

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «ТАМУР»



Берентаев Б.М.

« 25 » августа 2020г.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА «ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ OR3» НА
БАЗЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ РЕШЕНИЙ»**

Руководство администратора среды разработки OR3

Лист утверждения

KZ.TM.00001-02 32 01 -ЛУ

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

Руководитель разработки
Начальник отдела
технологического развития

Берентаев Е.М.
« 25 » августа 2020г.

Исполнитель
Разработчик отдела
технологического развития

Гостановский В.И.
« 25 » августа 2020г.

2020 год

УТВЕРЖДЕНО

KZ.TM.00001-02 32 01 -ЛУ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА «ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ОРЗ» НА
БАЗЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ РЕШЕНИЙ»**

Руководство администратора среды разработки ОРЗ

KZ.TM.00001-02 32 01

Листов 23

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

2020 год

Аннотация

«Руководство администратора среды разработки OR3» (далее - Руководство) содержит описание применения платформы, необходимых мероприятий для подготовки к работе, а также описание функционала, предоставляемого платформой администраторам.

Документ содержит разделы:

- Введение;
- Назначение и условия применения;
- Подготовка к работе;
- Описание операций;
- Аварийные ситуации;

Документ разработан в соответствии со стандартами РД 50-34.698-90, ГОСТ 19.101-77, ГОСТ 19.103-77, ГОСТ 19.104-78, ГОСТ 19.105-78, ГОСТ 19.106-78, ГОСТ 19.604-78.

Содержание

1.	Сокращения	4
2.	Введение	4
2.1.	Область применения	4
2.2.	Краткое описание возможностей платформы OR3.....	5
2.3.	Уровень подготовки администратора платформы.....	6
2.4.	Перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомиться пользователю	6
3.	Назначение и условия применения.....	6
3.1.	Функциональное назначение программы	6
3.2.	Условия применения.....	8
4.	Подготовка к работе	8
5.	Описание операций	9
5.1.	Администрирование пользователей.....	9
5.1.1.	Создание пользователя и роли.....	10
5.1.2.	Предоставление прав доступа ролям (группам пользователей)	13
5.1.3.	Блокировка/разблокировка пользователей.....	14
5.1.4.	Удаление пользователя/роли.....	15
5.2.	Импорт и экспорт изменений в системе	16
5.2.1.	Экспорт изменений из системы разработчиков.....	16
5.2.2.	Импорт изменений в «боевую» систему конечных пользователей.....	18
5.3.	Настройка автоматического запуска бизнес-процессов	19
5.3.1.	Создание и настройка автоматического запуска бизнес-процессов	19
6.	Аварийные ситуации	21
6.1.	Сообщения Подсистемы	22

1. Сокращения

БД	База данных
ГО	Государственный(е) орган(ы)
ИИН	Индивидуальный идентификационный номер
ИИС	Интегрированная информационная система
СУП	Служба управления персоналом
НСИ	Нормативно-справочная информация
РК	Республика Казахстан
СУБД	Система управления базами данных
Сотрудник КС ГО	Сотрудник кадровой службы государственного органа
Системный администратор ГО	Внештатный сотрудник государственного органа, принятый на работу для обслуживания Системы
Центральный системный администратор	Сотрудник организации при АДГС, обслуживающей Систему
ФИО	Фамилия, имя, отчество
ФЛК	Форматно-логический контроль данных, введенных пользователем
БП	Бизнес-процесс

2. Введение

2.1. Область применения

Платформа OR3 - это технологическая платформа разработки приложений на основе языка 4GL.

Применение технологии OR3 значительно снижает сложность разработки, сопровождения приложений и повышает продуктивность труда разработчиков.

Для администраторов платформы применение OR3 автоматизирует процессы создания, удаления, блокировки пользователей и ролей, предоставление им прав доступа, обновление системы с помощью репликаций, настройку автоматического запуска бизнес-процессов. Платформа OR3 предоставляет администратором все необходимые инструменты для выполнения перечисленных выше задач.

2.2. Краткое описание возможностей платформы OR3

OR3-платформа предоставляет возможности для развертывания приложений на базе «толстого» клиента и для развертывания на базе браузера без необходимости переписывания каких-либо фрагментов единой совокупности программного кода, что существенно сокращает продолжительность разработки и упрощает техническое обслуживание приложений.

«Интеллектуальный» клиент работает через Интернет с помощью стандартных протоколов HTTP и SSL, что позволяет избежать проблем с брандмауэрами и прокси-серверами. Такой клиент реагирует столь же быстро, как локально исполняемое приложение или браузерное приложение. Он развертывается без установки в любой операционной системе, автоматически обновляется, а затем интегрируется с локальными файловыми системами, аппаратными средствами и программными продуктами. Браузер не содержит специфический программный код приложения, что укрепляет безопасность, повышает производительность и, дает возможность отлаживать браузерные приложения с той же легкостью, как и обычные приложения, использующие GUI-интерфейс.

4GL-платформа OR3 поддерживает любую реляционную базу данных и любую операционную систему.

Основная идея, заложенная в платформу OR3: предоставление инструментов для существенного повышения продуктивности разработчиков с одновременным упрощением развертывания и технического сопровождения.

Технология OR3 позволяет автоматизировать бизнес - процессы без привлечения программистов, создающих программные коды, что значительно снижает затраты (как временные, так и финансовые) на реализацию программного обеспечения информационных систем и эксплуатации.

4GL-платформа OR3 вводит на связующем уровне сервер приложений Server Application OR3, который поддерживает соединения между клиентами и уровнем данных. Такой подход радикально упрощает достижение высокой степени параллелизма, поскольку соединения с базой данных объединяются в пул и совместно используются клиентами. Такая архитектура обеспечивает безопасное развертывание приложений в глобальной сети, в то время как база данных может оставаться защищенной корпоративным брандмауэром. Уровень сервера приложений оптимизирован для поддержки таких функций, как обеспечение безопасности, кластеризации и выравнивания нагрузки, автоматическое развертывание, управление жизненным циклом (контроль версий).

2.3. Уровень подготовки администратора платформы

Пользователь должен владеть знаниями и навыками, необходимыми для администрирования сервера приложений, управления пользователями, обновления системы. Необходимо уметь работать с операционными системами Microsoft Windows, Unix, знать структуру документов XML, использовать язык запросов к базам данных SQL.

2.4. Перечень эксплуатационной документации, с которыми необходимо ознакомиться пользователю

Для использования платформы требуется предварительное обучение. Пользователь должен владеть знаниями и навыками, необходимыми для работы в операционной системе Microsoft Windows, Linux, Unix, уметь работать с пакетом программ Microsoft Office. Перед началом работ пользователю необходимо ознакомиться с настоящим руководством.

3. Назначение и условия применения

3.1. Функциональное назначение программы

Платформа OR3 предназначена для использования при информатизации бюрократических процессов управления организацией и производством в различных областях хозяйственно-экономической деятельности:

- создание различных систем учета (материальных ценностей, активов предприятий различных форм собственности; кадров; статистических данных в медицине, социологии и т.д., фондов библиотек, архивов, музеев);
- создание и ведение различных реестров, регистров, кадастров, систем учета и бронирования билетов и мест на транспорте, в гостиницах и т.д.
- разработка систем логистики, планирования производства, маркетинга;
- разработка финансовых систем (бухгалтерии, банки, расчетно-кассовые пункты, биржи и т.д.).

При информационном проектировании в среде OR3, логика формализуемого содержания закладывается в область метаописаний базы данных проектируемой информационной платформы, оставляя неизменным ее исполняемый файл.

