



**ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОДДЕРЖАНИЕ
ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ
МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ «ТРАНСФЛОУ», В
ТОМ ЧИСЛЕ ПОРЯДОК УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ,
ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ,
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ, А ТАКЖЕ ИНФОРМАЦИЯ О
ПЕРСОНАЛЕ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТАКОЙ
ПОДДЕРЖКИ.**

НА 21 ЛИСТАХ

РАЗРАБОТАН



«28» мая 2019 года

Содержание

Общее описание	3
Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла Автоматизированной системы мониторинга транспортных средств «Трансфлоу»	5
Поддержка Системы	7
Уровни технологического обслуживания	8
Способы и порядок обращений пользователей в службу технической поддержки Разработчика.....	10
Режим функционирования системы.....	12
Условия технологического сопровождения	13
Проведение модификации.....	15
Уровни проведения модификации	16
Управление документацией на Систему.....	17
Информация о персонале	19

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Автоматизированная система мониторинга транспортных средств «Трансфлоу» – комплексное решение для повышения эффективности работы автопарка, независимо от масштаба и специфики деятельности компании, обеспечивающее круглосуточный мониторинг и контроль за работой транспортных средств.

Область применения

Мониторинг и контроль работы транспортных средств, оборудованных аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS.

Функциональные возможности

Автоматизированная система мониторинга транспортных средств «Трансфлоу» обеспечивает реализацию всего требуемого набора функциональных возможностей для обеспечения мониторинга и контроля за работой транспортных средств:

- просмотр текущей дислокации и состояния транспортных средств на онлайн карте;
- просмотр истории движения транспортных средств с отображением маршрутов движения на карте, мест стоянок и простоя;
- управление автопарком, осуществляющим пассажирские перевозки на регулярных маршрутах;
- формирование отчетности по качеству пассажирских перевозок;
- контроль пробега, расхода топлива и подсчет моточасов;
- контроль качества вождения;

Автоматизированная система мониторинга транспортных средств «Трансфлоу»

- аналитические отчеты и графики по различным показателям;
- запланированные отчеты и уведомления по событиям;
- интеграция с системами автоматизации управления.

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ «ТРАНСФЛОУ»

Поддержание жизненного цикла **Автоматизированной системы мониторинга транспортных средств «Трансфлоу»** (далее – Системы) осуществляется за счет сопровождения системы силами разработчика (включает проведение модернизаций Автоматизированной системы по заявкам заказчика, восстановление данных и консультации исполнительных органов государственной власти, перевозчиков и прочих пользователей Системы и Заказчиков по вопросам эксплуатации, обеспечения работоспособности и восстановлении доступа к системе).

Сопровождение Системы необходимо для обеспечения:

- отсутствия простоя в работе исполнительных органов государственной власти, перевозчиков и прочих пользователей Системы и Заказчиков по причине невозможности функционирования Системы (аварийная ситуация, ошибки в работе Системы, ошибки в работе специалистов Заказчиков, отсутствия возможности доступа к Системе и т.п.);
- обеспечения гарантий корректного функционирования Системы и дальнейшего развития её функционала согласно требований Заказчиков и нормативных документов.

Обозначенные выше цели сопровождения Системы достигаются путем:

- консультирования пользователей по вопросам эксплуатации (по телефону, факсу, электронной почте) или письменно по запросу Заказчика;
- обеспечение Заказчиков обновлениями и новыми версиями программного комплекса по мере их реализации и опубликования;

- обеспечение Заказчиков изменениями и дополнениями к эксплуатационной документации по требованиям, на основании заключенных соглашений, контрактов и договоров;
- устранение ошибок в случае выявления их при работе с Системой.

ПОДДЕРЖКА СИСТЕМЫ

Технологическое обслуживание, мониторинг и поддержку эксплуатации Системы, обеспечивающего обработку информационных сообщений по пассажирским перевозкам обеспечивает Разработчик.

Передачу информационных сообщений по телекоммуникационным каналам связи и мониторинговой информации, а также их достоверность обеспечивает Заказчик.

Технологическое обслуживание включает обеспечение работоспособности программно-технических комплексов, обеспечивающих функционирование Системы, включая подсистемы, АРМы, программные и технические средства.

