляции кода ПО;
- Руководство поддержки программно-аппаратных средств;
- Описание версии ПО; Часть разработанной документации, размещена на сайте.

3.2 ПРОЦЕСС ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА

Определяет работы по объективному обеспечению качественного и эффективного выполнения мероприятий и процессов, реализуемых в рамках утвержденных планов. Совместные анализы, аудиторские проверки, верификация и аттестация используются в качестве методов обеспечения качества.

3.3 ПРОЦЕСС РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ

Определяет процесс анализа и устранения проблем (включая несоответствия), независимо от их характера и источника, которые были обнаружены во время осуществления разработки, эксплуатации, сопровождения или других процессов.

Процесс решения проблем детально изложен в Приложении №1

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. дата		
					ПО NG АТС	Лист 10
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

4 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Организационными процессами являются:

- 1) Процесс управления. Определяет основные работы по управлению, включая управление проектом, при реализации процессов жизненного цикла. Процесс управления включает создание команды разработчиков. Для управления процессом разработки ПО, в «АЙ ЭКС АЙ ИНФО», сформирована команда разработчиков (~6 сотрудника), включающая технического руководителя, системных разработчиков;
- 2) Процесс создания инфраструктуры. Определяет основные работы по созданию основной структуры процесса жизненного цикла. Для разработки ПО в компании создана инфраструктура, включающая сервера, рабочие станции, сетевое оборудование, сервера тестирования, принтера, почтовые сервера, WEB-сайты и т.д.;
- 3) Процесс усовершенствования. Определяет основные работы, которые организация (заказчика, поставщика, разработчика, оператора, персонала сопровождения или администратора другого процесса) выполняет при создании, оценке, контроле и усовершенствовании выбранных процессов жизненного цикла;

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. дата	ПО NG АТС					Лист
										11
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Приложение №1

Стандартные условия оказания услуг по послегарантийной технической поддержке и доработке программного обеспечения ООО «АЙ ЭКС АЙ ИНФО».

Терминология:

- ПО – программное обеспечение от компании «АЙ ЭКС АЙ ИНФО»;

Перечень и описание видов Услуг по послегарантийной технической поддержке и сроки их предоставления

1.1 ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ УСЛУГ

№ п.п.	Услуги
1	Техническая поддержка в Аварийных ситуациях (Аварийная поддержка)
2	Актуализация и профилактическое обновление программного обеспечения
3	Управление процессами технической поддержки
4	Предоставление доступа к информационному portalу Технической поддержки Исполнителя

1.2 ОПИСАНИЕ УСЛУГ

1.2.1 Техническая поддержка в Аварийных ситуациях (Аварийная поддержка)

Услуги Аварийной технической поддержки (немедленная техническая помощь при эксплуатации и/или обслуживании ПО) относятся к неисправностям Приоритета 1 и оказываются в ситуации экстренного запроса Заказчика по телефону, факсу или электронной почте об оказании технической поддержки и помощи.

К экстренным проблемам также относятся нарушения в работе системы защищенной телефонной связи, обусловленные сбоями в ПО NG АТС, и вызванные этой же причиной проблемы в безопасности оборудования и сетей клиентов.

При аварийной ситуации технический специалист Исполнителя по телефону обеспечивает немедленную помощь в случае возникновения неисправностей (ошибок), повлекших за собой остановку работы ПО NG АТС.

1.2.2 Актуализация и профилактическое обновление ПО

Актуализация и профилактическое обновление ПО NG АТС заключается в непрерывном контроле Исполнителя за актуальностью и безопасностью установленных на сервере(серверах)

Име.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име.№ дубл.	Подп. дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПО NG АТС	Лист
											12

Заказчика программных коррекций и версий ПО, которые обеспечивают устранение проблем данной версии ПО либо предупреждают возникновение новых неисправностей.

Производитель, выпустив коррекцию ПО NG АТС (patch, maintenance release, correction release), в котором обеспечивается устранение проблем, присущих версиям ПО, установленным на сервере Заказчика, сообщает об этом Заказчику. Исполнитель гарантирует полную работоспособность ПО с установленными коррекциями на задействованном аппаратном обеспечении.

1.2.3 Управление процессами технической поддержки

Управление процессами технической поддержки означает комплексный подход к решению задач послегарантийной технической поддержки для Заказчика, учитывающее специфику комплекса услуг, предоставляемых Заказчику и специфику нужд Заказчика в рамках договора на послегарантийное обслуживание. При этом со стороны Исполнителя по настоящему Договору назначается менеджер технической поддержки, который является ключевым ответственным и контактным лицом для Заказчика по всем вопросам послегарантийной технической поддержки, включая эскалации по техническим вопросам и контроль обслуживания в аварийных ситуациях (при этом Сообщения об отказах/технические запросы принимаются к обработке с использованием обычных каналов связи службы послегарантийной технической поддержки, как было описано ранее).

