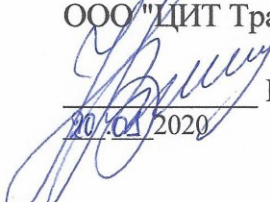


УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО "ЦИТ Транс М


В.А. Никандров

20/01/2020

**Автоматизированная система управления местной работой
АСУ МР**

**Руководство администратора
52569005.27542.030.И6**

На 49 листах

2020

ВВЕДЕНИЕ

Данный документ входит в состав комплекта рабочей документации Автоматизированной системы управления местной работой для контроля и анализа внешнеторговых перевозок и содержит информацию о формировании сетевой отчетности по внешнеторговым перевозкам, контроль и анализ объемов погрузки в части импортных и транзитных грузов.

Документ предназначен для администраторов системы.

Оглавление

1. ФУНКЦИИ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ	5
2. ПРОЦЕДУРЫ ПО ИНСТАЛЛЯЦИИ И ПОДГОТОВКЕ СИСТЕМЫ К ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	6
2.1. Состав и содержание дистрибутивного носителя данных	6
2.2. Порядок установки системы	6
2.2.1. Подготовка к установке	6
2.2.2. Требования по объему хранения БД.....	8
2.2.3. Установка серверных компонентов системы	8
2.2.4. Установка и настройка клиентской части комплекса задач	9
2.2.5. Дополнительная настройка системы после установки.....	11
2.3. Проверка работоспособности подсистемы	15
3. ФУНКЦИИ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ УЧЕТНЫХ ЗАПИСЕЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	16
3.1. Включение функций администрирования	16
3.2. Управление учетными записями пользователей	16
3.3. Создание пользовательских ролей для доступа к формам	23
3.4. Роли и пользователи	25
3.5. Функции мониторинга работы комплекса задач и аудита работы пользователей	28
3.5.1. Мониторинг состояния серверов	28
3.5.2. Мониторинг выполнения задач сервером приложений, связанных с работой комплекса задач.....	31
3.5.3. Активные задачи пользователей	32
3.5.4. Аудит пользователей комплекса задач.....	33
3.5.5. Публикация отчетов в меню системы	34
3.5.6. Условия отображения пунктов меню	36
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСТУПА К ГРАФИКУ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ ГИД УРАЛ.....	37
5. РАБОТА С ПОДСИСТЕМОЙ ФОРМИРОВАНИЯ И РАССЫЛКИ ТИПОВЫХ ОТЧЕТНЫХ ФОРМ.....	40

5.1. Форма формирования списка электронных адресов пользователей – получателей комплектов отчетов	40
5.2. Форма формирования групп пользователей – получателей комплектов отчетов	41
5.3. Форма создания комплектов документов	42
5.4. Форма создания задания на рассылку комплектов документов по электронной почте	44
6. ДЕЙСТВИЯ АДМИНИСТРАТОРА В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СБОЙНЫХ СИТУАЦИЙ	49

1. Функции администрирования при эксплуатации системы

В настоящем документе описан порядок установки АСУ МР и использования функций администрирования, для управления учетными данными пользователей системы. По мере дальнейшего развития системы в руководство администратора будут вноситься необходимые корректировки.

Назначением АРМ администратора является:

- ведение учетных записей пользователей системы;
- разграничение прав доступа пользователей к функциям системы.

2. Процедуры по инсталляции и подготовке системы к эксплуатации

2.1. Состав и содержание дистрибутивного носителя данных

Дистрибутив подсистемы содержит в себе:

- дистрибутивы клиентского АРМа АСУМР;
- дистрибутивы серверных компонентов;
- документацию по установке и работе с подсистемой;
- файл Readme.txt содержащий дополнительную информацию по особенностям установки и работы для данной версии системы.

2.2. Порядок установки системы

2.2.1. Подготовка к установке

Перед установкой необходимо проверить аппаратное и программное обеспечение серверов и рабочих станций. Ниже представлен перечень необходимых компонентов и требований к среде выполнения.

Минимальные требования к аппаратному обеспечению сервера АСУ МР дорожного уровня определяются исходя из количества одновременно работающих в АСУ МР пользователей и количества вагонов в дорожном срезе АСОУП-2 по вагонному парку.

Данные требования не являются окончательными и могут быть в дальнейшем откорректированы в большую сторону в связи с расширением функциональности АСУ МР.

В таблице 2.1 приведены минимальные требования для определения аппаратных ресурсов сервера АСУ МР в зависимости от количества вагонов в дорожном срезе АСОУП-2 по вагонному парку.

Таблица 2.1 – Требования для определения аппаратных ресурсов сервера

Парк вагонов тыс. ваг.	Оперативная память (ГБ)	Размер памяти MS SQL Server (Гб)		Размер файла подкачки (Гб)	Количество процессоров (ядер)*	Общий размер логических дисков (Гб)
		мин	макс			
< 50	8	5	5	12	6	130
50 – 70	12	7	7	20	8	150
> 70	16	10	10	24	8	190

* - в качестве процессора рассматривается эквивалент Intel Xeon 2.4 ГГц.

В процессе эксплуатации сервера АСУ МР, после установки обновлений программного обеспечения АСУ МР, необходимо с помощью системной утилиты Performance Monitor проконтролировать в течение суток (в рабочие дни недели) размер свободной физической памяти и размер свободной памяти файла подкачки. Размер свободной памяти файла подкачки не должен быть менее 1 Гб, а размер свободной физической памяти не должен достигать минимума - 500 Мб. В случае, если минимум достигнут, необходимо увеличить соответствующие ресурсы.

Минимальные требования к производительности дисковой системы:

- 1) скорость чтения и записи не менее:
 - 200 – 400 Мб/с – скорость чтения;
 - 100 – 150 Мб/с – скорость записи.
- 2) длина очереди операций ввода вывода при пиковой нагрузке не должна превышать 100.

Требования к системному программному обеспечению сервера АСУ МР дорожного уровня

Для системного программного обеспечения сервера АСУ МР необходимо использовать 64-разрядные версии программных продуктов. Требования к системному программному обеспечению сервера АСУ МР дорожного уровня приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Требования к системному программному обеспечению сервера

Вид ПО	Версия
Операционная система	MS Windows Server 2003 Enterprise Edition 64bit SP2 или выше
СУБД	MS SQL Server 2005 64bit SP4 или выше
Microsoft .Net Framework	Microsoft .Net Framework 4.0 или выше
Клиент DB2	64-разрядная версия, соответствующая DB2 дорожной АСОУП

Требования к ПК пользователя:

Минимальные требования к аппаратному обеспечению:

- процессор с тактовой частотой не ниже 800 МГц;
- не ниже 1ГГб оперативной памяти;
- жесткий диск с объемом свободного места не менее 50 МВ;
- принтер: при необходимости вывода на печать.

Требования к системному программному обеспечению**и предустановленному ПО:**

- операционная система не ниже MS Windows XP с SP2;
- MS Internet Explorer версии не ниже 6.0;
- Microsoft Office не ниже 2003 с SP 3 (с установленными MS Word и MS Excel);
- Microsoft .Net Framework 2.0 SP2.

В дальнейшем, в связи с расширением функциональности АСУМР, возможно повышение к требованиям аппаратного и системного программного обеспечения АСУМР для клиентских ПК.

2.2.2. Требования по объему хранения БД

Объем требуемой памяти на внешних носителях зависит от объема сообщений, поступающих на обработку. Для надежного функционирования системы с потоком 200 сообщений в минуту и с задержкой хранения в течение 6 дней требуется не менее 40 Гб на одну дорогу.

2.2.3. Установка серверных компонентов системы

Входным потоком системы являются дорожные базы АСУМР и сетевая вагонная модель ГВЦ.

Для установки программного обеспечения необходимо выполнить следующие действия:

1. Войти в Windows под правами Администратора;

52569005.27542.030.И6

2. Создать каталог для службы <Kasump>, в который необходимо скопировать файлы, входящие в дистрибутив;
3. К SQL серверу необходимо подключить следующие БД: ASUMPCD, AsumpLog, AsumpNSI, AsumpNSIMRCD, AsumpPPM, AsumpRepCD, AsumpSecurity, AsumrPersonsCD, Export, OlapRepository, OlapStore, OlapStore1, Operators, создать пользователя с ролью sysadmin, для подключения сервера к БД, создать необходимые соединения с другими БД - linked servers (OlapStore(10.23.250.130), VGK(10.160.89.52), OLAPCD(10.23.248.65), PGK(10.144.52.147));
4. Проверить настройки подключения к БД в kasump.service.exe.config (имя сервера, порт, логин и пароль пользователя);
5. Далее, необходимо установить службы с помощью утилиты InstallUtil, для этого из каталога <Kasump> необходимо выполнить следующую команду:
“<windir>\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727\InstallUtil.exe kasump.service.exe”, подставив вместо <windir> путь к директории windows и
и “<windir>\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727\InstallUtil.exe kasump.taskmonitor.service.exe”;
6. Настроить Брандмауэр Windows или другое аналогичное ПО, при необходимости, разрешив входящие подключение по требуемым портам 9090 и 9091 (по умолчанию);
7. Открыть оснастку “Службы”, и запустить службы KASUMP CD и KASUMP TaskMonitor. Также необходимо установить тип запуска – Авто, для настройки автоматического запуска сервисов при загрузке операционной системы;

Открыть файл журнала работы log.txt, находящийся в <Kasump>\log и убедиться, что служба без ошибок стартовала.

2.2.4. Установка и настройка клиентской части комплекса задач

Установка ПО осуществляется с помощью инсталлятора, который доступен для загрузки с сайта техподдержки АСУМР. Для установки приложения необходимо

52569005.27542.030.И6

сохранить инсталлятор на компьютере пользователя в каталог, в который должно быть установлено ПО. Далее необходимо инициировать установку клиентского ПО запуском на выполнение файла `install.exe`. **Внимание: при использовании ОС Windows Vista или Windows 7,10 рекомендуется запустить установку от имени Администратора, например, через контекстное меню.** Файл `install.exe` – самораспаковывающийся архив, он осуществляет распаковку библиотек в текущий каталог и запускает приложение `setup.exe`. Далее установщик производит подключение к сетевому серверу АСУ МР.

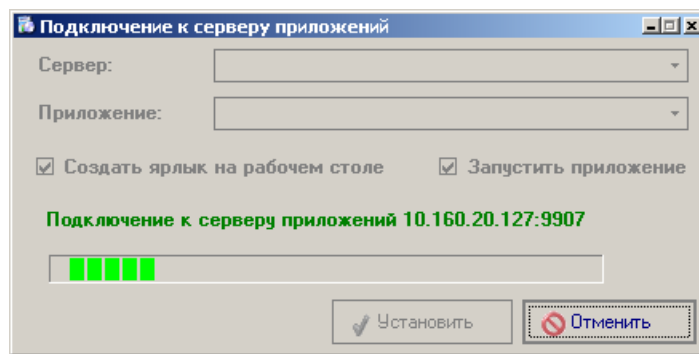


Рис 2.1. Подключение к серверу приложений

После подключения к сетевому серверу АСУМР (рисунок 2) необходимо выбрать параметры установки: сервер приложений АСУМР, с которым будет работать пользователь, и вид приложения (АРМ).

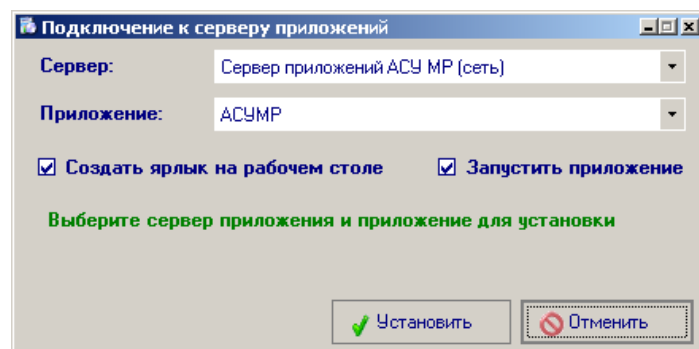


Рис 2.2. Выбор параметров установки

После выбора параметров установки, для запуска обновления ПО выбранного приложения следует нажать кнопку «Установить», либо «Отменить» для отмены установки.

52569005.27542.030.И6

Если запущен процесс обновления ПО, то рекомендуется дождаться его окончания. Если всё же установка была прервана, то запустить установку повторно возможно с помощью файла setup.exe.

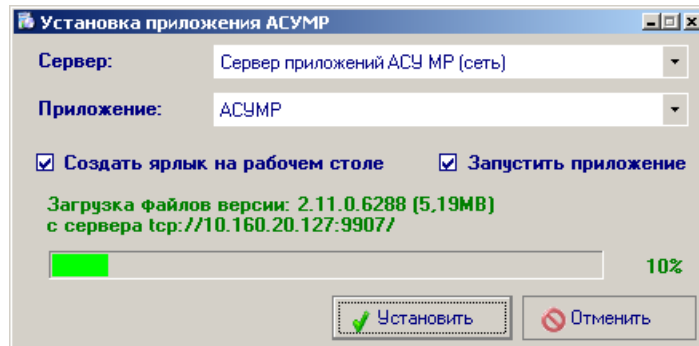


Рис 2.3. Процесс установки приложения АСУМР с сетевого сервера

Для обеспечения возможности работы в клиентском приложении с аналитическими отчетами необходимо выполнить установку и настройку компонент OLEDB AS и OWC. Данные компоненты и инструкция по их установке и настройке доступны с загрузке с сайта техподдержки АСУМР.

2.2.5. Дополнительная настройка системы после установки

Рекомендуется выполнить настройку свойств обозревателя Internet Explorer, для корректной работы функции аналитики и прочих задач, использующих web интерфейс для работы с данными. На первом шаге необходимо добавить сетевой сервер (10.17.226.244) и сервер аналитики (10.23.250.130) АСУМР в список безопасных узлов.

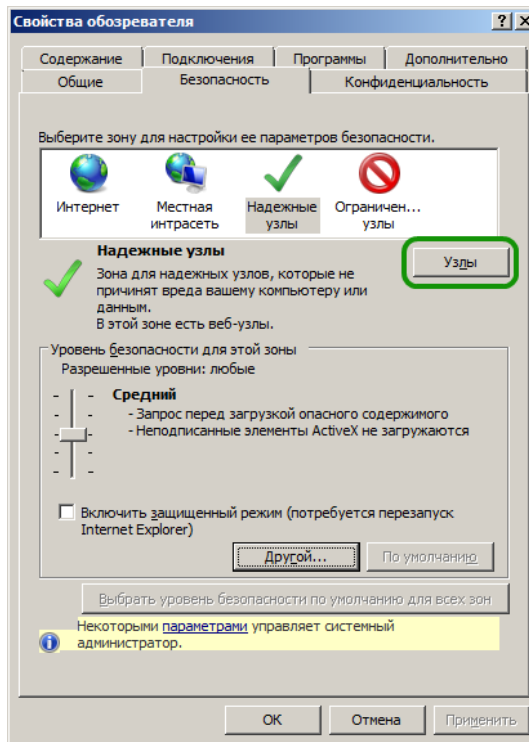


Рис 2.4. Вызов диалога редактирования списка надежных узлов

Выделите зону Надежные узлы, а затем щелкните по кнопке Узлы и перейдите к окну Надежные узлы.

