

**stork**  
системы контроля доступа

## КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА С ОХРАННЫМИ ФУНКЦИЯМИ



## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Глава 1. Введение</b> .....                                 | <b>10</b> |
| <b>Глава 2. Установка программного обеспечения</b> .....       | <b>13</b> |
| <b>Состав пакета программного обеспечения</b> .....            | <b>13</b> |
| StorkDevices – сервер оборудования (приложение Windows). ..... | 14        |
| StorkManager – АРМ оператора. ....                             | 15        |
| StorkDevicesServ – сервер оборудования (сервис Windows).....   | 15        |
| StorkSetup – инсталлятор системы. ....                         | 15        |
| StorkErase – деинсталлятор системы. ....                       | 15        |
| StorkBackup – сохранение базы данных.....                      | 15        |
| StorkRestore – восстановление базы данных. ....                | 15        |
| StorkAutoCleaner – автоматическая очистка журналов. ....       | 15        |
| StorkOnsiteTimeMonitor – мониторинг времени пребывания.....    | 16        |
| StorkMessages – рассылка сообщений. ....                       | 16        |
| StorkHotActions – отработки функции "Горячая кнопка".....      | 16        |
| StorkAutoReport – автоматическое формирование отчетов.....     | 16        |
| <b>База данных</b> .....                                       | <b>16</b> |
| <b>Системные требования</b> .....                              | <b>17</b> |
| Серверное оборудование. ....                                   | 17        |
| Клиентское оборудование. ....                                  | 18        |
| Программное обеспечение.....                                   | 18        |
| <b>Процесс установки.</b> .....                                | <b>19</b> |
| Варианты конфигурации и установки.....                         | 19        |
| Базовый процесс установки.....                                 | 20        |
| Частичная установка (отдельные компоненты пакета).....         | 23        |
| Установка при наличии стороннего сервера Firebird.....         | 24        |
| <b>Модификация программного обеспечения</b> .....              | <b>25</b> |
| <b>Удаление программного обеспечения</b> .....                 | <b>26</b> |
| <b>Подключение сохраненной базы данных.</b> .....              | <b>27</b> |
| <b>Проверка подключения устройств.</b> .....                   | <b>28</b> |
| <b>Проверка запуска служб.</b> .....                           | <b>28</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Задания планировщика задач Windows.</b> .....     | <b>30</b> |
| Архивирование базы данных.....                       | 30        |
| Автоочистка журналов.....                            | 30        |
| Другие задачи планировщика. ....                     | 31        |
| <b>Глава 3. Организация работы с АРМ.</b> .....      | <b>32</b> |
| Иконки рабочего стола. ....                          | 32        |
| Операторы СКУД .....                                 | 32        |
| Баннеры советов оператору. ....                      | 33        |
| Первый запуск.....                                   | 33        |
| Сервер оборудования (StorkDevices).....              | 33        |
| Автоматизированное рабочее место (StorkManager)..... | 34        |
| Главное меню.....                                    | 35        |
| Панель кнопок.....                                   | 36        |
| Настройки рабочего места и общие настройки.....      | 36        |
| Настройки рабочего места. ....                       | 36        |
| Общие настройки. ....                                | 37        |
| Панель состояния.....                                | 37        |
| Кнопки панелей инструментов .....                    | 38        |
| Фильтры.....   | 39        |
| Контекстный поиск .....                              | 40        |
| Полноэкранный режим. ....                            | 40        |
| Контекстные меню экранных форм.....                  | 41        |
| <b>Глава 4. Конфигурирование оборудования</b> .....  | <b>42</b> |
| Линии связи .....                                    | 42        |
| Поиск конвертеров RS-485.....                        | 42        |
| Ручное создание линии. ....                          | 43        |
| Поиск контроллеров .....                             | 45        |
| Контекстное меню формы «Линии связи».....            | 46        |
| Контроллеры и группы контроллеров .....              | 46        |
| Форма «Контроллеры».....                             | 46        |
| Форма «Редактирование контроллера» .....             | 46        |
| Вкладка «Контроллер».....                            | 47        |

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Вкладка «Считыватели»</i> .....                           | 48        |
| <i>Вкладка «Проходы» или «Двери»</i> .....                   | 49        |
| <i>Вкладка «Шлейфы»</i> .....                                | 50        |
| <i>Вкладка «Охр. Зоны»</i> .....                             | 52        |
| <i>Вкладка «Выходы»</i> .....                                | 53        |
| Дополнительные средства настройки контроллеров.....          | 53        |
| <i>Настройки по умолчанию</i> .....                          | 53        |
| <i>Считывание реальной конфигурации из контроллера</i> ..... | 54        |
| Управляемые выходы.....                                      | 54        |
| <i>Актуализация конфигурации управляемых выходов</i> .....   | 59        |
| Замена контроллера.....                                      | 59        |
| Дополнительные кнопки формы «Контроллеры».....               | 59        |
| Контекстные меню формы «Контроллеры».....                    | 60        |
| Пользовательские группы контроллеров.....                    | 61        |
| Настройки видеонаблюдения.....                               | 61        |
| <b>Глава 5. Сервер оборудования.....</b>                     | <b>63</b> |
| Отображаемая информация.....                                 | 63        |
| Кнопки сервера оборудования.....                             | 64        |
| <i>Кнопка «Параметры синхронизации»</i> .....                | 64        |
| <i>Кнопка «Установка автозапуска»</i> .....                  | 64        |
| <i>Кнопка «Завершить»</i> .....                              | 64        |
| <b>Глава 6. Операторы.....</b>                               | <b>65</b> |
| Список операторов.....                                       | 65        |
| Права операторов.....  | 66        |
| <b>Глава 7. Справочники.....</b>                             | <b>68</b> |
| Объекты, фирмы, должности.....                               | 68        |
| Области.....   | 68        |
| Конфигурирование областей.....                               | 68        |
| <b>Глава 8. Работа с пользователями.....</b>                 | <b>71</b> |
| Задание временных ограничений на доступ.....                 | 71        |

|   |           |
|---|-----------|
| Временные окна доступа .....                                      | 71        |
| Расписания доступа.....   | 72        |
| Временные зоны .....  | 73        |
| <b>Профили доступа.....</b>                                       | <b>73</b> |
| Назначение прав доступа (права СКД) .....                         | 74        |
| Назначение прав доступа по времени (временной график) .....       | 75        |
| Назначение прав управления охранными функциями (права ОС) .....   | 75        |
| <b>Добавление сотрудников.....</b>                                | <b>77</b> |
| Добавление/редактирование сотрудника вручную .....                | 77        |
| Поле «Статус».....  | 77        |
| Вкладка «Служебные данные» .....                                  | 77        |
| Вкладка «Личные данные» .....                                     | 78        |
| Вкладка «Режим работы».....                                       | 78        |
| Вкладка «Контакты».....   | 80        |
| Вкладка «Автомобиль».....   | 80        |
| Добавление сотрудников из файла .....                             | 80        |
| Назначение жетона (-ов) сотруднику.....                           | 81        |
| Тип жетона.....   | 82        |
| Код или номер жетона .....  | 82        |
| Статус жетона.....  | 83        |
| Права на доступ и охрану.....                                     | 83        |
| Глобальный антипассбэк (запрет повторного прохода) .....          | 84        |
| Сохранение жетона .....   | 85        |
| Дополнительные кнопки формы «Сотрудники» .....                    | 85        |
| Контекстные меню формы «Сотрудники» .....                         | 86        |
| <b>Управление статусами сотрудников. Группы сотрудников. ....</b> | <b>86</b> |
| Справочник статусов пользователей .....                           | 86        |
| Форма «Группы сотрудников».....                                   | 86        |
| Контекстное меню формы «Группы сотрудников».....                  | 88        |
| <b>Добавление посетителя .....</b>                                | <b>89</b> |

|  |            |
|--|------------|
| Вкладка «Личные данные».....                       | 89         |
| Вкладка «Автомобиль» .....                         | 89         |
| Вкладка «Изображение».....                         | 89         |
| Назначение жетона посетителю. ....                 | 90         |
| Дополнительные кнопки вкладки «Посетители».....    | 90         |
| <b>Жетоны .....</b>                                | <b>90</b>  |
| Виды жетонов .....                                 | 90         |
| Изменение владельца жетона .....                   | 91         |
| Блокирование/разблокирование жетона.....           | 91         |
| Запрос прав доступа из контроллера.....            | 92         |
| Повторение невыполненных действий .....            | 93         |
| Контекстное меню .....                             | 93         |
| Перенос жетонов с СоруKey.....                     | 93         |
| Загрузить жетоны из файла .....                    | 94         |
| Уточнить права доступа с контроллера.....          | 94         |
| Контекстное меню формы «Жетоны» .....              | 95         |
| <b>Глава 9. События, оповещения и реакции.....</b> | <b>97</b>  |
| <b>События.....</b>                                | <b>97</b>  |
| Панель выбора количества событий.....              | 98         |
| Панель фильтра событий.....                        | 98         |
| Субпанель «Дата и время».....                      | 99         |
| Субпанель «Пользователи».....                      | 99         |
| Субпанель «События».....                           | 99         |
| Субпанель «Устройства».....                        | 100        |
| <b>Фотоверификация.....</b>                        | <b>101</b> |
| Режим «Мультиэкран» .....                          | 101        |
| Режим «Каскад».....                                | 103        |
| Вкладка «Набор данных».....                        | 104        |
| Вкладка «Точки прохода» .....                      | 104        |
| Вкладка «События».....                             | 105        |
| Вкладка «Прочее» .....                             | 105        |
| Всплывающее окно.....                              | 106        |
| <b>Видеоверификация .....</b>                      | <b>106</b> |
| <b>Оповещения .....</b>                            | <b>107</b> |

|   |            |
|---|------------|
| E-mail сервис .....   | 107        |
| СМС-операторы .....   | 109        |
| GSM-модемы.....   | 109        |
| Сторонние получатели рассылки .....   | 110        |
| Правила отправки сообщений.....   | 110        |
| Программа рассылки сообщений.....   | 113        |
| Сообщения оператору.....  | 115        |
| Журнал доставки сообщений.....  | 115        |
| <b>Программируемые реакции .....</b>  | <b>116</b> |
| Включение выполнения реакций .....  | 116        |
| Создание новой реакции (редактирование существующей) .....                    | 116        |
| Работа с программируемой реакцией.....  | 118        |
| <i>Последовательность выполнения команд</i> .....                             | 118        |
| <i>Активность реакций</i> .....   | 119        |
| Системный журнал.....   | 119        |
| Присутствующие и отсутствующие .....  | 120        |
| Число пользователей на объекте .....  | 121        |
| <b>Глава 10. Трудовая дисциплина.....</b>                                     | <b>123</b> |
| <b>Определения. ....</b>  | <b>123</b> |
| Учет рабочего времени.....  | 123        |
| Режим работы. ....  | 123        |
| <i>Рабочая смена</i> .....  | 123        |
| <i>Допустимый суммарный перерыв</i> .....                                     | 123        |
| <i>Допустимый короткий перерыв</i> .....                                      | 123        |
| <i>Временное окно подготовки к работе</i> .....                               | 124        |
| <i>Временное окно завершения работы</i> .....                                 | 124        |
| <i>Расширенная рабочая смена</i> .....  | 124        |
| Последовательность событий.....   | 124        |
| Интервалы пребывания.....   | 124        |
| <i>Интервалы пребывания при учете «По входам – выходам»</i> .....             | 125        |
| <i>Интервалы пребывания при учете «По первому – последнему касанию»</i> ..... | 126        |
| <i>Разбивка интервалов пребывания по суткам</i> .....                         | 126        |
| <i>Учет интервалов отсутствия</i> .....                                       | 126        |
| <i>Прогулы</i> .....  | 126        |

|  |            |
|--|------------|
| Рабочий календарь.....                               | 127        |
| Использование областей.....                          | 128        |
| Шаблон УРВ.....                                      | 128        |
| Представление информации.....                        | 128        |
| <i>Табель.</i> .....                                 | 128        |
| <i>Использование рабочего времени.</i> .....         | 130        |
| <i>Подробно входы и выходы.</i> .....                | 131        |
| <b>Конфигурирование УРВ. ....</b>                    | <b>131</b> |
| Конфигурирование рабочих смен. ....                  | 131        |
| Конфигурирование режима работы.....                  | 132        |
| Конфигурирование рабочего календаря.....             | 133        |
| Конфигурирование шаблонов УРВ.....                   | 134        |
| <b>Вывод отчета УРВ.....</b>                         | <b>136</b> |
| <b>Ввод дополнительной информации УРВ.....</b>       | <b>138</b> |
| Отсутствие по уважительным причинам. ....            | 138        |
| Дополнительные события прихода и ухода.....          | 139        |
| Изменение режима работы.....                         | 139        |
| <b>Автоматическое формирование отчетов УРВ. ....</b> | <b>140</b> |
| <b>Глава 11. Архивные отчеты.....</b>                | <b>142</b> |
| Архив событий .....                                  | 142        |
| Архив пользователей.....                             | 142        |
| Архив жетонов.....                                   | 143        |
| <b>Глава 12. Охранная подсистема .....</b>           | <b>145</b> |
| <i>(Раздел в разработке)</i> .....                   | 145        |
| <b>НЕ ЗАБЫТЬ ПРО ПОЖАРНУЮ СИГНАЛИЗАЦИЮ.....</b>      | <b>145</b> |
| <b>Глава 13. Служебное .....</b>                     | <b>146</b> |
| Невыполненные команды .....                          | 146        |
| Отложенные команды.....                              | 147        |
| Журнал ошибок связи .....                            | 149        |
| Удаление устаревших данных .....                     | 149        |

|   |            |
|---|------------|
| Очистка от неактуальной информации.....                       | 149        |
| Реализация функции автоочистки.....                           | 151        |
| Справочник событий.....                                       | 151        |
| Мониторинг и обслуживание базы данных .....                   | 152        |
| SQL-запрос .....  | 156        |
| <b>Глава 14. Контроль времени пребывания на территории...</b> | <b>158</b> |
| <b>Конфигурирование. ....</b>                                 | <b>158</b> |
| <b>Задача StorkOnsiteTimeMonitor .....</b>                    | <b>160</b> |

## Глава 1. Введение

Вы собираетесь использовать пакет программного обеспечения StorkAccess. Это многопользовательская система управления доступом, обладающая обширным набором функций, которые могут потребоваться для выполнения большого числа разнообразных задач управления доступом и охраны.

Система контроля и управления доступом, далее СКУД [1], предназначена для организации и управления перемещениями людей в помещениях и на территории объекта. В организации, оборудованной СКУД, сотрудникам и/или посетителям выдаются электронные идентификаторы (карта, брелок, браслет и т.п.), называемые в данном документе общим термином «жетоны». Каждый жетон содержит персональный код доступа. На основании этих кодов и информации о владельце, хранящейся в базе данных и контроллерах (см. ниже), система принимает решение о разрешении или запрете прохода через точку доступа (дверь, турникет, шлагбаум и т.п.) объекта.

На основании данных о разрешениях или запретах проходов через точки доступа СКУД может решать также дополнительные задачи. Например, вести учет рабочего времени, управлять какими-то исполнительными механизмами и т.д.

Конструктивное исполнение электронных идентификаторов весьма разнообразно. Кроме упомянутых выше карт, брелоков, браслетов это могут быть метки на бумажной основе, пластиковые бирки с элементами крепления, метки в виде забиваемого гвоздя и т.д. Все это, в сочетании с аппаратурой считывания этих идентификаторов (в том числе и сторонних производителей) открывает возможности нетрадиционного использования StorkAccess, например, в системах отслеживания перемещения железнодорожных вагонов или контейнеров, или отслеживания работы преподавателей учебных заведений.

