



Акционерное Общество
АТЛАНТИКТРАНСГАЗСИСТЕМА

Программа «СТН-3000-РКУ-ПЛИС»
ОПИСАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА, ПОДДЕРЖКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
АТГС.СТН-3000-РКУ.ПО.005 91

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

Содержание

Обозначения и сокращения	3
1 Процессы жизненного цикла программного обеспечения	4
1.1 Общие сведения	4
1.2 Процессы внедрения программных средств	4
1.2.1 Основной процесс внедрения	4
1.2.2 Процесс анализа требований к программным средствам	4
1.2.3 Процессы проектирования программных средств	5
1.2.4 Процесс конструирования программных средств	5
1.2.5 Процесс комплексирования программных средств	6
1.2.6 Процесс квалификационного тестирования программных средств	6
1.3 Процессы поддержки программных средств	7
1.3.1 Процесс управления документацией программных средств ...	7
1.3.2 Процесс управления конфигурацией программных средств ...	7
1.3.3 Процесс обеспечения гарантии качества программных средств	7
1.3.4 Процесс верификации программных средств	8
1.3.5 Процесс валидации программных средств	8
1.3.6 Процесс ревизии программных средств	8
1.3.7 Процесс аудита программных средств	9
1.3.8 Процесс решения проблем в программных средствах	9
2 Порядок технической поддержки программного обеспечения	10
2.1 Общие сведения	10
2.2 Техническая поддержка первого уровня	10
2.3 Техническая поддержка второго уровня	10
2.4 Техническая поддержка третьего уровня	10
3 Устранение неисправностей программных средств	12
4 Совершенствование программных средств	13
5 Требования к персоналу	14

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

АТГС.СТН-3000-РКУ.ПО.005 91

Обозначения и сокращения

АО Акционерное общество
 СТП Служба технической поддержки

Инев. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инев. № дубл.	Подпись и дата	АТГС.СТН-3000-РКУ.ПО.005 91					Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3

- оцениваются изменения в требованиях к программным средствам по стоимости, графикам работ и техническим воздействиям;

- требования к программным средствам воплощаются в виде базовых линий и доводятся до сведения заинтересованных сторон.

1.2.3 Процессы проектирования программных средств

В результате успешной реализации процесса проектирования архитектуры программных средств:

- разрабатывается проект архитектуры программных средств и устанавливается базовая линия, описывающая программные составные части, которые будут реализовывать требования к программным средствам;

- определяются внутренние и внешние интерфейсы каждой программной составной части;

- устанавливаются согласованность и прослеживаемость между требованиями к программным средствам и программным проектом.

В результате успешного осуществления процесса детального проектирования программных средств:

- разрабатывается детальный проект каждого программного компонента, описывающий создаваемые программные модули;

- определяются внешние интерфейсы каждого программного модуля и

- устанавливается совместимость и прослеживаемость между детальным проектированием, требованиями и проектированием архитектуры.

1.2.4 Процесс конструирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса конструирования программных средств:

- определяются критерии верификации для всех программных блоков относительно требований;

- изготавливаются программные блоки, определенные проектом;

- устанавливается совместимость и прослеживаемость между программными блоками, требованиями и проектом;

- завершается верификация программных блоков относительно требований и проекта.

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

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

АТГС.СТН-3000-РКУ.ПО.005 91

Лист

5

1.2.5 Процесс комплексирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса комплексирования программных средств:

- разрабатывается стратегия комплексирования для программных блоков, согласованная с программным проектом и расположенными по приоритетам требованиями к программным средствам;
- разрабатываются критерии верификации для программных составных частей, которые гарантируют соответствие с требованиями к программным средствам, связанными с этими составными частями;
- программные составные части верифицируются с использованием определенных критериев;
- программные составные части, определенные стратегией комплексирования, изготавливаются;
- регистрируются результаты комплексного тестирования;
- устанавливаются согласованность и прослеживаемость между программным проектом и программными составными частями;
- разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторной верификации программных составных частей при возникновении изменений в программных блоках (в том числе в соответствующих требованиях, проекте и кодах).