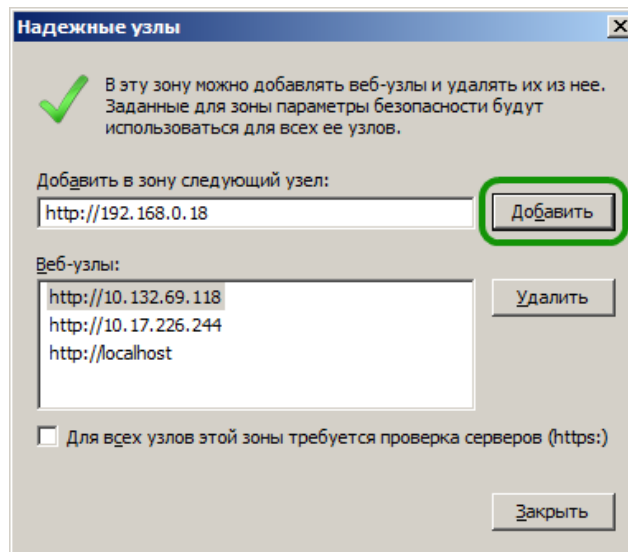


Рис 2.5. Добавление адреса сервера в надежные узлы

Нажмите на кнопку **Добавить**, предварительно проверив правильно ли указан адрес сервера слева от неё (необходимо указывать адрес сервера настраиваемой дороги).

Закройте окно кнопкой «**Закреть**».

Настройка параметров безопасности зоны надежных узлов.

52569005.27542.030.И6

Выберите пункт меню Internet Explorer «Свойства обозревателя» и перейдите на вкладку «Безопасность».

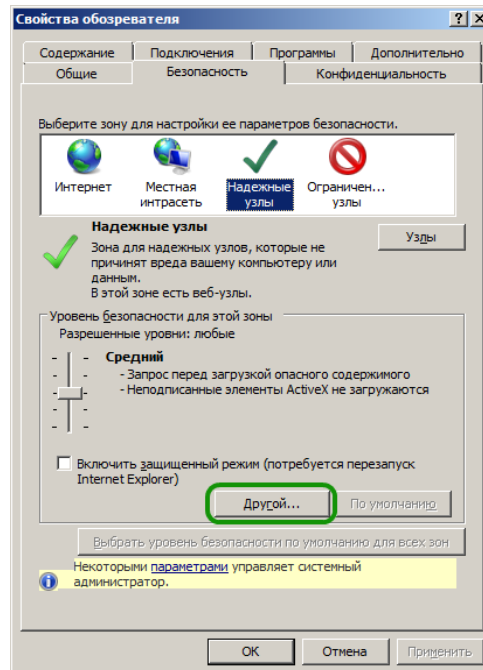


Рис 2.6. Вызов диалога для настройки параметров безопасности

Выделите зону Надежные узлы, а затем щелкните по кнопке «Другой» и перейдите к окну «Параметры безопасности».

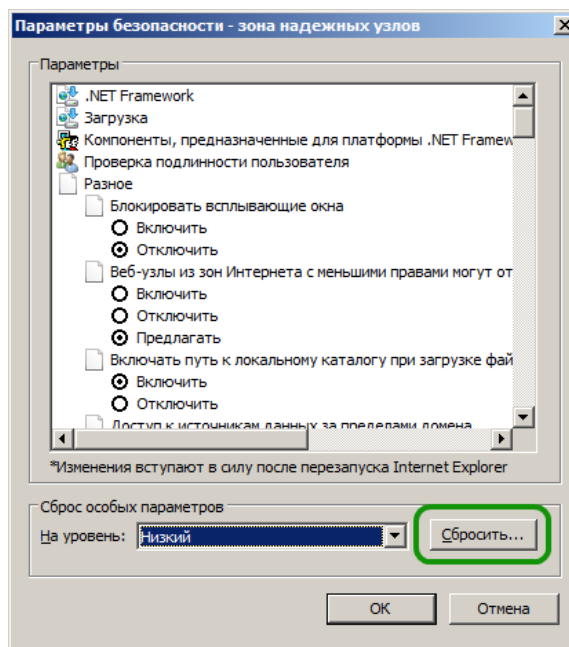


Рис 2.7. Настройка параметров безопасности

Выберите уровень «Низкий» и нажмите на кнопку «Сбросить».

Включите опцию «Использование элементов управления ActiveX», не помеченных как безопасные для использования.

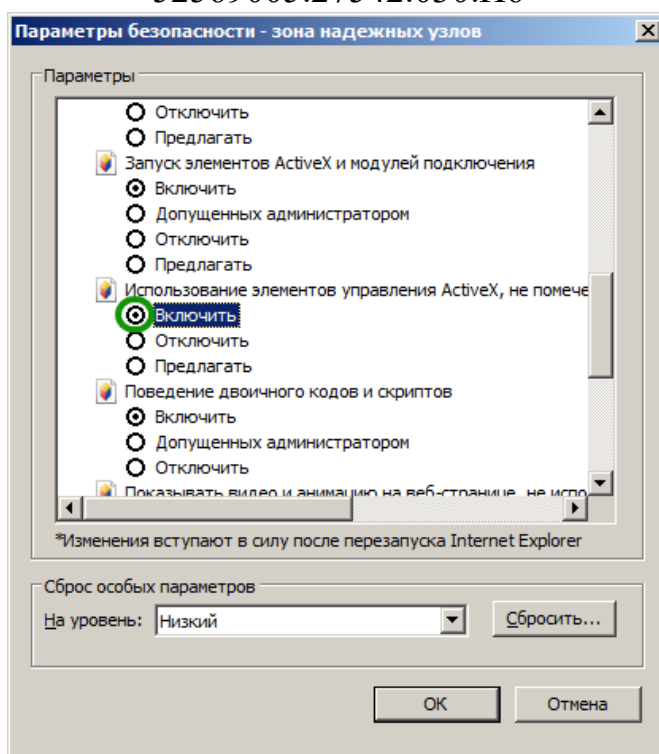


Рис 2.8. Настройка параметров безопасности

Проконтролируйте установку следующих опций.

Таблица 2.2 – параметры настройки безопасности

Раздел	Наименование параметра	Значение
Разное	Блокировать всплывающие окна	Отключить
	Доступ к источникам данных за пределами домена	Включить
	Запуск программ и файлов в окне IFRAME	Включить
	Разрешить запущенные скриптом окна без ограничений на размеры и положение	Включить
Скрипты	Активные скрипты	Включить
	Разрешить программный доступ к буферу обмена	Включить
Элементы ActiveX и модули подключения	Использование элементов управления ActiveX, не помеченных как безопасные для использования	Включить
	Поведение двоичного кода и скриптов	Включить
	Разрешить сценарии	Включить

Примечание! Если выбран иной вариант установки опций, то установите параметры в соответствии с данными таблицы 2.2.

2.3. Проверка работоспособности подсистемы

Для проверки работоспособности подсистемы необходимо запустить приложение, войти в систему под учетной записью администратора и выборочно проверить доступность выходных форм. В случае обнаружения ошибок проанализировать сообщения службы мониторинга системы (см.п.3.5.1), при необходимости переустановить неработающие компоненты.

Более подробная информация по устранению различных неполадок в работе приложения представлена в документе «Руководство сопровождения АСУМР».

3. Функции администрирования учетных записей пользователей

3.1. Включение функций администрирования

Для включения функций администрирования, необходимо воспользоваться формой редактирования настроек приложения, вызываемой из меню «Система» – «Настройки приложения» (рис.3.1).

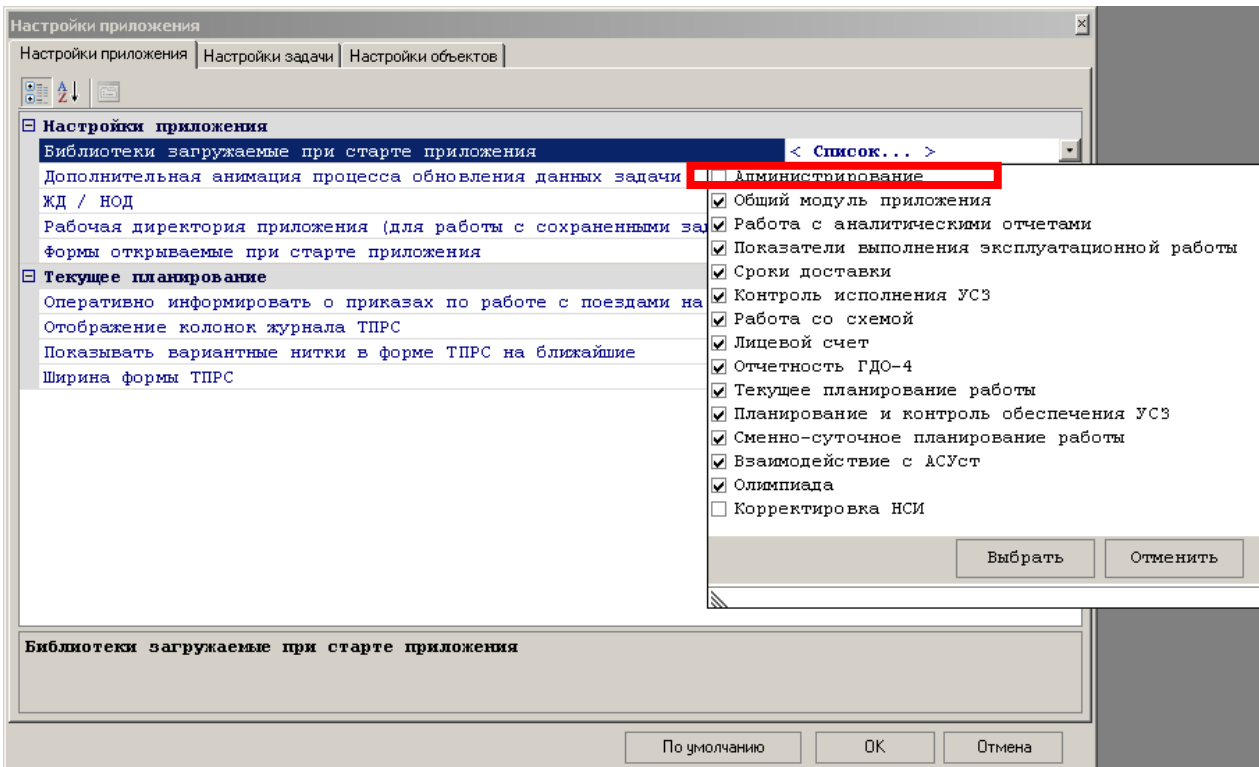


Рис. 3.1. Форма настройки основных параметров АРМ АСУМР

В первой вкладке формы, в блоке «Настройки приложения» необходимо дополнить библиотеки, загружаемые при старте приложения, библиотеками, обеспечивающими доступ к функциям администрирования. Для этого необходимо воспользоваться выпадающим списком, в котором включить элемент «Администрирование».

После этого, необходимо перезапустить АРМ.

3.2. Управление учетными записями пользователей

Функция управления учетными записями пользователей позволяет отслеживать информацию о пользователях и управлять их правами доступа и привилегиями. Функция доступна из меню «Администрирование». Наиболее важными аспектами создания учетных записей является предварительная настройка

52569005.27542.030.И6

и организация учетных записей. В учётной записи хранятся такие параметры, как имя пользователя и пароль, права пользователя (или группы пользователей) на использование функциональности системы и пользовательский профиль, обеспечивающий персонализацию внешнего вида системы для данного пользователя. При этом учётные записи, соответствующие одному и тому же пользователю, существуют независимо друг от друга.

Редактирование учетных записей пользователей.

В АСУ МР функция управления учетными записями пользователей доступна в меню “Администрирование”. Форма для использования функции управления учетными записями имеет несколько специализированных областей (рис.3.2.):

1 – область, содержащая иерархический список пользователей, формируемый на основе данных о месте работы пользователя в должностной и территориальной иерархии;

2 – панель управления;

3 – область отображения данных, соответствующих элементу иерархического списка в области 1.

