



## Электронный оперативный журнал

# ёЖ-2

### ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ЖУРНАЛА

- надежное хранение записей;
- информационная безопасность;
- одновременный многопользовательский доступ с различными привилегиями;
- систематизация разноплановой информации, которой оперирует персонал дежурной смены и другие пользователи оперативного журнала;
- технология быстрого внесения записей удобными способами с возможностью прикрепления к записям поясняющих документов любых форматов;
- оперативное информирование о важных событиях заинтересованных лиц с использованием технологии рассылки сообщений;
- гибкая интеграция с существующими автоматизированными системами и бизнес-процессами предприятия;
- возможность использования в качестве базы знаний опыта эксплуатации подведомственных объектов;
- снижение издержек на ведение журнала дежурной смены.

Электронный оперативный журнал ёЖ-2 позволяет систематизировать информацию оперативного характера о различных событиях, обеспечивая их деление на категории и сохраняя зависимости. Такими событиями могут быть: изменение режимов работы или отключение оборудования, срабатывание автоматики, отказы программного или аппаратного обеспечения информационных систем, команды оператора, запросы и обращения внешних субъектов и многое другое.

Это времясберегающая технология для руководителей и персонала оперативных служб предприятий. Программный продукт, предоставляющий уникальную возможность автоматизировать работу по ведению оперативных журналов, хранению и анализу документации дежурной смены предприятия.

В новой версии ёЖ-2 появился ряд дополнительных подсистем и функций, включая журнал распоряжений и дополнительные настраиваемые поля записей, существенно переработан пользовательский интерфейс для еще более удобной работы с программным комплексом, обеспечена мультязычность.

### ■ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

Обзор основных функций электронного журнала:

- предоставление одновременного доступа к информации журнала определенному кругу лиц;
- формирование записей с применением расширяемого набора шаблонов (ключевых выражений);
- формирование произвольных цепочек логически или технологически связанных записей;



■ Диалог добавления новой записи

- организация рассылки сообщений и уведомлений посредством электронной почты, службы сообщений Windows, в интеграции с Event Notifier дополнительно обеспечивается рассылка посредством SMS и Jabber;
- интеграция с ОИК СК-2007, MODES-Centre и другими системами.

Корректировка внесенных в журнал записей заблокирована для всех категорий персонала. При необходимости изменить запись создается новая заменяющая запись со ссылкой на старую запись, которая остается в архиве с соответствующей пометкой. Аналогичным образом организовано удаление (отмена) записей.

Предусмотрена и активно используется возможность автоматического внесения записей о событиях внешними системами (программными комплексами) через стандартный документированный интерфейс межпрограммного взаимодействия.

## ■ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Следующие дополнительные подсистемы лицензируются отдельно от основной функциональности журнала и включаются в поставку по желанию заказчика:

### Журнал распоряжений

Подсистема позволяет вести на базе ёЖ-2 журнал распоряжений. При создании распоряжения задаются стадии его жизненного цикла и определяется список лиц, которые должны его согласовать, утвердить или принять к исполнению. Набор стадий формируется администратором при настройке подсистемы в соответствии с регламентами предприятия.

Классический жизненный цикл распоряжения выглядит следующим образом: создание > согласование > утверждение > ознакомление.

Переход от одной стадии распоряжения к другой происходит после акцептирования



■ Жизненный цикл распоряжения

распоряжения всеми пользователями, назначенными на данную стадию. Если распоряжение прошло все стадии, то оно считается принятым к исполнению.

Индикация наличия неакцептованных распоряжений позволяет пользователям своевременно произвести необходимые действия. Предусмотрена возможность формирования типовых списков (групп) пользователей, участвующих в процессе рассмотрения или исполнения распоряжений, что позволяет сократить время на создание распоряжения.