Инструментарий OR3 предлагает следующий функционал:

Создание моделей БП и интерфейсов пользователя
<p><i>Создание проекта.</i> Для одного проекта устанавливается одна база данных.</p>
<p><i>Создание структуры проекта.</i> В инструменте разработки OR3 создание структуры проекта осуществляется при создании иерархии модулей Системы.</p>
<p><i>Создание логической и физической моделей данных.</i> Несмотря на то, что физическая модель данных реализована на таблицах реляционной базы данных, модель данных любого проекта в OR3 основывается на логической объектно-ориентированной базе данных. Такую трансформацию из реляционной в объектно-ориентированную модель обеспечивает сервер приложений OR3.</p>
<p><i>Создание моделей БП.</i> БП реализованы в технологии workflow, где разработчик может создавать многоэтапные процессы.</p>
<p><i>Создание графических интерфейсов пользователей.</i> В состав инструментария среды разработки OR3 входит графический инструмент создания пользовательских интерфейсов. С помощью большого кол-ва интерфейсных элементов разработчику предоставляется разработать интерфейсы любой сложности.</p>
<p><i>Создание запросов к БД.</i> Запросы в БД выполняются посредством фильтров, имеющие графическую оболочку в виде иерархии. Такое представление запросов позволяет быстрее разработать, по сравнению с текстовым аналогом.</p>
<p><i>Создание отчетов.</i> Отчеты создаются с помощью внедренными в MS Word, Excel элементами управления OR3. Таким образом, отчеты могут быть разработаны любой сложности.</p>

Инструментарий администратора платформы OR3 предлагает следующий функционал:

Администрирование пользователей
<p><i>Создание пользователя.</i> Создание нового пользователя платформы OR3 (разработчика, обычного пользователя)</p>
<p><i>Создание роли.</i> Роли - группы пользователей, объединенных общими полномочиями.</p>
<p><i>Предоставление прав доступа пользователям и ролям.</i> Каждой роли или пользователю необходимо определить список полномочий. В инструменте администратора OR3 имеется необходимый функционал.</p>

<p><i>Блокировка/разблокировка пользователя.</i> Необходима для временной приостановки полномочий пользователя по работе в системе, в случае отпуска, болезни и т.д.</p>
<p><i>Удаление пользователя/роли.</i> Полное удаление пользователя или группы пользователей из системы.</p>
<p>Импорт и экспорт изменений в системе</p>
<p><i>Экспорт изменений из системы разработчиков.</i> Экспорт всех изменений внесенных на данный момент разработчиками системы в XML-файл, называемый репликационным файлом.</p>
<p><i>Импорт изменений в «боевую» систему конечных пользователей.</i> Импорт изменений в систему, установленную у заказчика информационной системы, из XML-файла.</p>
<p>Настройка автоматического запуска бизнес-процессов</p>
<p><i>Создание и настройка автоматического запуска бизнес-процессов.</i> Администратор может настроить запуск необходимых бизнес-процессов с заданной периодичностью</p>

3.2. Условия применения

Программное обеспечение, необходимое для функционирования платформы:

- любое компьютерное оборудование (ограничения накладываются программным средством JAVA-машина);
- любая операционные система (ограничения так же накладываются JAVA-машиной);
- любые типы СУБД (ограничения накладываются программным средством JDBC-драйвер);
- доступ в Интернет с помощью стандартных протоколов HTTP и SSL.

4. Подготовка к работе

Для правильного функционирования программы необходимо:

1) рабочее место пользователя должно быть оборудовано персональным компьютером с on-line доступом к системе, оперативной памятью не ниже 2 Гб, тактовой частотой процессора не ниже 2 ГГц, монитором с разрешением экрана не ниже 1280 x 1024;

2) установленная платформа OR3:

- серверная часть,
- клиентская часть: инструмент разработчика.

5. Описание операций

5.1.Администрирование пользователей

Для более быстрого доступа к системе OR3, при установке на вашем компьютере, создайте ярлык на рабочем столе.

При запуске, система предоставит диалог авторизации (рисунок 1). Наберите в нем имя пользователя и пароль:

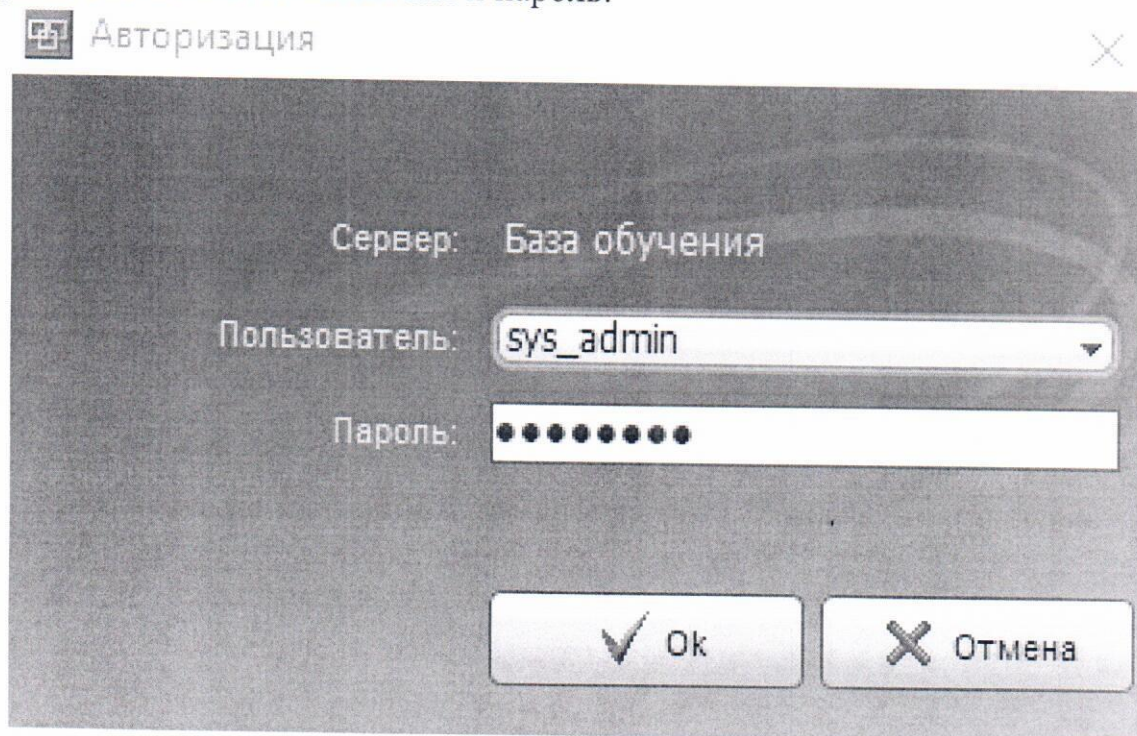


Рисунок 1. Диалог авторизации

После успешной авторизации откроется инструмент разработчика (далее – Дизайнер, рисунок 2).