1.2.6 Процесс квалификационного тестирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса квалификационного тестирования программных средств:

- определяются критерии для комплектованных программных средств с целью демонстрации соответствия с требованиями к программным средствам;
- комплектованные программные средства верифицируются с использованием определенных критериев;
- записываются результаты тестирования;
- разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторного тестирования комплектованного программного средства при проведении изменений в программных составных частях.

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

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

АТГС.СТН-3000-РКУ.ПО.005 91

Лист

6

1.3 Процессы поддержки программных средств

1.3.1 Процесс управления документацией программных средств

В результате успешного осуществления процесса управления документацией программных средств:

- разрабатывается стратегия идентификации документации, которая реализуется в течение жизненного цикла программного продукта или услуги;
- определяются стандарты, которые применяются при разработке программной документации;
- определяется документация, которая производится процессом или проектом;
- указываются, рассматриваются и утверждаются содержание и цели всей документации;
- документация разрабатывается и делается доступной в соответствии с определенными стандартами;
- документация сопровождается в соответствии с определенными критериями.

1.3.2 Процесс управления конфигурацией программных средств

В результате успешного осуществления процесса управления конфигурацией программных средств:

- разрабатывается стратегия управления конфигурацией программных средств;
- составные части, порождаемые процессом или проектом, идентифицируются, определяются и вводятся в базовую линию;
- контролируются модификации и выпуски этих составных частей;
- обеспечивается доступность модификаций и выпусков для заинтересованных сторон;
- регистрируется и сообщается статус составных частей и модификаций;
- гарантируются завершенность и согласованность составных частей;
- контролируются хранение, обработка и поставка составных частей.

1.3.3 Процесс обеспечения гарантии качества программных средств

В результате успешного осуществления процесса гарантии качества программных средств:

- разрабатывается стратегия обеспечения гарантии качества;

Подпись и дата						Лист
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АТГС.СТН-3000-РКУ.ПО.005 91	

- создается и поддерживается свидетельство гарантии качества;
- идентифицируются и регистрируются проблемы и (или) несоответствия с требованиями;
- верифицируется соблюдение продукцией, процессами и действиями соответствующих стандартов, процедур и требований.

1.3.4 Процесс верификации программных средств

В результате успешного осуществления процесса верификации программных средств:

- разрабатывается и осуществляется стратегия верификации;
- определяются критерии верификации всех необходимых программных рабочих продуктов;
- выполняются требуемые действия по верификации;
- определяются и регистрируются дефекты;
- результаты верификации становятся доступными заказчику и другим заинтересованным сторонам.

1.3.5 Процесс валидации программных средств

В результате успешного осуществления процесса валидации программных средств:

- разрабатывается и реализуется стратегия валидации;
- определяются критерии валидации для всей требуемой рабочей продукции;
- выполняются требуемые действия по валидации;
- идентифицируются и регистрируются проблемы;
- обеспечиваются свидетельства того, что созданные рабочие программные продукты пригодны для применения по назначению;
- результаты действий по валидации делаются доступными заказчику и другим заинтересованным сторонам.

1.3.6 Процесс ревизии программных средств

В результате успешного осуществления процесса ревизии программных средств:

- выполняются технические ревизии и ревизии менеджмента на основе потребностей проекта;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АТГС.СТН-3000-РКУ.ПО.005 91

Лист

8

- оцениваются состояние и результаты действий процесса посредством ревизии деятельности;
- объявляются результаты ревизии всем участвующим сторонам;
- отслеживаются для закрытия позиции, по которым необходимо предпринимать активные действия, выявленные в результате ревизии;
- идентифицируются и регистрируются риски и проблемы.

1.3.7 Процесс аудита программных средств

В результате успешного осуществления процесса аудита программных средств:

- разрабатывается и осуществляется стратегия аудита;
- согласно стратегии аудита, определяется соответствие отобранных рабочих программных продуктов и (или) услуг или процессов требованиям, планам и соглашениям;
- аудиты проводятся соответствующими независимыми сторонами;
- проблемы, выявленные в процессе аудита, идентифицируются, доводятся до сведения ответственных за корректирующие действия и затем решаются.