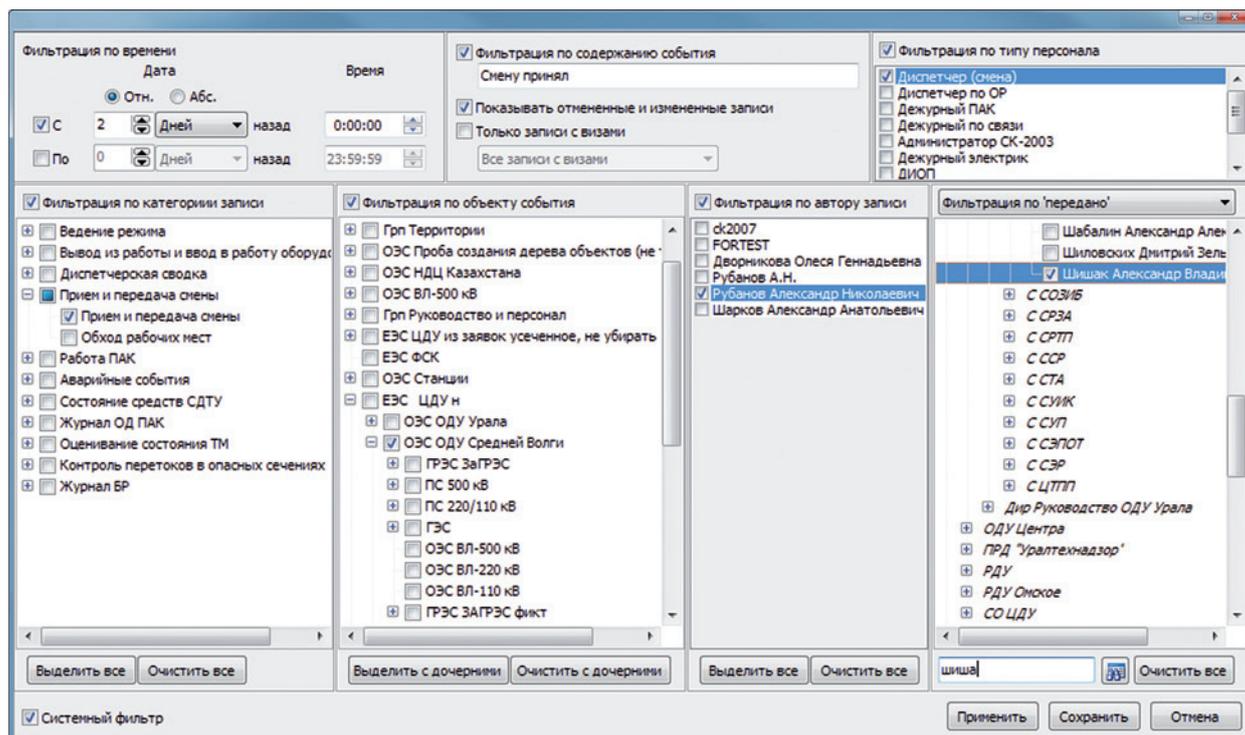
Гибкая система фильтрации предоставляет руководителям предприятия широкие возможности для анализа выданных распоряжений и мониторинга их состояний.

### Универсальные поля и отчеты

Каждая стандартная запись электронного журнала содержит следующую информацию:

- категория записи (события);
- объект, с которым связано событие;
- содержание события, формируемое на основе заранее подготовленных шаблонов;
- время создания записи в журнале;
- время возникновения описываемого события;
- время получения информации о событии;
- автор записи;
- кто и кому передал информацию о событии.

■ Настройка фильтрации



В случае приобретения дополнительной подсистемы «ёЖ-2. Универсальные поля и отчеты» появляется возможность добавления к записи произвольного количества дополнительных настраиваемых пользователем полей (атрибутов).

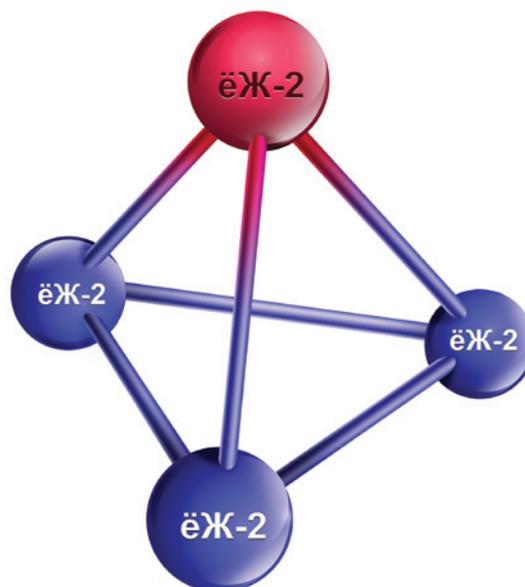
Дополнительные поля записи являются необязательными для заполнения и могут быть различных типов: числовой, текстовый, бинарный, временной (дата/время). Перечень допустимых типов атрибутов расширяется по мере возникновения потребностей у пользователей.