Однако в данном документе описывается применение StorkAccess именно как составной части СКУД.

Система контроля и управления доступом - это комплекс совместимых между собой технических средств, а именно:

- барьерных устройств (двери, шлагбаумы, турникеты и т.д.), оборудованных электроуправляемыми запорами;
- первичных датчиков (считыватели, датчики прохода, детекторы движения и др.), установленных надлежащим образом;
- жетонов, которые могут быть в виде карточек, брелоков, браслетов и т. д., и служат идентификаторами пользователей;
- контроллеров – электронных модулей управления, которые автономно «принимают решение» о пропуске жетона через точку прохода (дверь, шлагбаум, турникет), накапливают информацию о событиях прохода и прочих относящихся к ним событиях, а также передают информацию на рабочие станции;
- устройств ручного управления (кнопки опирания дверей, пульта управления турникетами);
- источников бесперебойного питания;
- кабельной сети на базе уже имеющихся или специально прокладываемых проводных и беспроводных каналов связи;
- сервера базы данных – компьютера, на котором установлена СУБД;

- рабочих станций – компьютеров, служащих для отображения сообщений о событиях, связанных с доступом, получения оповещений о тревоге, для изменения базы данных и пр.;
- вспомогательного оборудования (преобразователей интерфейсов, считывателей для занесения жетонов и т.п.);

StorkAccess представляет собой универсальный, управляемый с помощью меню пакет программного обеспечения. Основной набор функций, поддерживаемых StorkAccess таков:

- автоматизированная установка пакета на компьютеры пользователей, его модификация, обновление и удаление при необходимости;
- поддержка неограниченного числа операторов системы с индивидуальным набором прав для каждого из них или для группы операторов;
- автоматизированное включение в состав системы аппаратных средств;
- поддержка различных видов идентификаторов пользователя (жетонов) отличающихся как по конструкции, так и по формату данных;
- поддержка неограниченного числа пользователей жетонов с индивидуальным набором прав для каждого из них или для группы пользователей;
- ведение журналов событий, происходящих в системе, и действий операторов;
- отображение событий в разнообразной форме и различные реакции на них;
- учет рабочего времени и соблюдения трудовой дисциплины;
- архивирование всех системных событий с последующим быстрым извлечением из архива для проверки;
- обеспечение функции запрета повторного прохода по одному жетону, то есть осуществления двух проходов в одном направлении не разделенных проходом в направлении противоположном;
- обеспечение управления барьерными устройствами различных конструкций (дверями, шлагбаумами, турникетами, картоприемниками);
- обеспечение работы виртуальных охранных систем;
- выполнение операций резервного копирования и восстановления данных системы;
- изготовление электронных пропусков;
- интеграция с системами видеонаблюдения.

**Автоматизированная установка.** Программа установки позволяет, на основании выбора пользователем необходимых модулей системы, автоматически загрузить необходимые программы пакета, создать требующиеся структуры в базе данных, подключить нужные драйверы оборудования и т.п. Результатом установки является полнофункциональная система, готовая к подключению и тестированию аппаратного обеспечения и схем соединений. Установщику остаётся лишь внести индивидуальные изменения, обусловленные спецификой конкретного объекта.

**Поддержка операторов системы.** StorkAccess по умолчанию имеет трех predetermined операторов:

- Мастер - оператор, обладающий полными правами на любой вид информации системы;
- Администратор - оператор, обладающий полными правами на любой вид информации системы, за исключением возможности конфигурирования аппаратных средств;
- Охранник - оператор, обладающий правами лишь на просмотр разрешенной информации и получение адресованных ему сообщений.

Каждый из предопределенных операторов может создавать новые наборы прав (не превышающих, естественно, его собственных), а также описывать новых операторов и назначать им наборы прав, не превышающие его собственные.

**Автоматизированное включение аппаратных средств.** Инструменты, включенные в систему, позволяют обнаружить подключенные физически аппаратные средства, считать их конфигурацию (заводскую или предварительно установленную средствами низкоуровневого конфигурирования) и создать соответствующие описания в базе данных. Это значительно сокращает время установки и снижает число ошибок при настройке системы.

**Поддержка различных видов идентификаторов.** Аппаратно-программные средства StorkAccess поддерживают наиболее распространенные в настоящее время кодировки жетонов, а именно: DS1990, EM-Marine и HID. При подключении к контроллерам системы совместимой соответствующей аппаратуры сторонних производителей, в качестве идентификатора пользователя могут быть использованы, например, карты MIFARE или биометрические данные. Компания Stork ведёт постоянную работу по расширению круга используемых идентификаторов.

**Отображение событий и реакции на них.** Информация о событиях, происходящих в системе, может предоставляться оператору в виде текстовых строк в обновляющемся в режиме реального времени списке, всплывающих транспарантов, всплывающих фотографий, фотографий, сопровождающихся видеоизображением и т.д. События, могут также вызывать рассылку на указанные адреса e-mail сообщений и/или SMS-сообщений на указанные телефонные номера. Возможно также «привязать» к определенным событиям аппаратные реакции, например, срабатывание тех или иных реле контроллеров, блокировку дверей и т.п.

**Обеспечение функции запрета повторного прохода (антипассбэк).** Программно-аппаратные средства системы запрещают жетону проход через точку доступа в одном направлении дважды, т. е. совершить два входа или два выхода подряд без прохода в противоположном направлении. Различают **локальный** и **глобальный** антипассбэк, т. е. распространение этой дисциплины на один контроллер, или же на все контроллеры системы соответственно. Кроме того, различаются «**жесткий**» антипассбэк «**мягкий**» антипассбэк, при котором точка доступа откроется, но будет сгенерировано сообщение об этой нештатной ситуации

**Изготовление электронных пропусков.** Система StorkAccess оснащена программными средствами для создания и изготовления электронных пропусков. Данная функция позволяет загружать фотографии и подписи сотрудников, а также с помощью соответствующих устройств оцифровывать изображения, помещать их вместе с другими необходимыми данными на заранее подготовленные шаблоны пропусков и отправлять сформированный таким образом пропуск на устройство печати пропусков.

**Интеграция с системами видеонаблюдения.** Система StorkAccess позволяет осуществить интеграцию с некоторыми из представленных на рынке систем видеонаблюдения. Интеграция позволяет привязать видеозапись к событиям, относящимся к нарушению порядка доступа, и записать изображения, передаваемые с одной или с нескольких камер наблюдения.

**Данный документ описывает функционирование СКУД StorkAccess , построенной на базе контроллеров NC-4, NC-6 и NC-8. Корректная работа СКУД, чья аппаратная часть включает устаревшие и снятые с производства контроллеры NC-2.43**

**НЕ ГАРАНТИРУЕТСЯ!**

## Глава 2. Установка программного обеспечения

### Состав пакета программного обеспечения

Дистрибутив программного обеспечения представляет собой набор файлов – приложений, библиотек и служебных файлов. В дистрибутив также включены свободно распространяемые дистрибутивы продуктов, которые использует StorkAccess. Это в первую очередь программное обеспечение сервера базы данных FireBird и драйверы оборудования.

В нижеприведенной таблице перечислены файлы и папки, входящие в состав дистрибутива и указано их назначение.

|                                   |                                   |   |  |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| Файл                              | <b>autorun.inf</b>                |   | Файл автоматического запуска программы установки         |
|                                   | <b>FastMM_FullDebugMode.dll</b>   |   | Файлы инструмента обнаружения утечек памяти              |
|                                   | <b>FastMM_FullDebugMode64.dll</b> |   |  |
|                                   | <b>fbclient.dll</b>               |   | Библиотека связи с базой данных                          |
|                                   | <b>firebird.msg</b>               |   | Файл сообщений об ошибках связи с базой данных           |
|                                   | <b>ftd2xx.dll</b>                 |   | Библиотека связи с драйвером USB-порта                   |
|                                   | <b>libeay32.dll</b>               |   | Библиотеки отправки e-mail                               |
|                                   | <b>ssleay32.dll</b>               |   |  |
|                                   | <b>Report.src</b>                 |   | Служебный файл построителя отчетов                       |
|                                   | <b>StorkAutoCleaner.exe</b>       |   | Приложение автоматической очистки журналов событий и др. |
|                                   | <b>StorkAutoReport.exe</b>        |   | Приложение автоматического формирования отчетов          |
|                                   | <b>StorkBackup.exe</b>            |   | Приложение резервного копирования базы данных            |
|                                   | <b>StorkDevices.exe</b>           |   | Сервер оборудования как приложение                       |
|                                   | <b>StorkDevicesServ.exe</b>       |   | Сервер оборудования как сервис                           |
|                                   | <b>StorkErase.exe</b>             |   | Приложение - деинсталлятор системы                       |
|                                   | <b>StorkHotActions.exe</b>        |   | Приложение обработки функции "Горячая кнопка"            |
|                                   | <b>StorkManager.exe</b>           |   | Приложение - АРМ оператора                               |
|                                   | <b>StorkMessages.exe</b>          |   | Приложение - рассылка e-mail и SMS сообщений             |
| <b>StorkOnsiteTimeMonitor.exe</b> |                                   | Приложение - монитор времени пребывания |  |

|                 |                                |   |                                       |
|-----------------|--------------------------------|---|---------------------------------------|
|                 | <b>StorkRestore.exe</b>        |   | Приложение восстановления базы данных |
|                 | <b>StorkSetup.exe</b>          |   | Приложение - инсталлятор системы      |
|                 | <b>StorkSetup.exe.manifest</b> |   | Файл манифеста                        |
| Папка           | data                           | <b>SKD_STORK.FDB</b>                            | Шаблон базы данных                    |
|                 | Doc                            | <b>ChangeLog.txt</b>                            | Журнал изменений версий               |
|                 |                                | <b>КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА.pdf</b> | Данное руководство                    |
|                 | Drivers                        | <b>FTDI</b>                                     | Драйвер USB-порта                     |
|                 |                                | <b>HUAWEI</b>                                   | Драйвер USB-модема HUAWEI             |
|                 | FireBird                       |   | Дистрибутив сервера базы данных       |
|                 | Plugins                        | <b>SMS_Discount.stp</b>                         | Файлы связи с SMS-операторами         |
|                 |                                | <b>SMS_Traffic.stp</b>                          |                                       |
|                 |                                | <b>Stream_Telecom.stp</b>                       |                                       |
|                 | Sounds                         |   | Звуковые файлы                        |
| StorkFB_Monitor |                                | Утилита просмотра подключений к базе данных     |                                       |
| StorkProg       |                                | Утилита предварительной настройки контроллеров  |                                       |

### StorkDevices – сервер оборудования (приложение Windows).

Данный компонент является обязательным для функционирования системы. Сервер оборудования должен быть установлен и запущен на тех компьютерах, которые непосредственно осуществляют взаимодействие с контроллерами. При использовании USB-конвертеров это компьютеры, к которым непосредственно подключены преобразователи. При подключении контроллеров через Ethernet - это те компьютеры, которым организационно «назначена» функция сервера оборудования.

При подключении контроллеров к различным компьютерам в составе одной системы может присутствовать несколько серверов оборудования.

Сервер оборудования выполняет все функции взаимодействия с контроллерами: диагностику, чтение событий, передачу данных, исполнение команд управления (открывания и блокировки двери), занесение в контроллеры конфигурационных данных для их работы и т. д.

Для постоянного выполнения всех перечисленных функций сервер должен быть запущен постоянно. Однако, если пользователю не требуется отслеживание событий, происходящих в системе, в режиме реального времени, как-то фото- и видеоверификация проходящих, обработка программируемых реакций, генерация и рассылка сообщений и т. п., то сервер оборудования может запускаться по мере необходимости. Информация о происходящих событиях будет накапливаться в памяти контроллеров и, при запуске сервера (-ов) оборудования будет считана и занесена в базу данных. Необходимо только помнить при этом, что запоминание событий в контроллерах ограничено по объему.

### **StorkManager – АРМ оператора.**

Данный компонент также является обязательным для функционирования системы. Включает в себя все функции оператора по работе с системой, а также программы создания отчетов, учета рабочего времени, выпуска пропусков и т. д.

В зависимости от уровня доступа оператора АРМ может быть настроен на выполнение всех или некоторых доступных и описанных далее функций.

Количество АРМ-ов в системе не ограничено. Хотя следует понимать, что наличие большого их количества, в особенности, при выполнении ресурсоемких операций, при большом объеме базы данных и т. п. факторах, может значительно снизить общую реактивность системы.

### **StorkDevicesServ – сервер оборудования (сервис Windows).**

Данный компонент функционально полностью идентичен вышеописанному компоненту StorkDevices, и все замечания по использованию StorkDevices относятся и к нему тоже.

Отличие состоит в том, что запускается сервер оборудования в этом случае как сервис операционной системы.

### **StorkSetup – инсталлятор системы.**

Данный компонент в режиме мастера принимает от пользователя информацию о конфигурации системы, расположении рабочих папок и т. д., после чего формирует необходимые рабочие структуры в базе данных, реестре Windows и ini-файлах, копирует в рабочие папки необходимые компоненты, актуализирует базу данных и, по желанию пользователя, запускает компоненты системы.

### **StorkErase – деинсталлятор системы.**

Данный компонент выполняет функции, обратные StorkSetup, т. е. удаляет всю информацию, все папки, компоненты, записи в реестре и т. д., созданные на этапе инсталляции.

При этом, StorkErase позволяет сохранить журналы системы, базу данных и ее резервные копии с целью дальнейшего анализа и/или использования при повторных установках.

### **StorkBackup – сохранение базы данных.**

Компонент выполняет функцию резервного копирования базы данных. Он фактически является «оберткой» стандартной функции gbak сервера СУБД Firebird.

### **StorkRestore – восстановление базы данных.**

Компонент выполняет функцию обратную по отношению к StorkBackup и так же является «оберткой» стандартной функции gbak сервера СУБД.

### **StorkAutoCleaner – автоматическая очистка журналов.**

Компонент выполняет функцию очистки в назначенное время журналов событий, команд, оповещений и системных сообщений.

### **StorkOnsiteTimeMonitor – мониторинг времени пребывания.**

Компонент выполняет функцию слежения за временем пребывания на объекте посетителей, для которых такой контроль задан. При превышении заданного времени пребывания возможен вызов предупреждающих сообщений оператору.

### **StorkMessages – рассылка сообщений.**

Система StorkAccess позволяет с помощью данного компонента формировать и передавать адресатам сообщения, являющиеся реакциями на соответствующие события и включающие информацию об этих событиях. Пользователь описывает набор правил, по которым формируются сообщения, и при выполнении условий, составляющих правило, формируется и передается сообщение.

В качестве канала передачи сообщения возможно использование e-mail и/или SMS-сообщений. Причем вторая возможность реализуется как через оператора SMS-сообщений, так и через GSM USB модем.

В поставку включены модули, позволяющие осуществлять рассылку SMS через следующих операторов:

- Stream Telecom (<https://stream-telecom.ru>);
- SMS Traffic (<https://www.smstraffic.ru>);
- СМС Дисконт (<https://iqsms.ru>).

При необходимости возможна заказная разработка модулей для рассылки через других операторов.

### **StorkHotActions – отработки функции "Горячая кнопка"**

В системе возможно назначение каждому оператору т. н. «Горячей кнопки» – сочетания клавиши на клавиатуре компьютера с клавишей «Ctrl».

При нажатии оператором «своей» горячей кнопки в заданный контроллер посылается заданная команда, например, блокировки дверей, включение реле тревожного сигнала и т. п.