В состав технологического обслуживания, мониторинга и поддержки эксплуатации включено:

1. Помощь в установке программного комплекса;
2. Консультирование и пояснение функционала Системы пользователям;
3. Предоставление актуальной документации по установке/настройке/работе Системы;
4. Консультирование по выбору серверного программного обеспечения для обеспечения более высокой производительности работы Системы.
5. Администрирование программного обеспечения, включая мониторинг его работоспособности в режиме 24*7.

6. Устранение аварий, сбоев, ошибок в работе системы, АРМов, модулей и ошибок у пользователей (инцидентов) в режиме 24*7, за исключением инцидентов, вызванных действиями (бездействием) третьих лиц, прямо или косвенно задействованных в функционировании программно-технического комплекса, если данное действие (бездействие) было подтверждено Заказчиком. Под третьими лицами не понимаются пользователи и администраторы системы.

7. Проведение работ для восстановления работоспособности системы.

8. Установка новых версий и последующая настройка программного обеспечения.

9. Решение обращений пользователей системы; консультирование пользователей.

Уровни технологического обслуживания

1. Мониторинг работоспособности системы осуществляется в режиме 24*7.

2. Метрики:

№ п/п	Наименование метрики	Ед. изм.	Норматив
1.	Доступность системы для сбора, обработки и маршрутизации данных и других видов информационных сообщений	(%)	
2.	Длительность простоя при неисправности информационной системы мониторинга и контроля перевозочного процесса	час	
3.	Общее время простоев в предоставлении услуг сбора и обработки данных и других видов информационных сообщений	час/год	

№ п/п	Наименование метрики	Ед. изм.	Норматив
4.	Общее время простоев в предоставлении услуг сбора и обработки данных и других видов информационных сообщений, связанных с профилактическими работами	час/год	
5.	Максимальное время восстановления	час	
6.	Решение обращения, консультация	час	
7.	Выполнение стандартного запроса на изменение	час	
8.	Формирование отчета по запросу Заказчика	дней	

3. Длительность неработоспособности при аварии, сбое (простое) рассчитывается как разница времен между временем регистрации и временем подтверждения решения.

4. Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать времени, необходимого на перезагрузку операционной системы и запуск программы, а также восстановление базы данных из резервной копии (при необходимости), при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств. Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств. Для минимизации времени восстановления должна быть предусмотрена организация автоматического и (или) ручного резервного копирования данных системы средствами системного и базового

программного обеспечения (ОС, СУБД), входящего в состав программно-технического комплекса системы.

5. Доступность (%) – минимально допустимый процент доступности на единицу потребления за период. Определяется по формуле: $((\text{СВР за период} - \text{Время простоя за период}) / \text{СВР}) * 100\%$. Например, при суммарном простое 3 часа в месяц, при $\text{СВР} = 24 * 7$, процент доступности = $(30 * 24 * 60 - 3 * 60) / (30 * 24 * 60) * 100\% = 99.58\%$. Расчет непрерывности предоставления услуг предоставляется Заказчику по всем объектам, относящимся к системе.

6. Время выполнения стандартного запроса на изменение рассчитывается как разница времен между временем регистрации запроса и временем подтверждения решения.

Способы и порядок обращений пользователей в службу технической поддержки Разработчика

1. При авариях, сбоях, проблемах в работе пользователей системы и других ситуациях, связанных с ее функционированием, пользователи обращаются в Службу технической поддержки по электронной почте.

2. При обращении пользователь должен указать следующую информацию, позволяющую идентифицировать его, включая:

- ФИО пользователя;
- данные по ТС (номер, марка, модель, id в системе);
- электронная почта или номер телефона
- причина или описание ситуации, вызвавшей обращение.

3. По запросу Службы технической поддержки пользователь должен сообщить другую информацию, имеющую существенное отношение к потребляемой услуге и возникшим условиям ее не предоставления.

4. При обращении в Службу технической поддержки пользователь определяет приоритет соответствии со следующими правилами:

№	Приоритет	Критерий
1.	Высокий	Отказ или недоступность системы. Недоступность части функционала системы, при котором технологический процесс не может быть реализован. Невозможно выполнить часть обязательных технологических операций.
2.	Средний	Проблема, возникающая временно, и не влияющая на основные технологические процессы. Периодические прерывания в нормальной работе.
3.	Минимальный	Проблема, которая не затрагивает основные процессы автоматизации

5. Порядок действий при обращении пользователя в службу технической поддержки:

№	Действие
1.	Сообщить о проблеме (аварии, сбое) по электронной почте, дать исчерпывающие объяснения о сути инцидента
2.	В период проведения работ быть доступным для консультации по телефону специалистов по вопросам, связанным с проблемой.
3.	Получить уведомление от специалиста об устранении проблемы.
4.	По результатам устранения проблемы проверить восстановление работоспособности.