Состав дополнительных полей определяется индивидуально для каждой категории записей на этапе конфигурирования электронного журнала.

Кроме того, подсистема предоставляет возможность создания произвольных отчетных документов с использованием дополнительных полей и технологии MS SQL Server Reporting Services на основе записей журнала и таким образом использовать программный комплекс для автоматизации самых разных бизнес-процессов, связанных с фиксацией событий и исполнением распоряжений.

### **Система обмена записями между экземплярами электронного журнала в разных центрах управления**

Предназначена для обмена записями в соответствии с заданной логикой между экземплярами электронного журнала, которые, как правило, установлены в различных организациях (или подразделениях одной организации). В состав подсистемы входят программные сервисы обмена записями (передающий и принимающий) и редакторы для ее конфигурирования. Возможна организация передачи записей из одного журнала сразу в несколько других ёЖ-2. Принимающий сервис, в свою очередь, способен получать и обрабатывать записи от нескольких ёЖ-2. Таким образом, возможно построение любой топологии для передачи данных, например, иерархической – когда данные передаются вверх последовательно по уровням иерархии технологического



■ Схема обмена записями журнала

управления. Обеспечивается настройка передачи записей заданных категорий, что позволяет фильтровать записи и передавать получателю только необходимые. Используются технологии гарантированной доставки записей журнала, обеспечивающие надежное функционирование подсистемы в условиях перебоев в работе оборудования и каналов связи.

## **■ ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Мощная система безопасности журнала, основанная на современных требованиях и корпоративных стандартах, обеспечивает надежную защиту информации журнала от удаления, искажения или несанкционированного доступа. Подсистема информационной безопасности формирует защитные коды для каждой записи и всей совокупности записей, ведет журнал безопасности, в котором фиксирует все события, влияющие на безопасность информации.

Реализована трехуровневая система защиты информации от несанкционированного доступа, выполняющая проверку прав пользователя при входе в систему.

Подсистема разграничения доступа пользователей электронного журнала позволяет индивидуально для каждого

клиента, в соответствии с предоставленными полномочиями, настроить разрешения на видимость записей и доступ к функциональным возможностям.

Права доступа пользователей могут быть разграничены для следующих функций:

- Внесение/чтение записей указанных категорий;
- Публикация/чтение документов для записей указанных категорий;
- Внесение/чтение комментариев для записей указанных категорий;
- Внесение виз и замечаний;
- Управление цепочками записей;
- Участие в составе дежурной смены.

Кроме того, ограничивается список компьютеров, с которых пользователи могут выполнять операции с электронным журналом.

Обеспечивается возможность многократного резервирования архива записей журнала и его ключевых подсистем.

## ■ НОРМАТИВНАЯ БАЗА

Технические условия на программный комплекс «Электронный оперативный журнал «ёЖ-2» ТУ 5015-02-МБДТ-2005 разработаны Монитор Электрик с учетом современных стандартов в области информационной безопасности и отраслевых регламентов.

В 2007 году электронный журнал ёЖ-2 прошел экспертизу в аккредитованной «Ростехнадзором» экспертной организации, признан соответствующим требованиям действующих нормативных документов и рекомендован для использования в субъектах оперативно-диспетчерского управления, сетевых и генерирующих компаниях, а также в иных организациях, осуществляющих оперативное обслуживание электроустановок.

## ■ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ

Основная функциональность электронного журнала входит в программу для ЭВМ «Электронный оперативный журнал «ёЖ-2».

Кроме того выделяются три автономные функциональные подсистемы, которые работают на базе платформы ёЖ-2, но лицензируются отдельно в виде следующих

■ Журнал безопасности

The screenshot shows the 'Journal of Security' application window. At the top, there are filters for categories and content. Below that is a table with columns: Server, Login, Host, Application, and Message. The main part of the window displays a 'List of Security Events' table with columns: Time, Server, Login, Host, Application, Message, and Category. The table contains 18 rows of event logs, including program starts, stops, and role management changes.