Тип	Логин	ФИО/Место	IP	Подразделение	Субъект	Должность	Доступ	Дата нач	Дата окон	Информ.	Телефо
П	admin	Администратор	127.0.0.1	Сев-Кавказская ж.д.	Сев-Кавказская ж.д.	Администратор	Имеет доступ	01.01.00	01.01.00		
П	Сердюков	Сердюков М. Д.		Сев-Кавказская ж.д.	РОСТОВСКИЙ РЕГИОН	Дежурный по отделению	Имеет доступ	13.12.06	13.12.06		
П	Растеряева	Растеряева Е. А.		Сев-Кавказская ж.д.	РОСТОВСКИЙ РЕГИОН	Дежурный по отделению	Имеет доступ	13.12.06	13.12.06		
П	Мальчев	Мальчев М. В.		Сев-Кавказская ж.д.	РОСТОВСКИЙ РЕГИОН	Дежурный по отделению	Имеет доступ	13.12.06	13.12.06		
П	Растеряев	Растеряев Е. А.		Сев-Кавказская ж.д.	РОСТОВСКИЙ РЕГИОН	Дежурный по отделению	Имеет доступ	13.12.06	13.12.06		
П	Яценко	Яценко Д. Н.		Сев-Кавказская ж.д.	РОСТОВСКИЙ РЕГИОН	Дежурный по отделению	Имеет доступ	13.12.06	13.12.06		
П	Усманов	Усманов С. А.		Сев-Кавказская ж.д.	РОСТОВСКИЙ РЕГИОН	Дежурный по отделению	Имеет доступ	13.12.06	13.12.06		
М		ДНЦВ РУ Ростов	10.52.24.13	Сев-Кавказская ж.д./Д/РУ Ростов	РОСТОВСКИЙ РЕГИОН	Диспетчер по местной работе	Имеет доступ	13.02.07	31.12.08		
М		Зам. начальника РУ Краснодарский Богат	10.52.24.16	Сев-Кавказская ж.д./Д/РУ Краснодар	Сев-Кавказская ж.д.	Заместитель начальника района управления	Имеет доступ	13.02.07	13.02.08		
М		Диспетчер по вог. парку МВ РУ Трофим	10.52.23.4	Сев-Кавказская ж.д./Д/РУ Мин воды	Сев-Кавказская ж.д.	Диспетчер по регулированию вагонного парка	Имеет доступ	13.02.07	13.02.08		
М		ДНЦВ Краснодар	10.52.24.151	Сев-Кавказская ж.д./Д/РУ Краснодар	КРАСНОДАРСКИЙ РЕГИОН	Диспетчер по местной работе	Имеет доступ	13.02.07	26.06.15		5-12-67
М		ДНЦВ Кавказский	10.52.24.52	Сев-Кавказская ж.д./Д/РУ Кавказский	Сев-Кавказская ж.д.	Диспетчер по местной работе	Имеет доступ	13.02.07	13.02.08		
М		Сменный инженер	10.52.20.207	Сев-Кавказская ж.д./Д/Грузовой отде	Сев-Кавказская ж.д.	Диспетчер по организации грузовой работы	Имеет доступ	13.02.07	13.02.08		
М		Ведущий инженер грузовой отдела	10.51.33.58	Сев-Кавказская ж.д./Д/Грузовой отде	Сев-Кавказская ж.д.	Диспетчер по организации грузовой работы	Имеет доступ	13.02.07	13.02.08		
М		Начальник РУ-1	10.52.24.11	Сев-Кавказская ж.д./Д/РУ Ростов	РОСТОВСКИЙ РЕГИОН	Начальник района управления	Имеет доступ	02.03.07	02.03.08		
М		Зам. начальника РУ-1	10.52.24.29	Сев-Кавказская ж.д./Д/РУ Ростов	РОСТОВСКИЙ РЕГИОН	Заместитель начальника района управления	Имеет доступ	02.03.07	01.09.13		
М		Начальник ДЦУП	10.52.22.8	Сев-Кавказская ж.д./	Сев-Кавказская ж.д.	Начальник ДЦУП	Имеет доступ	02.03.07	02.03.08		

Рис. 3.2. Форма управления учетными записями пользователей

Редактирование списка пользователей в области 1, а также управление отдельными элементами формы, осуществляется посредством специальных опций панели управления (рис.3.3).

52569005.27542.030.И6



Рис. 3.3. Панель управления

1- сохранение данных; 2 – отмена изменений; 3 – задать параметры фильтрации; 4 – отменить все условия фильтрации; 5 – добавление учетной записи; 6 – удаление учетной записи; 7 – найти и добавить пользователя (из ActiveDirectory)(кнопка будет видна только, если функция аутентификации через NTLM включена); 8 – перейти к форме “Пользователи – Роли”; 9 – выйти от имени текущего пользователя; 10 – экспорт данных в Excel; 11 – развернуть все узлы иерархического списка пользователей; 12 – свернуть все узлы иерархического списка пользователей; 13 – загрузить файл помощи.

Для добавления новой учетной записи необходимо воспользоваться опцией 5 или 6 панели управления, после выбора которой, в области отображения данных (область 3), будет представлена форма ввода данных, требуемых для создания новой учетной записи (рис.3.4.).

В форме ввода данных о пользователе выделено несколько информационных областей.

Область идентификационных данных, в зависимости от выбранного типа доступа может содержать различные поля ввода данных. Если тип доступа определен как “рабочее место”, то в области будут доступны поля ввода наименования рабочего места и IP-адреса компьютера, с которого предполагается работа с системой. Если тип доступа определен как “пользователь”, то в области будут доступны поля ввода имени пользователя и пароля.

Область данных о параметрах доступа к системе содержит поля ввода информации о допустимом периоде времени доступа пользователя к ресурсам АСУ МР, а также информацию о ресурсе, предоставляемом при загрузке системы по умолчанию.

Область данных о месте работы пользователя содержит поля ввода информации о подразделении филиала ОАО РЖД, в котором работает пользователь, должности и других личных данных. Если в качестве филиала выбрана какая-либо дорога, то необходимо уточнить место работы указав субъект дороги (ЦУМР / РМР / станция). Список подразделений может быть изменен администратором системы, для этого в диалоговом окне, предоставляемом для заполнения поля “Подразделения” доступны кнопки “Добавить” и “Удалить”. Для добавления нового

52569005.27542.030.И6

подразделения необходимо выделить в дереве подразделений узел, в который должно быть добавлено подразделение и нажать кнопку “Добавить”.

Область данных по заявке на получение доступа к информационным системам ОАО РЖД содержит поля ввода, необходимые для заполнения заявки (500-у):

- Информационная система – поле выбора информационной системы, к которой предполагается подключение;
- Информационный ресурс – конкретный ресурс, указанной информационной системы;
- Почтовый адрес – почтовый адрес регистрируемого пользователя;
- Распорядитель – владелец информационной системы или ресурса;
- Категория ИР – категория информационного ресурса, определяющая степень его доступности.

Учетные данные пользователя					
Пользователь	Фамилия	Имя	Отчество		
	P.....а	Е.	А.		
Логин и пароль	Логин	Пароль	Подтверждение пароля		
	P.....а	*****	*****		
Адрес IP					
<input type="checkbox"/> Связать					
Контакты					
Телефон					
e-mail					
Доступ к системе					
Срок действия, рабочее время, дни недели	с	по	от	до	дни недели
	13 декабря 2006 г.	13 декабря 2006 г.	00:01	23:59	1,2,3,4,5,6,7
Список доступных АРМов	<input checked="" type="checkbox"/> АСУ МР <input type="checkbox"/> РУСАГРОТРАНС				
Место работы					
Подразделение	Сев-Кавказская ж.д.				
Примечание (подразделение)					
Должность	Дежурный по отделению				
Субъект	РОСТОВСКИЙ РЕГИОН				
Примечание (должность)					
Информация по заявке					
Информ.	Нет данных				
Информ. ресурс					
Распорядитель	Нет данных				
Категория ИР	Нет данных				
Пользователь					
Группа пользователей	Нет данных				

Рис. 3.4. Форма ввода данных, требуемых для создания учетной записи

Для предоставления доступа пользователю к ресурсам системы необходимо включить флаг в поле “доступ разрешен”. После ввода данных их необходимо сохранить. Сохранение данных осуществляется при выборе опции 1 на панели управления. Изменения, внесенные до сохранения, могут быть отменены, для этого необходимо воспользоваться опцией 2 панели управления. Для удаления учетной записи необходимо воспользоваться опцией 7 панели управления. Удаление всех пользователей из одного уровня иерархического списка (дерева) приведет к его удалению.

Для обеспечения наибольшего уровня безопасности, при просмотре информации о пользователе, поля пароль и подтверждение пароля содержат символ “*”. Кроме того, по умолчанию, информация о пароле не передается с сервера в клиентский АРМ. Предусмотрен специальный режим, в котором можно отобразить существующий пароль. Для этого необходимо на сервере приложений в файле Security.config указать ключ `<allowShowPwd>true</allowShowPwd>`.

По нажатию на кнопку «Сообщение» формируется электронное письмо с описанием текущей учетной записи.

Для включения режима аутентификации через NTLM (аутентификация в системе используя учетные сведения пользователя windows) необходимо на сервере приложений в файле Security.config задать, две секции AllDSServers (все сервера) и DefaultDSServers (сервер службы каталогов данной дороги, имеется возможность задать более одного сервера) и указать ключ `<allowNTLMCredential>On</allowNTLMCredential>`, а также при необходимости задать ключ для доступа к службам каталогов, например, `<DSCred login="login@msk.oao.rzd" password="password"/>`, пример наполнения секций для сервера приложений СКЖД:

```
<AllDSServers>
  <item>LDAP://main.oao.rzd</item>
  <item>LDAP://gvc.oao.rzd</item>
  <item>LDAP://org.oao.rzd</item>
  <item>LDAP://orw.oao.rzd</item>
  <item>LDAP://msk.oao.rzd</item>
  <item>LDAP://grw.oao.rzd</item>
```

52569005.27542.030.И6

```

<item>LDAP://skzd.oao.rzd</item>
<item>LDAP://serw.oao.rzd</item>
<item>LDAP://pvrr.oao.rzd</item>
<item>LDAP://kbsh.oao.rzd</item>
<item>LDAP://surw.oao.rzd</item>
<item>LDAP://svrw.oao.rzd</item>
<item>LDAP://wsr.oao.rzd</item>
<item>LDAP://krw.oao.rzd</item>
<item>LDAP://esrr.oao.rzd</item>
<item>LDAP://zrw.oao.rzd</item>
<item>LDAP://dvgd.oao.rzd</item>
</AllDSServers>
<DefaultDSServers>
  <item>LDAP://skzd.oao.rzd</item>
</DefaultDSServers>.

```

После активации данного режима в окне вход в систему становится виден элемент управления “Пользователь Windows”:

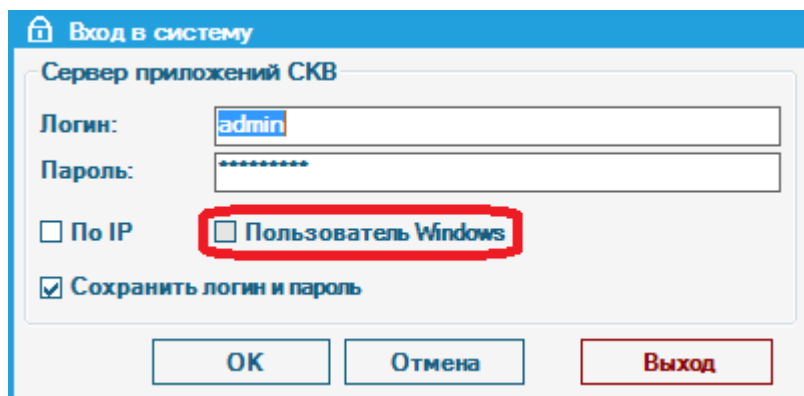


Рис. 3.5. Диалоговое окно - вход в систему

Для входа в систему используя аутентификацию windows администратор должен создать нового пользователя воспользовавшись опцией 6 панели управления или подключить существующего пользователя воспользовавшись поиском вызываемым кнопкой расположенной в следующей области справа (рис 3.6).



Рис. 3.6. Область формы для ввода данных предназначенная для связи с ActiveDirectory

52569005.27542.030.И6

Связать можно только пользователей (тип доступа: пользователь), но не рабочие места, также данная функция недоступна для администратора.

Диалог для поиска пользователя в *ActiveDirectory* показан на рисунке 3.7.

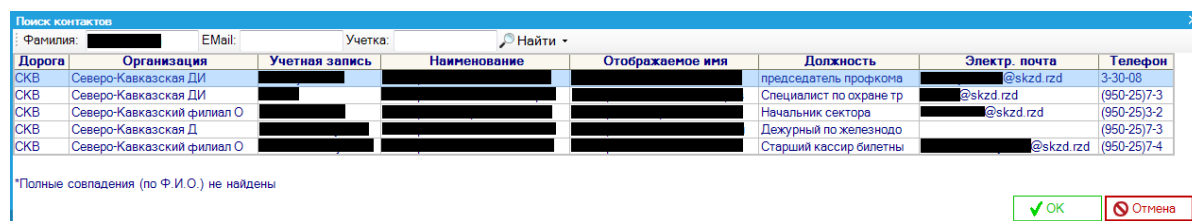


Рис. 3.7. Диалог для поиска пользователя в *ActiveDirectory*

В диалоге предусмотрена возможность искать по фамилии, электронной почте или наименованию учетной записи, искать можно по сети – опция везде (секция AllDSServers) или внутри данной дороги – опция локально (секция DefaultDSServers). В случае если полные совпадения не найдены внизу диалога будет выведено соответствующее сообщение. После выбора пользователя и нажатия кнопки «ОК» происходит **перезапись** полей **ФИО, логин, телефон, email**. В случае несовпадения ФИО выбранного пользователя с ФИО обновляемого пользователя, будет выдано соответствующее предупреждение, если все правильно, то необходимо выбрать продолжение операции (старые ФИО, логин, почта и телефон будут перезаписаны, доступ в систему под старыми логином и паролем будет прекращен). Перед сохранением необходимо перепроверить должность и подразделения обновленного пользователя. Для предоставления доступа по NTLM флажок «Связать» должен быть установлен.

Подключенные пользователи, смогут войти в систему, не указывая логин/пароль (необходимо первый раз поставить соответствующий флажок см. рис.)

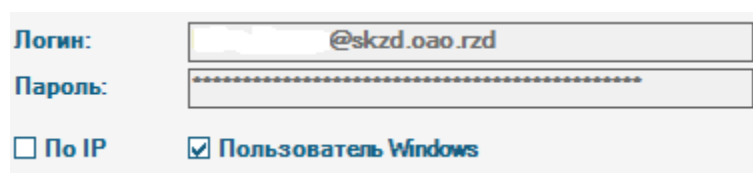


Рис. 3.8. Вход в систему, используя текущие атрибуты пользователя *Windows*

Если снять флажок «Связать», то доступ по NTLM будет отключен. В данном случае вход в систему возможен с указанием логина и пароля (в качестве логина

52569005.27542.030.И6

выступит наименование учетной записи с указанием полного имени домена в качестве суффикса, например, andrey@skzd.oao.rzd, и случайного пароля заданного при подвязке или создании данного пользователя (также можно их поменять)).

В таблице со списком пользователей, отображаемой в области 3, могут быть заданы параметры фильтрации и сортировки данных. Список параметров фильтрации данных предоставляется при выборе опции 3 на панели управления (рис.3.9). Фильтрация списка учетных записей может осуществляться по следующим параметрам:

- уровень доступа: подавшие заявку; имеющие доступ; не имеющие доступ;
- тип доступа: пользователь; рабочее место;
- должность;
- дата последнего входа.

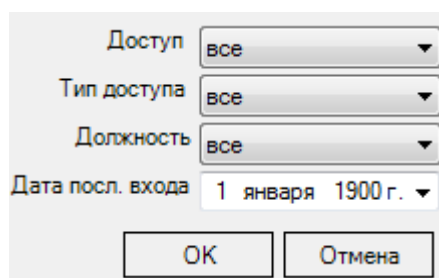


Рис. 3.9. Параметры фильтрации данных об учетных записях пользователей

3.3. Создание пользовательских ролей для доступа к формам

Для удобства администрирования доступа пользователей к выходным формам функции планирования и контроля рекомендуется создать роли, предоставляющие доступ в режиме записи и чтения. Включение всех задач в одну роль приведет к недопустимой ситуации, при которой отдельные пользователи получают доступ к задачам не соответствующим их должностным обязанностям.