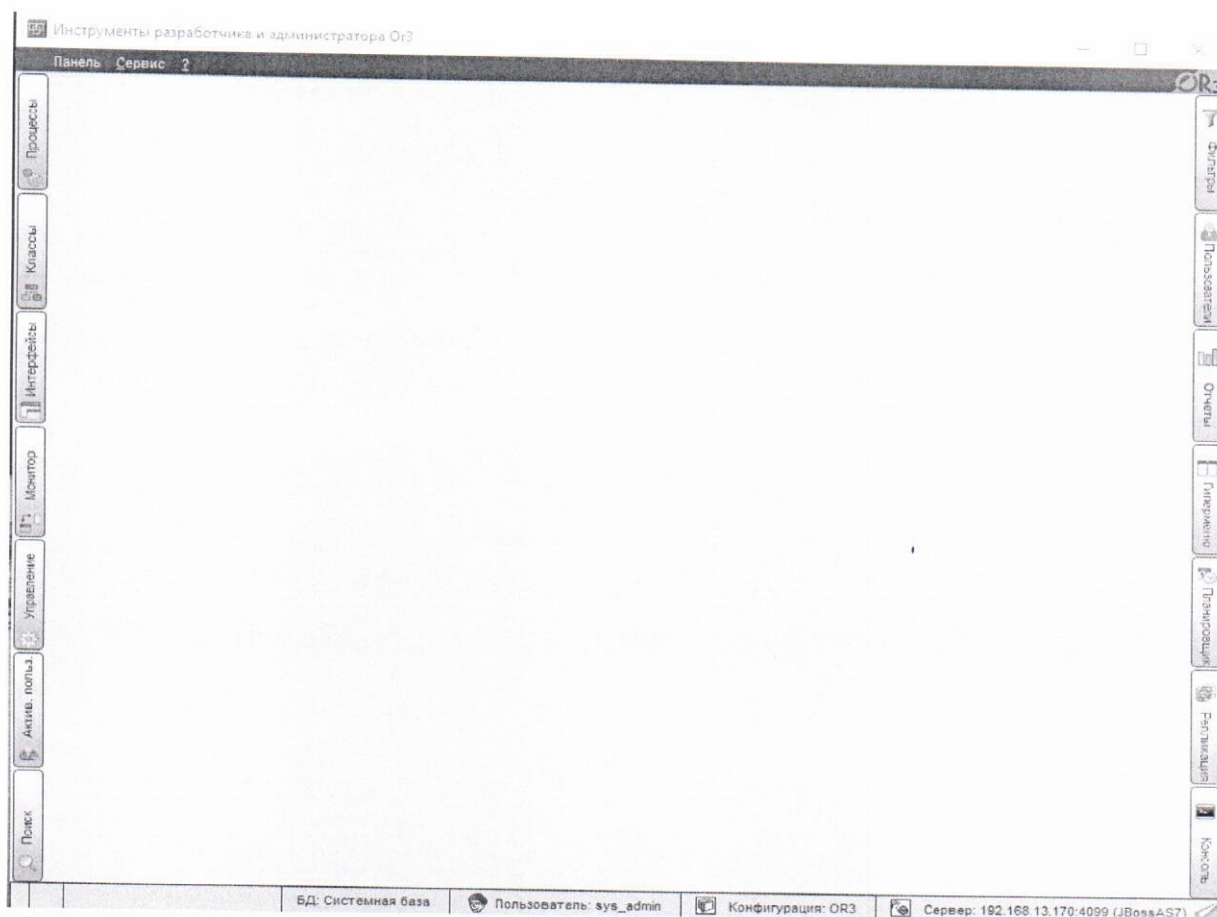


Рисунок 2. Окно инструмента разработчика и администратора OR3

5.1.1. Создание пользователя и роли

Для управления пользователями платформа OR3 предлагает инструмент – конструктор пользователей и ролей OR3 User Constructor. Вызвать его можно двумя способами: щелкнуть по кнопке с надписью «Пользователи» на правой вертикальной панели инструментов главного окна инструмента разработчика и администратора OR3 Developer's Toolkit, или выбрать в главном меню пункт «Панель»/«Пользователи». Откроется следующий интерфейс (рисунок 3).

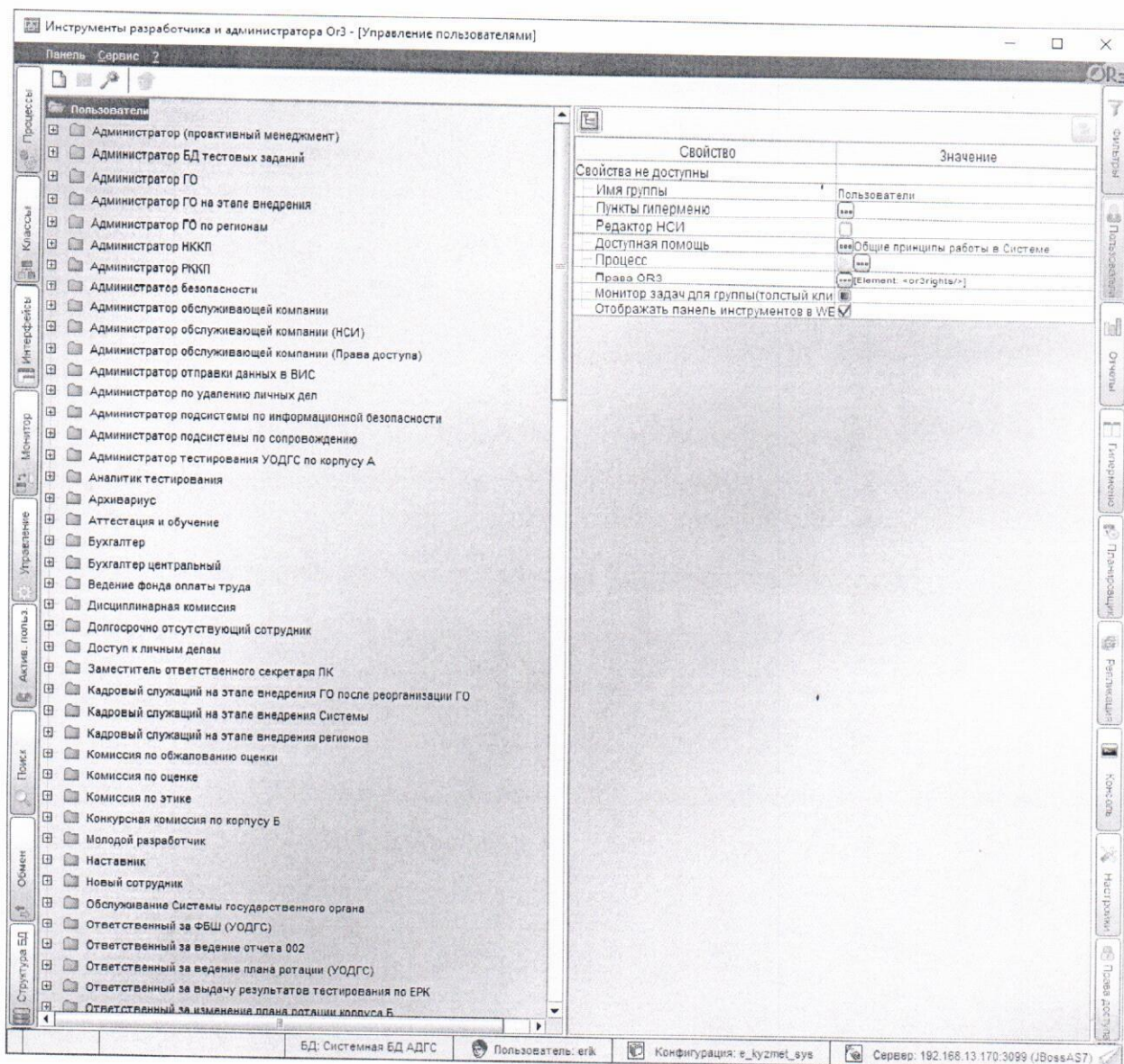


Рисунок 3. Окно инструмента разработчика и администратора OR3. Раздел «Управление пользователями».

Для создания нового пользователя/роли нажмите правой кнопкой мыши на папке «Пользователи». Выйдет контекстное меню (рисунок 4).

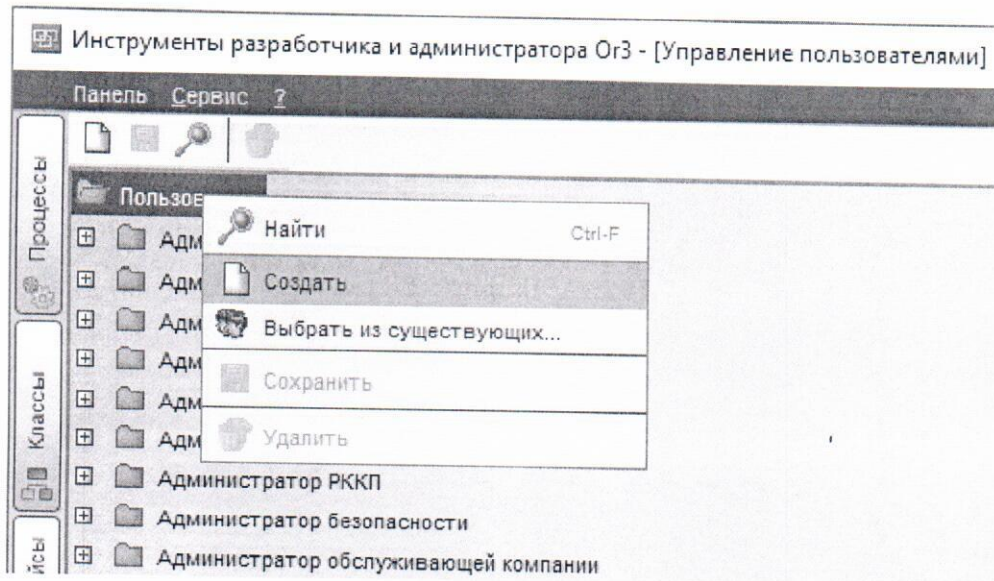


Рисунок 4. Окно инструмента разработчика OR3. Меню раздела «Управление пользователями».

Из списка выберете «Создать», после чего откроется окно ввода данных нового пользователя/роли (рисунок 5).

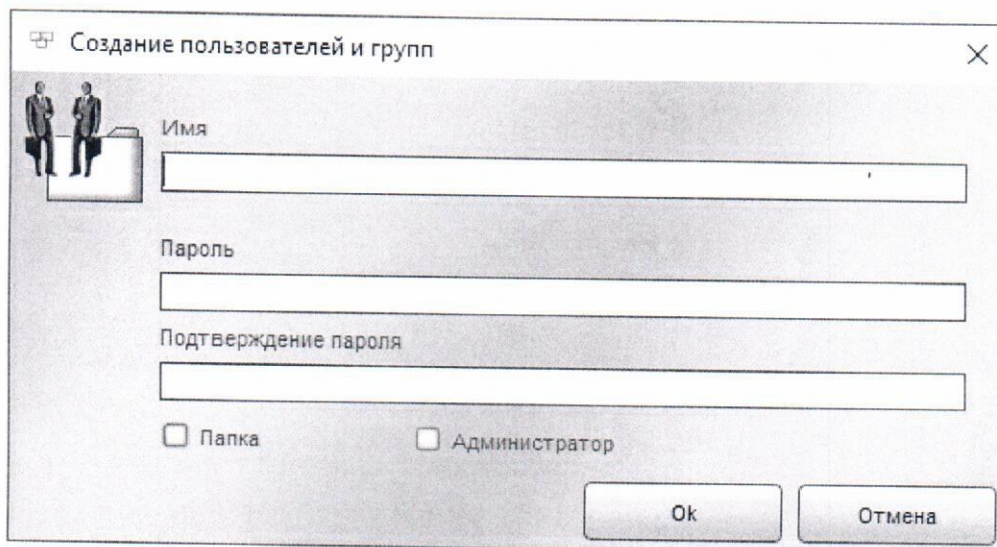


Рисунок 5. Окно ввода данных пользователя/роли

Необходимо заполнить имя пользователя или роли. Далее, если вы хотите создать пользователя, то оставляете флажок «Папка» неотмеченным, вводите пароль нового пользователя и его подтверждение, а также отмечаете флажок «Администратор», если создаваемый пользователь будет администратором платформы и нет, если он будет обычным пользователем. В случае создания новой роли, отметьте флажок «Папка».