| Время               | Сервер     | Логин       | Хост       | Приложение | Сообщение  | Категория                            |
|---------------------|------------|-------------|------------|------------|--|--------------------------------------|
| 26.07.2011 11:41:18 | NSI-TEST01 | MONITEL\yan | RUBANOV    | СКMonitor  | Останов программы  | Останов программы                    |
| 26.07.2011 11:36:54 | NSI-TEST01 | MONITEL\yan | RUBANOV    | СКMonitor  | Запуск программы   | Запуск программы                     |
| 26.07.2011 11:29:17 | NSI-TEST01 | MONITEL\yan | RUBANOV    | СКMonitor  | Останов программы  | Останов программы                    |
| 26.07.2011 11:10:55 | NSI-TEST01 | MONITEL\yan | RUBANOV    | СКMonitor  | Запуск программы   | Запуск программы                     |
| 25.07.2011 08:16:50 | NSI-TEST02 | MONITEL\yan | NSI-TEST02 | Access.exe | На SQL-сервере выполнено восстановление ролей на основании их описания   | Изменение прав доступа к категории з |
| 25.07.2011 08:13:30 | NSI-TEST02 | MONITEL\yan | NSI-TEST02 | Access.exe | Выполнено восстановление WinNT login-ов системы санкционирования на SQL  | Изменение прав доступа к категории з |
| 25.07.2011 08:13:29 | NSI-TEST02 | MONITEL\yan | NSI-TEST02 | Access.exe | Пользователю "monitel\yan" была назначена роль "public".                 | Добавление субъекта доступа в состав |
| 25.07.2011 08:13:29 | NSI-TEST02 | MONITEL\yan | NSI-TEST02 | Access.exe | Пользователь "oiktest\fortest" был(а) лишен(а) роли "db_cikrole_form".   | Удаление субъекта доступа из состав  |
| 25.07.2011 08:13:29 | NSI-TEST02 | MONITEL\yan | NSI-TEST02 | Access.exe | Пользователь "oiktest\fortest" был(а) лишен(а) роли "db_cikrole_jdi_u2". | Удаление субъекта доступа из состав  |
| 25.07.2011 08:13:29 | NSI-TEST02 | MONITEL\yan | NSI-TEST02 | Access.exe | Пользователь "oiktest\fortest" был(а) лишен(а) роли "db_cikrole_jdi_u1". | Удаление субъекта доступа из состав  |
| 25.07.2011 08:13:29 | NSI-TEST02 | MONITEL\yan | NSI-TEST02 | Access.exe | Пользователь "oiktest\fortest" был(а) лишен(а) роли "db_cikrole_dc_sdk". | Удаление субъекта доступа из состав  |
| 25.07.2011 08:13:29 | NSI-TEST02 | MONITEL\yan | NSI-TEST02 | Access.exe | Пользователь "oiktest\fortest" был(а) лишен(а) роли "db_cikrole_dc_u4".  | Удаление субъекта доступа из состав  |
| 25.07.2011 08:13:29 | NSI-TEST02 | MONITEL\yan | NSI-TEST02 | Access.exe | Пользователь "oiktest\fortest" был(а) лишен(а) роли "db_cikrole_dc_u3".  | Удаление субъекта доступа из состав  |
| 25.07.2011 08:13:29 | NSI-TEST02 | MONITEL\yan | NSI-TEST02 | Access.exe | Пользователь "oiktest\fortest" был(а) лишен(а) роли "db_cikrole_dc_u2".  | Удаление субъекта доступа из состав  |
| 25.07.2011 08:13:29 | NSI-TEST02 | MONITEL\yan | NSI-TEST02 | Access.exe | Пользователь "oiktest\fortest" был(а) лишен(а) роли "db_cikrole_dc_u1".  | Удаление субъекта доступа из состав  |
| 25.07.2011 08:13:29 | NSI-TEST02 | MONITEL\yan | NSI-TEST02 | Access.exe | Пользователь "oiktest\fortest" был(а) лишен(а) роли "db_cikrole_dc_a".   | Удаление субъекта доступа из состав  |
| 25.07.2011 08:13:29 | NSI-TEST02 | MONITEL\yan | NSI-TEST02 | Access.exe | Пользователю "monitel\yan" была назначена роль "db_cikrole_admin".       | Добавление субъекта доступа в состав |
| 25.07.2011 08:13:27 | NSI-TEST02 | MONITEL\yan | NSI-TEST02 | Access.exe | Пользователь "oiktest\fortest" был(а) лишен(а) роли "db_cikrole_admin".  | Удаление субъекта доступа из состав  |