Слежение за нажатием кнопки и формирование команды выполняет данный компонент.

### **StorkAutoReport – автоматическое формирование отчетов.**

Данный компонент выполняет функцию формирования отчетов учета рабочего времени по заданному расписанию.

## **База данных**

В качестве базы данных StorkAccess использует Firebird – реляционную СУБД, предназначенную для работы с большими объемами данных. Firebird пригодна для использования в любых отраслях промышленности, совместима с Windows, MacOS X, HP-UX, Solaris Sparc, Linux, FreeBSD и рядом других Unix-подобных платформ.

Система управления базами данных соответствует стандарту ACID, не требует постоянного администрирования, обеспечивает целостность и надежное хранение информации.

База данных является ядром пакета StorkAccess, через которое осуществляются все информационные связи между компонентами системы. Сервера оборудования заносят в базу данных информацию о событиях контроллеров и отправляют в контроллеры конфигурационную информацию. АРМ-ы отображают конфигурационную

информацию и данные реального времени. Отправитель сообщений использует хранящиеся в базе правила и производит рассылку по получении сигнала от базы данных о соответствующих событиях. И так далее.

Файл базы данных имеет расширение «fdb». Его имя и расположение установщик системы может выбрать по своему усмотрению. По умолчанию файл имеет имя «skd\_stork.fdb» и располагается в папке «Data» той папки, в которую устанавливается StorkAccess.

**Этот файл обязательно должен быть расположен на том же компьютере, на котором установлен сервер базы.**

## Системные требования

### Серверное оборудование.

СУБД является основным компонентом системы СКУД, и как для любой базы данных, на производительность влияют: объем памяти, работа дисковой подсистемы, скорость процессора и т. д.

Рекомендации для выбора аппаратного обеспечения для СУБД зависят от требований к системе СКУД – прогнозируемого размера базы данных, зависящего от количества проходов сотрудников. Допустимо начинать с минимальной конфигурации, расширяя её по мере необходимости. Для нормального функционирования СУБД необходимо серверное оборудование или персональные компьютеры, удовлетворяющее следующим требованиям:

- CPU (процессор) на базе семейств Intel® или AMD с частотой не менее 2 ГГц (достаточно Intel Core i5), 32-х или 64-х разрядный.
- RAM (оперативная память) не менее 4 Гб. В случае поддержки 64-х разрядной системы, память может быть увеличена в 2-3 раза.
- HDD (жесткий диск). Рекомендуется использовать два жестких диска, один – под операционную систему и программное обеспечение СКУД, а другой – под базу данных и хранилище архивных копий. Объем первого диска должен составлять не менее 160 Гб. Объем второго – не менее 500 Гб. В случае использования одного жесткого диска, его емкость должна составлять не менее 1 Тб. Жесткий диск должен содержать два раздела со следующим процентным соотношением: основной раздел (операционная система и программное обеспечение) – 20% от общего объема диска, второй раздел – 80%. При наличии технической возможности, рекомендуется хранить архивные копии на отдельном компьютере.
- USB-порты. Наличие на материнской плате свободных USB-портов для подключения конвертера в том случае, когда для связи с контроллерами используется интерфейс RS-485.
- Сетевой адаптер. Наличие сетевого адаптера с установленным и настроенным протоколом TCP/IP со скоростью передачи не менее 100 Мбит/сек
- Источник бесперебойного питания (UPS)

**Отсутствие источника бесперебойного питания с управляющим программным обеспечением, обеспечивающим корректное завершение работы Windows, ПО StorkAccess и базы данных СКУД в том случае, если внешнее питание не будет восстановлено в течение максимального времени работы ИБП от батарей, может привести к полной неработоспособности СКУД, необходимости полной переустановки всего программного обеспечения СКУД и, главное, к потере всей накопленной информации.**

### Клиентское оборудование.

Клиентские компоненты StorkAccess не предъявляют никаких особых требований, которым должны удовлетворять компьютеры, на которых они работают. Рекомендуется применение компьютеров с характеристиками не хуже следующих:

- CPU (процессор) на базе семейств Intel® или AMD с частотой не менее 1 ГГц (рекомендуется 2 ГГц).
- RAM (оперативная память) не менее 2 Гб (рекомендуется 4 Гб).
- HDD (жесткий диск). Для установки АРМ оператора на жестком диске должно быть не менее 500 Мбайт свободного дискового пространства.
- Сетевой адаптер. Наличие сетевого адаптера с установленным и настроенным протоколом TCP/IP со скоростью передачи не менее 100 Мбит/сек.
- Наличие свободного USB-порта, для подключения настольного считывателя FlyRS с разъемом USB, служащего для занесения жетонов сотрудников в базу данных системы.
- Видеокарта и монитор с разрешением не менее 1024x768 точек и глубиной цвета не менее 32bit.
- Звуковая карта для выдачи тревожных сообщений.
- Клавиатура.
- Манипулятор "мышь"

**При установке и серверных и клиентских компонентов StorkAccess на одном персональном компьютере, данный компьютер одновременно будет являться сервером и клиентским компьютером, поэтому он должен, как минимум, соответствовать требованиям, предъявляемым к серверу.**

Если на клиентском (или едином для всей системы) компьютере предполагается работа с программами, не входящими в пакет StorkAccess, то при выборе компьютера необходимо принимать во внимание объемы и виды ресурсов, необходимых для работы этих программ, с тем, чтобы они не мешали работе компонентов СКУД.

### Программное обеспечение.

Работа программ пакета StorkAccess проверялась на следующих операционных системах:

- Windows XP (только клиентские компоненты)
- Windows 7 с SP1
- Windows 10 до версии 1809

Для полноценной работы программного обеспечения требуется наличие дополнительного программного обеспечения:

- Microsoft Explorer (проводник) или другой файловый менеджер. Необходим для просмотра содержимого папок и запуска программ, не отображенных на рабочем столе.
- Microsoft Internet Explorer (в поставку не входит). Необходим для отображения справочной информации.
- Microsoft Office (в поставку не входит). Необходим для выгрузки отчетов модуля трудовой дисциплины в MS Word или MS Excel.

## Процесс установки.

Программный комплекс StorkAccess может быть установлен как на одном персональном компьютере, так и на разных компьютерах объединенных локальной сетью.

Установка StorkAccess на одном компьютере допустима в тех случаях, когда объем обрабатываемой информации комплексом СКУД является незначительным, например, в небольших офисах с малым количеством сотрудников, а для работы с системой достаточно одного рабочего места оператора.

Установка StorkAccess на нескольких разных компьютерах предпочтительна в относительно крупных офисных и производственных комплексах. Для развертывания комплекса СКУД могут быть задействованы в данном случае уже функционирующие персональные компьютеры или сервера.

Для установки программного обеспечения необходимо, чтобы у пользователя были права Администратора Windows.

**Перед началом установки рекомендуется отключить службы брандмауэра и защитника Windows, после чего произвести перезагрузку компьютера.**

**Если на компьютере были установлены компоненты StorkAccess версий 4 и ниже, то необходимо выполнить их деинсталляцию.**

Если в СКУД используются настольные считыватели и/или конвертеры USB/RS-485, то рекомендуется подключить их к компьютеру перед началом установки.

## Варианты конфигурации и установки

Одно из преимуществ программного комплекса StorkAccess - гибкость настройки и возможность развертывания разных конфигураций, адаптированных под конкретную IT-инфраструктуру и решение определенных задач. Прежде чем приступить к установке, необходимо определиться с вариантом развертывания. Выбор варианта установки, прежде всего, зависит от желаемого состава программных компонентов устанавливаемых на определенный ПК.

В настоящем разделе описываются стандартные варианты конфигурации и установки пакета StorkAccess.

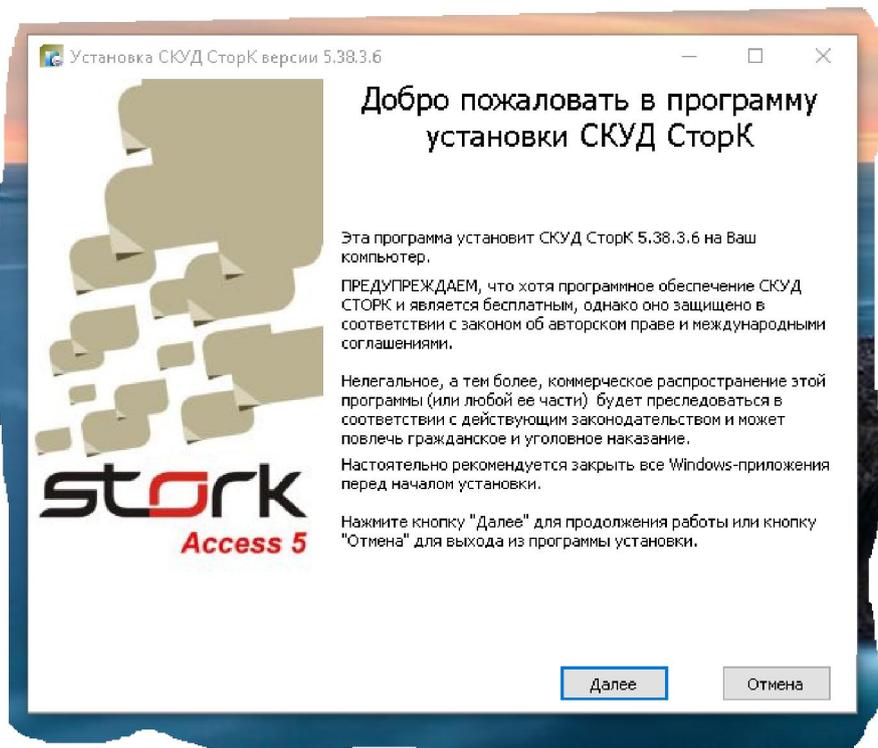
Вариант конфигурации 1. Все элементы программного комплекса установлены на одном компьютере. Дополнительные АРМ-ы настраиваются по необходимости

Вариант конфигурации 2. Сервер БД развернут вместе с базой данных отдельно от сервера оборудования. Сервер и остальные компоненты пакета устанавливаются на других компьютерах системы.

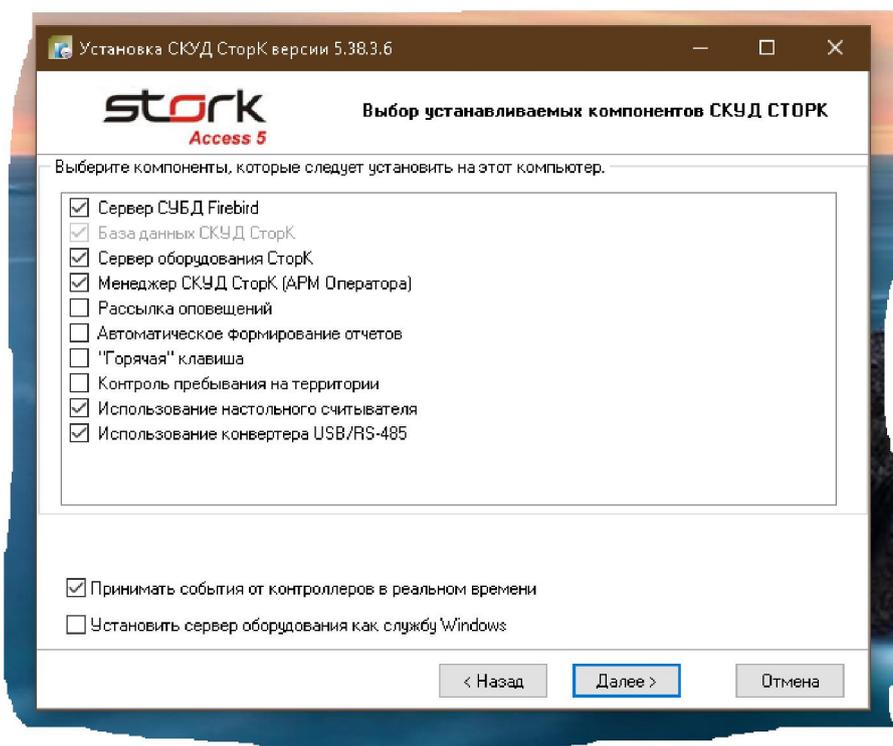
## Базовый процесс установки

Базовый процесс установки (он же вариант конфигурации 1) производится в следующей последовательности:

1. Запустить программу StorkSetup из дистрибутива с правами или от имени администратора. В открывшемся окне следует нажать кнопку «Далее».



2. Выбрать состав устанавливаемого пакета

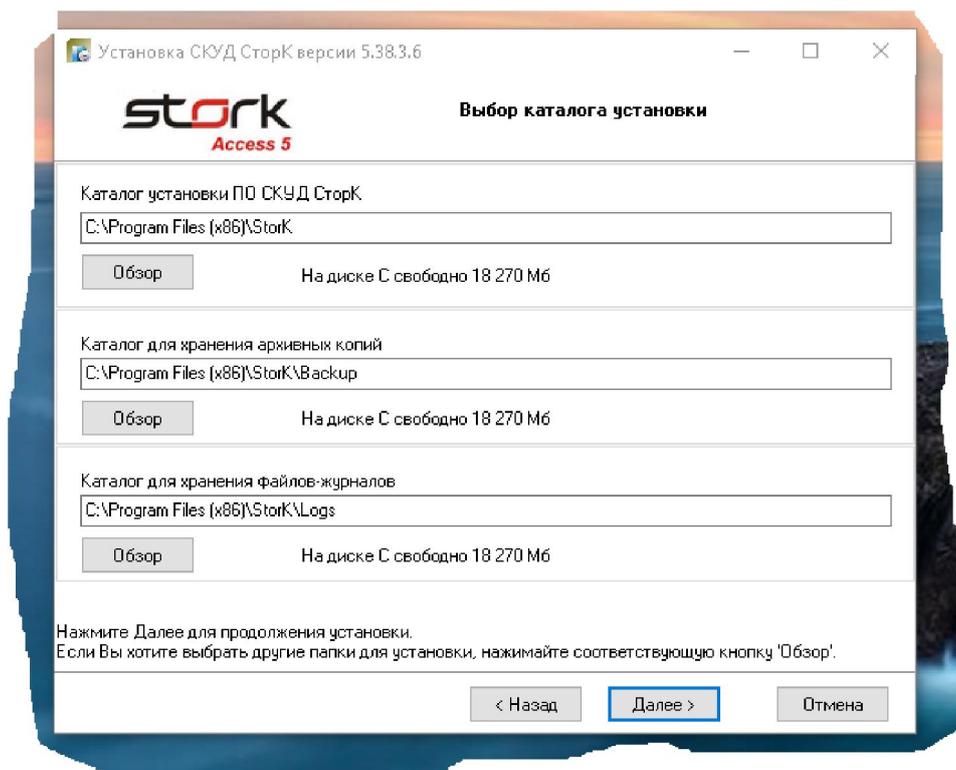


и нажать кнопку «Далее».

Как указывалось, выше, сервер базы данных и сама база должны устанавливаться на одном компьютере. Поэтому флажок базы данных не активен и устанавливается/снимается одновременно с флажком сервера СУБД.

Отсутствию этих флажков означает, что база данных вместе с сервером установлена на другом компьютере системы.

3. Выбрать папки для установки программ пакета, сохранения архивных копий базы данных и журналов ошибок, диагностической информации и т. п. Рекомендуется размещать архивные копии и журналы на диске, отличном от диска установки пакета.