Нажмите на кнопку «Ок», созданный Вами пользователь/роль отобразится в дереве пользователей в левой части окна.

5.1.2. Предоставление прав доступа ролям (группам пользователей)

Выбираем необходимую роль. В правой части окна инструмента отобразится список свойств роли (рисунок 6).

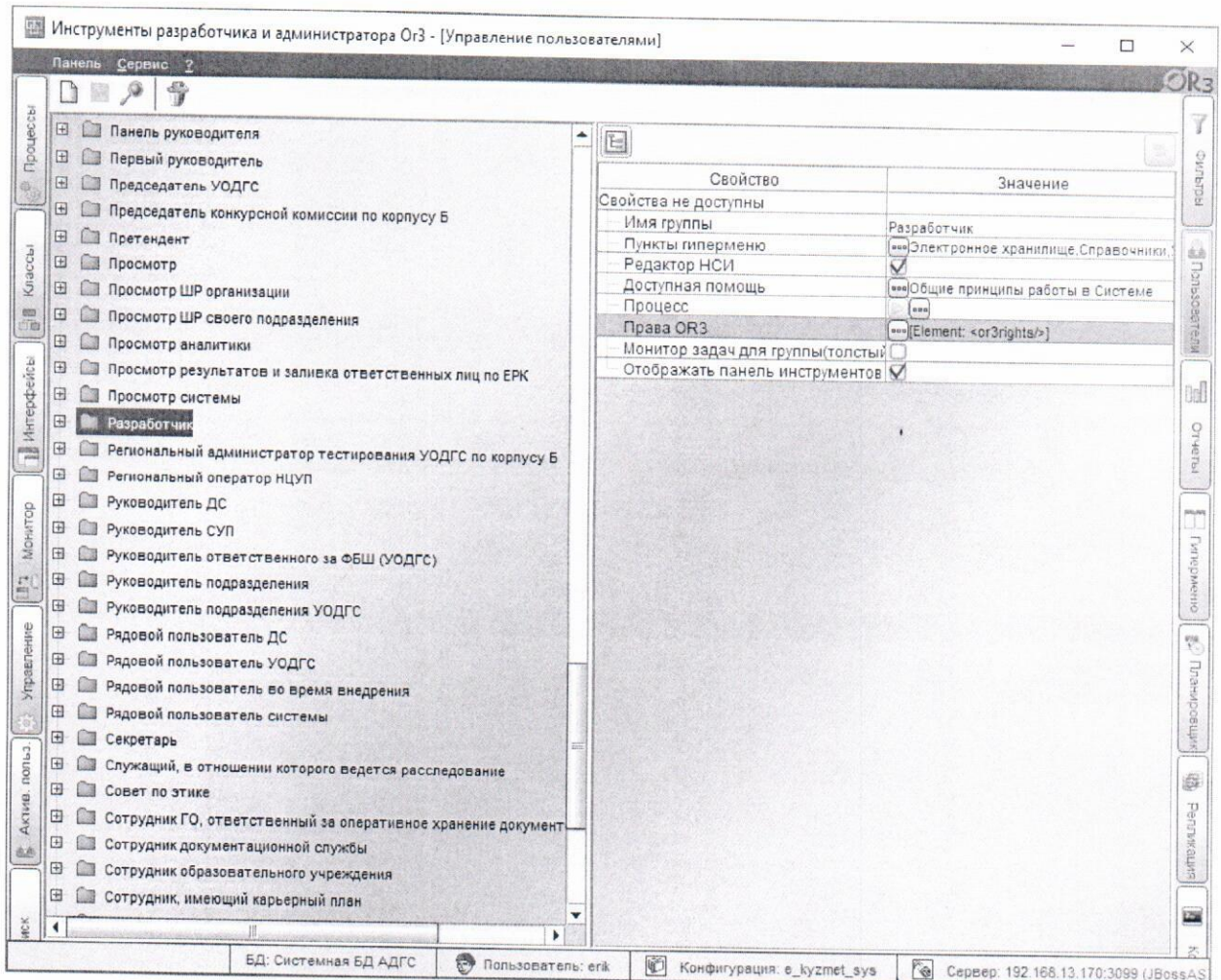


Рисунок 6. Свойства роли

Нажимаем кнопку «...» рядом со свойством «Права OR3». Появится окно доступных прав OR3 (рисунок 7). В этом окне можно выбрать любые права, которые должны быть предоставлены группе пользователей, объединенных одной ролью. Нажатием на иконке «+» можно раскрывать дерево прав и отмечать любые необходимые права.

После выбора необходимых прав нажмите кнопку «ОК».

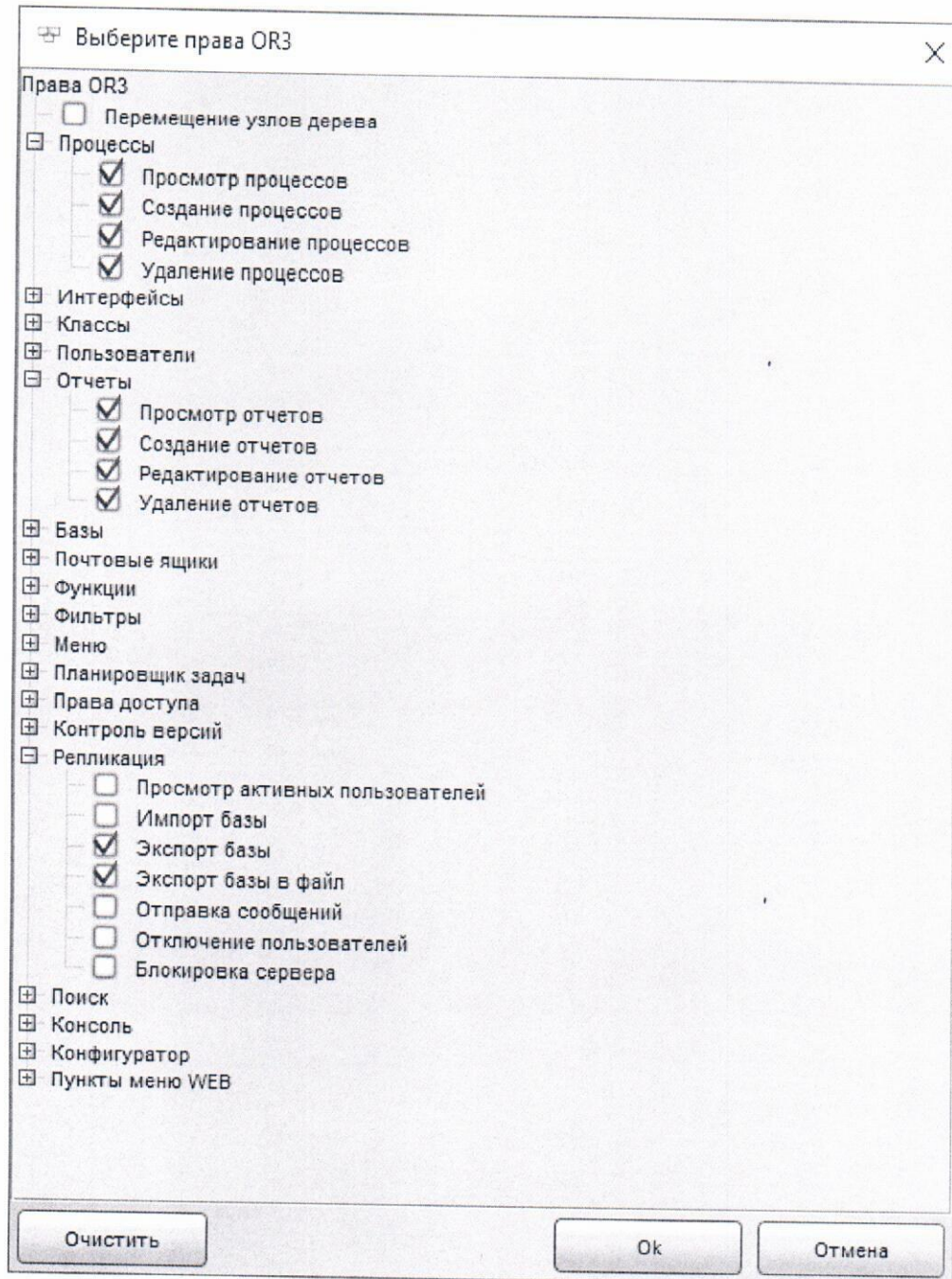


Рисунок 7. Дерево прав OR3, доступных роли.

