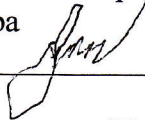


ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТЕХТРАНС»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального
директора

 Б. М. Алексеев

29 сентября 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

 А. С. Павлов

29 сентября 2025 г.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

«Метастражник»

для систем видеонаблюдения

Процессы обеспечения жизненного цикла


ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

52164900.50 2810 001-02 99 01-ЛУ

Листов 1

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

Исполнитель

 У. М. Богатырёв

29 сентября 2025 г.

Нормоконтролёр

 Е. Я. Ковалева

29 сентября 2025 г.

Утвержден
52164900.50 2810 001-02 99 01-ЛУ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

«Метастражник»

для систем видеонаблюдения

Процессы обеспечения жизненного цикла

52164900.50 2810 001-02 99 01

Листов 11

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

Аннотация

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 от 15.12.2011г. «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств».

Настоящие Процессы обеспечения жизненного цикла программного обеспечения (ПО) распространяются на программное обеспечение «Метастражник» для систем видеонаблюдения.

В настоящем документе отражена информация о разработке, изготовлении, приёмке в эксплуатацию и сопровождении ПО «Метастражник».

Содержание

1. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	4
2. ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	4
2.1. Общие сведения	4
2.2. Процессы внедрения программных средств.....	4
2.2.1. Основной процесс внедрения	4
2.2.2. Процесс анализа требований к программным средствам	4
2.2.3. Процессы проектирования программных средств.....	5
2.2.4. Процесс конструирования программных средств	5
2.2.5. Процесс комплексирования программных средств.....	5
2.2.6. Процесс квалификационного тестирования программных средств	6
2.3. Процессы поддержки программных средств	6
2.3.1. Процесс управления документацией программных средств	6
2.3.2. Процесс управления конфигурацией программных средств.....	6
2.3.3. Процесс обеспечения гарантии качества программных средств	6
2.3.4. Процесс верификации программных средств	7
2.3.5. Процесс валидации программных средств.....	7
2.3.6. Процесс ревизии программных средств	7
2.3.7. Процесс аудита программных средств	7
2.3.8. Процесс устранения сбоев и отказов в программных средствах	7
3.1. Общие сведения	8
3.2. Техническая поддержка первого уровня	8
3.3. Техническая поддержка второго уровня	8
3.4. Техническая поддержка третьего уровня.....	8
3.5. График работ по резервированию баз данных и приложений	8
4. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	9
5. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	9
5.1. Оказание услуг по доработке системы.....	10
6. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ	10

1. Разработка программного обеспечения

Проектирование, разработка, отладка, тестирование ПО «Метастражник» осуществляется сотрудниками отдела разработки компьютерного зрения ООО «Техтранс» (ИНН 7813520418).

Отдел разработки насчитывает 5 сотрудников, имеющих соответствующие квалификацию и опыт работы.

Юридический и фактический адрес ООО «Техтранс»: 199106, г. Санкт-Петербург, Средний проспект В.О., д. 88 литер «А», помещение 21-Н, кабинет 410.

Контактное лицо - Начальник отдела разработки Богатырёв Умар Муссаевич, тел. +7(812)334-84-76 (доб. 270), электронная почта: bogatyrev@techtrans.ru.

2. Процессы жизненного цикла программного обеспечения

2.1. Общие сведения

Жизненный цикл программных средств, входящих в состав ПО «Метастражник», 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.

2.2. Процессы внедрения программных средств

2.2.1. Основной процесс внедрения

В результате успешного осуществления основного процесса внедрения (в ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 используется термин «реализации») программных средств:

- определяется стратегия внедрения;
- определяются ограничения по технологии реализации проекта;
- изготавливается программная составная часть;
- программная составная часть упаковывается и хранится в соответствии с требованиями, обеспечивающими ее сохранность.

2.2.2. Процесс анализа требований к программным средствам

В результате успешного осуществления процесса анализа требований к программным средствам:

- определяются требования к программным элементам системы и их интерфейсам;
- требования к программным средствам анализируются на корректность и тестируемость;
- определяется воздействие требований к программным средствам на среду функционирования;
- устанавливается совместимость и связь между различными элементами программного продукта (прослеживаемость) между требованиями к программным средствам и требованиями к системе;
- определяются приоритеты реализации требований к программным средствам;
- требования к программным средствам принимаются и обновляются по мере необходимости;
- оцениваются изменения в требованиях к программным средствам по стоимости, графикам работ и техническим воздействиям;
- требования к программным средствам воплощаются в виде эталонных ориентиров и доводятся до сведения заинтересованных сторон.