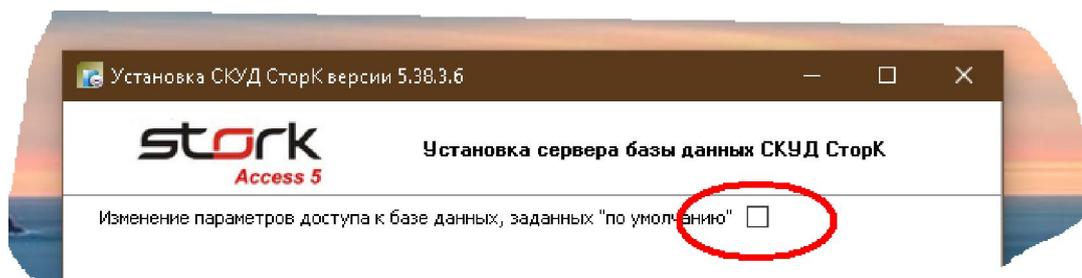


4. Далее следует выбрать имя для папки в меню «Пуск» Windows и места размещения ярлыков для вызова программ.
5. После произведенного выбора происходит установка сервера базы данных и самой базы.

По умолчанию файл базы данных имеет имя SKD\_STORK.FDB и располагается в папке <Папка установки ПО СКУД СТОРК>\data. В данном программном обеспечении принято, что программы пакета обращаются к базе данных от имени пользователя «Stork» с паролем по умолчанию «stork», а администратор базы FireBird имеет имя «SYSDBA» и пароль «masterkey».

На данном шаге установки можно изменить все вышеописанные параметры. Кроме того, если необходимо установить в систему ранее сохраненную базу данных, это тоже можно сделать на данном шаге.

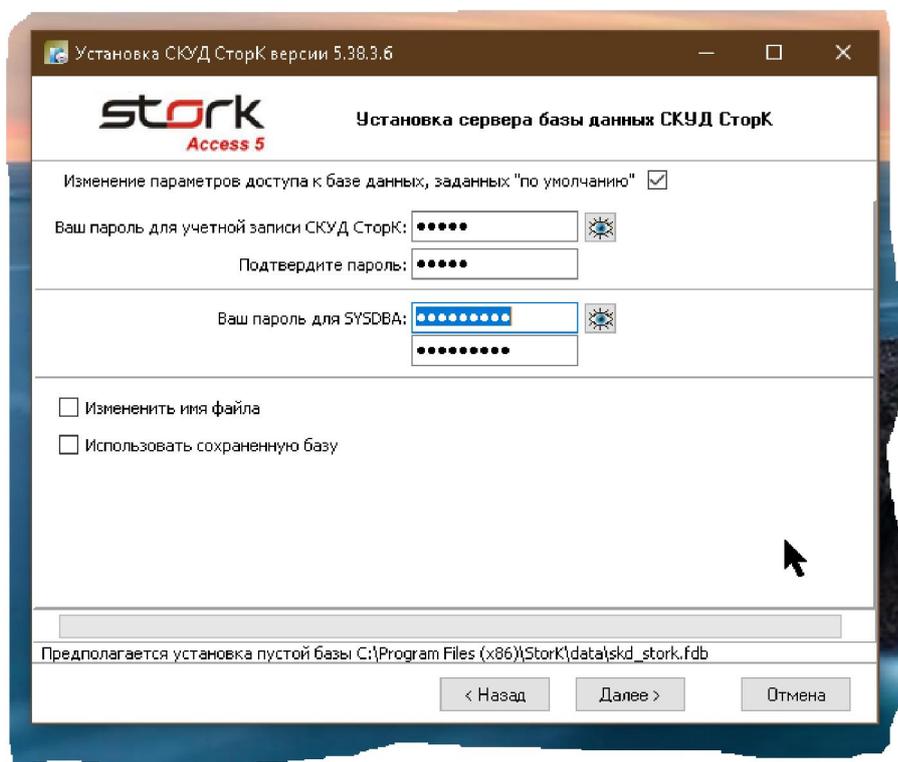
Для выполнения всех действий по описанным изменениям необходимо установить флажок в указанном поле. Тогда откроется возможность для внесения изменений.



Выбор опций «Изменить имя файла» или «Использовать сохраненную базу» открывает дополнительные поля ввода, в которых можно указать имя файла базы или выбрать файл сохраненной базы соответственно.

К устанавливаемой базе программы пакета обращаются либо как пользователи, либо как администраторы. По умолчанию, учетная запись пользователя базы данных имеет имя «StorK» и пароль «stork», а учетная запись администратора – «SYSDBA» и «masterkey» соответственно.

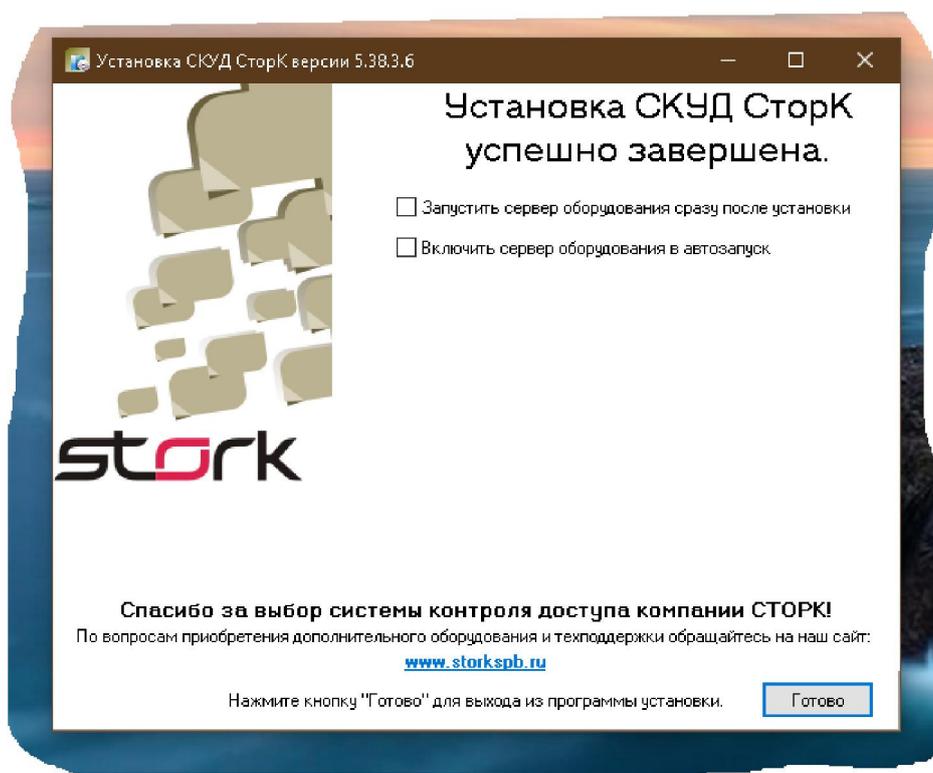
**В паролях могут использоваться только латинские буквы и цифры.**



**Настоятельно рекомендуется сменить эти данные, запомнить новые значения и передать их ответственным лицам компании!**

Для исключения ошибки, каждый из паролей должен быть продублирован в окне под ним. Однако, нажатие клавиши  делает видимыми символы, образующие пароль и исключает потребность повторного ввода.

6. Если в системе используются USB устройства (конвертеры, настольный считыватель), то далее инсталлятор вызывает программу установки FTDI драйвера.  
Следует нажать кнопку «Extract» и далее следовать инструкциям установщика драйвера.
7. После этого начнется процесс собственно установки, ход которого можно отслеживать по индикатору установки.
8. Завершается установка финальным экраном, с которого можно сразу же запустить сервер оборудования и/или внести его в список автозапуска.



Впрочем, эти действия можно будет произвести впоследствии из самого сервера оборудования.

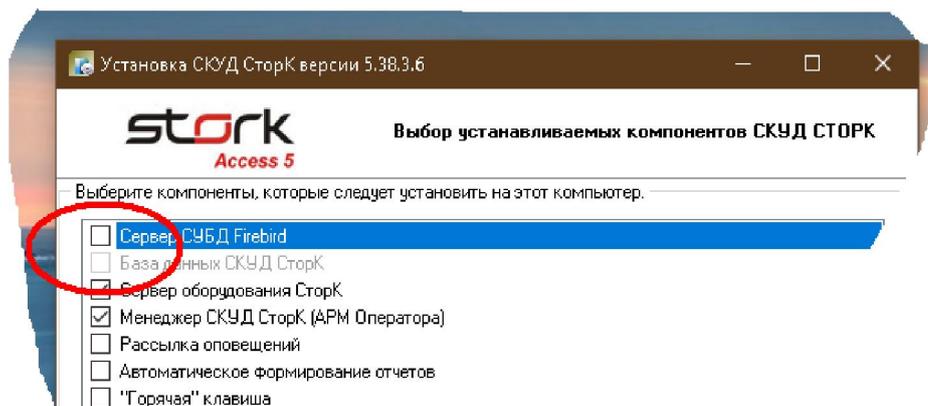
Рекомендуется в первый запуск не устанавливать автозапуск, а настроить работу системы в режиме ручного запуска.

#### Частичная установка (отдельные компоненты пакета)

Данный вид развертывания (он же вариант конфигурации 2) производится в следующей последовательности:

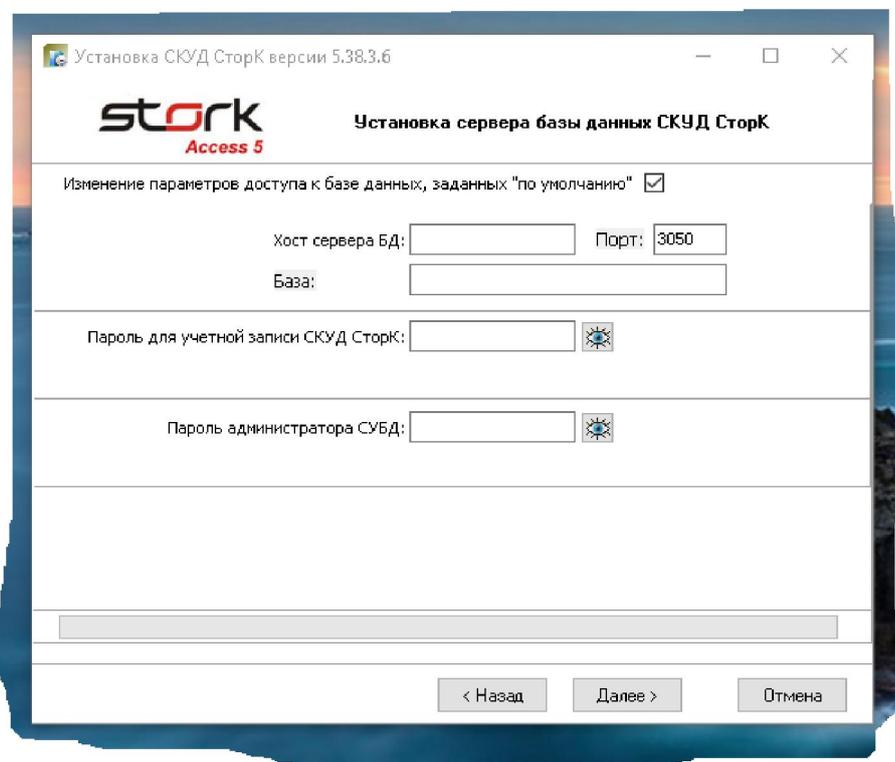
1. Запустить программу StorkSetup из дистрибутива с правами или от имени администратора.
2. В окне выбора устанавливаемых компонентов

**сервер базы данных и саму базу выбирать не нужно.**



3. Выбор папок для установки компонентов СКУД производится так же, как это описано на стр. 20.
4. Окно установки сервера базы данных открывается в виде, показанном на рисунке ниже.

В его полях ввода необходимо указать имя или IP-адрес компьютера, на котором установлена СУБД и пароли для доступа к ней.

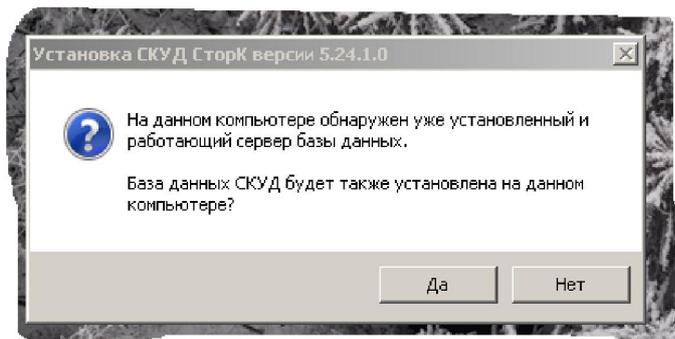


5. Дальнейшие действия ничем не отличаются от описанных в предыдущем разделе.

### Установка при наличии стороннего сервера Firebird

Достаточно часто встречается ситуация, при которой на компьютере, на котором разворачивается StorkAccess, уже установлен сервер базы данных Firebird, обеспечивающий работу иных приложений.

В этом случае инсталлятор выдаст сообщение:



При положительном ответе окно выбора устанавливаемых компонентов откроется с неактивными флажками выбора сервера и базы. Но в случае выбора ответа «Да» база данных будет устанавливаться на данный компьютер и инсталлятор пакета будет организовывать обслуживание базы данных СКУД обнаруженным сервером. При выборе ответа «Нет» база будет резидентна на другом компьютере системы и обслуживаться сервером, установленным там же.

В остальном, при наличии предустановленного сервера СУБД, действия по установке пакета StorkAccess не отличаются от действий, описанных выше.

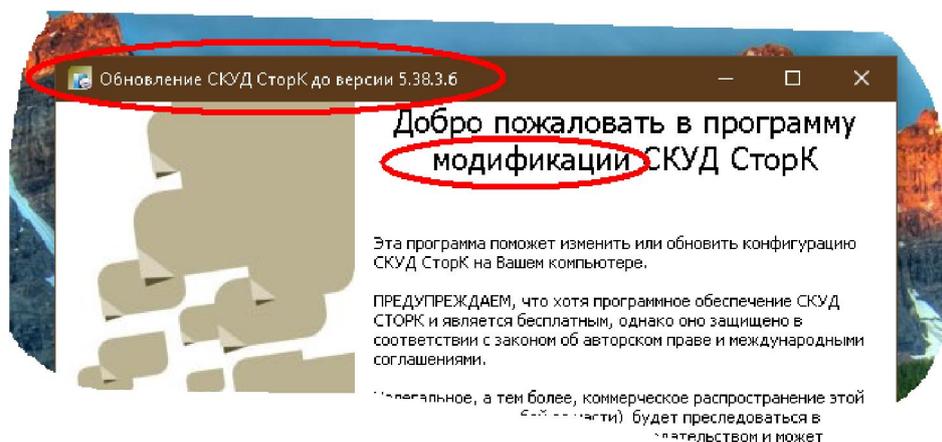
## Модификация программного обеспечения

При необходимости добавить в уже установленную систему дополнительные компоненты, удалить компоненты, ставшие ненужными по каким-то соображениям, или при желании произвести установку новой версии программного обеспечения требуется произвести модификацию системы.

Перед модификацией настоятельно рекомендуется выполнение архивирования базы данных и сохранение дистрибутива текущей версии системы.

**Необходимо также остановить работу всех компонентов СКУД (сервер оборудования, АРМ-ы и т. д.) на всех компьютерах, где они установлены.**

1. Модификация выполняется запуском той же программы «StorKSetup». Ее начальное окно в этом случае будет выглядеть так:



2. Далее, в окне выбора устанавливаемых компонентов можно изменить их набор, а на следующем – изменить папки для хранения архивных копий и файлов

журналов. На следующих шагах инсталлятор, возможно, затребует ввод паролей для доступа к базе данных (см. стр. 21).