Добавление ролей осуществляется в специальной форме, доступной в меню “Администрирование” – “Роли - Задачи”. В форме можно выделить три основные области (рис.3.10):

- область 1 – иерархический список созданных ресурсов системы;
- область 2 – панель управления;
- область 3 – иерархический список задач системы.

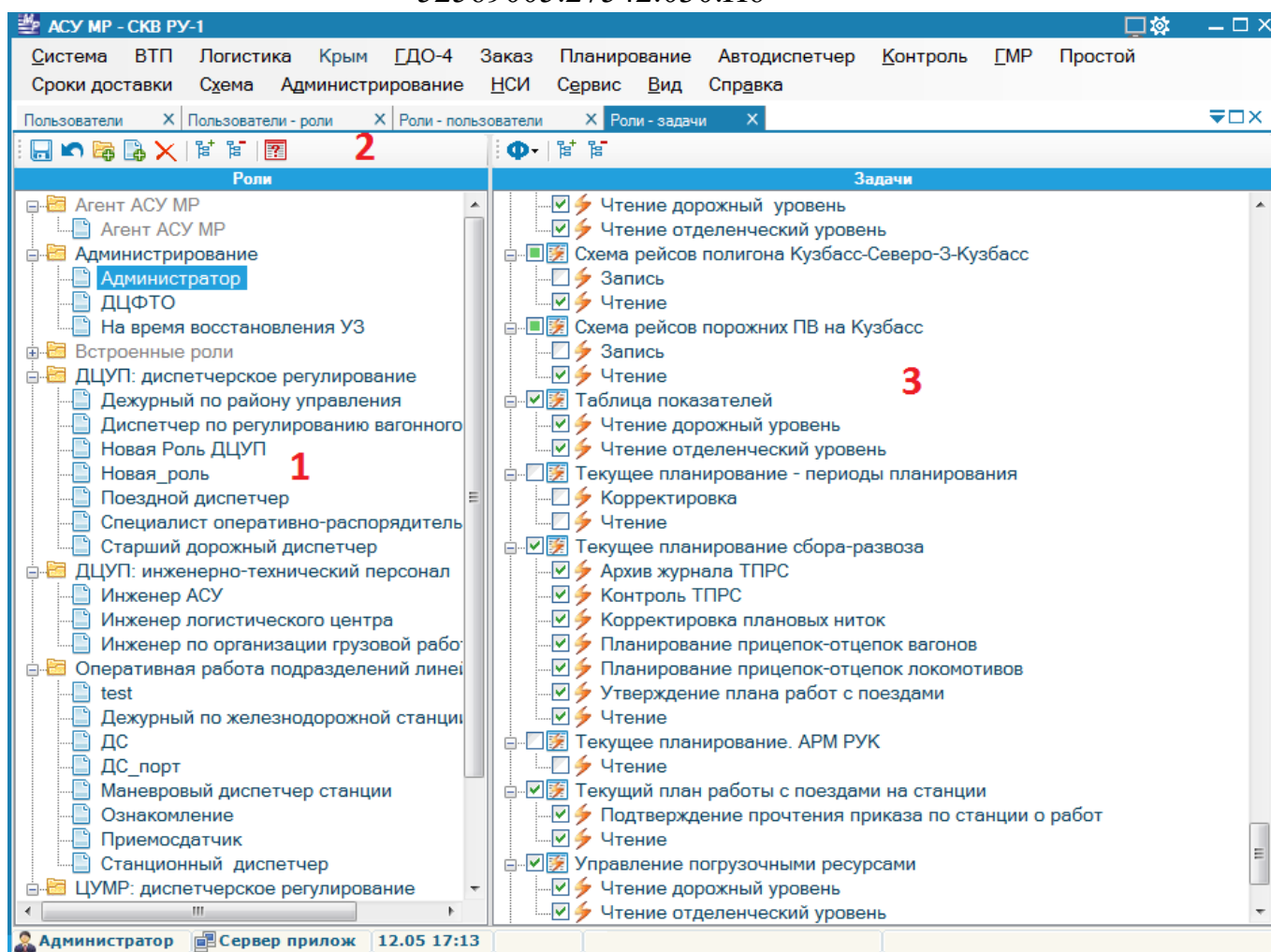


Рис. 3.10. Форма создания ролей

Перед созданием роли должна быть создана тематическая группа, в которую она будет отнесена. Для создания новой группы ролей необходимо воспользоваться опцией 3 панели управления (рис.3.11).



Рис. 3.11. Панель управления

1 – сохранение изменений; 2 – отмена изменений; 3 – добавление группы ролей; 4 – добавление роли; 5 – удаление роли или группы ролей; 6 – развернуть все узлы дерева ролей; 7 – свернуть все узлы дерева ролей; 8 – вызов файла справки; 9 – фильтр списка задач; 10 – развернуть все узлы дерева задач; 11 – свернуть все узлы дерева задач.

Для создания роли внутри группы необходимо воспользоваться опцией 4 панели управления. Перечень задач, связываемых с ролью, выбирается в области 3 путем включения флажков, расположенных слева от наименования задачи.

Доступ к некоторым отчетным формам, публикуемым в Excel, предоставляется без проверки прав доступа все пользователям, имеющим права доступа к системе. Но для доступа к формам ввода нормативно-справочной информации и отчетам о показателях работы, реализованным в интерфейсе АСУМР, необходимо включить доступ к соответствующим задачам (рис.3.10).

Для сохранения созданных связей роли и задач необходимо воспользоваться опцией 1. Для отмены изменений, внесенных до момента сохранения, предусмотрена опция 2. Для удаления роли или группы ролей предусмотрена опция 4.

Опции 9, 10 и 11 (рис.3.11 б) связаны только с областью 3. Использование опции 9 позволяет задать условия фильтрации списка задач и дескрипторов по следующим параметрам: назначенные задачи и дескрипторы; не назначенные задачи и дескрипторы.

Для проверки выполнения требований по созданию ролей предусмотрена форма “Задачи – Роли”, доступная в меню “Администрирование”. В данном режиме может быть получена информация о том, какие роли связаны с определенной задачей или дескриптором. Удаление или добавление элементов в список ролей или дескрипторов задач в данном режиме не допускается. Использование данной формы позволяет провести быстрый анализ корректности сформированных связей и, в случае необходимости, произвести соответствующую корректировку.

3.4. Роли и пользователи

Определение ролей для пользователей является заключительным этапом работы с подсистемой безопасности АСУ МР. Данному этапу должны обязательно предшествовать этапы создания ролей и учетных записей пользователей. Назначенные роли будут определять параметры доступа пользователей к ресурсам системы.

Выполнение данного этапа работ осуществляется посредством отдельной формы, доступной в меню “Администрирование” – “Пользователи - роли”. В форме можно выделить три основные области (рис.3.12):

52569005.27542.030.И6

- область 1 – содержит иерархический список пользователей (дерево пользователей);
- область 2 – панель управления;
- область 3 – содержит иерархический список доступных ролей.

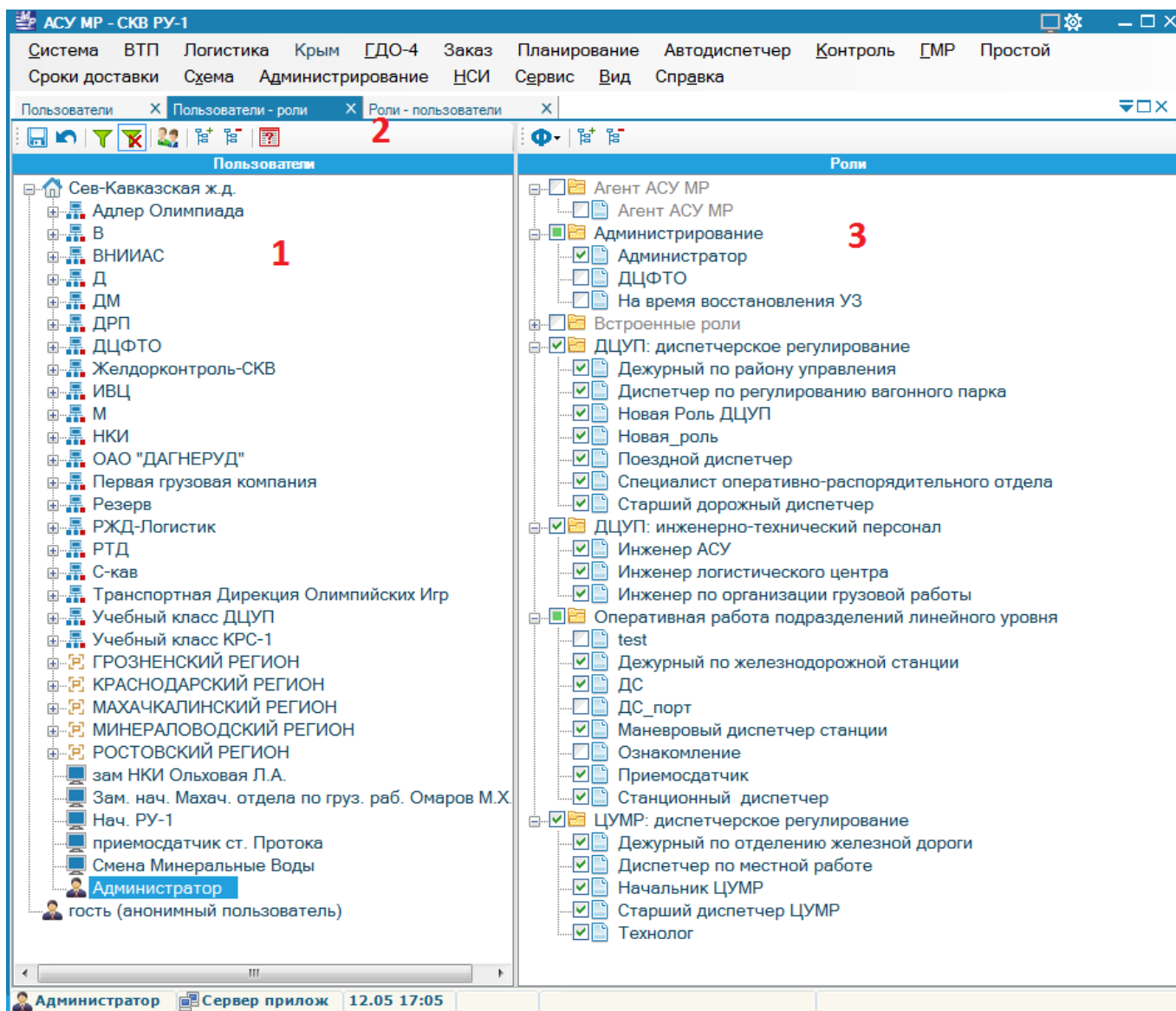


Рис. 3.12. Определение ролей для пользователей АСУ МР

Для одного пользователя может быть указано несколько ролей. Это связано с тем, что пользователь помимо своих основных обязанностей, определяемых должностной инструкцией, может выполнять ряд дополнительных работ. В качестве примера можно привести работу заместителя старшего диспетчера по району управления: помимо основных обязанностей, связанных с обеспечением сменно-суточного плана эксплуатационной работы, в его обязанности может входить работа по составлению и корректировке графика дежурств диспетчеров района. Основные и

дополнительные задачи должны быть вынесены в отдельные роли, после чего связанны с учетной записью пользователя, являющегося заместителем старшего диспетчера района управления.

Для сохранения связей ролей и пользователей необходимо воспользоваться опцией 1 панели управления.



Рис. 3.13. Панель управления

Для отмены изменений, внесенных до сохранения, на панели управления предусмотрена опция 2. Для удобства работы с формой предусмотрены опции фильтрации списка пользователей (рис.2.13, опции 3, 4) по следующим критериям: тип доступа; должность; дата последнего входа. Также доступна опция фильтрации списка ролей по признаку наличия связи с учетными записями.

Для просмотра и редактирования списка учетных записей, связанных с ролями, предусмотрена форма “Роли – Пользователи”, доступная в меню “Администрирование”. В данной форме имеется три области (рис.3.14). В первой области представлен иерархический список ролей, во второй области представлен иерархический список учетных записей. При выделении роли в области 1, в области 2 будут выделены все учетные записи, с которыми данная роль имеет связь. Панель управления формой помимо основных опций имеет опции редактирования списка ролей.