2.2.3. Процессы проектирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса проектирования архитектуры программных средств:

- разрабатывается проект архитектуры программных средств и устанавливаются эталонные ориентиры, описывающие 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.

2.2.4. 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.

2.2.5. 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 соответствующих 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 программном коде).

2.2.6. Процесс квалификационного тестирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса квалификационного тестирования программных средств:

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

2.3. Процессы поддержки программных средств

2.3.1. 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 изготавливается в соответствии с проектом;
- указываются, рассматриваются и утверждаются содержание и назначение всей документации;
- документация разрабатывается и публикуется в соответствии с относящимися к ней стандартами;
- документация сопровождается в соответствии с относящимися к ней критериями.

2.3.2. 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 эталонные ориентиры;
- контролируются модификации и выпуски 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.

2.3.3. Процесс обеспечения гарантии качества программных средств

В результате успешного осуществления процесса гарантии качества программных средств:

- разрабатывается стратегия обеспечения гарантии качества;
- 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.

2.3.4. 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 ПО и другим заинтересованным сторонам.

2.3.5. 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;
- устанавливаются свидетельства того, что созданные рабочие программные продукты пригодны для применения по назначению;
- результаты действий по валидации делаются доступными заказчику ПО и другим заинтересованным сторонам.

2.3.6. Процесс ревизии программных средств

В результате успешного осуществления процесса ревизии программных средств:

- выполняются технические ревизии и ревизии менеджмента на основе потребностей проекта;
- оцениваются состояние и результаты осуществления процесса посредством ревизии деятельности;
- объявляются результаты ревизии всем участвующим сторонам;
- отслеживаются для устранения позиции, по которым необходимо предпринимать активные действия, выявленные в результате ревизии;
- идентифицируются и регистрируются риски и проблемы.

2.3.7. 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 и (или) процессов требованиям, планам и соглашениям;
- аудиты проводятся соответствующими независимыми сторонами;
- проблемы, выявленные в процессе аудита, идентифицируются, доводятся до сведения ответственным за корректирующие действия и затем решаются.

2.3.8. Процесс устранения сбоев и отказов в программных средствах

В результате успешного устранения сбоев и отказов 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 устранения;
- известно текущее состояние всех зафиксированных проблем.

3. Порядок технической поддержки программного обеспечения

3.1. Общие сведения

При продаже ПО «Метастражник» поддержка оказывается в соответствии с установленными условиями между поставщиком и заказчиком. В данном разделе описываются минимальные требования к условиям технической поддержки.

3.2. Техническая поддержка первого уровня

Техническая поддержка первого уровня подразумевает регистрацию обращения и консультацию, оказываемую конечному пользователю производителем ПО «Метастражник». Поддержка осуществляется по телефону и электронной почте в соответствии с рабочим графиком производителя ПО.

3.3. Техническая поддержка второго уровня

Под технической поддержкой второго уровня понимается устранение возникших неполадок, осуществляемое производителем ПО «Метастражник» в свои рабочие часы.

3.4. Техническая поддержка третьего уровня

В рамках технической поддержки третьего уровня для ПО «Метастражник» оказываются следующие услуги:

- консультации технических специалистов ПО;
- предоставление необходимых документов на ПО;
- предоставление рекомендаций или готовых решений по устранению проблем, возникающих у пользователя в процессе установки или эксплуатации ПО;
- предоставление обновлений, повышающих функциональность или устраняющих ошибки в работе ПО;
- выезд специалиста для проведения обследования и устранения проблемы.
- техническая поддержка оказывается только в случае использования ПО в рамках лицензионного договора и соблюдения всех условий применения ПО и лицензионного договора.

3.5. График работ по резервированию баз данных и приложений

Для поддержки полного жизненного цикла ПО «Метастражник» устанавливается следующий режим создания и хранения резервных копий базы данных (БД):

- еженедельно производится создание резервной копии уровня 0 (полное резервирование БД);
- каждые сутки в период создается инкрементная резервная копия уровня 1;
- копии БД на следующий рабочий день переносятся на отдельный сервер резервных копий.