1.3.8 Процесс решения проблем в программных средствах

В результате успешной реализации процесса решения проблем в программных средствах:

- разрабатывается стратегия менеджмента проблем;
- проблемы регистрируются, идентифицируются и классифицируются;
- проблемы анализируются и оцениваются для определения приемлемого решения (решений);
- выполняется решение проблем;
- проблемы отслеживаются вплоть до их закрытия;
- известно текущее состояние всех зафиксированных проблем.

Име. № подл.	Подпись и дата				Лист 9
	Име. № дубл.				
	Взам. име. №				
	Подпись и дата				
	Име. № подл.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АТГС.СТН-3000-РКУ.ПО.005 91

- предоставление обновлений, повышающих функциональность или устраняющих ошибки в работе программного средств.

Техническая поддержка третьего уровня оказывается АО «АТГС» только при наличии договора технического обслуживания.

Инв. № подл.	Подпись и дата				Лист	
	Инв. № дубл.					11
	Взам. инв. №					
Подпись и дата				АТГС.СТН-3000-РКУ.ПО.005 91		
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Формат А4	

3 Устранение неисправностей программных средств

Перечень этапов процесса устранения неисправностей программных средств приведено в п.1.3.8 «Процесс решения проблем в программных средствах». Общий порядок технической поддержки программных средств приведен в п. 2.

Штатный порядок работы программных средств определяется эксплуатационной документацией, предоставляемой АО «АТГС». Поддерживаемый программными средствами набор функций определяется требованиями опросного листа (ОЛ) на изготовление контролируемого пункта.

В случае обнаружения ошибок в работе программных средств, которые являются нарушением требований ОЛ или противоречат порядку работы программных средств, описанному в документации, пользователь должен направить заявку в службу технической поддержки (СТП) АО «АТГС».

СТП АО «АТГС» пытается воспроизвести обнаруженную пользователем ошибку в тестовой среде. После подтверждения найденной ошибки СТП АО «АТГС» передает разработчику программных средств (системный сектор АО «АТГС») задание на устранение обнаруженной ошибки.

После устранения неисправности разработчик программных средств выпускают обновление к текущей версии программных средств и направляет его пользователю для самостоятельной загрузки.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подпись и дата	АТГС.СТН-3000-РКУ.ПО.005 91					Лист
										12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						Формат А4

4 Совершенствование программных средств

Работа по совершенствованию программных средств включает в себя два основных направления:

- повышение качества и надежности программных средств;
- актуализация перечня функций, поддерживаемых программных средств.

В ходе постоянно проводимой работы по совершенствованию программных средств используются хорошо зарекомендовавшие себя методы повышения качества и надежности программных средств:

- совершенствование процесса разработки программных средств – повышение качества программных средств за счет использования современных методик и инструментов разработки;
- совершенствование процесса тестирования программных средств – обеспечение необходимой полноты покрытия.

Актуализация перечня функций, поддерживаемых программных средств, включает в себя:

- добавление новых и изменение существующих функций в соответствии со стратегией развития программных средств;
- добавление новых и изменение существующих функций по предложениям пользователей;
- исключение невостребованных функций.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	АТГС.СТН-3000-РКУ.ПО.005 91					Лист				
										13				
										Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5 Требования к персоналу

Создание и развитие программных средств выполняются и осуществляются силами специалистов АО «АТГС».

Для обеспечения надлежащего развития и поддержки программных средств в команде разработчика присутствуют специалисты, отвечающие следующим минимальным требованиям:

- знание операционной системы Linux (Astra Linux Special Edition/Альт рабочая станция);
- знание языков программирования VHDL в среде Xilinx ISE Design Suite;
- знание аппаратных и программных средств контроллеров СТН-3000-РКУ.

Инв. № подл.	Подпись и дата				Инв. № дубл.	Подпись и дата				Взам. инв. №	Подпись и дата				Лист	
	Подпись и дата					Подпись и дата					Подпись и дата					14
	Подпись и дата					Подпись и дата					Подпись и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	АТГС.СТН-3000-РКУ.ПО.005 91										Лист	
															14	