5.1.3. Блокировка/разблокировка пользователей'

Платформа OR3 позволяет временно заблокировать пользователя, лишив его доступа к системе. По окончании периода временной нетрудоспособности пользователя, администратор может заново разблокировать пользователя.

Для этого нужно выбрать любого пользователя в дереве пользователей. Отобразится окно свойств пользователя (рисунок 8).

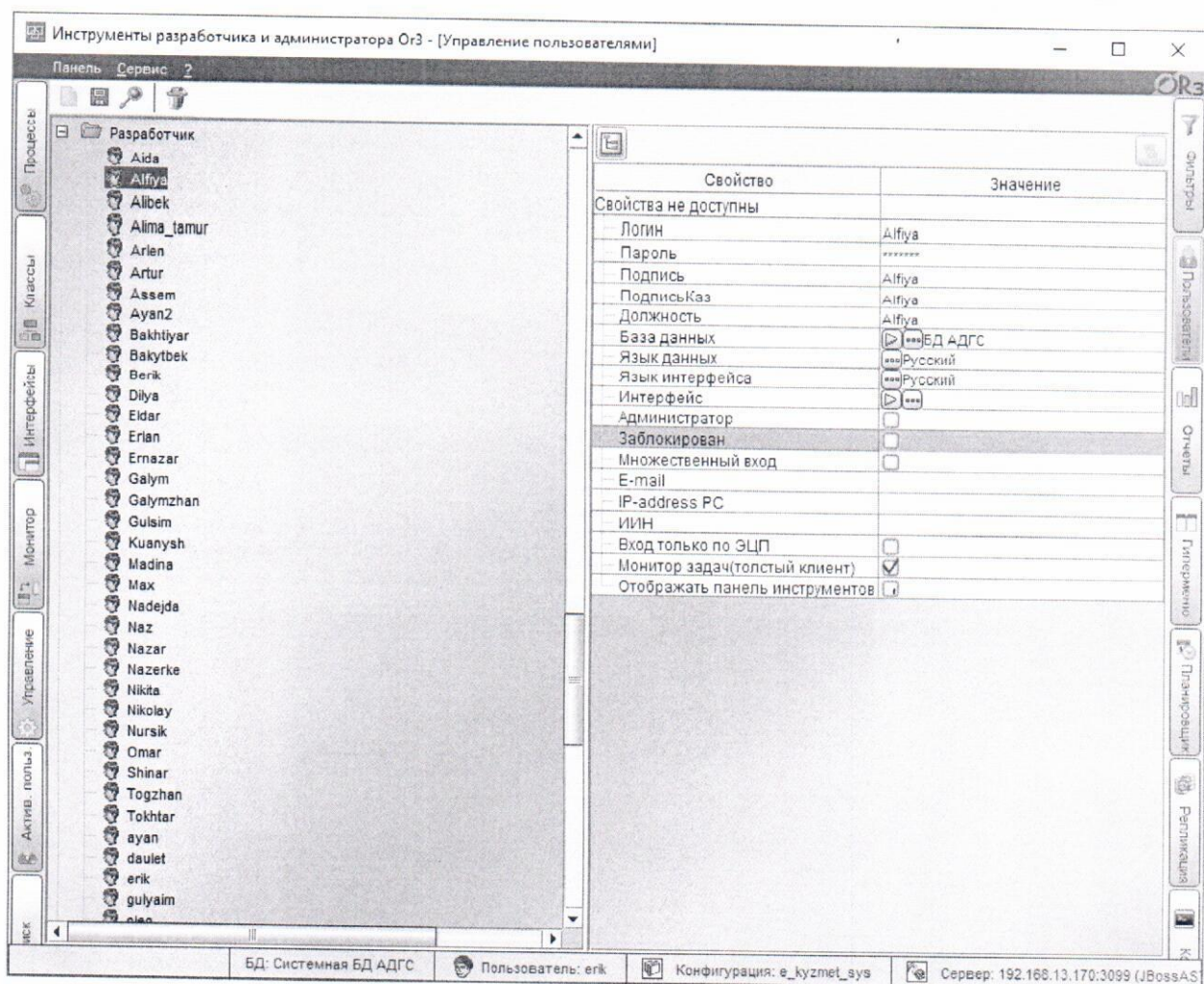


Рисунок 8. Свойства пользователя

Отмечаем флажок рядом со свойством «Заблокирован» для блокировки пользователя и снимаем его для разблокировки пользователя.

5.1.4. Удаление пользователя/роли

Для удаления пользователя/роли необходимо выделить любой элемент в дереве пользователей, нажать на нем правую кнопку мыши и выбрать пункт контекстного меню «Удалить» (рисунок 9).

Подтвердите намерение удалить пользователя/роль нажатием кнопки «Да» в всплывающем диалоге.

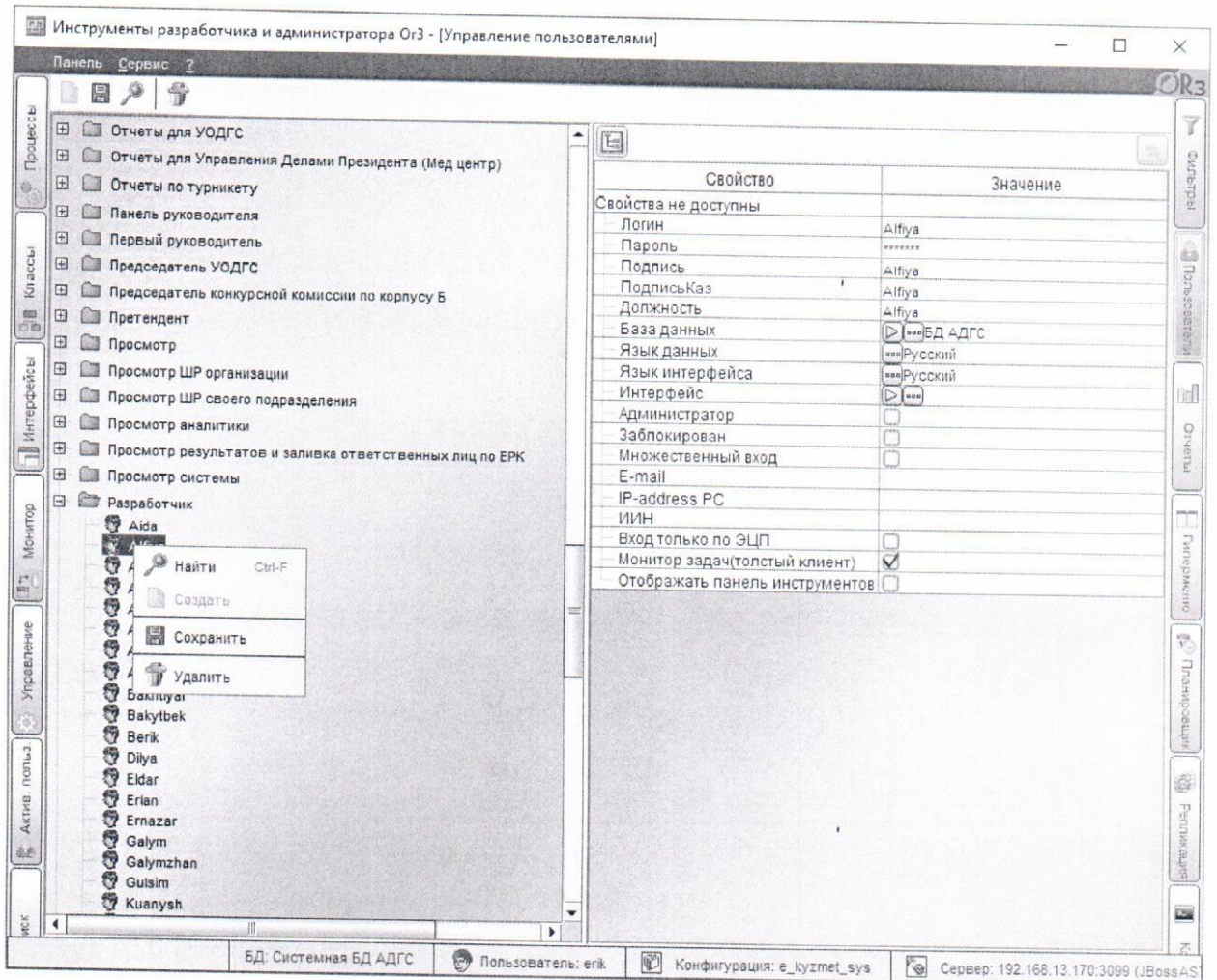


Рисунок 9. Удаление пользователя/роли.