6. Порядок действий при поступлении обращения пользователя:

№	Порядок действий
1.	Принять обращение по электронной почте
2.	Провести работы по устранению проблемы.

3.	Проинформировать пользователя об устранении проблемы по электронной почте.
4.	По результатам устранения проблем сделать отметку об устранении.

7. Контакты службы технической поддержки:
- адрес электронной почты: support@transflow.ru

Режим функционирования системы

Система функционирует в следующих режимах:

- штатный режим (работа в течение 7 дней в неделю, 20 часов в сутки (20x7));
- сервисный режим (для проведения регламентных работ по обслуживанию информационных баз, конфигурирования системы, обновления конфигураций) - плановое технологическое окно
не более 4 часов ежедневно и 16 часов ежемесячно.

Указанный сервисный режим функционирования системы предполагает бесперебойное электроснабжение серверов и коммутационного оборудования системы, а также постоянную работоспособность каналов передачи данных с минимально допустимой пропускной способностью.

Указанный сервисный режим не включает в себя временные затраты на обслуживание аппаратной части системы, обновление и обслуживание ОС, а также время восстановления после сбоев.

Допускается временная приостановка предоставления услуги для проведения технических работ, при которых предоставление услуги невозможно. К перечню таких работ относятся:

Автоматизированная система мониторинга транспортных средств «Трансфлоу»

- переустановка системного серверного программного обеспечения;
- установка изменений на системное программное обеспечение сервера или программное обеспечение, при которых невозможна установка без перезагрузки сервисов или сервера в целом;
- установка новых версий базы данных;
- выход из строя технического оборудования сервера, замена которого невозможна без отключения питания сервера.

Условия технологического сопровождения

1. Заказчик предоставляет разработчику информацию, необходимую для обеспечения выполнения технологического сопровождения.

2. Заказчик предоставляет разработчику возможность регулярного проведения регламентных работ, во время которых возможно снижение показателей метрик выполнения работ. График проведения регламентных работ согласовывается с Заказчиком. При возникновении необходимости выполнения регламентных работ вне согласованного графика, уведомление о причинах, сроках и условиях проведения работ должно быть направлено Заказчику для согласования не позднее, чем за 1 неделю до планируемого начала работ.

3. Заказчик должен обязать пользователей поддерживать оперативный контакт со службой технической поддержки в течение всего периода решения обращений.

4. Разработчик обеспечивает все необходимые организационные мероприятия, технические и программные средства физической и информационной безопасности, связанные с функционированием

программных средств системы, позволяющие гарантировать отсутствие воздействия со стороны третьих лиц.

5. Доступ к сети интернет и обеспечение его работоспособности для получения доступа к информационной системе мониторинга и контроля перевозочного процесса Заказчик организуют самостоятельно.

6. В течение всего срока технологического сопровождения разработчик должен:

- обеспечивать информационно-справочную поддержку (консультации) по электронной почте в рабочие и выходные дни (круглосуточно);
- производить диагностику неисправностей, настройку программного обеспечения по заявкам Заказчика в течение всего срока технологического сопровождения.

ПРОВЕДЕНИЕ МОДИФИКАЦИИ

Модификация Системы может проводиться в связи с изменениями в законодательстве, совершенствованием работы функций и процедур, выполняемых Системой, а также по заявкам Заказчиков с выпуском новых версий Системы, полученных в результате модификации.

В рамках модификации Системы оказываются следующие услуги:

- прием заявок от Заказчиков на внесение изменений и дополнений в Систему;
- согласование с Заказчиками возможностей и сроков исполнения заявок, оказание консультационной помощи по вопросам соответствия Заявок существующей нормативной базе РФ или возможностей Системы;
- выявление и исправление ошибок при проведении модификации Системы;
- модификация программного обеспечения Системы по заявкам Заказчиков (Корректировка данных, работы с БД, работа с исходным кодом ПО в целях решения Заявок).
- модификация программного обеспечения Системы в связи с изменением федерального законодательства, административных регламентов, локальных нормативных актов Заказчиков или внутренних бизнес-процессов Заказчиков;
- предоставление Заказчикам новых версий Системы или доступа к модифицированному функционалу Системы, выпущенных в результате модификации и исправления ошибок.
- информирование работников Заказчика о проведенных работах.