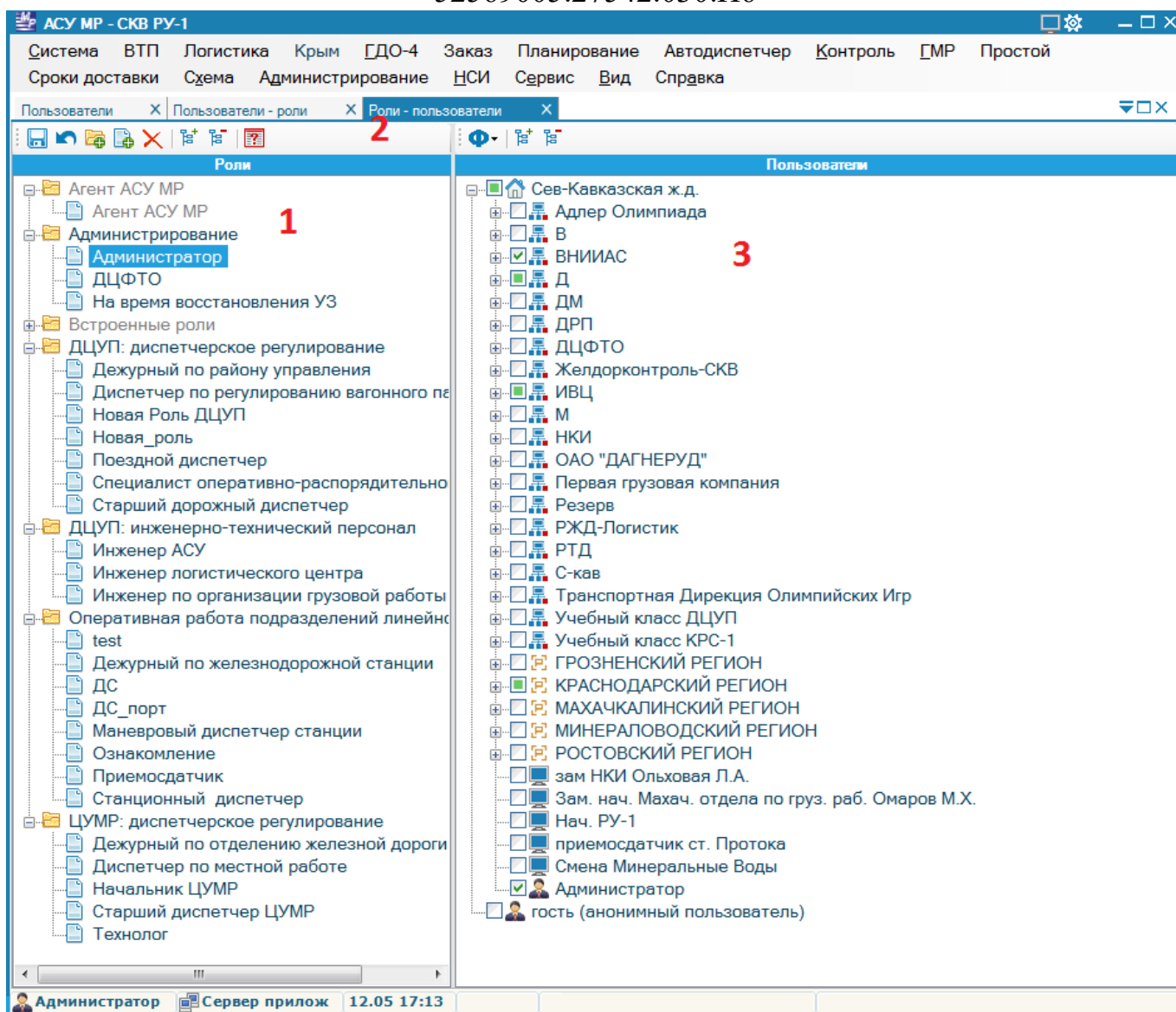


Рис. 3.14. Определение связи пользователей и ролей

3.5. Функции мониторинга работы комплекса задач и аудита работы пользователей

3.5.1. Мониторинг состояния серверов

Данный набор функций администрирования включает в себя следующий набор задач:

- контроль наличия соединения с серверами дорожного и отделенческого уровней на условной схеме полигона;
- контроль состояния серверов;
- рассылка сообщений о наличии сбоев и ошибок в работе серверов;
- журнал ошибок.

	Дорога	Показатель	Объект	Значение
1		Общее состояние	MpSystemData	
2		Время последнего полученного сообщения	MpSystemData	09.09.2013 9:36:22
3		Время последнего расчета показателей	MpSystemData	09.09.2013 9:36:22
4		Время сервера АСУМР	MpSystemData	09.09.2013 9:36:22
5		Кол-во потоков	процесс	157
6		Кол-во объектов	процесс	154349
7	НЕТ ДАННЫХ	Физическая память	процесс	1319Мб
8		Виртуальная память	процесс	2013Мб
9		Выгружаемый пул	процесс	1473Мб
10		Невыгружаемый пул	процесс	296Кб
11		Открытых соединений	процесс	71
12		Открытых сессий	процесс	438
13		Кол-во активных сессий	безопасность	85
14		Общее состояние	MpSystemData	
15		Время последнего полученного сообщения	MpSystemData	09.09.2013 9:22:00
16		Время последнего расчета показателей	MpSystemData	09.09.2013 9:22:00
17		Время сервера АСУМР	MpSystemData	09.09.2013 9:22:00
18		Очередь новых сообщений	MpSystemData	0
19		Очередь для построения модели	MpSystemData	0
20		Очередь для удаления	MpSystemData	24968
21		Кол-во потоков	процесс	75
22	Юго-Восточная ж.д.	Кол-во объектов	процесс	4893
23		Физическая память	процесс	708Мб
24		Виртуальная память	процесс	1398Мб
25		Выгружаемый пул	процесс	773Мб
26		Невыгружаемый пул	процесс	216Кб
27		Открытых соединений	процесс	47
28		Открытых сессий	процесс	215
29		Кол-во активных сессий	безопасность	44
30		Версия сервера	версия	2.12.4867.16736
31		Версия библиотек ведения вагонной модели	версия	2.2.118.25764

Рис. 3.15. Контроль наличия соединения с серверами

Проанализировать текущее состояние серверов можно, воспользовавшись специализированной формой, содержащей данные по состоянию основных задач сервера приложений.

Время последнего полученного сообщения - максимальное время ввода сообщений (не время события!) полученных из источника (АСОУП). Если его значение больше 2 часов элемент красный, если от 1 часа до 2 - желтый, если меньше 1 часа - зеленый. Рекомендации по исправлению ошибок: при отклонении от нормального состояния проверить связь с АСОУП или поток MQSeries.

Время последнего расчета показателей – время последнего цикла построения модели. Если его значение больше 2 часов элемент красный, если от 1 часа до 2 – желтый, если меньше 1 часа – зеленый. Рекомендации по исправлению ошибок: при отклонении от нормального состояния - ошибки в АСУМР. Причину можно уточнить по системным журналам и логам АСУМР.

Шаги обработки сообщений

1. сообщения поступают из АСОУП.
2. строим поездную модель.
3. строим вагонную модель.
4. удаляем обработанные сообщения.

52569005.27542.030.И6

"Очередь новых сообщений" – количество сообщений в очереди на обработку.

"Очередь для построения модели" - количество сообщений в очереди на построение вагонной модели.

"Очередь для удаления"- количество обработанных сообщений к удалению.

Для всех параметров: если значение больше 30000 – элемент желтый;

Рекомендации по исправлению ошибок: большие значения счетчиков (примерно больше 30000, зависит от конкретной дороги) свидетельствуют о проблемах в АСУМР, которые могут быть выявлены при просмотре журнала ошибок или проблемы с производительностью сервера.

Об изменении состояния серверов администратор системы может получать уведомления по электронной почте. Для этого необходимо заполнить форму настройки тестирования серверов.

Заполнение формы предполагает ввод данных в следующие поля:

- обратный адрес – адрес, с которого будут высылаться уведомления;
- настройки SMTP-сервера – параметры, необходимы для отправки электронной почты;
- адреса администраторов – перечень адресов администраторов, которым будут высылаться уведомления, перечисляются через запятую.
- состояние сервера, при котором будет осуществляться автоматическая рассылка уведомлений;
- интервал опроса серверов – период тестирования состояния серверов;
- допустимое отклонение времени сервера;
- адреса разработчиков.

52569005.27542.030.И6

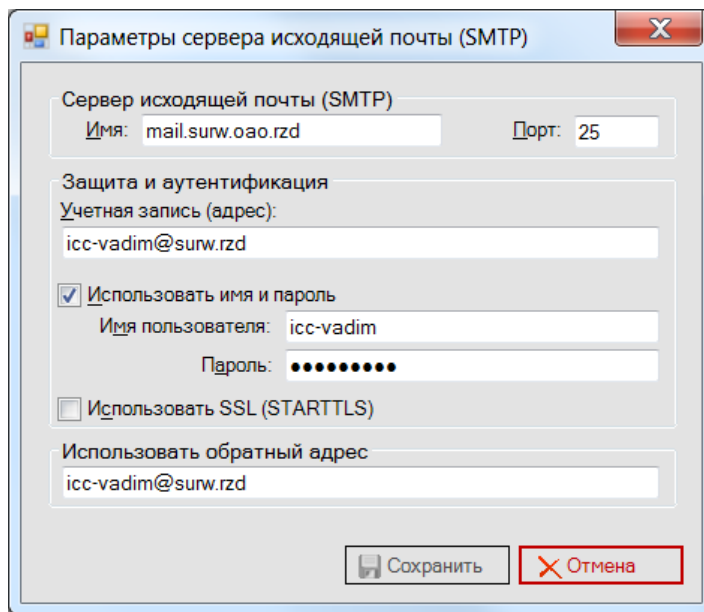


Рис. 3.16. Параметры сервера исходящей почты

Информация обо всех ошибках в работе системы автоматически заносится в журнал ошибок, при этом указывается дата возникновения ошибки, источник, сообщение об ошибке, текст причины ошибки.

3.5.2. Мониторинг выполнения задач сервером приложений, связанных с работой комплекса задач

Подсистема диагностики работы комплекса задач (служба MS Windows «KASUMP TaskMonitor» выполняющаяся на сервере 10.17.226.244) в соответствии с заданным регламентом обеспечивает проверку работоспособности службы сетевого сервера и выполнения заданий MS SQL Server Agent. По результатам проверки служба автоматически формирует соответствующие уведомления и отправляет их по электронной почте на заданные адреса.

Результаты мониторинга отображаются в форме «Мониторинг выполнения задач сервером приложений», для открытия формы следует выбрать пункт меню «Мониторинг»\ «Мониторинг выполнения задач сервером приложений», закладка «Контроль доставки». В форме представлены задачи (колонка «Задача») и времена их выполнения (колонка «Показатель»), на зеленом фоне – выполненные, на красном – не выполненные. Дополнительно для невыполненных задач указывается текст ошибки и текст системного исключения (колонка «Ошибка»), а так же инструкция по восстановлению работоспособности.

С	Задача	Значение	Ошибка	Комментарий
1	ВТП: Справка о работе припоротовы станций РЖД с экспортными		Ошибка формирования отчета	1.Убедиться, что на сервере запущены службы "MSSQLSERVER", 2.Убедиться в доступности для записи сетевого пути \\10.23.250.4 3.Запустить задачу SQLServerAgent (job) "AsumpRepCD: ВТП - Сис 4.Если задача отработала с ошибкой, следует по возможности уст 5.Проверить записи лог-файлов формирования и передачи отчета при наличии ошибки следует по возможности установить причину После устранения ошибки следует выполнить пункт 3 повторно. П
2	ВТП: Справка о работе припоротовы станций РЖД с экспортными		Файл отчета не удалось скопировать в д	1.Убедиться, что на сервере запущены службы "MSSQLSERVER", 2.Убедиться в доступности для записи сетевого пути \\10.23.250.4 3.Запустить задачу SQLServerAgent (job) "AsumpRepCD: ВТП - Сис 4.Если задача отработала с ошибкой, следует по возможности уст 5.Проверить записи лог-файлов формирования и передачи отчета при наличии ошибки следует по возможности установить причину После устранения ошибки следует выполнить пункт 3 повторно. П

Рис. 3.17. Форма мониторинга выполнения основных функции системы

3.5.3. Активные задачи пользователей

Перечень активных пользователей и используемых ими задач отображается в виде таблицы со следующим набором полей:

- приложение – наименование АРМ, с которым в данный момент работает пользователь;
- логин пользователя;
- имя пользователя;
- IP/время начала – IP-адрес и время начала работы пользователя с задачей;
- имя машины/вр.посл.обр. – наименование компьютера пользователя в сети, а также время последнего обновления информации по каждой из активных задач.

Приложение	Логин	Имя пользователя	IP/Время начала	Имя машины/Вр. посл.обр.
АСУМР	admin	Администратор	10.160.20.114	N36-4.vniiphq.org.mps
Задача: Шахматка МСК НОД-1			11.09.2009 10:10:36	11.09.2009 10:10:36
Задача:			11.09.2009 10:11:11	11.09.2009 10:11:11
АСУМР	admin	Администратор	10.60.4.52	IvanovAV
АСУМР	admin	Администратор	10.51.41.4	alien.ns.rfniias.ru
Задача: Шахматка заданий по уч. Люблино- Сортировочное Плеханово			11.09.2009 10:11:02	11.09.2009 10:11:02
Задача: Тек.план Люблино- Сортировочное Плеханово			11.09.2009 10:11:02	11.09.2009 10:11:27
Форма: Локом на уч. Люблино- Сортировочное Плеханово			11.09.2009 10:11:02	11.09.2009 10:11:02
Форма: Шахматка МСК НОД-1			11.09.2009 10:11:02	11.09.2009 10:11:02

Рис. 3.18. Форма контроля текущих активных задач пользователей

На панели управления формы доступна опция отправки сообщений пользователям АСУМР. Форма ввода сообщения, содержит область для ввода, в которую может быть введен или скопирован текст или изображение. Сообщение может быть отправлено:

- конкретному пользователю, выбранному в списке активных пользователей;
- всем активным пользователям;

52569005.27542.030.И6

- всем пользователям, а также вошедшим в систему до указанного времени.

3.5.4. Аудит пользователей комплекса задач

Данная функция позволяет осуществлять контроль активных сессий пользователей. Информация о работающих пользователях отображается в таблице, имеющей следующий набор полей:

- сервер приложений, с которым осуществляет взаимодействие клиентское приложение;
- полное имя пользователя в соответствии с учетной записью в подсистеме безопасности;
- логин пользователя в соответствии с учетной записью в подсистеме безопасности;
- IP адрес;
- наименование компьютера в сети;
- пользователь Windows;
- субъект дороги;
- подразделение;
- должность;
- телефон;
- время входа;
- время последнего обращения к функциям системы.

Сервер приложений	Полное имя	Логин пользователя	IP адрес	Наимен. комп.	Польз. Windows	Субъект дороги	Подразделение	Должность	Телефон	Время входа	Время посл. дос.
1 Сервер приложений МСК RW	гость (анонимный пользователь)	guest	10.64.10.32	ivcpr-golubeva	MP563\vcpr-Golubeva	нет данных	Нет данных	НЕТ ДАННЫХ		28.05.2008 9:	28.05.2008 10:44:
2 Сервер приложений МСК RW	гость (анонимный пользователь)	guest	10.64.10.170	SuvorovSD	SUVOROVSD\VCPRG-	нет данных	Нет данных	НЕТ ДАННЫХ		28.05.2008 9:	28.05.2008 10:36:
3 Сервер приложений МСК НОД-1	Администратор	admin	10.51.41.4	akurin.ns.rfnias.r	RF\akurin	нет данных	Нет данных	НЕТ ДАННЫХ		28.05.2008 9:	28.05.2008 10:33:
4 Сервер приложений МСК НОД-1	Администратор	admin	10.160.20.188	d112-1.vniuphq	VNIUPHQ\Prilepin	нет данных	Нет данных	НЕТ ДАННЫХ		28.05.2008 9:	28.05.2008 10:51:
5 Сервер безопасности МСжд	Администратор	admin	10.51.41.4	alien.ns.rfnias.ru	RF\alien	нет данных	Нет данных	НЕТ ДАННЫХ		28.05.2008 9:	28.05.2008 10:50:
6 Сервер безопасности МСК	Администратор	admin	10.51.41.4	bull.ns.rfnias.ru	RF\byk	нет данных	Нет данных	НЕТ ДАННЫХ		28.05.2008 10:	28.05.2008 10:42:
7 Сервер приложений МСК НОД-1	Администратор	admin	10.51.41.4	evgeniy.ns.rfnias	RF\starick	нет данных	Нет данных	НЕТ ДАННЫХ		28.05.2008 10:	28.05.2008 10:52:
8 Сервер безопасности МСК	Администратор	admin	10.51.41.4	acupdev.ns.rfnias	RF\polonskys	нет данных	Нет данных	НЕТ ДАННЫХ		28.05.2008 10:	28.05.2008 10:46:

Рис. 3.19. Форма аудита работающих пользователей

На панели управления формы доступны опции, позволяющие выделить период, за который необходимо просмотреть историю обращения пользователей к функциям системы.