5.2. Импорт и экспорт изменений в системе

Для переноса метаданных (бизнес-процессов, графических интерфейсов пользователя, запросов к БД и др.), созданных разработчиками, существует механизм репликации. Данный механизм позволяет экспортировать все изменения из системы разработчиков в XML-файл и, впоследствии, после переноса файла на сервер заказчика информационной системы, импортировать все изменения в «боевую» систему конечных пользователей.

5.2.1. Экспорт изменений из системы разработчиков

Для перехода к инструменту импорта/экспорта изменений необходимо нажать кнопку «Репликация» в правом вертикальном меню инструмента разработчика и администратора OR3, либо выбрать пункт основного меню «Панель» / «Репликация» (рисунок 10).

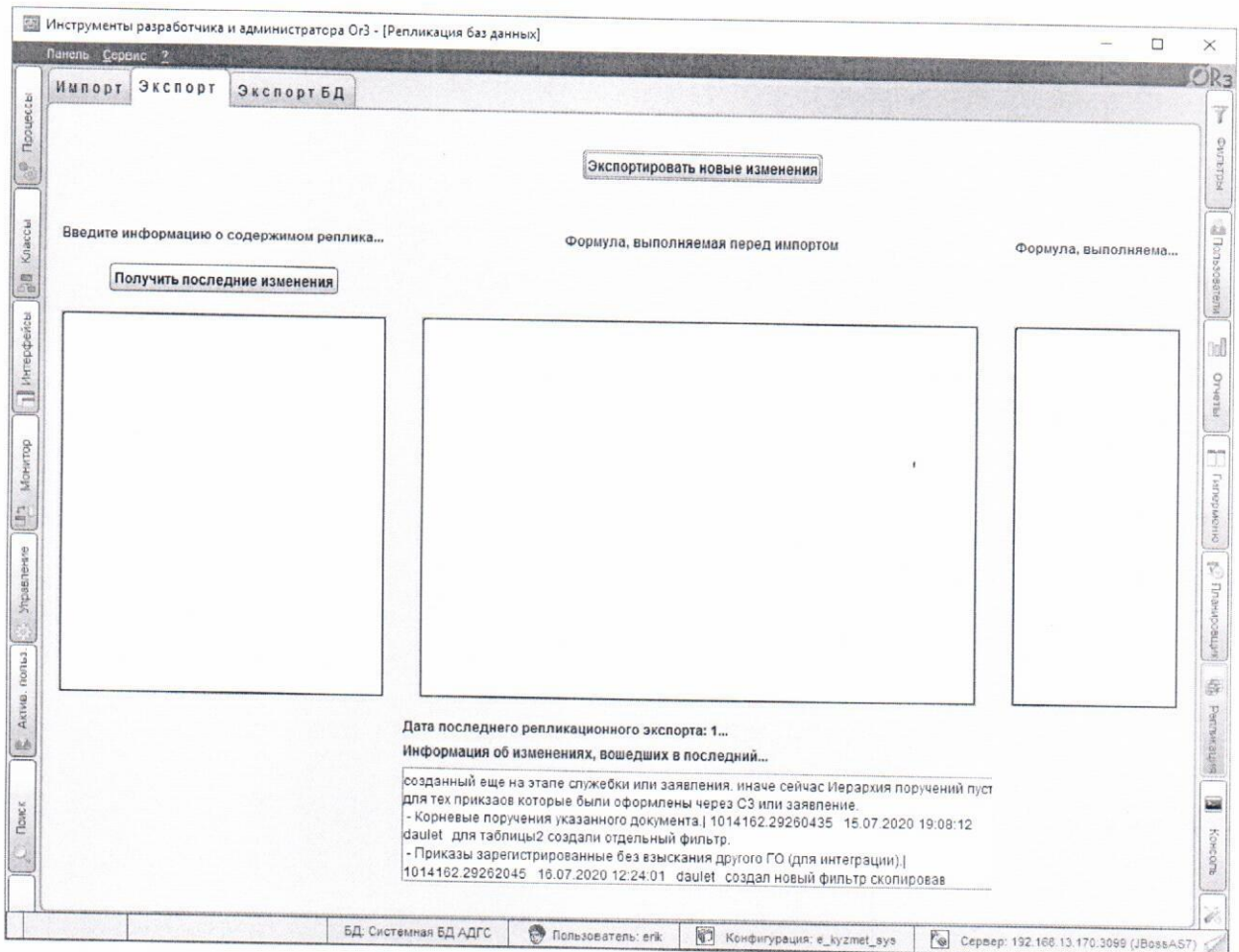


Рисунок 10. Окно экспорта новых изменений.

Перейдите на закладку «Экспорт» и нажмите кнопку «Экспортировать новые изменения». Появится предупреждающее диалоговое окно (рисунок 11).

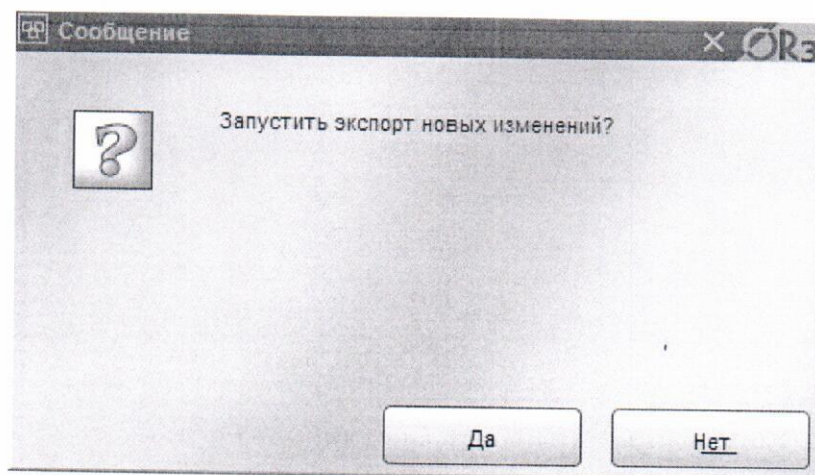


Рисунок 11. Предупреждение при экспорте изменений.

Нажмите «Да» для запуска экспорта новых изменений после последнего успешного экспорта. После нажатия кнопки система выгрузит все изменения в XML-файл.

5.2.2. Импорт изменений в «боевую» систему конечных пользователей

Для переноса изменений на «боевую» систему, находящуюся у заказчика, перенесите XML-файл на сервер заказчика. Откройте инструмент разработчика и администратора на платформе заказчика. Перейдите в инструмент «Репликация» и откройте закладку «Импорт» (рисунок 12).