Уровни проведения модификации

1. Метрики:

№ п/п	Наименование метрики	Ед. изм.	Норматив
1	Выполнение заявки на изменение	час	

2. Время выполнения заявки рассчитывается как разница времен между временем регистрации заявки и временем подтверждения решения и закрытия заявки.

3. Модификация в связи с изменениями законодательства РФ и иных нормативно-правовых документов, влияющих на основной технологический процесс осуществляется в срок, согласованный сторонами.

УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ НА СИСТЕМУ

Целью управления документацией является разработка и сопровождение зарегистрированной информации о Системе.

В соответствии с принятыми у Заказчиков требованиями и нормативными документами, разрабатывается документация по Системе и обеспечивается:

- идентификации документации, которая реализуется в течение жизненного цикла Системы;
- определяются стандарты, которые применяются при разработке документации;
- документация разрабатывается;
- документация сопровождается в соответствии с определенными критериями каждого Заказчика.

Документация разрабатывается в соответствии с согласованными с Заказчиками стандартами на документацию, регламентирующими носители, форматы, описание содержания, нумерацию страниц, размещение рисунков и таблиц, пометки о правах собственности и секретности, упаковку и другие элементы представления.

Документация может создаваться и отменяться в любой форме (например, вербальной, текстовой, графической и числовой) и может храниться, обрабатываться, дублироваться и передаваться при помощи любых носителей (например, электронных, печатных, магнитных, оптических).

Для управления документацией могут применяться автоматизированные средства поддержки документирования.

Документы должны быть рассмотрены в соответствии со стандартами на документацию. Перед выпуском адекватность этих документов должна быть подтверждена уполномоченным персоналом Заказчика.

Для документов, связанных с модификацией Системы, проводятся изменения при проведении модификации Системы.

ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ

Пользователи Системы должны обладать навыками работы с персональным компьютером на уровне пользователя.

Пользователи должны обладать навыками и знаниями по работе в среде web-ориентированных технологий.

Для работы с Системой пользователю необходимо изучить свои должностные инструкции и руководства по работе с Системой.

Пользователи должны изучить и знать следующие нормативные документы:

1. Федеральный закон от 08.11.2007 № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта».

2. Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения».

3. Федеральный закон от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».

4. Федеральный закон от 13.07.2015 № 220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.08.2008 № 641 «Об оснащении транспортных, технических средств и систем аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS».

6. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 31.07.2012 № 285 «Об утверждении требований к средствам навигации,

функционирующим с использованием навигационных сигналов системы ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS и предназначенным для обязательного оснащения транспортных средств категории М, используемых для коммерческих перевозок пассажиров, и категории N, используемых для перевозки опасных грузов».

7. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 09.03.2010 № 55 «Об утверждении Перечня видов автомобильных транспортных средств, используемых для перевозки пассажиров и опасных грузов, подлежащих оснащению аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS».

8. Приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 16.12.2015 № 367 «Об утверждении формы ежеквартальных отчетов об осуществлении регулярных перевозок и установлении срока направления этих отчетов в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти».

9. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Администраторы Системы должны обладать знаниями и навыками работы со следующим перечнем технологий и программных сред и технологий:

- клиентских и серверных систем Microsoft Windows
- систем на базе GNU/Linux и FreeBSD (CentOS/Debian)
- СУДБ Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL; Mongo
- веб-серверов Apache/Nginx/Tomcat
- знание служб DNS, DHCP, VPN
- службы каталогов Active Directory

Автоматизированная система мониторинга транспортных средств «Трансфлоу»

- почтовых протоколов SMTP/POP/IMAP
- стека протоколов TCP/IP
- настройка защищенных протоколов SSL/TLS/SSH/SFTP
- построение отказоустойчивой инфраструктуры
- решение проблем с производительностью
- принципов резервного копирования
- организации системы мониторинга
- понимание средств виртуализации (LXC/Docker)
- Опыт написания SQL-запросов и скриптов на различных скриптовых языках программирования

Администратор должен изучить и знать следующие нормативные документы:

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».