3.5.5. Публикация отчетов в меню системы

В АСУМР реализована панель задач, в которой пользователи могут публиковать просматриваемые отчеты со своими настройками.

Администратору системы доступна возможность создания и публикации просматриваемых отчетов в меню системы.

Для создания отчета необходимо открыть нужную форму через меню системы и выполнить ее локальное сохранение в виде задачи.

Для сохранения можно воспользоваться соответствующими кнопками панели задач. Сохраненные задачи становятся доступны в панели задач

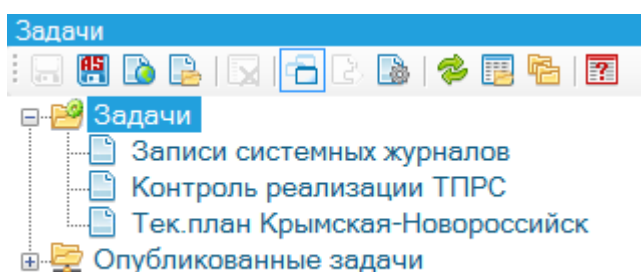


Рис. 3.20. Пользовательские сохраненные задачи

Сохраненные задачи могут быть опубликованы любым пользователем. Опубликованные задачи отображаются в панели задач в папке «Опубликованные задачи».

Для публикации задачи необходимо выделить ее в списке сохраненных и нажать кнопку «Опубликовать» на панели управления.

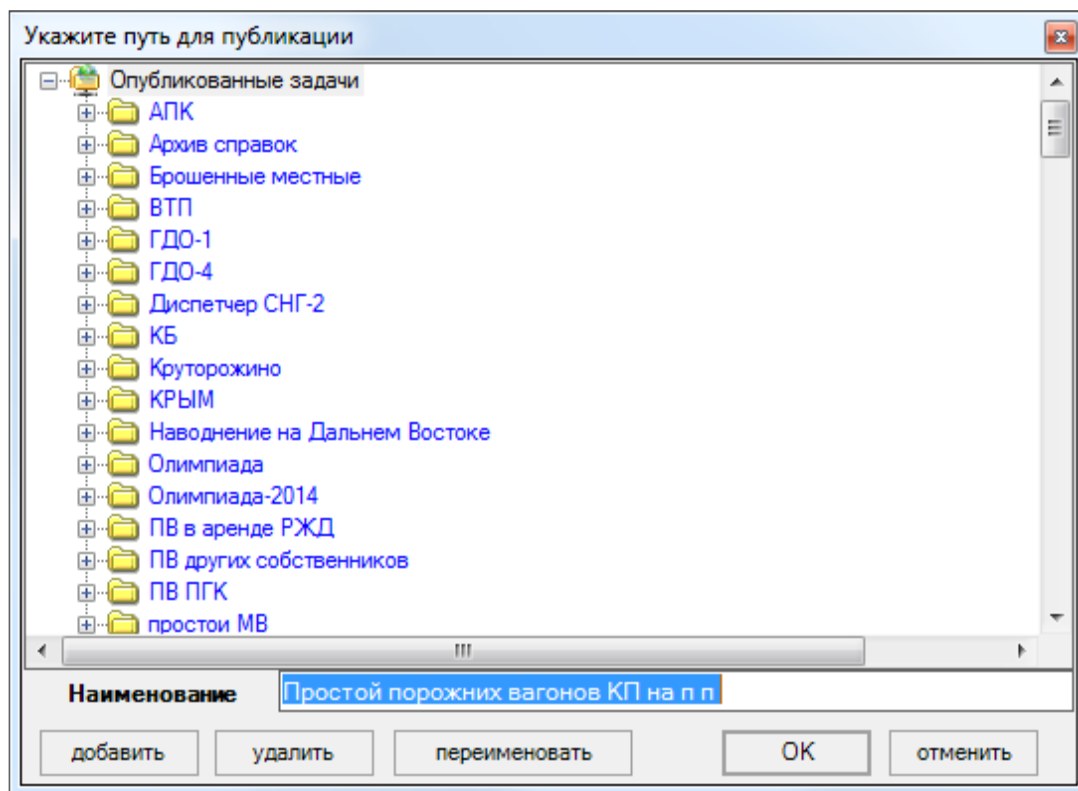


Рис. 3.21. Диалог публикации пользовательской задачи

Администратору системы доступна дополнительная возможность публикации задач в меню системы.

Для публикации задачи в меню необходимо открыть ее через меню системы или из панели задач и нажать кнопку публикации.



Рис. 3.22. Кнопка публикации задач в меню системы

По нажатию на кнопку будет предоставлен диалог, в котором можно выбрать требуемый пункт меню.

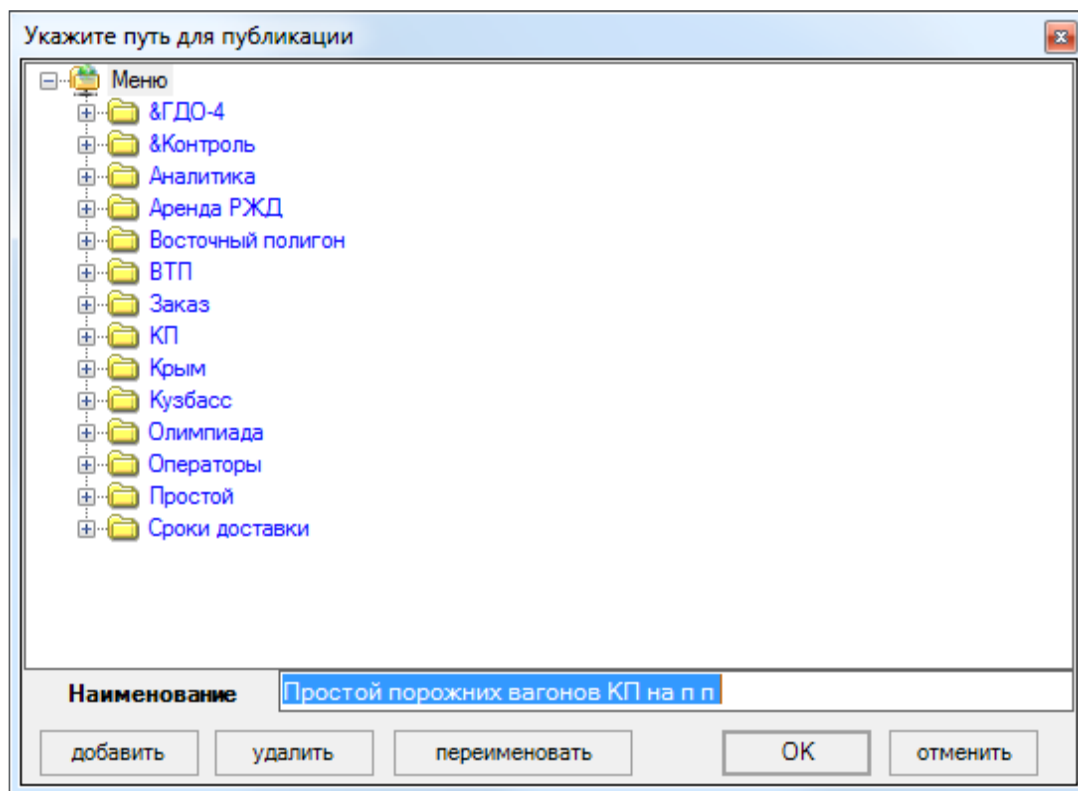


Рис. 3.23. Диалог для публикации задач в меню

В списке задач нужно выбрать нужный пункт меню, ввести наименование задачи и нажать кнопку ОК.

Список элементов меню, как и список опубликованных в них задач можно изменить при помощи кнопок Добавить, Удалить, Переименовать.

ВАЖНО!!! Для просмотра внесенных изменений потребуется перезагрузить АРМ.

3.5.6. Условия отображения пунктов меню

При создании каталога в директории KasumpRW\Applications\АСУМР\Menu\ будет создан новый пункт меню.

Все новые пункты вне установленного списка будут отображаться последними.

Текущий перечень пунктов меню и порядок их отображения можно увидеть в MPDKLoader.exe.config в теге <menus>.

Блок <menus> в файле MPDKLoader.exe.config.

4. Организация доступа к графику движения поездов ГИД Урал

Для реализации ряда функций АСУ МР необходим нормативный график движения поездов. Наиболее актуальным является нормативный график, который формируется и поддерживается в рамках системы ГИД Урал. Разработчиками ГИД Урал предусмотрена возможность использования нормативного графика сторонними системами: выгрузка в файл стандартного формата XML. XML-файл, которому при записи присваивается имя ntrXX.xml (XX – номер дороги), может быть записан в любую папку на сервере ГИД Урал в любое указанное в конфигурационном файле время.

Регулярное обновление нормативного графика движения поездов в таблицах базы данных АСУ МР реализовано по следующему алгоритму. На дорожном сервере ГИД Урал ежедневно выполняется выгрузка графика в XML-файл. Папка, в которой хранится результат выгрузки, присоединяется к серверу АСУ МР как сетевой диск. Программными средствами АСУ МР информация XML-файла, содержащий нормативный график, обрабатывается и записывается в таблицы базы данных АСУ МР.

Для реализации описанного механизма взаимодействия ГИД Урал и АСУ МР причастным специалистам вычислительных центров дорог необходимо выполнить следующую предварительную работу:

- Администратору ГИД Урал ежедневно, по мере готовности, но не позже чем 23:00 по московскому времени, организовать выгрузку нормативного графика в файл формата XML, который должен быть записан в POST\XML\ntrXX.xml, где XX – номер дороги. Для организации выгрузки по расписанию необходимо внести следующие изменения в конфигурационный файл ГИД Урал C:\Gid\EXE\!normgraf.cfg:


```

D:\nsq\GID\gdp_import_GID.config
<?xml version="1.0"?>
<configuration>
  <processTimeout>08:00:00</processTimeout>
  <allowMultipleInstances>true</allowMultipleInstances>
  <transmit>
    <transmit id="gdp_import_gid" type="UralNormTrain">
      <log filter="All" notifyAfter="10000" />
      <path>\\10.52.20.74\xml\ntx51.xml</path>
      <connection type="sql">
        <string>Server=(local);initial catalog=AsumpRep51;persist security info=True;packet size=4096;Connect Timeout=6
      </connection>
      <finalCommand type="Text">
        <text>
          select 1
        </text>
      </finalCommand>
      <tables>
        <table>
          <name>gdp_Poezd</name>
        </table>
        <table>
          <name>gdp_PoezdThread</name>
        </table>
        <table>
          <name>gdp_PoezdThreadOper</name>
        </table>
        <table>
          <name>gdp_PoezdThreadRasp</name>
        </table>
        <table>
          <name>gdp_Stan</name>
        </table>
      </tables>
    </transmit>
  </transmites>
</configuration>

```

Рис. 4.2. Конфигурационный файл *gdp_import_GID.config*

В строке `<path></path>` необходимо указать путь к файлу `ntxXX.xml` - где `XX` дороги (график движения поездов ГИД Урал). В строке

`<connection ...>`

`<string></string>`

`</connection>` - указать подключение к базе `AsumpRepXX` - где `XX` – код дороги. Сохранить изменения.

Далее необходимо создать задание (Scheduled Task), для этого необходимо нажать Пуск - Все программы - Стандартные – Служебные – Планировщик заданий – Создать задачу.

Наименование задачи - `gdp_import_GID`. Задача выполняет файл `\".\\KASUMPRW\DataTransmitterConfigs\ClientSide\ gdp_import_GID.bat` ". Пользователя необходимо установить того, который имеет доступ к удаленному файлу с графиком движения поездов ГИД Урал. После создания задачи необходимо перевести её в состояние – Отключена. Задача будет вызываться SQL сервером.

5. Работа с подсистемой формирования и рассылки типовых отчетных форм

Подсистема формирования и рассылки типовых отчетных форм предназначена для автоматизации рассылки формируемых в рамках АСУ МР отчетов на заданные адреса электронной почты. Перечень адресов задается администратором системы.

Подсистема состоит из следующих форм:

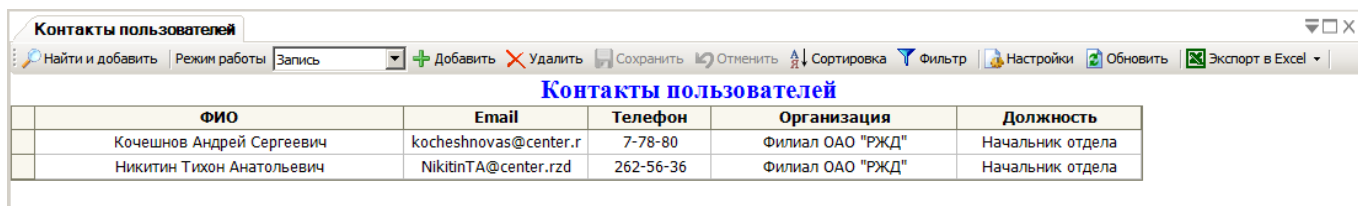
1. Форма формирования списка электронных адресов пользователей – получателей комплектов отчетов.
2. Форма формирования групп пользователей – получателей комплектов отчетов. Группы формируются на основе введенного списка пользователей для упрощения дальнейшего администрирования рассылок и облегчения создания списка получателей отчетов.
3. Форма создания комплектов документов, предназначенных для дальнейшей рассылки.
4. Форма создания задания на рассылку комплектов документов. При формировании задания указываются комплекты документов, их получатели и расписание запуска рассылки.

Отчеты формируются на основе существующих в АСУ МР форм путем создания задания на генерацию отчета. Данные задания хранятся на сервере АСУ МР в специализированной папке в виде файлов XML.