Алгоритм удаления устаревших резервных копий:

- резервные копии уровня 2 - удаление с периодичностью 8 дней;
- резервные копии уровня 1 - удаление с периодичностью 1 месяца;
- резервные копии уровня 0 (полная БД) - удаление с периодичностью 1 год, за исключением первой резервной копии уровня 0 за каждый год.

Также для поддержки полного жизненного цикла ПО устанавливается следующий режим создания и хранения копии базы контента:

- еженедельно производится копирование содержимого БД с сервера приложений на отдельный сервер резервных копий;
- еженедельные копии хранятся в течение 2 недель с момента создания;
- ежемесячные копии хранятся в течение 1 года;
- ежегодные копии хранятся бессрочно.

За предоставление ресурсов для нормальной работы систем (серверов, операционных систем, дискового хранилища архивов и текущих данных, коммутационного оборудования и каналов передачи данных) отвечает заказчик ПО «Метастражник» или по соглашению производитель ПО.

4. Устранение неисправностей программного обеспечения

Перечень этапов процесса устранения неисправностей ПО «Метастражник» приведено в п. 2.3.8 «Процесс решения проблем в программных средствах». Общий порядок технической поддержки ПО приведен в п. 3.

Штатный порядок работы ПО «Метастражник» определяется эксплуатационной документацией, предоставляемой производителем ПО. Поддерживаемый ПО набор функций определяется требованиями технического задания (ТЗ), утвержденного производителем ПО.

В случае обнаружения ошибок в работе ПО «Метастражник», которые противоречат порядку работы ПО, описанному в документации, администратор ПО должен направить заявку в службу технической поддержки (СТП) производителя ПО. СТП производителя, проверяет, при необходимости уточняет полученную заявку и предпринимает действия для ее выполнения, используя собственные ресурсы и знания.

В случае, если обнаружить описание ошибки не удастся, СТП производителя пытается воспроизвести обнаруженную пользователем ошибку в тестовой среде. После подтверждения выявленной ошибки СТП производителя передает разработчикам ПО информацию, необходимую для разработки решений по устранению выявленных неполадок.

После устранения неполадки разработчик ПО, по необходимости, выпускает обновление к текущей версии ПО или включают исправление в следующую версию ПО. В случае наличия у заказчика ПО договора (соглашения) на поддержку ПО, он имеет право на получение обновления ПО.

5. Совершенствование программного обеспечения

Работа по совершенствованию ПО «Метастражник» включает в себя:

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

В ходе проводимой работы по совершенствованию ПО «Метастражник» используются следующие методы повышения качества и надежности:

- совершенствование процесса разработки ПО и повышение качества ПО за счет использования современных методик и инструментов разработки;

- совершенствование процесса тестирования ПО за счет обеспечения необходимой полноты покрытия.

Актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО «Метастражник», включает в себя:

- добавление новых и изменение существующих функций в соответствии со стратегией развития ПО;
- добавление новых и изменение существующих функций по предложениям заказчиков ПО;
- исключение устаревших функций.

5.1. Оказание услуг по доработке системы.

При необходимости заказчик ПО «Метастражник» вправе потребовать от производителя ПО предоставление услуг по доработке функциональности эксплуатируемой системы. Перечень услуг (работ) включают в себя:

- доработка функционала и корректировка информационной системы, основанные на предложениях по улучшению организации базы данных;
- модернизация редактора бизнес-процессов;
- модернизация редактора экранных форм приложений систем;
- разработка, связанная с интеграцией систем в инфраструктуру заказчика ПО;
- разработка дополнительной функциональности в системах по запросам и предложениям заказчика ПО;
- улучшения, связанные с выгрузкой информации из систем в различных форматах;
- исправления не критических ошибок, связанных с неудобством использования систем, но не влияющих на работоспособность системы. Доработка систем производится через формирование запроса заказчика ПО.

6. Требования к персоналу

К эксплуатации ПО «Метастражник» допускаются лица, ознакомившиеся с эксплуатационной документацией на ПО, а также имеющие практические навыки работы с указанным ПО и аппаратной составляющей. Рекомендуется, чтобы было обеспечено периодическое обучение персонала на учебных курсах, организованных производителем.

Администратор ПО «Метастражник» должен иметь навыки:

- Администрирования ОС семейства Linux;
- Администрирования свободной объектно-реляционной системы управления базами данных PostgreSQL;
- Администрирования HTTP-сервер Nginx;
- Администрирования системы контейнеризации приложений Docker.