При этих действиях следует иметь ввиду, что изменение критичных данных может быть невозможным.

3. Следующим действием инсталлятора является удаление файлов, которые не нужны в новой конфигурации.

В процессе удаления инсталлятор предлагает сохранить какие-то виды накопленной информации, которая может быть полезной в дальнейшем. Например, может быть предложено сохранить всю папку с предыдущей версией системы.

4. Дальнейший процесс модификации протекает точно так же, как процесс первоначальной инсталляции.

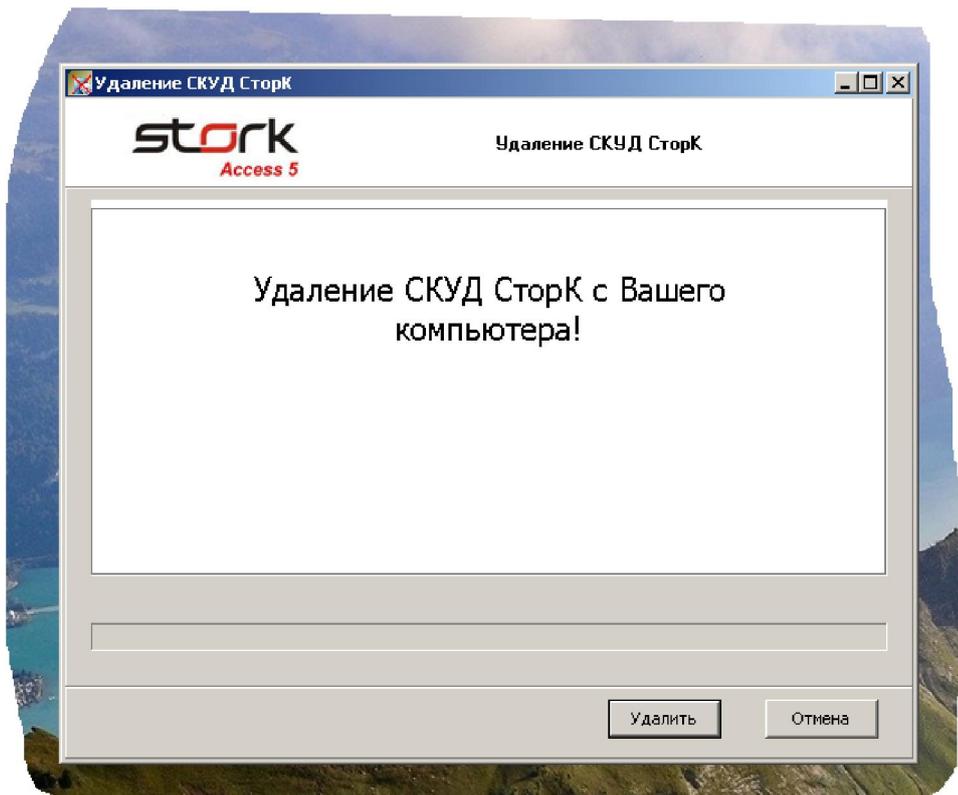
**При обновлении системы необходимо произвести обновление всех компонентов СКУД (сервер оборудования, АРМ-ы и т. д.) на всех компьютерах, где они были установлены.**

После обновления СКУД на всех компьютерах можно произвести запуск программ и продолжить работу.

## Удаление программного обеспечения

Удаление установленного программного обеспечения StorkAccess производится с помощью специальной программы «StorkErase», находящейся в папке установки системы.

1. Работа программы начинается с начального окна, выглядящего так:



2. Перед тем, как начать удаление, деинсталлятор предлагает сохранить какие-то виды накопленной информации, которая может быть полезной в дальнейшем.

3. После сохранения информации деинсталлятор останавливает все запущенные компоненты системы и удаляет их иконки с рабочего стола, а также удаляет служебные файлы, записи в реестре Windows и т. д.

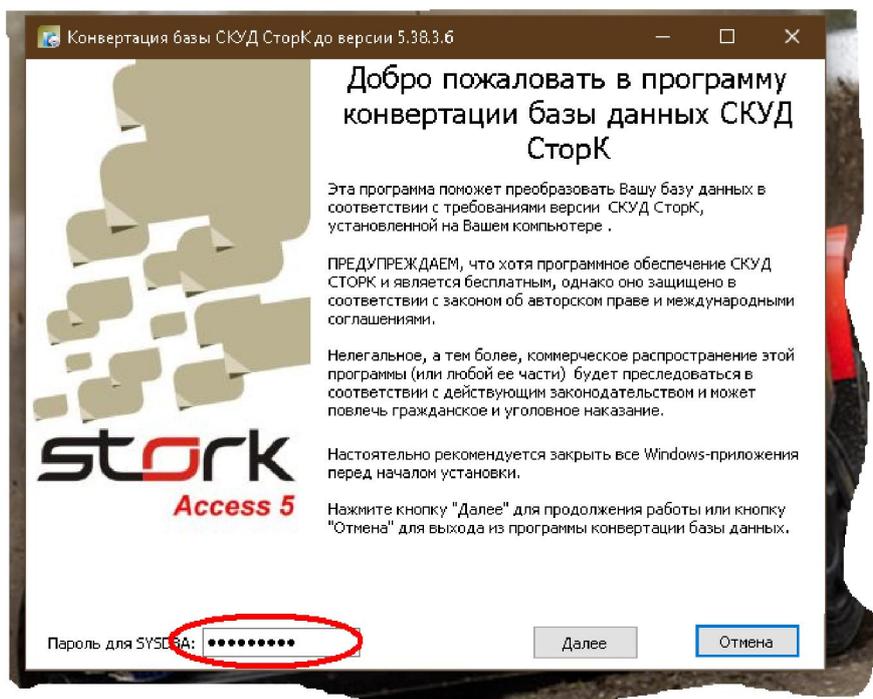
### Подключение сохраненной базы данных.

Как указывалось выше (см. п.5 на стр.21), к устанавливаемой системе можно подключить ранее сохраненную базу данных.

Однако, если эта база данных имеет версию более раннюю, нежели устанавливаемая версия, то в некоторых случаях (об этом будет выдано специальное уведомление о различии версий компонентов системы) после установки необходимо будет выполнить еще одну операцию, а именно, запустить программу «StorkSetup».

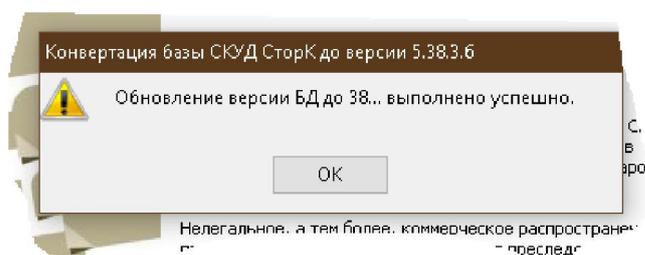
**Запуск программы в этом случае должен производиться не из дистрибутива, а из папки, в которую установлены компоненты пакета.**

При этом, начальное окно программы будет выглядеть так:



Если «в прошлой жизни» данной базы данных менялся стандартный пароль ее администратора (по умолчанию - masterkey), то его следует ввести в указанное поле.

После нажатия кнопки «Далее» на фоне окна программы будут всплывать сообщения об обновлении версии базы данных вида



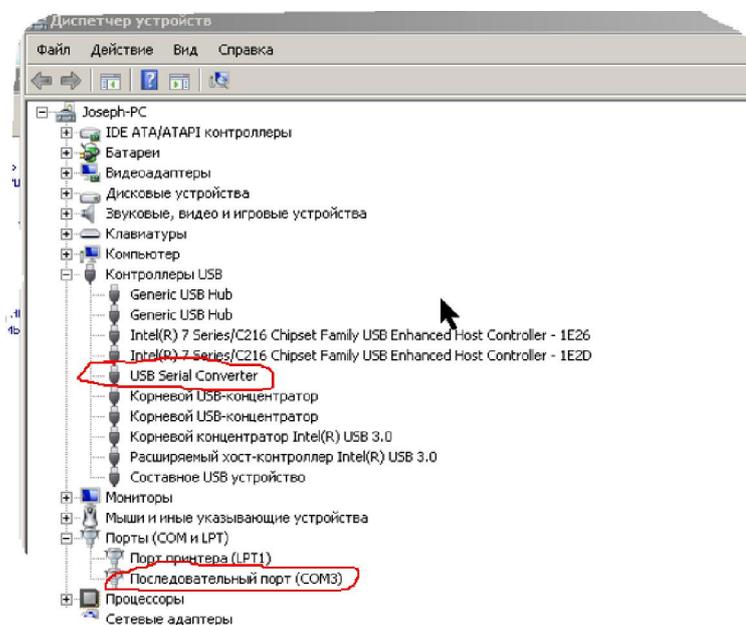
Эти сообщения после нескольких секунд убираются автоматически. Для ускорения процесса можно нажать кнопку «ОК». Число таких сообщений зависит от соотношения начальной и конечной версий системы.

После появления завершающего экрана, программа может быть выключена.

**После установки программного обеспечения настоятельно рекомендуется отключить функции перевода персональных компьютеров, на которых установлены серверы оборудования и сервер базы данных, в спящий и/или ждущий режимы. Кроме этого, на компьютере, на котором установлена база данных, в свойствах электропитания рекомендуется отключить функцию «Отключение дисков».**

## Проверка подключения устройств.

Если в СКУД используются настольные считыватели и/или конвертеры USB/RS-485, то не лишним будет проверить, включились ли эти устройства в систему. Для этого нужно запустить диспетчер устройств Windows.



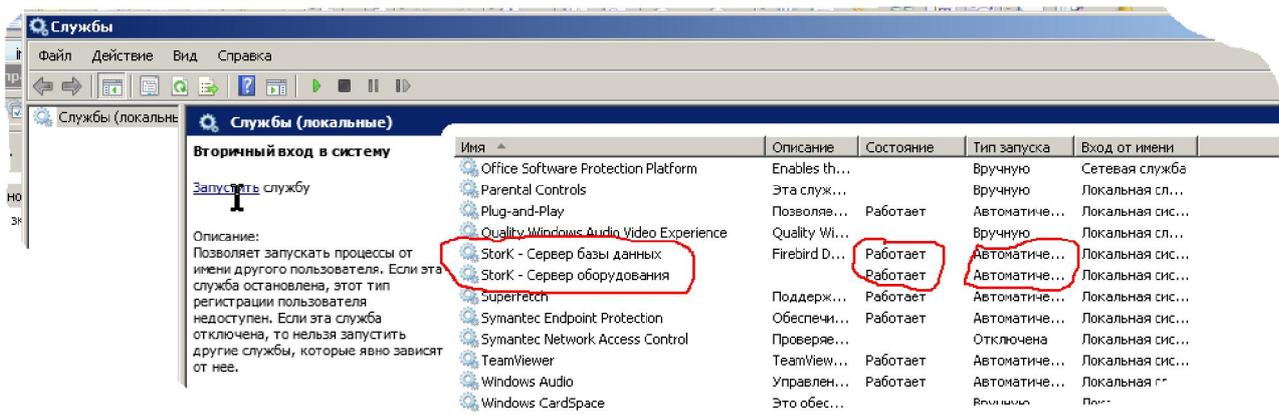
В дереве устройств диспетчера на подключенный настольный считыватель указывает название «USB serial converter», а на подключенный конвертер USB/RS-485 – название «Последовательный порт (COMx, где x зависит от наличия других COM-портов в аппаратуре компьютера).

Следует отметить, что некоторые 64-разрядные версии Windows 7 не образуют виртуального COM-порта. Убедиться в подключении конвертера в этом случае можно по появлению второго устройства «USB serial converter» при его подключении к порту.

## Проверка запуска служб.

В режиме службы (сервиса) Windows обязательно работает сервер базы данных Firebird, и, **опционально**, сервер оборудования при установке его в качестве сервиса.

Чтобы проверить работу сервисов, следует через панель управления Windows или любым другим известным способом открыть просмотр служб.



Выделенные на рисунке службы должны находиться в состоянии «Работает», а тип их запуска должен быть «Автоматически».

На многопроцессорных серверах под управлением Windows, производительность сервера Firebird может резко снизиться, поскольку операционная система будет переключать процесс (Firebird) между процессорами. Чтобы избежать этого, необходимо установить требуемое значение для параметра CpuAffinityMask в конфигурационном файле firebird.conf.

Конфигурационный файл находится в папке установки Firebird (по умолчанию - C:\Program Files (x86)\StorK\FireBird). Значение CpuAffinityMask формируется по следующему правилу:



- Работа FireBird Server с CPU1: N = 1 (по умолчанию)
- Работа FireBird Server с CPU1 и CPU2: N = 1 + 2 = 3
- Работа FireBird Server с CPU2 и CPU3: N = 2 + 4 = 6
- Работа FireBird Server с CPU3 и CPU4: N = 4 + 8 = 12
- Работа FireBird Server с CPU1-CPU4: N = 1 + 2 + 4 + 8 = 15

И далее в указанном файле следует изменить значение параметра, как показано на рисунке:

```

# =====
# SuperServer Engine Settings
# =====
#
# -----
# Which CPUs should be used (Windows Only)
#
# In an SMP system, sets which processors can be used by the server.
# The value is taken from a bit map in which each bit represents a CPU.
# Thus, to use only the first processor, the value is 1. To use both
# CPU 1 and CPU 2, the value is 3. To use CPU 2 and CPU 3, the value
# is 6. The default value is 1.
#
# Type: integer
#
CpuAffinityMask = 1 ; 15 (Это - пример)

```

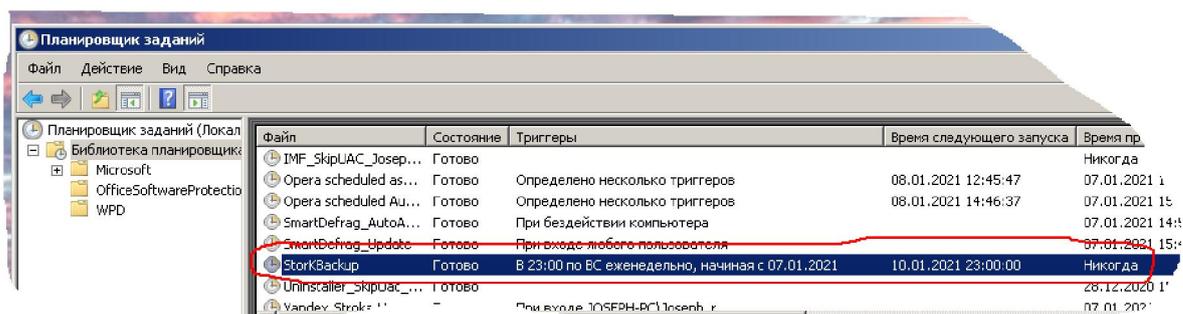
## Задания планировщика задач Windows.

После установки, в планировщике заданий Windows компьютера, создается несколько заданий, согласно которым автоматически в назначенное время запускаются обязательные или опциональные задачи СКУД. Включение задач можно проверить в пункте «Библиотека планировщика».

### Архивирование базы данных.

Архивирование базы данных СКУД по расписанию является задачей, включаемой в планировщик безусловно.

В планировщике заданий должна находиться запись «StorkBackup», показывающая задачу автоматического архивирования и ее параметры.



Как указывалось выше, установщик пакета StorkAccess устанавливает архивирование по воскресеньям в 23:00. Средствами планировщика эти параметры можно изменить.