5.1. Форма формирования списка электронных адресов пользователей – получателей комплектов отчетов

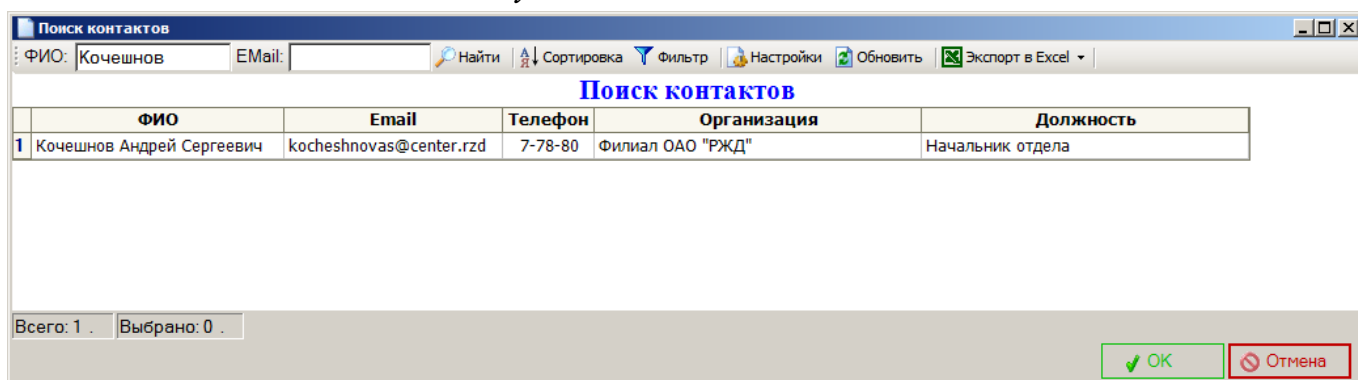
Форма формирования списка электронных адресов пользователей – получателей комплектов отчетов представлена на рисунке. Данная форма состоит из двух основных частей: панели управления и список адресатов.

Ключевые элементы управления: «Найти и добавить» - поиск контактов, «Чтение/Запись» переключатель режима работы формы, «Добавить» – добавление контактов, «Удаление» – удаление контактов.



ФИО	Email	Телефон	Организация	Должность
Кочешнов Андрей Сергеевич	kocheshnovas@center.r	7-78-80	Филиал ОАО "РЖД"	Начальник отдела
Никитин Тихон Анатольевич	NikitinTA@center.rzd	262-56-36	Филиал ОАО "РЖД"	Начальник отдела

Рис. 5.1. Форма формирования списка электронных адресов пользователей – получателей комплектов отчетов



ФИО	Email	Телефон	Организация	Должность
1 Кочешнов Андрей Сергеевич	kocheshnovas@center.rzd	7-78-80	Филиал ОАО "РЖД"	Начальник отдела

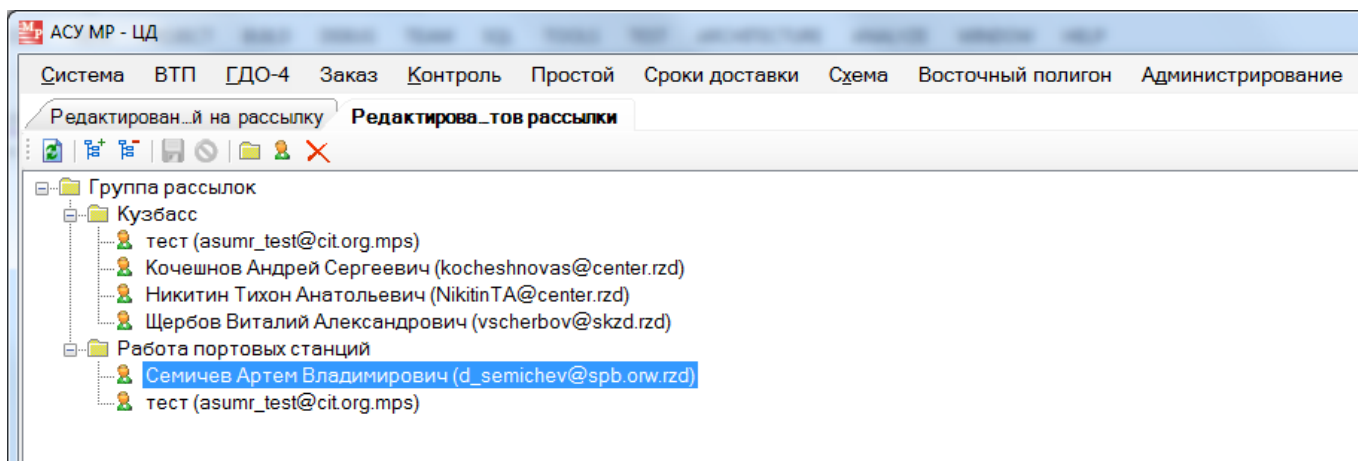
Всего: 1 . Выбрано: 0 .

OK Отмена

Форма поиска списка электронных адресов пользователей – получателей комплектов отчетов по фамилии или Email

5.2. Форма формирования групп пользователей – получателей комплектов отчетов

Для удобства манипулирования пользователями (адресатами рассылки), предусмотрено создание групп пользователей.



АСУ МР - ЦД

Система ВТП ГДО-4 Заказ Контроль Простой Сроки доставки Схема Восточный полигон Администрирование

Редактирован...й на рассылку Редактирова_тов рассылки

- Группа рассылки
 - Кузбасс
 - тест (asumr_test@cit.org.mps)
 - Кочешнов Андрей Сергеевич (kocheshnovas@center.rzd)
 - Никитин Тихон Анатольевич (NikitinTA@center.rzd)
 - Щербов Виталий Александрович (vscherbov@skzd.rzd)
 - Работа портовых станций
 - Семичев Артем Владимирович (d_semichev@spb.ow.rzd)
 - тест (asumr_test@cit.org.mps)

Рис. 5.2. Форма формирования групп пользователей

Форма позволяет создавать и копировать группы, добавлять и удалять пользователей сформированных в п. 5.1. Данная форма состоит из двух основных частей: панель управления формы и иерархический список групп и пользователей.

Основные элементы управления (по порядку): «Обновить» – обновить содержимое формы с сервера АСУ МР, «Развернуть» – развернуть группы, «Свернуть» – свернуть содержимое групп, «Сохранить» – сохранить внесенные пользователем изменения, «Отменить» – отменить внесенные пользователем изменения, «Добавить новую группу» – добавить новую группу, «Добавить пользователей» – добавить пользователей, «Удалить» – удалить выбранный элемент.

5.3. Форма создания комплектов документов

Интерфейс формы создания комплектов документов представлен на следующем рисунке. Данная форма состоит из трех основных частей: панель управления формы, левая часть со списком имеющихся комплектов документов, правая часть с содержимым выбранного комплекта документов.

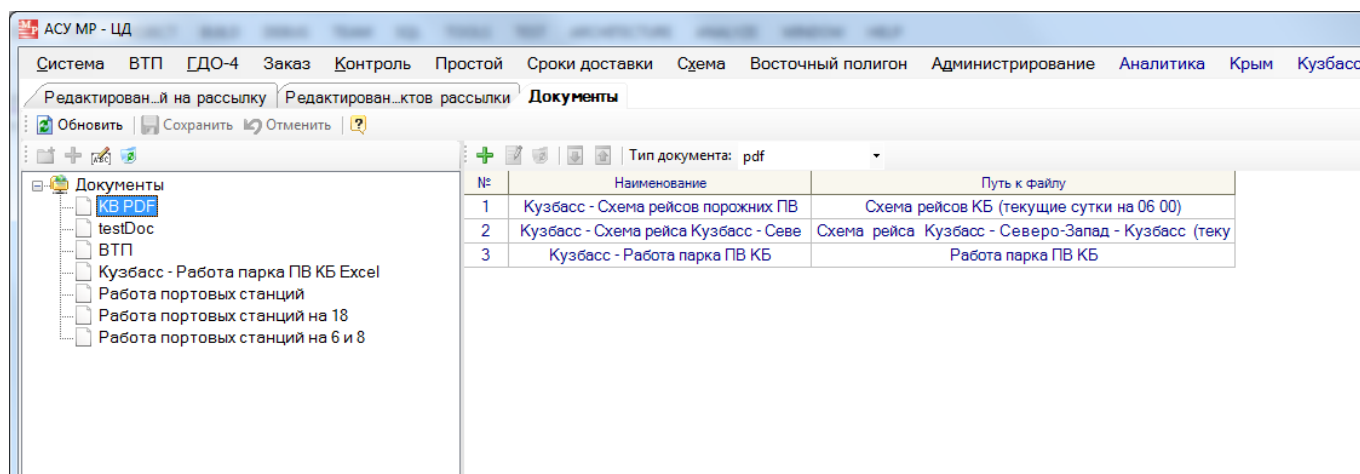








Рис. 5.3. Форма создания комплекта документов




Панель управления формы содержит четыре кнопки: «Обновить» – обновить содержимое формы с сервера АСУ МР, «Сохранить» – сохранить внесенные пользователем изменения, «Отменить» – отменить внесенные пользователи изменения, «Помощь» – загрузить справку по данной форме.

В левой части формы располагается дерево, содержащее в себе сформированные на данный момент комплекты документов. Комплекты документов могут располагаться в папках для облегчения группировки схожих по содержанию или назначению отчетов. Физически данное дерево является отражением специализированной папки, располагаемой на сервере АСУ МР. Для добавления

52569005.27542.030.И6

новой папки необходимо выбрать родительскую папку и нажать кнопку . Для добавления нового комплекта документов необходимо выбрать родительскую папку и нажать кнопку . Для редактирования наименования папки и комплекта документов необходимо нажать кнопку  и ввести новое имя. Для удаления папки или комплекта документов необходимо выбрать удаляемый объект и нажать кнопку .

При выборе комплекта документов в левой части формы его содержимое будет загружено в правую часть. Здесь будут отображены отчеты, входящие в данный комплект и тип генерируемого файла (PDF или Excel). Для добавления нового отчета необходимо нажать кнопку , для редактирования – кнопку . При этом отображается форма, показанная на рисунке XX. На данной форме необходимо ввести наименование отчета и выбрать файл задания на генерацию отчета. Наименование отчета – это заголовок страницы в документе PDF или наименование рабочего листа в документе Excel (в данном случае необходимо, чтобы наименование было уникальным относительно других отчетов в комплекте и содержало в себе не более 31 символа). Дерево, содержащее список заданий на генерацию отчетов, представляет собой отображение специализированной директории на сервере АСУ МР.

Для удаления отчета из списка необходимо нажать кнопку . Кнопки  и  служат для формирования правильного порядка следования отчетов в документе, который определяет порядок их следования на страницах документа PDF или на листах файла Excel. При помощи выпадающего списка «Тип документа» можно установить требуемый формат файла комплекта отчетов: PDF или Excel.

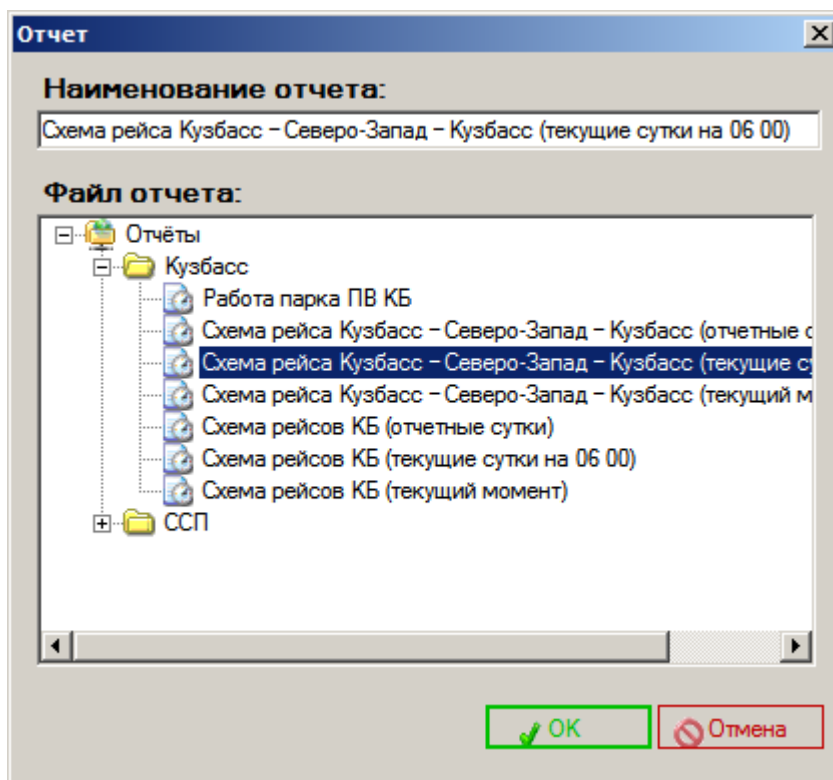


Рис. 5.4. Форма добавления/редактирования отчета в комплекте документов

5.4. Форма создания задания на рассылку комплектов документов по электронной почте

Форма создания задания на рассылку комплектов документов позволяет администратору задать список рассылаемых отчетов, назначить адресатов рассылки, создать расписание выполнения рассылки и просмотреть историю выполненных рассылок. Форма представлена на рисунке.

The screenshot shows the 'АСУ МР - ЦД' application window. At the top, there is a menu bar with options like 'Система', 'ВТП', 'ГДО-4', 'Заказ', 'Контроль', 'Простой', 'Сроки доставки', 'Схема', 'Восточный полигон', 'Администрирование', 'Аналитика', 'Крым', 'Кузбасс', 'Операторы', 'НСИ', 'Сервис', 'Вид', 'Справка', and 'Логист'. Below the menu is a toolbar with buttons for 'Обновить', 'Добавить', 'Удалить', 'Сохранить', and 'Отменить'. The main area is titled 'Список заданий на рассылку' and contains a table with the following data:

ID	Наименование задания	Активна	Только для чтения	Наименование файла конфигурации
4	АСУМР Кузбасс Набор выходных форм	Да	Нет	DataTransmitterConfigs\ReportDocs\Kuzbas.config
8	Работа портовых станций на 6 и 8.	Нет	Нет	DataTransmitterConfigs\ReportDocs\RabPortStan.config
11	Работа портовых станций на 18.	Нет	Нет	DataTransmitterConfigs\ReportDocs\RabPortStan.config

Below the table, there are tabs for 'Общие', 'Контакты', 'Расписание', and 'История'. The 'Общие' tab is active and shows the following fields:

- Наименование: АСУМР.Кузбасс.Набор выходных форм
- Конф. файл: DataTransmitterConfigs\ReportDocs\Kuzbas.config
- Рассылка активна:



At the bottom, there is a section for 'Список документов:' with a '+' button and a table:

ID	Наименование документа
3	Документы\КВ PDF.xml
4	Документы\Кузбасс - Работа парка ПВ КБ Excel.xml


Рис. 5.5. Форма создания задания на рассылку

Форма создания задания на рассылку состоит из трех основных частей: панель управления формы, верхняя часть со списком имеющихся заданий, нижняя часть с закладками для редактирования свойств выбранного задания.