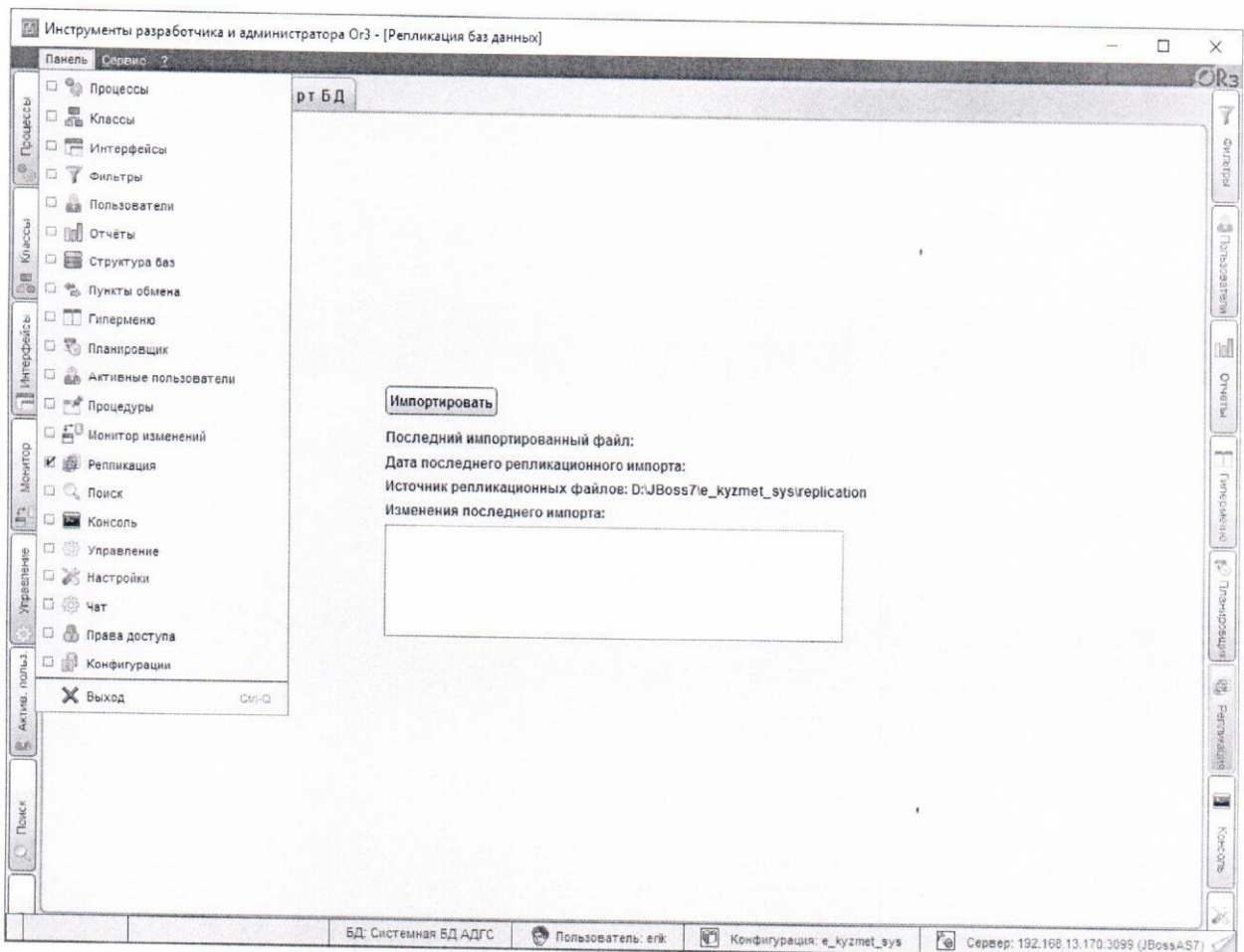


Рисунок 12. Окно импорта изменений.

Нажмите кнопку «Импортировать». Появится предупреждающее диалоговое окно (рисунок 11).

Нажмите «Да» для временной блокировки сервера, для того, чтобы другие пользователи временно не могли работать с системой. После окончания импорта пользователи снова смогут работать в системе.

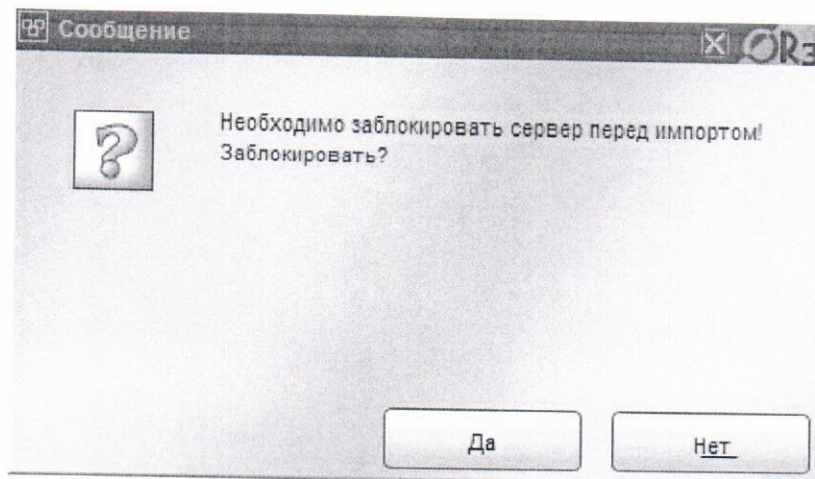


Рисунок 13. Предупреждение при импорте изменений.

5.3. Настройка автоматического запуска бизнес-процессов

Иногда необходимо, чтобы некоторые бизнес-процессы запускались автоматически без действий пользователей, один раз или периодически. Платформа OR3 позволяет администраторам создавать подобные задания. Для этого необходимо вызвать OR3 Task Constructor двумя способами: щелкнуть по кнопке с надписью «Планировщик» на правой вертикальной панели инструментов главного окна OR3 Developer's Toolkit, или выбрать в главном меню пункт «Панель»/ «Планировщик» (рисунок 14).

В данном инструменте можно создавать задания, которые будут запускаться в определенное время, в определенные дни недели, месяца и т.д.

5.3.1. Создание и настройка автоматического запуска бизнес-процессов

В окне планировщика необходимо нажать кнопку «Создать новое задание» в панели инструментов, расположенной в верхней части окна под главным меню. Появится диалоговое окно создания задания (таймера) – рисунок 15.

В данном окне необходимо указать название таймера или папки. Папки создаются для группировки нескольких таймеров в одну категорию и не несут особой функциональности кроме удобства, поэтому подробно на них останавливаться не будем.

После ввода названия таймера нажмите кнопку «ОК». Новый таймер появится в таблице всех таймеров в верхней части окна. Выберите мышкой новый таймер (рисунок 16).

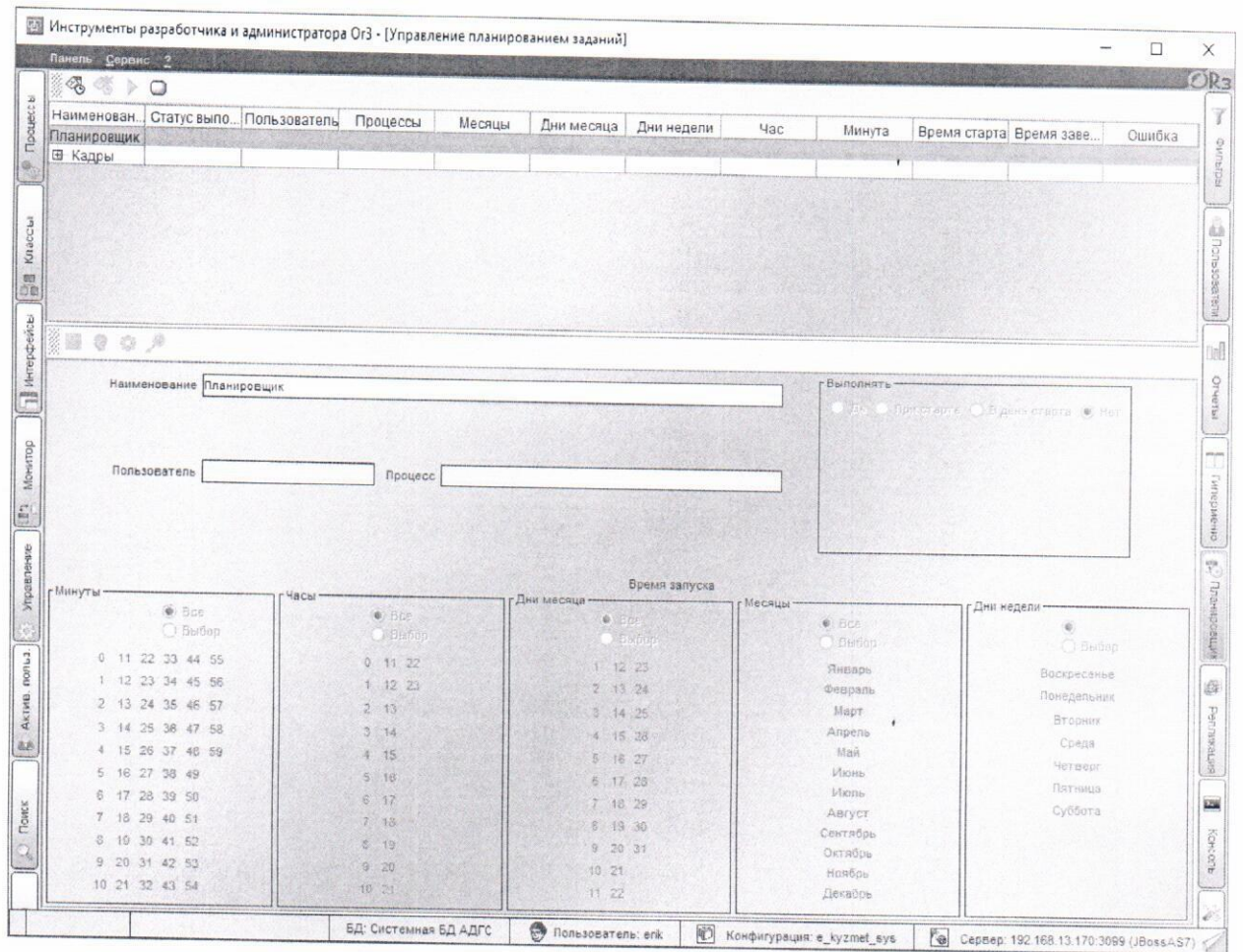


Рисунок 14. Планировщик заданий.