Управление процессами технической поддержки включает:

- Оперативное планирование услуг послегарантийной технической поддержки. Менеджер технической поддержки совместно с Заказчиком подготавливает оперативный план послегарантийной технической поддержки, в котором оговариваются все основные аспекты, методики работы и ответственности Сторон для успешной реализации договора.
- Оперативное управление Технической поддержкой.

Оперативное Управление технической поддержкой обеспечивает предоставление заказчику согласованных услуг Технической поддержки. Менеджер технической поддержки руководит Группой Технической поддержки, которая предоставляет предусмотренные Договором услуги.

Оперативное управление включает в себя:

- отслеживание состояния технических запросов и актов аварийных ситуаций;
- предоставление детального, согласованного с Заказчиком, отчета по аварийным ситуациям в недельный срок;

Име.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име.№ дубл.	Подп. дата						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

- отслеживание состояния Технической поддержки послегарантийного обслуживания в рамках регулярного обсуждения;
- управление мероприятиями технической поддержки;
- управление ресурсами для предоставления услуг;
- контроль качества и сроков актуализации программного обеспечения;
- предоставление информации по срокам актуализации аппаратного обеспечения;
- осуществление обратной связи в отношении мероприятий Технической поддержки.

Менеджер технической поддержки и СТП (группа технической поддержки) проводят регулярные дистанционные совещания с руководящим и эксплуатирующим персоналом Заказчика с целью обсуждения качества функционирования системы защищенной телефонной связи Заказчика с ПО NG АТС, а также основных результатов и проблем или иных вопросов, возникающих в связи с Технической поддержкой.

Периодичность совещаний и состав участников согласовываются между менеджером технической поддержки Исполнителя и Заказчиком.

1.2.4 Предоставление доступа к информационному portalу Технической поддержки

Данная услуга означает своевременное предоставление Заказчику технической документации, имеющей отношение к ПО Заказчика. С помощью этой услуги Заказчик может получить новейшую информацию по оборудованию и ПО, рекомендации по профилактике, а также технологические процедуры.

Исполнитель создает специальную страницу в Интернете (на русском языке), посвященную техобслуживанию ПО Заказчика, для предоставления материалов, касающихся повседневного техобслуживания. Заказчик может таким образом получать материалы по техобслуживанию, приобретать знания по оборудованию, опыт техобслуживания и т.п.

Адрес Исполнителя для общения с Заказчиком в сети: Email: support@ixi-info.ru
Исполнитель будет своевременно делать обновление информации в сети.

Исполнитель предоставляет Заказчику технические материалы по обычной или электронной почте. Технические материалы включают технические материалы по новейшему оборудованию и системам производства Исполнителя, материалы на лазерных дисках, в бумажном виде и прочее.

1.3 ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ

1. Предоставление Услуг Заказчику осуществляется по Запросу Заказчика.

Инь.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инь.№ дубл.	Подп. дата	ПО NG АТС	Лист
						14
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

2. Для оказания услуг Исполнитель предоставляет Заказчику контакт «Горячей линии»:

Тел.: +7(495)995-5844

Факс: _____

E-Mail: support@ixi-info.ru

Горячая линия предоставляется в режиме 5 дней в неделю и 8 часов в день

Услуги предоставляются на русском языке. Если контактные данные меняются, Исполнитель как минимум за три дня оповещает об этом Заказчика в письменной форме.

3. Запрос должен содержать следующие сведения:

- номер Договора (Заказа) о предоставлении сервисного обслуживания;
- координаты представителя Заказчика;
- наименование и номер версии Программного Обеспечения NG АТС;
- описание неисправности;
- определение Приоритета Проблемы в соответствии со статьей 5 настоящего Приложения.

4. Окончательное определение Приоритета Проблемы устанавливается по согласованию с техническим специалистом Исполнителя.

5. При соответствующем оформлении Запроса Исполнитель регистрирует Запрос и сообщает Заказчику номер Запроса по электронной почте или по телефону.

6. После регистрации Запроса от Заказчика Запрос считается принятым, Исполнитель приступает к его выполнению в соответствии с приобретенными видами услуг Заказчиком.

1.4 УРОВНИ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Услуга технической поддержки оказывается на двух уровнях. На первом уровне технической поддержки предусмотрено оказание поддержки в течении суток с момента приема заявки Исполнителем. На втором уровне технической поддержки предусмотрено оказание поддержки в течении 5-7 дней с момента приема заявки Исполнителем.

Име.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. дата	ПО NG АТС					Лист
										15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

1.5 ПЕРЕЧЕНЬ ОБСЛУЖИВАЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Перечень программного обеспечения, обслуживаемого в рамках договора.

№	Расположение	Тип	Серийный номер	Дата окончания поддержки
1				
2				
3				
4				

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПО NG АТС

Лист

16

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопроводит. документа и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПО NG АТС	Лист 17
------	------	----------	-------	------	-----------	------------