Для проверки архивирования можно воспользоваться контекстным меню и выполнить задание однократно, запустив его выполнение. При этом, в заданной при развертывании папке архивных копий формируется файл вида

уууymmddhhnn\_v.v.v.v\_SKD.FBK,

где уууymmddhhnn – дата и время создания архивной копии (в формате: ууу – год, мм – месяц, dd – число, hh – часы, nn – минуты), а v.v.v.v – версия программного обеспечения.

**Если архив базы данных создан программой, отличной от StorkBackup, то корректное восстановление базы и последующая работоспособность системы не гарантируются!**

### Автоочистка журналов.

Данная задача также является задачей, включаемой в планировщик безусловно.

После установки, в планировщике заданий Windows компьютера, создается задание StorkAutoCleaner, выполняющее очистку журналов базы данных СКУД по расписанию.

В пункте «Библиотека планировщика» должна находиться запись «StorkAutoCleaner», показывающая задачу автоматического архивирования и ее параметры.

По умолчанию установщик пакета StorkAccess устанавливает автоочистку ежедневно в 04:00. Эти параметры можно изменить либо средствами планировщика, либо запустив задачу из папки установки СКУД.

Подробнее об этом будет рассказано ниже на стр. 149.

### **Другие задачи планировщика.**

Кроме указанных выше задач, включаемых в планировщик безусловно, при эксплуатации возможно включение в библиотеку планировщика дополнительных задач, набор которых зависит от выбранных при установке СКУД опций.

Описания этих задач и соответствующих им параметров планировщика будут приведены ниже, при описании функций СКУД, выполнение которых эти задачи обеспечивают.

## Глава 3. Организация работы с АРМ.

### Иконки рабочего стола.

После развертывания StorkAccess в зависимости от выбранного набора компонентов и, если задано создание ярлыков, на рабочем столе могут появиться следующие иконки:

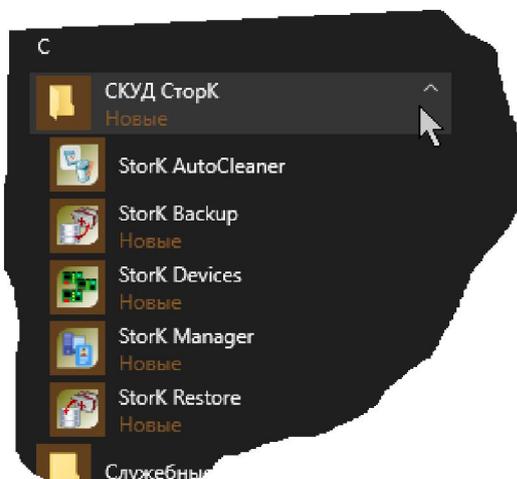


- иконка АРМ;



- иконка сервера оборудования;

Остальные программы пакета своих иконок на рабочем столе не имеют и, при необходимости, должны вызываться из папки установки или из папки «СКУД СторК» меню «Пуск» Windows.



Запуск задачи удаления СКУД с компьютера StorkErase возможен только из папки установки.

### Операторы СКУД

Программы StorkAccess после установки позволяют работать трем predetermined операторам, имеющим следующие логины, пароли и права:

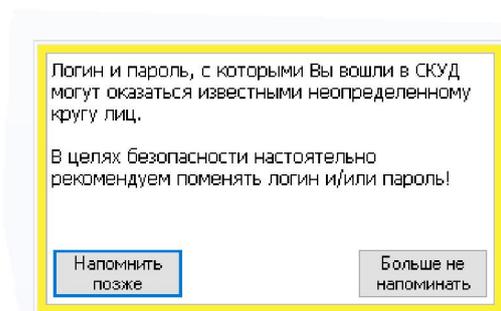
| Логин  | Пароль | Права   |
|--------|--------|---|
| master | master | Полный доступ ко всем настройкам и функциям системы   |
| admin  | admin  | Полный доступ ко всем настройкам и функциям системы, за исключением работы с аппаратной частью (контроллерами и т.д.) |
| guard  | guard  | Только просмотр разрешенной информации  |

В дальнейшем возможно введение в систему дополнительных операторов с произвольным набором прав (см. стр. 65).

## Баннеры советов оператору.

При работе АРМ-а StorkAccess оператору могут время от времени выдаваться рекомендации по совершению определенных действий, улучшающих, по мнению разработчика, надежность, безопасность и другие свойства СКУД.

Баннер представляет собой прямоугольное окно примерно такого вида:



Цвет рамки определяется важностью совета: зеленый – рекомендация, не имеющая критического значения, желтый – рекомендация, выполнение которой настоятельно рекомендуется, красный – важная рекомендация, не выполнение которой может повлиять на жизнеспособность системы.

Оператор может закрыть баннер, нажав одну из двух кнопок. Кнопка «Напомнить позже» просто закрывает баннер. Кнопка «Больше не напоминать» – это квитирующая кнопка. При ее нажатии в системный журнал заносится запись, фиксирующая тот факт, что оператор воспринял совет и взял на себя ответственность за его исполнение или неисполнение.

При запуске АРМ-а полностью квитируемые сообщения (те, на которые ответили нажатием кнопки " Больше не напоминать " все операторы, которым оно предназначено) не выводятся.

Частично квитируемые (не все адресаты ответили соответствующей кнопкой) и вообще не квитируемые выводятся на экран и «висят» на переднем плане, пока не будет нажата одна из кнопок.

По нажатии кнопки " Больше не напоминать " делается отметка в списке операторов, квитировавших данное сообщение, и для этого оператора оно больше выводиться не будет.

Если в списке остались частично или полностью не квитируемые советы, то через случайный интервал времени (от 2-х до 4-х часов, свой для каждого) их вывод на экран будет повторяться.

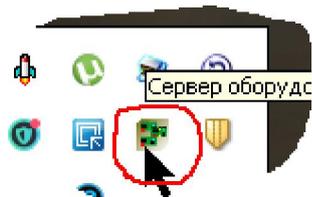
## Первый запуск.

Здесь будет рассмотрен первый запуск сервера оборудования и АРМ-а системы. Запуск остальных компонентов будет рассмотрен ниже, в соответствующих главах и разделах.

### Сервер оборудования (StorkDevices).

Запуск сервера оборудования в ручном режиме производится обычным образом, т.е. щелчком по соответствующей иконке.

После щелчка отображается заставка сервера, а затем она сворачивается, и сервер продолжает работу в скрытом режиме, оставляя иконку в трее (лотке).

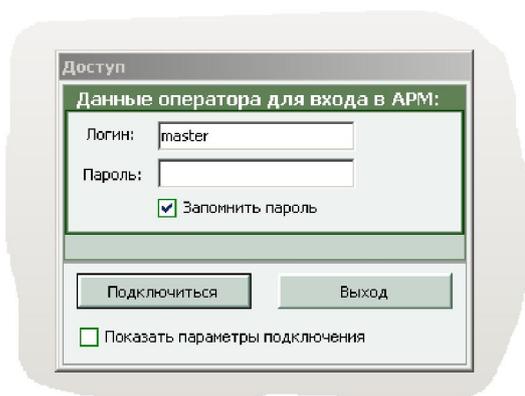


Подробнее работа с сервером оборудования описана ниже (см. стр. 63).

### Автоматизированное рабочее место (StorkManager).

Запуск АРМ производится обычным образом, т.е. щелчком по соответствующей иконке.

1. После щелчка открывается главная форма АРМ-а с расположенной на ней формой регистрации оператора



Необходимо ввести логин и пароль оператора (см. стр. 32). Естественно, что

**при первом запуске это должен быть оператор «master»,**

имеющий полный доступ ко всем настройкам системы. По умолчанию, логином и паролем для этого оператора является слово «master».

В некоторых ситуациях, например, при необходимости подключения АРМ к базе данных, расположенной на другом компьютере (не указанном при разворачивании), может потребоваться ввод данных подключения. Ввести эти данные можно, установив флажок «Показать параметры подключения» и заполнив соответствующие окна на открывшейся части формы регистрации.

Флажок «Запомнить пароль» управляет запоминанием пароля в базе данных с воспроизведением его при последующих запусках АРМ-а.

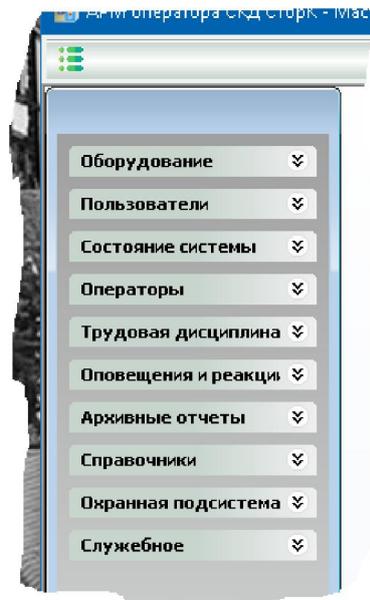
2. После ввода всех необходимых данных следует нажать кнопку «Подключиться».
3. Далее (только при первом запуске) АРМ потребует внести в соответствующие справочники объект (здание, сооружение, площадку и т. п.) и фирму (организацию, школу и т. п.).
4. После ввода объекта и фирмы в базе данных формируется рабочий календарь, в который автоматически заносятся государственные праздники РФ. Об этом извещает сообщение на экране.

Все вышеописанные действия завершаются переходом главной формы АРМ-а в активное состояние.



## Главное меню.

Выбор тех или иных видов работы в СКУД производится с помощью главного меню, расположенного по умолчанию в левой части рабочего поля главной формы.



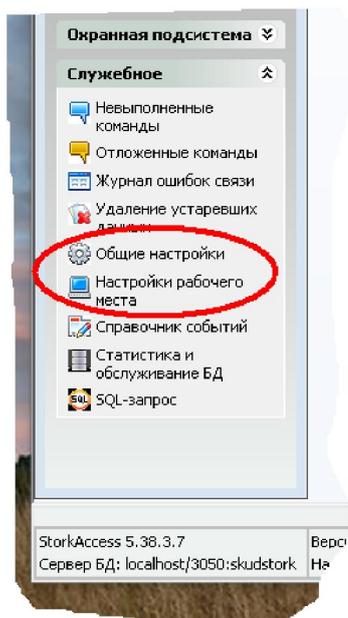
Щелчок по значку  в правой части каждой рубрики главного меню раскрывает ее и позволяет увидеть все пункты данной рубрики.

## Панель кнопок.

На главной форме АРМа, под панелью заголовка, располагается панель, на которой, по мере открывания тех или иных форм отображения информации, будут появляться и оставаться до закрытия формы, соответствующие им кнопки, повторяющие пункты главного меню. И если требующаяся оператору в данный момент форма свернута, перекрыта другими формами, или же перекрыто главное меню, то форму можно вывести на передний план нажатием соответствующей ей кнопки описываемой панели. Постоянно присутствующая на панели кнопок кнопка  выводит на передний план главное меню.

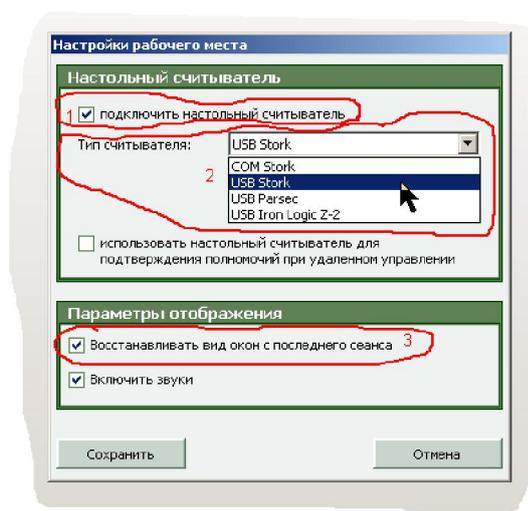
## Настройки рабочего места и общие настройки.

В ходе первого запуска рекомендуется выполнить настройки рабочего места и задать общие настройки. Соответствующие функции вызываются пунктами главного меню, находящимися в рубрике «Службное».



## Настройки рабочего места.

Выбор этого пункта открывает форму вида



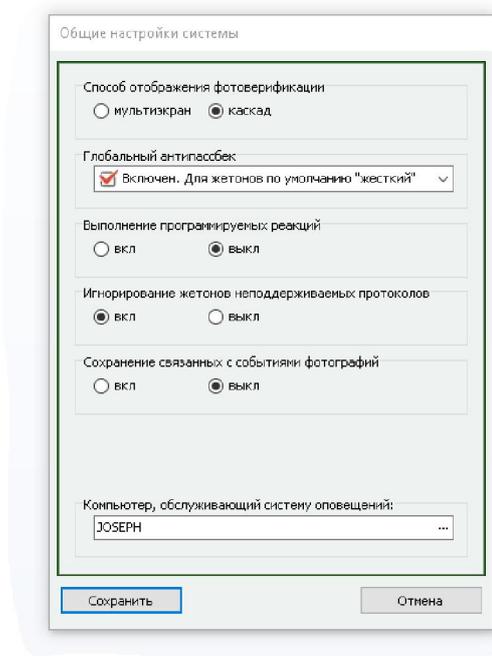
При открытии формы часть (2) не видна. Если в системе для ввода жетонов предусмотрен настольный считыватель, то установкой флажка (1) эта часть открывается и дает возможность выбрать тип настольного считывателя.

После выбора считывателя на форме появится кнопка «Искать USB», по нажатию которой производится поиск считывателя на USB портах рабочей станции.

Флажок (3) управляет запоминанием в базе данных положения и размеров форм, открытых оператором, и восстановлением этих параметров при повторном открывании этих форм.

## Общие настройки.

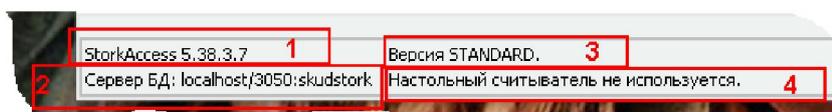
Выбор этого пункта открывает форму вида



Описание пунктов этой формы и работы с ними будет приведено ниже в соответствующих разделах данного документа.

## Панель состояния

В нижней части главной формы приложения располагается панель состояния, на которой отображаются:



- (1) – версия и номер релиза программного обеспечения;
- (2) – строка подключения к базе данных;
- (3) – версия набора функций (существуют специальные версии, разработанные для конкретных заказчиков);

— (4) – информация о подключенном настольном считывателе (см. стр. 36).

## Кнопки панелей инструментов

При выборе того или иного пункта главного меню открывается для выполнения требуемых действий экранная форма.

Как правило, в верхней части экранных форм имеется панель инструментов для выполнения функций этой формы.

Панель инструментов выглядит примерно так:



Некоторые кнопки повторяются на панелях инструментов разных экранных форм и будут описаны в данном разделе. Кнопки, имеющие функции специфические для разных форм, будут описаны в соответствующих разделах.

Вот эти кнопки:

-  - кнопка обновления информации на экране;
-  - кнопка доступа к фильтрам данных;
-  - кнопка, позволяющая выбрать набор отображаемых полей таблицы;
-  - кнопка выравнивания ширины столбцов таблицы по их содержимому;
-  - кнопка отображения линейки на форме;
-  - кнопка печати или создания отчетов;
-  - кнопка получения пояснений;
-  - дополнительная кнопка закрывания формы.

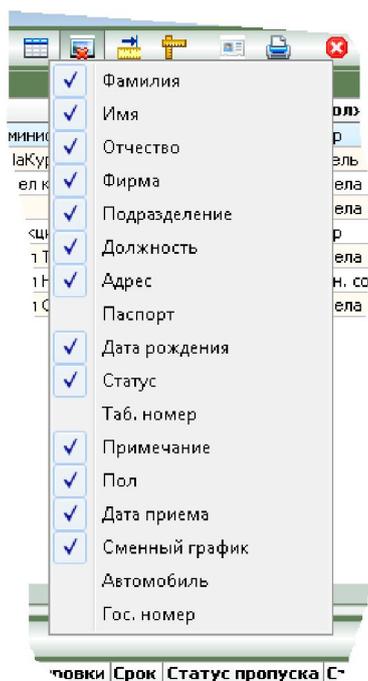
Кроме того,  на кнопке означает добавление объекта или открывание каких-то частей формы,  - изменение объекта, а  - удаление объекта или закрывание ранее открытых частей формы.