| Редакция ёЖ-2             | Назначение  | Особенности  |
|---------------------------|---|--|
| Интегрированный с СК-2007 | Для предприятий, использующих оперативно-информационный комплекс СК-2007. | Может быть установлен только на ЭВМ (клиент и сервер), где установлено программное обеспечение СК-2007. Предполагает организацию тесного взаимодействия с оперативно-информационным комплексом СК-2007, в том числе внесение записей из различных подсистем ОИК и использование настроек системы санкционирования и информационной модели объекта управления. Обеспечивает одновременную работу с электронным журналом группы пользователей. |
| Автономный                | Для предприятий, где СК-2007 не используется.                             | Хранение базы данных записей (архива записей) на нескольких (обычно двух или трех) независимых серверах с обеспечением автоматической синхронизации данных в реальном времени. Одновременный доступ к информации журнала множества пользователей с различными привилегиями, с полной поддержкой сетевой системы санкционирования доступа Microsoft Active Directory.   |

■ Редакции электронного журнала

программ для ЭВМ:

- ёЖ-2. Система обмена записями журнала;
- ёЖ-2. Универсальные поля и отчеты;
- ёЖ-2. Журнал распоряжений.

Схема лицензирования всех программ для ЭВМ ёЖ-2 является единообразной, поэтому можно говорить об общей схеме лицензирования ёЖ-2, понимая под этим обозначением все программы для ЭВМ электронного журнала и его функциональных подсистем.

При лицензировании ёЖ-2 используется клиент-серверная схема:

- Основной единицей лицензирования является сервер ёЖ-2. Стандартное лицензионное соглашение включает право на развертывание одной основной и до двух резервных копий ёЖ-2 для организации защиты информации журнала от системных программно-аппаратных сбоев.

- Клиентское программное обеспечение журнала лицензируется по числу рабочих мест, с которых осуществляется доступ к серверной части ёЖ-2.

Электронный оперативный журнал ёЖ-2 поставляется в двух редакциях, описание которых приведено в таблице.

Передача электронного оперативного журнала заказчику осуществляется в рамках лицензионного договора, который обычно заключается на предоставление права использования комплекта программ для ЭВМ, включая «Электронный оперативный журнал «ёЖ-2» и необходимые дополнительные программы для ЭВМ, описанные в настоящем разделе.

## РАЗВЕРТЫВАНИЕ

При развертывании электронного журнала в сети для работы в многопользовательском режиме серверные компоненты программного комплекса устанавливаются на выделенный сервер, а клиентские – на необходимое количество рабочих станций. Система санкционирования сетевого журнала интегрирована с MS Active Directory и требует соответствующей сетевой инфраструктуры.

Программное обеспечение электронного журнала может быть развернуто на одной рабочей станции для использования в однопользовательском режиме, при этом не требуется наличие сетевой инфраструктуры санкционирования доступа MS Active Directory.

Электронный оперативный журнал, интегрированный с ОИК СК-2007, использует системно-техническую платформу оперативно-информационного комплекса.

Все редакции ёЖ-2 обеспечивают хранение базы данных записей (архива записей) на нескольких независимых серверах (на практике обычно не больше трех) с обеспечением синхронизации данных.

В зависимости от редакции комплекса он может быть развернут с использованием следующих ОС и СУБД:

### ■ Системные требования

| Вариант развертывания                          | Клиент  | Сервер  |
|--|---|---|
| <b>Редакция «Автономный»</b>                   |   |   |
| Автономный сетевой, многопользовательский      | MS Windows 7/8/10   | MS Windows 2008 R2/2012 Server; MS SQL Server 2008 /2012/2014 x64 Workgroup/ Standard Edition   |
| Автономный для одной ЭВМ, однопользовательский | MS Windows 7/8/10, MS SQL Server 2008/2012/2014 x64 Express   |   |
| <b>Редакция «Интегрированный с СК-2007»</b>    |   |   |
| Интегрированный с ОИК СК-2007                  | Аппаратная платформа клиентской части должна обеспечивать удовлетворительную работу под управлением установленной операционной системы. | ОС и СУБД ОИК СК-2007.<br>Аппаратная платформа серверной части должна обеспечивать удовлетворительную работу СУБД с учетом количества пользователей и обеспечивать надежное хранение данных с учетом требований к глубине архива записей. |