Панель управления формы содержит четыре кнопки: «Обновить» – обновить содержимое формы с сервера АСУ МР, «Сохранить» – сохранить внесенные пользователем изменения, «Отменить» – отменить внесенные пользователем изменения, «Помощь» – загрузить справку по данной форме.



Для добавления нового задания необходимо нажать кнопку  в панели управления списком заданий. Для удаления задания необходимо нажать кнопку . Для редактирования задания необходимо выбрать задание и изменить его настройки в нижней части формы. Для фиксирования всех действий пользователя в БД АСУ МР необходимо нажать кнопку «Сохранить» главной панели управления формы.

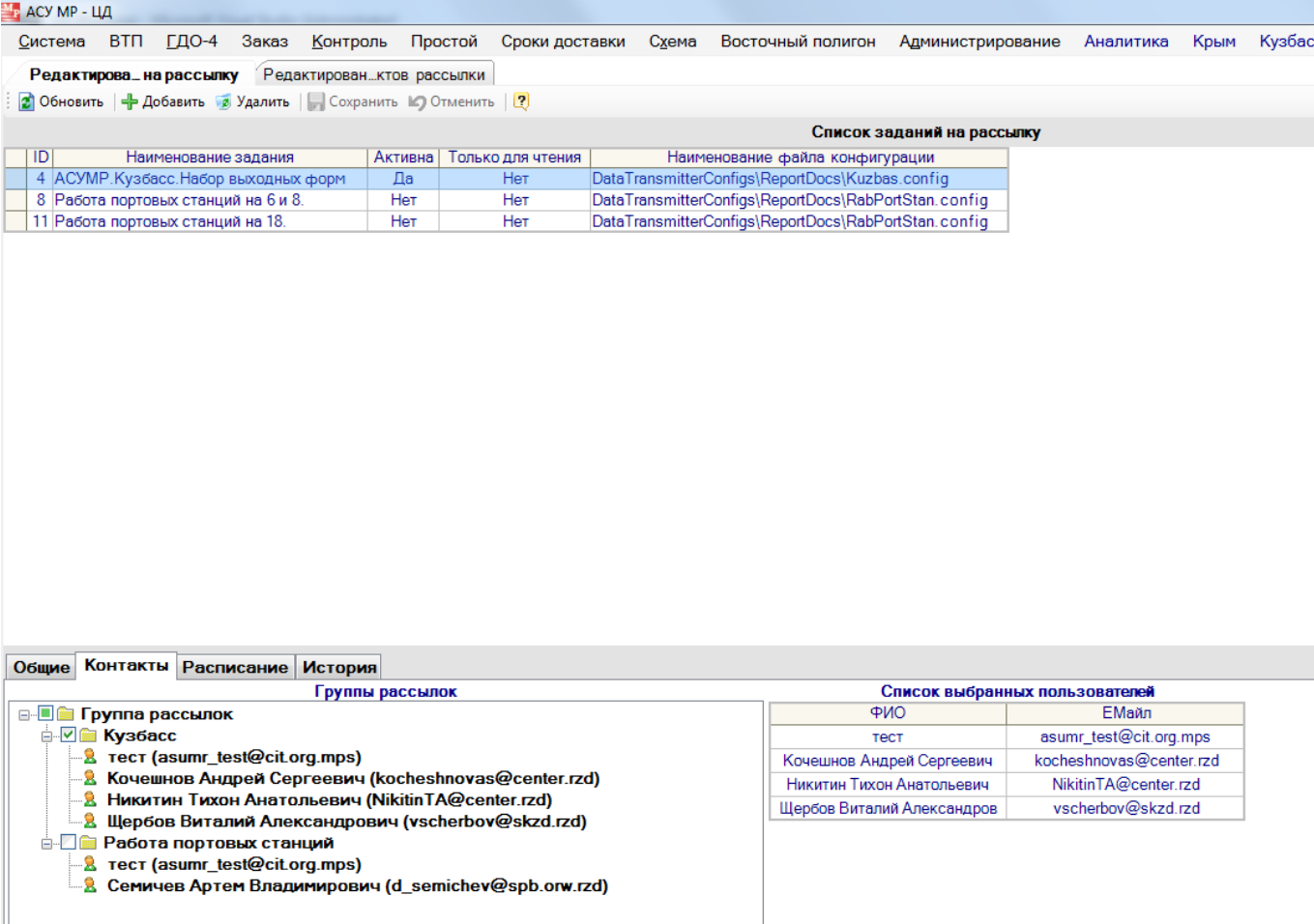
Форма настроек задания состоит из следующих вкладок: «Общие», «Контакты», «Расписание», «История».

Вкладка «Общие» содержит основной набор настроек задания: его наименование, список документов, предназначенный к рассылке, и флаг активности задания. Для редактирования списка документов служат кнопки  (добавить

52569005.27542.030.И6

документ) и  (удалить документ). Список документов формируется в Форме создания комплектов документов, работа с которой описана в предыдущем разделе данного руководства.

Вкладка «Контакты» предназначена для формирования списка адресатов – получателей рассылки. На Рисунке представлен внешний вид данной вкладки. Список контактов и групп контактов формируется при помощи формы формирования списка электронных адресов пользователей – получателей комплектов отчетов и формы формирования групп пользователей – получателей комплектов отчетов, работа с которыми описана в предыдущих разделах данного руководства. Для добавления нового адресата необходимо выбрать его из дерева в левой части вкладки и нажать кнопку  в правой части вкладки. Для удаления контакта из списка необходимо выбрать его и нажать кнопку .



Система ВТП ГДО-4 Заказ Контроль Простой Сроки доставки Схема Восточный полигон Администрирование Аналитика Крым Кузбас

Редактирова... на рассылку Редактирован...ктов рассылки

Обновить + Добавить Удалить Сохранить Отменить ?

Список заданий на рассылку

ID	Наименование задания	Активна	Только для чтения	Наименование файла конфигурации
4	АСУМР.Кузбасс.Набор выходных форм	Да	Нет	DataTransmitterConfigs\ReportDocs\Kuzbas.config
8	Работа портовых станций на 6 и 8.	Нет	Нет	DataTransmitterConfigs\ReportDocs\RabPortStan.config
11	Работа портовых станций на 18.	Нет	Нет	DataTransmitterConfigs\ReportDocs\RabPortStan.config

Общие Контакты **Расписание** История

Группы рассылки



- Группа рассылки
 - Кузбасс
 - тест (asumr_test@cit.org.mps)
 - Кочешнов Андрей Сергеевич (kocheshnovas@center.rzd)
 - Никитин Тихон Анатольевич (NikitinTA@center.rzd)
 - Щербов Виталий Александрович (vscherbov@skzd.rzd)
 - Работа портовых станций
 - тест (asumr_test@cit.org.mps)
 - Семичев Артем Владимирович (d_semichev@spb.orw.rzd)

Список выбранных пользователей

ФИО	EMail
тест	asumr_test@cit.org.mps
Кочешнов Андрей Сергеевич	kocheshnovas@center.rzd
Никитин Тихон Анатольевич	NikitinTA@center.rzd
Щербов Виталий Александров	vscherbov@skzd.rzd

Рис. 5.6. Вкладка «Контакты»

52569005.27542.030.И6

Вкладка «Расписание» служит для задания времени выполнения рассылки. Внешний вид вкладки представлен на рисунке. Для добавления нового расписания необходимо нажать кнопку , для удаления – кнопку  в панели управления списка расписаний. Для редактирования расписания необходимо выбрать его из списка и задать его свойства в нижней части вкладки. Рассылка может выполняться ежедневно и ежемесячно. При ежедневном режиме администратор задает время и дату первого запуска рассылки. Рассылка будет выполнена в первый раз в заданное время и день, далее ежедневно в заданное время. При ежемесячном режиме администратор задает время и дату первого запуска и, при необходимости, дни месяца, когда необходимо выполнить рассылку. В первый раз рассылка будет запущена в заданное время и день, затем ежемесячно в заданные дни и время. Расписание может быть активно или выключено. В выключенном состоянии рассылка по данному расписанию не выполняется.

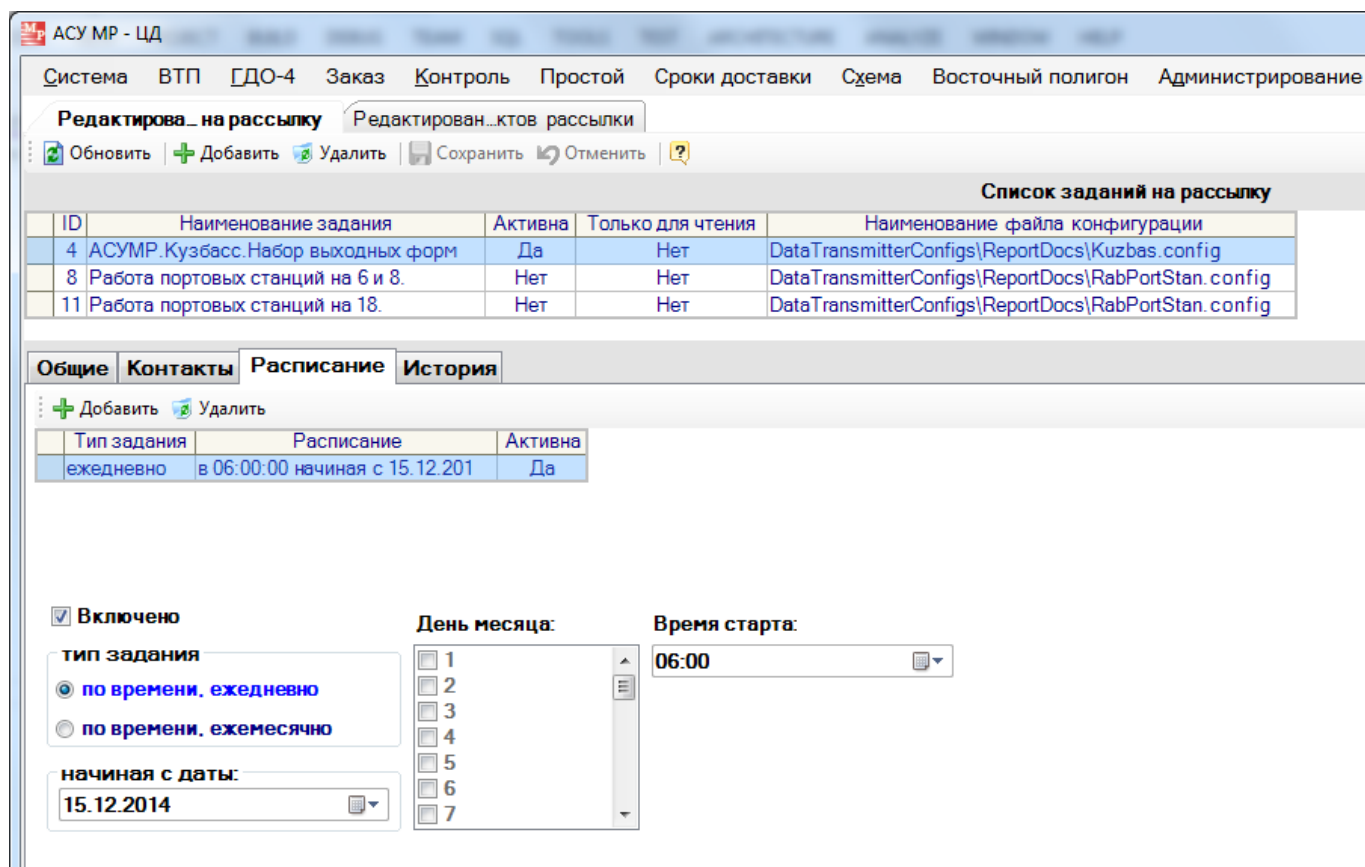


Рис. 5.7. Вкладка «Расписание»

Вкладка «История» представлена на рисунке. На данной вкладке администратор может просмотреть информацию о запусках задания на рассылку. В

52569005.27542.030.И6

списке имеется информация о дате и времени последнего запуска рассылки и статусе этого запуска (успех или неудача). В поле «Примечание» содержатся дополнительные данные об ошибках в случае неудачного запуска рассылки. Для обновления информации на вкладке «История» из БД АСУ МР необходимо нажать кнопку «Обновить» панели управления вкладки.

АСУ МР - ЦД

Система ВТП ГДО-4 Заказ Контроль Простой Сроки доставки Схема Восточный полигон Администрирование Аналитика

Редактирова... на рассылку Редактирован...ктов рассылки

Обновить + Добавить Удалить Сохранить Отменить ?

Список заданий на рассылку

ID	Наименование задания	Активна	Только для чтения	Наименование файла конфигурации
4	АСУМР. Кузбасс. Набор выходных форм	Да	Нет	DataTransmitterConfigs\ReportDocs\Kuzbas.config
8	Работа портовых станций на 6 и 8.	Нет	Нет	DataTransmitterConfigs\ReportDocs\RabPortStan.config
11	Работа портовых станций на 18.	Нет	Нет	DataTransmitterConfigs\ReportDocs\RabPortStan.config

Общие Контакты Расписание **История**

Последние события

Статус	Время последнего запуска	Время завершения задания	Примечание(исключение)
✓	15.12.2014 6:00:00	15.12.2014 6:00:15	

Рис. 5.8. Вкладка «История»

6. Действия администратора в случае возникновения сбойных ситуаций

Рекомендации о действиях администратора в случае возникновения сбойных ситуаций отображаются в форме мониторинга выполнения задач сервером приложений. Перечень возможных ошибок и способов их устранения представлен в документе Руководство организации сопровождения системы.

При возникновении аварийной ситуации, приведшей к разрушению рабочей базы данных, она должна быть восстановлена из последней резервной копии. Создание и ведение резервных архивов ведется встроенными средствами операционной системы Windows и Microsoft SQL Server ежедневно в 4:00. Проверка создания резервных копий БД осуществляется посредством журнала событий.

Если параметры сервера соответствуют заявленным требованиям, то ошибок, связанных с переполнением дискового пространства из-за увеличения размера базы данных быть не должно. Контроль объема сохраняемых данных осуществляется в системе автоматически.

В случае возникновения сбойных ситуаций в работе SQL сервера, не описанных в данном документе, следует обратиться к разработчикам системы.