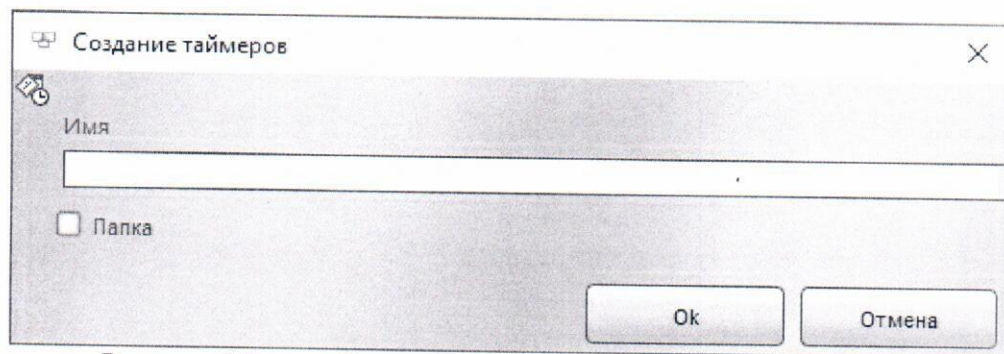


Рисунок 15. Диалоговое окно создания нового таймера.

В нижней части окна отобразятся свойства нового таймера. По умолчанию таймер не будет выполняться, так как выбран флажок «Нет» группы «Выполнять». Для однократного запуска при старте сервера, необходимо выбрать флажок «При старте». Для периодического выполнения выбрать флажок «Да».

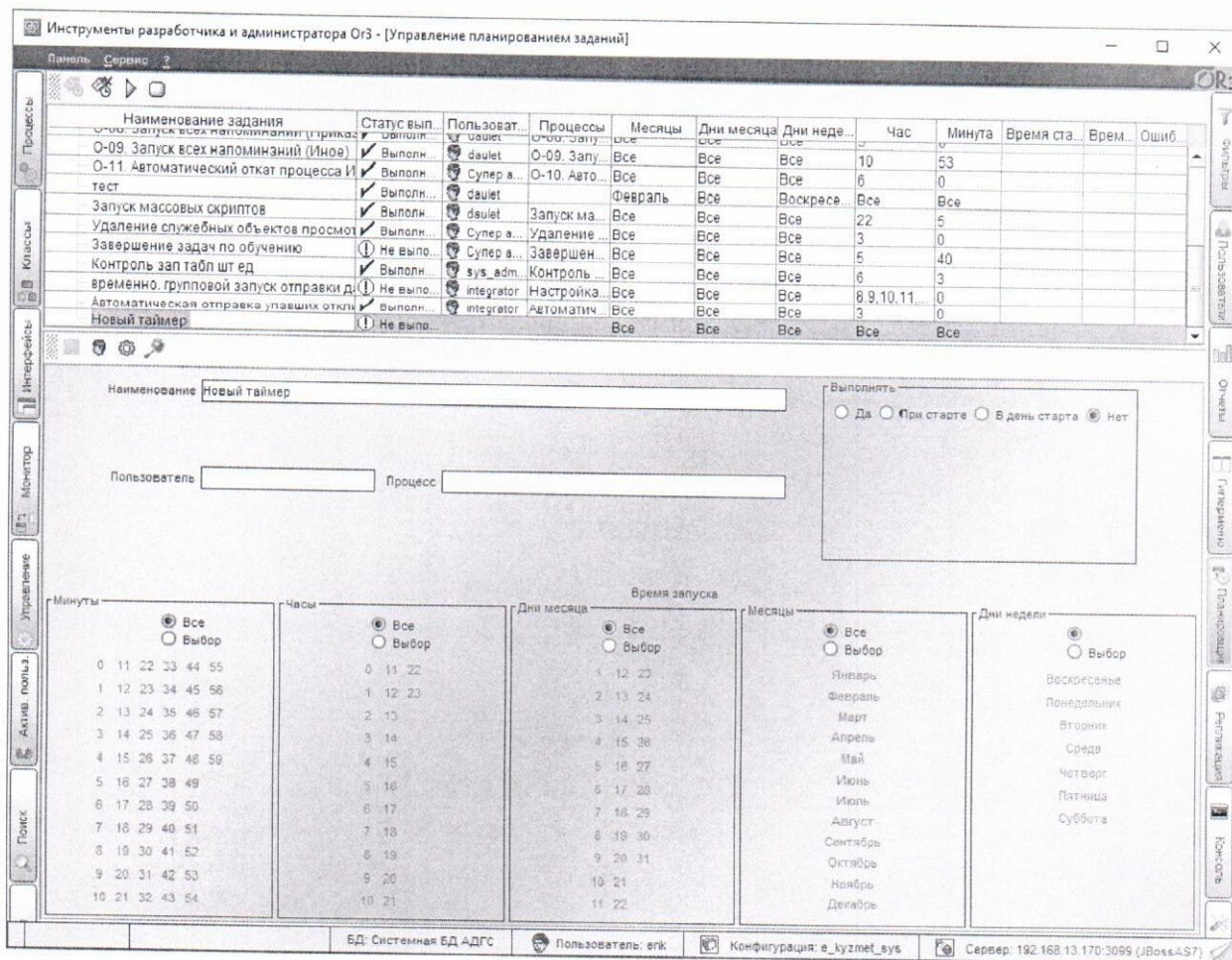


Рисунок 16. Свойства нового таймера.

Далее настраиваем периодичность запуска, выбирая необходимые минуты, часы, дни месяца или недели, а также необходимые месяца выполнения.

6. Аварийные ситуации

Рекомендуется делать резервное копирование с таким интервалом, данные за который допустимо потерять и внести вручную. При этом необходимо проверять работоспособность резервных копий и хранить их на выделенных носителях.

В случае необходимости восстановления базы данных необходимо выйти из всех клиентских приложений и остановить сервер приложений. После этого средствами СУБД необходимо импортировать БД из последнего по дате создания архивного файла. После завершения процедуры импорта БД запустить сервер приложений.

6.1. Сообщения Подсистемы

Ввиду того, что сервер приложений OR3, для каждой из подсистем устанавливается один и тот же, сообщения в подсистемах одни и те же.

В ходе работы подсистемы возможно появление двух видов сообщений:

- пользовательские сообщения;
- системные сообщения.

Пользовательские сообщения выводятся в виде всплывающих окон с текстом сообщения. Список возможных сообщений, причина их возникновения и действия, которые необходимо при этом предпринять, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Сообщения Подсистемы

Сообщение	Причина	Действия
Неверное имя пользователя или пароль	В диалоге авторизации неверно введено имя пользователя или пароль	Необходимо ввести правильное имя пользователя и пароль
Ошибка загрузки	Клиентское приложение не может загрузить настройки графического интерфейса из-за неверной настройки компонентов	Необходимо сообщить об ошибке администратору
Соединение с сервером утеряно	Утеряна связь клиентского приложения с сервером приложений из-за системных неполадок	Необходимо сообщить об ошибке системному администратору
Объект заблокирован службой <i>наименование</i>	Выбираемый пользователем для обработки объект уже находится в обработке в данной или иной службе. Наименование этой службы указано в сообщении подсистемы	В таблице заданий монитора выполнения процессов необходимо найти соответствующее задание и завершить обработку объекта. После этого можно вызвать указанный объект для другой обработки

Объект заблокирован службой <i>наименование;</i> пользователь <i>login</i>	Выбираемый пользователем объект вызван в обработку другим пользователем. Имя этого пользователя и наименование службы, которая обрабатывает этот объект, указаны в сообщении подсистемы	Необходимо скоординировать действия двух пользователей подсистемы, которые пытаются одновременно выполнить обработку одного объекта подсистемы
Ошибка ввода	Ввод неполных или некорректных данных.	Сообщения выдаются при закрытии интерфейса ввода и содержат текст спецификации ошибки. Необходимо проверить правильность и полноту введенных данных и повторить операцию