Удержание курсора на кнопке вызывает появление на экране возле самой кнопки подсказки о ее функции.

Кнопка на форме в некоторых случаях может быть не цветной, а серой. Это означает, что в данный момент кнопка неактивна, а ее функция невыполнима.

Кнопка, позволяющая выбрать набор отображаемых полей таблицы, при ее нажатии разворачивает меню, пунктами которого являются заголовки столбцов отображаемой формы.

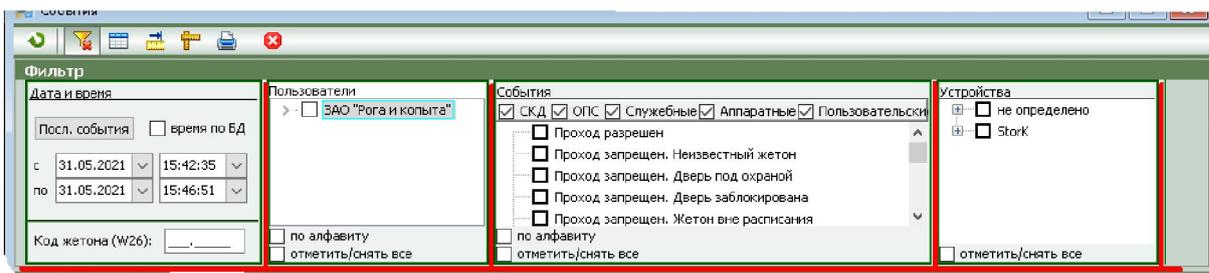
Например, для формы «Сотрудники» это меню выглядит так:



Флажок у соответствующего заголовка указывает на то, что столбец с этим заголовком будет отображаться.

## Фильтры

Большое число форм StorkAccess содержат т.н. «фильтры», т.е. способы задания критериев отбора, позволяющих сузить область поиска и отображения необходимой информации.



На рисунке для примера использован фильтр формы «События». Фильтры других форм построены по тем же принципам.

Фильтр – это панель, расположенная в верхней части формы и скрытая при вызове формы. Открывается и закрывается фильтр кнопкой включения фильтра данных, изображенной выше.

Фильтр включает субпанели, на которых располагаются инструменты, позволяющие выбрать тот или иной диапазон вида информации. Так в приведенном примере, можно задать временной интервал, события из которого интересуют оператора, выбрать одного, всех или нескольких пользователей, события, которые следует включить в данный запрос и устройства, связанные с выбираемыми событиями.

Для удобства работы, границы панели фильтра и субпанелей (на рисунке выше выделены красным) сделаны подвижными, и, захватывая и удерживая их левой кнопкой мыши, можно установить удобные для работы размеры.

Ниже (см. стр. 97) данный фильтр рассмотрен подробно. Фильтры других форм устроены аналогично и пояснения по работе с ними будут даваться лишь там, где может возникнуть недопонимание.

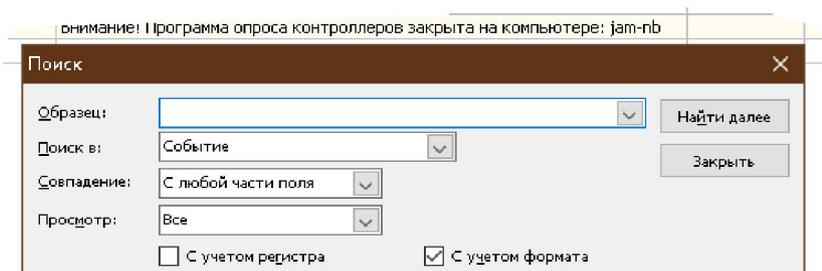
На некоторых субпанелях, например, «Пользователи» и «События» в примере выше, присутствуют флажки «По алфавиту» и «Отметить/снять все». При их использовании следует понимать, что, когда Вы выбираете один из способов отображения ("по алфавиту" или по подразделениям), отображаемый список строится из базы заново. Если Вы переходите от одной формы отображения к другой, список перестраивается, но опять-таки из базы.

А база меняется тогда, когда Вы нажали кнопку "Обновить". То есть, оператор должен ВНАЧАЛЕ установить или снять флажок "по алфавиту", и лишь ПОТОМ очищать или устанавливать флажки.

**Не следует забывать после изменения условий фильтрации нажимать кнопку обновления информации (первая в панели инструментов).**

## Контекстный поиск

Практически на всех формах StorkAccess, которые представляют данные в виде таблиц, нажатием комбинации клавиш клавиатуры <Ctrl>+F можно вызвать окно контекстного поиска следующего вида: Оно дает возможность, установив указатель на таблице, указав столбец таблицы, направление поиска и, главное, - образец, нажимая кнопку «Найти далее» передвигаться по таблице от строки к строке по тем строкам, выбранный столбец которых или любой столбец, если сделан такой выбор, содержит заданный образец.



## Полноэкранный режим.

АРМ системы StorkAccess является т. н. «многодокументным приложением» Windows, что дает пользователю возможность держать открытыми одновременно несколько форм с различной информацией.

Однако пользователю может потребоваться развернуть какую-либо форму во весь экран. Это можно сделать обычным для окон Windows способом, а именно, кнопкой максимизации в правом верхнем углу формы.

При этом надо помнить, что:

- в полноэкранный режим будут переведены все открытые на данный момент формы и при закрытии отображаемой формы следующая будет также отображаться в полноэкранный режим;

- закрыть отображаемую форму можно либо обычной кнопкой Windows (кнопки максимизации, минимизации и закрытия формы располагаются при этом под аналогичными кнопками главной формы) либо дополнительной кнопкой, описанной на стр. 38;
- кнопка  отменяет полноэкранный режим для всех открытых форм и выводит на передний план главное меню.

## **Контекстные меню экранных форм.**

Информация СКУД отображается в StorkAccess преимущественно в виде таблиц. При этом многие формы содержат разнообразные контекстные меню, вызываемые щелчком правой кнопки мыши на соответствующей клетке таблицы.

Подробно контекстные меню будут описываться при описании конкретных форм и их таблиц.

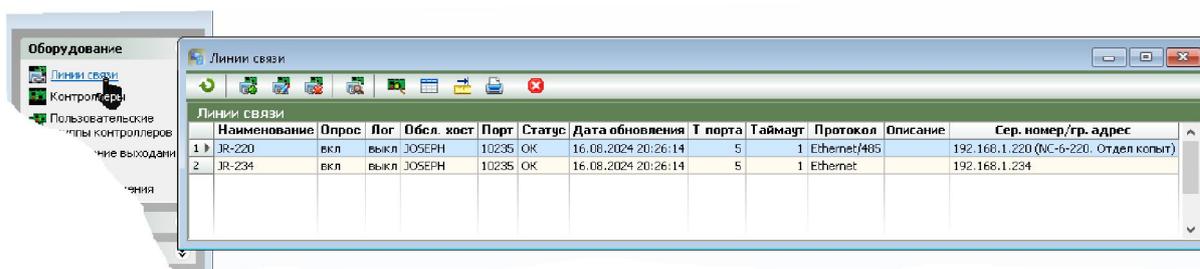
## Глава 4. Конфигурирование оборудования

### Линии связи

Линия связи – это набор контроллеров, объединенных либо физически линией RS-485, либо единым групповым IP-адресом.

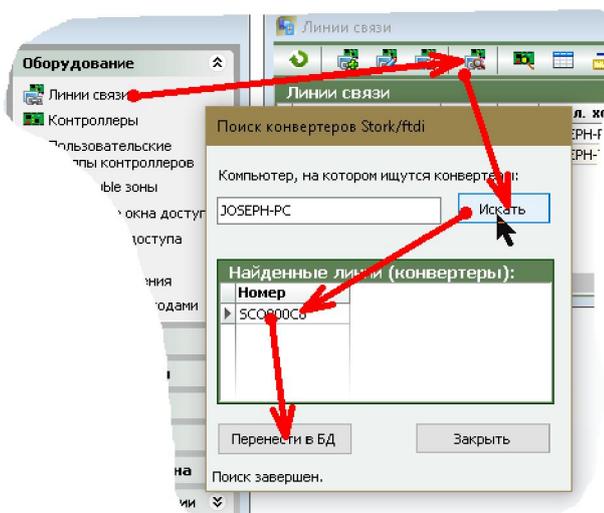
Контроллеры одной линии опрашиваются сервером оборудования последовательно, в то время как каждая линия обслуживается своим программным потоком, т. е. линии опрашиваются псевдопараллельно.

Для отображения информации о линиях связи, включенных в систему следует из рубрики «Оборудование» главного меню вызвать форму «Линии связи», которая выглядит следующим образом:



### Поиск конвертеров RS-485.

Если создается линия на базе конвертера USB/RS-485 [2], то рекомендуется использовать функцию автоматического поиска конвертера. Для этого нужно воспользоваться кнопкой «Поиск конвертеров STORK».



После того, как закончится поиск и нужный конвертер будет найден, следует нажать кнопку «Перенести в БД», что приведет к созданию описателя линии связи в базе данных.

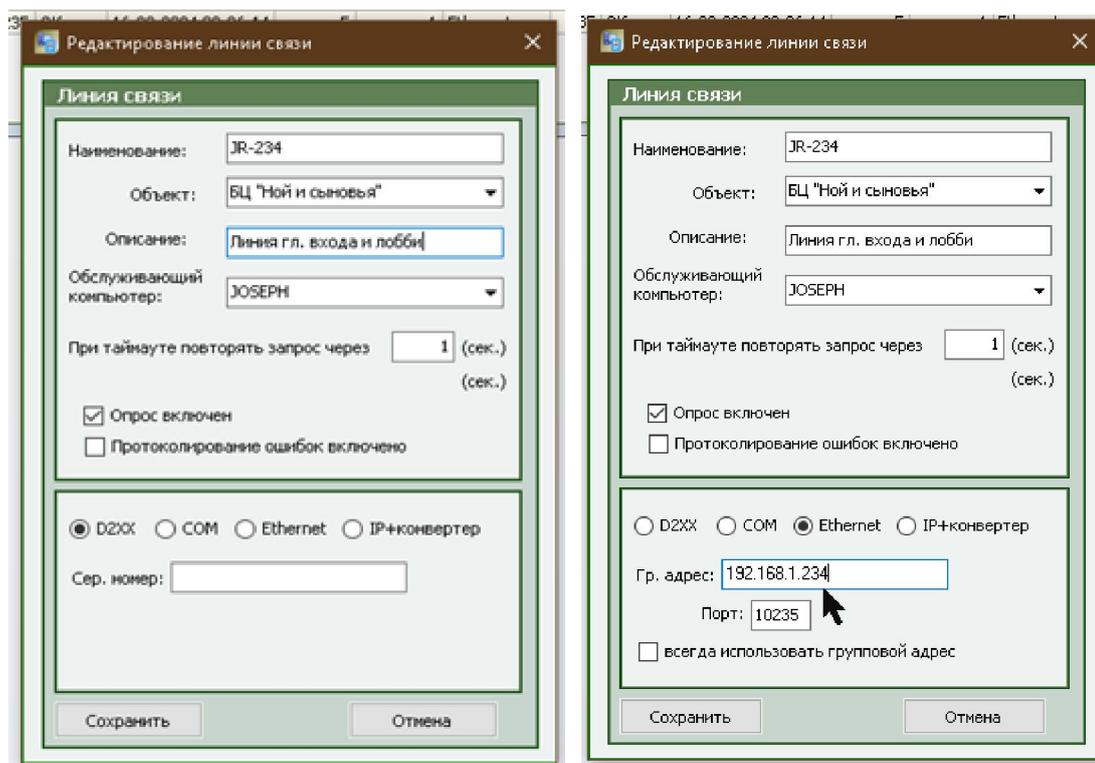
Далее, воспользовавшись кнопкой  «Изменить» можно задать нужные параметры линии, аналогично тому, как это делается при ручном создании линии.

## Ручное создание линии.

Линию связи можно создать также вручную. Для линий на базе Ethernet-контроллеров (NC-6 IP или NC-8 IP) это вообще единственный способ создания линии. Делается это путем нажатия кнопки  «Новая линия связи» и внесения в открывшуюся форму «Редактирование линии связи» необходимых данных.

На указанной форме необходимо указать наименование линии и обслуживающий компьютер, который указывается его именем в сети. Опционально можно выбрать объект, обслуживаемый линией и сделать ее описание произвольным текстом.

Обязательно следует выбрать тип оборудования линии связи. Возможные варианты и вид формы после выбора показан на рисунках.



Подключение «D2XX» используется в том случае, если линия связи строится на базе конвертера USB/RS-485, и при подключении последнего в системе не появляется виртуальный COM-порт (это замечено, в частности, для 64-х битных версий Windows 7). При выборе этого варианта в поле «Сер. номер» следует вписать серийный номер конвертера.

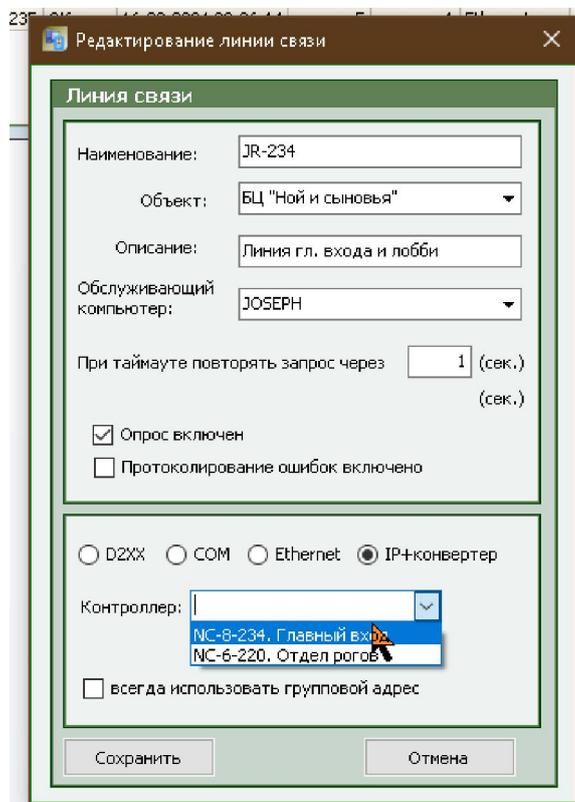
Если при подключении конвертера диспетчер устройств показывает появление нового виртуального COM-порта, либо в том случае, когда используется физический COM-порт и конвертер COM/RS-485, то используется подключение «COM», а в поле «Порт» из выпадающего списка выбирается номер используемого виртуального или физического порта.

В случае построения линии на базе IP-контроллеров NC-8 IP или NC-6 IP выбирается подключение «Ethernet». Поле «Гр. адрес» заполняется исходя из конфигурации сети контроллеров.

Каждый IP-контроллер помимо своего индивидуального имеет т.н. «групповой адрес», равный по умолчанию 235.1.1.235. Поэтому общение с контроллером как с отдельной единицей оборудования может происходить по любому из этих двух адресов. Выбранный адрес и вписывается в указанное поле.

Если в системе присутствуют несколько контроллеров и все они являются Ethernet-контроллерами, имеющими заводские настройки Ethernet, то достаточно вписать в поле «групповой адрес» значение 235.1.1.235. В этом случае все контроллеры окажутся в одной формируемой линии.

Если есть необходимость организовать несколько логических линий из упомянутого набора контроллеров, то следует с помощью сервисной программы «StorkProg» тем контроллерам, которые будут входить в одну логическую линию присвоить свой групповой адрес, например, 235.1.1.234. И для каждой такой группы создать свою линию с этим групповым адресом.



Если же линия строится на базе Ethernet-контроллера, к которому по интерфейсу RS-485 подключены другие контроллеры, то необходимо использовать подключение «IP+конвертер», а поле «Контроллер» заполнить путем выбора головного Ethernet-контроллера из выпадающего списка. Контроллер, разумеется, должен быть предварительно найден так, как это описано ниже.

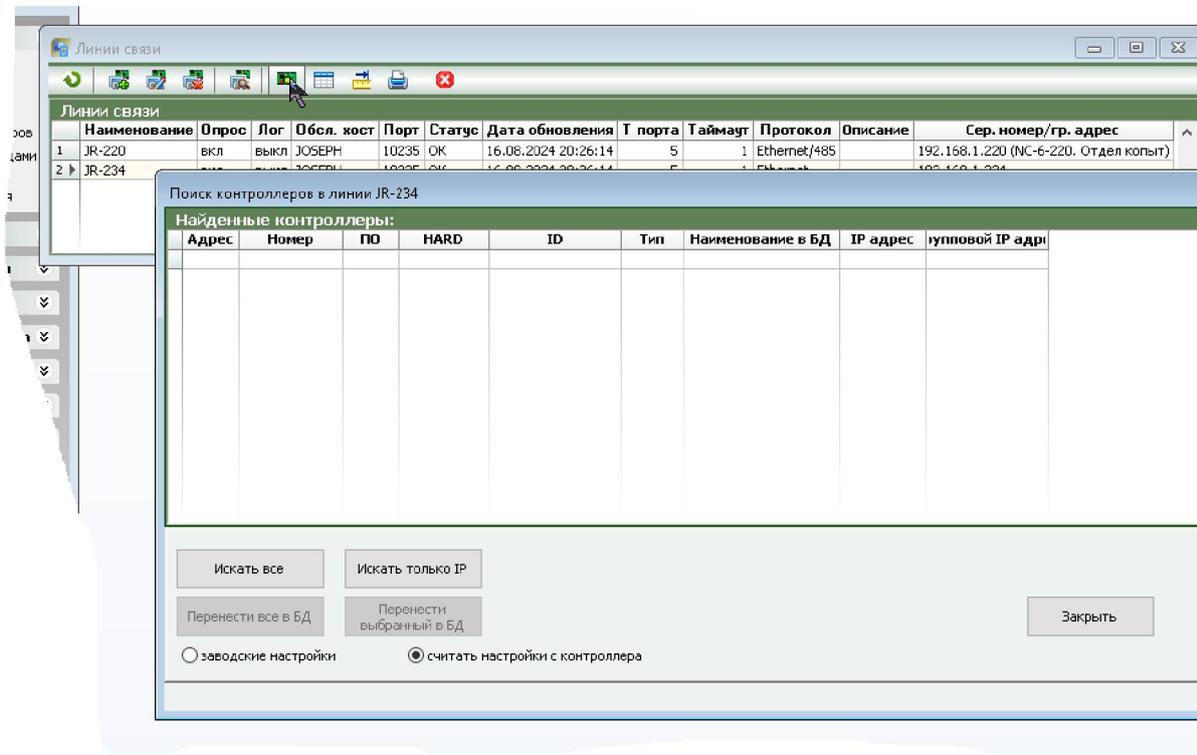
**То есть, в этом случае, необходимо вначале создать линию с подключением «Ethernet», затем найти в ней контроллер, перенести его в базу данных и, вернувшись к описанию линии, путем ее редактирования установить режим «IP+конвертер».**

В этой конфигурации предпочтительно установить для контроллера и использовать при первоначальном описании линии индивидуальный IP-адрес.

## Поиск контроллеров

После того, как тем или иным способом создана линия связи, необходимо найти принадлежащие ей контроллеры и занести их в базу данных. Реализуется данная операция нажатием кнопки  «Поиск контроллеров...» на форме «Линии связи».

После нажатия кнопки будет открыта форма «Поиск контроллеров в линии...» следующего вида:



Если в линии присутствуют только Ethernet-контроллеры или же ищется головной контроллер линии RS-485, то далее следует нажать кнопку «Искать только IP». В противном случае – кнопку «Искать все». После этого действия начнется процесс поиска контроллеров в линии.

По мере нахождения контроллеров, информация о них будет заполнять строки таблицы.

По окончании поиска станут активными кнопки, с помощью которых один или все контроллеры можно будет перенести в базу данных.

Перед переносом с помощью радиокнопок «заводские настройки» или «считать настройки с контроллера» можно выбрать сохранение ранее сделанных (например, с помощью программы «StorkProg») настроек или отказаться от сохранения и установить настройки по умолчанию.

Если в системе уже присутствовали жетоны пользователей, то какая-то часть из них может иметь права в этом контроллере (например, жетоны с полным доступом), какая-то часть – не иметь прав. Для уточнения дисциплины переноса контроллера могут быть заданы дополнительные очевидные вопросы.

После переноса контроллеров в базу, на экран АРМ-а выдается соответствующее извещение, и форму поиска можно закрыть.

## Контекстное меню формы «Линии связи»

Кроме отображения конфигурации линий связи, данная форма позволяет с помощью контекстного меню выполнять некоторые функции управления, а именно, включать и выключать занесение в журналы сообщений, связанных линиями связи. Кроме того, меню, вызываемое щелчком правой кнопки мыши, позволяет производить некоторые манипуляции с компьютером, на котором работает сервер оборудования.

## Контроллеры и группы контроллеров

### Форма «Контроллеры»

Перенесенные в базу данных контроллеры отображаются на форме «Контроллеры», вызываемой из рубрики «Оборудование» главного меню.

В верхней своей части форма содержит таблицу найденных и перенесенных в базу данных контроллеров с их параметрами конфигурации и данными реального времени.

В нижней части формы имеются три вкладки на которых отображается информация реального времени, то есть последние события, связанные с выбранным в таблице контроллером, состояние его шлейфов и состояние его каналов. Под каналом здесь и далее понимается объединение считывателя, замка и кнопки отпираания замка.

Вкладка реального времени «Шлейфы» в заголовке таблицы содержит аббревиатуры параметров настройки шлейфов. Получить их расшифровку можно, щелкнув левой кнопкой мыши по любой из этих аббревиатур.



В правой нижней части формы располагается также окно фотографии, которое может содержать любое изображение, связанное с выбранным в таблице контроллером, например, фотографию места установки контроллера.

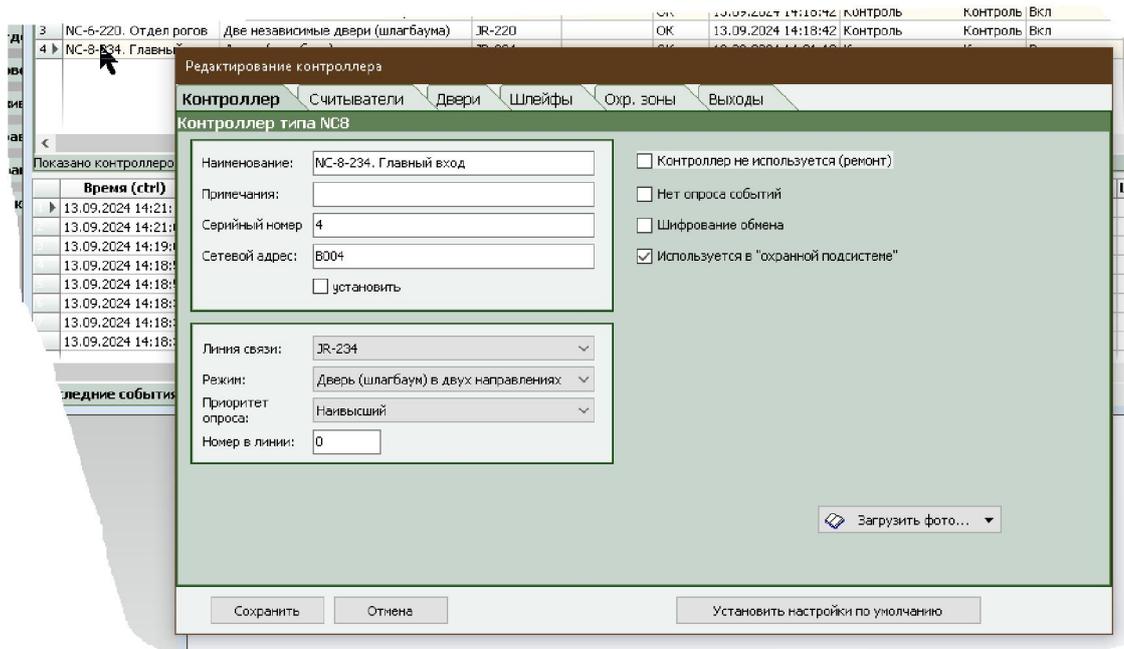
После переноса контроллера после поиска в базу данных даже с сохранением его предварительной конфигурации, как правило, требуется его настройка.

### Форма «Редактирование контроллера»

Настройка каждого контроллера производится путем редактирования его параметров с помощью формы «Редактирование контроллера», которая открывается нажатием кнопки «Изменить» на форме «Контроллеры».

На открывшейся форме можно увидеть шесть вкладок, каждая из которых позволяет описать определенную часть конфигурации контроллера.

**Вкладка «Контроллер»**



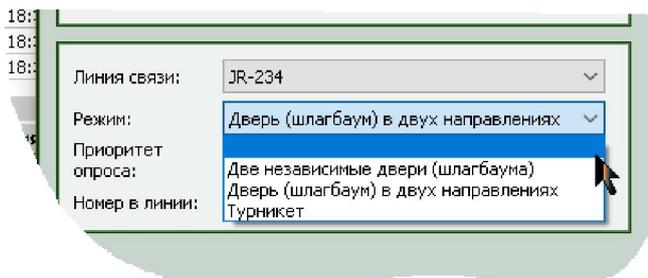
На этой вкладке задаются наименование контроллера и примечания в виде произвольного текста. По умолчанию при переносе контроллера из формы поиска в базу данных наименование формируется из типа контроллера, его серийного номера и наименования линии связи.

Параметр «Серийный номер» и связанный с ним «Сетевой адрес» являются заводскими установками, и их изменение требуется в только особых случаях.

**Изменять эти параметры не рекомендуется!**

В поле «Линия связи» следует выбором из выпадающего списка указать наименование линии связи, которой принадлежит контроллер.

В поле «Режим» также выбором из списка устанавливается один из трех возможных режимов работы контроллера.



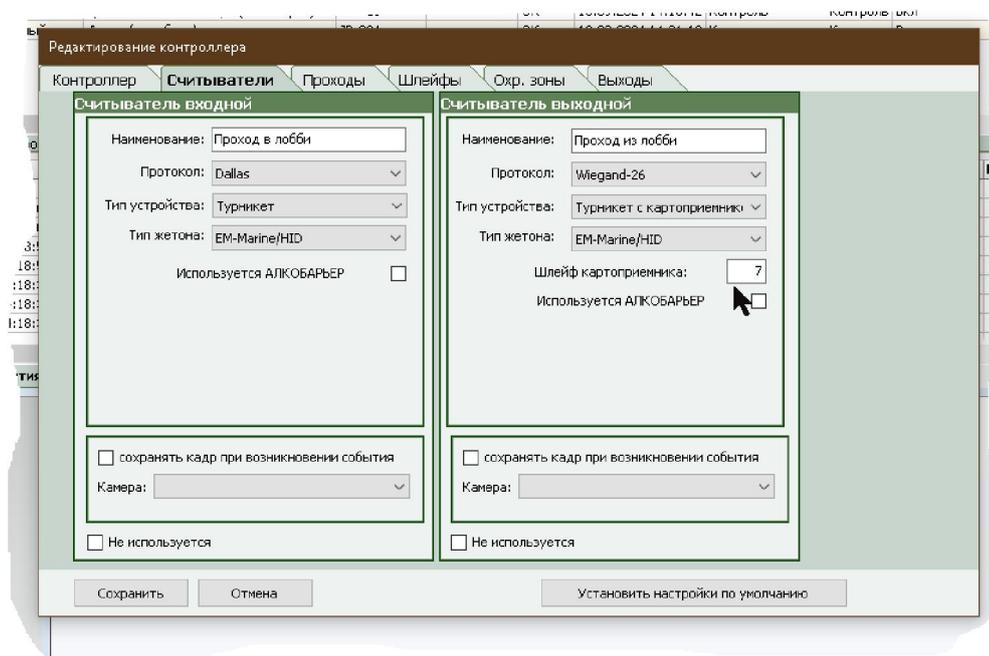
Выбор приоритета в следующем поле указывает серверу оборудования частоту обращений к контроллеру за текущими значениями состояния устройств, за «свежими» событиями, для синхронизации времени и т.п.). Периоды между этими обращениями выбираются из ряда 20, 40, 80, 160 и 320 миллисекунд для значений приоритета от наивысшего до низкого.

Номер в линии – это сугубо справочный параметр. Обычно его используют для указания места контроллера в линии связи с целью облегчить поиск контроллера в случае ремонта, замены и т. п.

Назначение четырех флажков в правой части вкладки понятно из их названий.

Кнопка «Загрузить фото» позволяет загрузить из файла или с WEB-камеры изображение, которое будет отображаться на форме «Контроллеры».

### Вкладка «Считыватели»

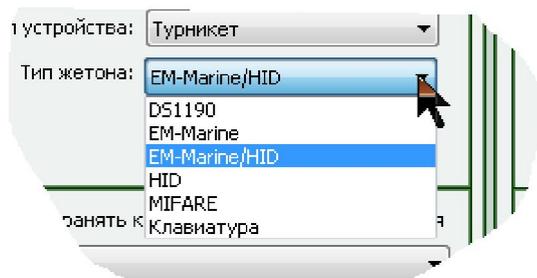


Данная вкладка позволяет задать наименования для входного и выходного считывателей при установке режима «Одна дверь...», для каждой из двух дверей при выборе режима «Две независимые двери...» или для проходов турникета. Необходимо понимать, что эти наименования лишь называют дверь или проход турникета, но никак не влияют на их функционирование.

В полях «Протокол» необходимо указать тип связи со считывателем. Такой же, как выставлен на самом считывателе переключателями или переключателями в зависимости от типа считывателя [3]. В настоящее время StorkAccess поддерживает два протокола, а именно, Dallas и Wiegand-26.

Поля «Тип устройства» уточняют режим работы контроллера. Для режима «Турникет» в этих полях можно выбрать либо просто турникет, либо указать на использование картоприемника, а для режимов дверей – либо дверь, либо шлагбаум.

В следующем поле указывается тип жетона, который может восприниматься считывателем.



В настоящее время StorkAccess поддерживает типы жетонов, указанные на рисунке. При этом, если считыватель способен воспринимать жетоны как EM-Marine, так и HID, то на это следует указать так, как это показано на рисунке-примере.

Программное обеспечение позволяет логически связать считыватель с какой-то из видеокамер, включенных в систему. При этом, при возникновении события, связанного с данным считывателем, камерой, связанном с ним, будет зафиксирован видеоклип. Флажок «Сохранить кадр...» и выпадающий список камер позволяют установить связь считывателя и камеры.

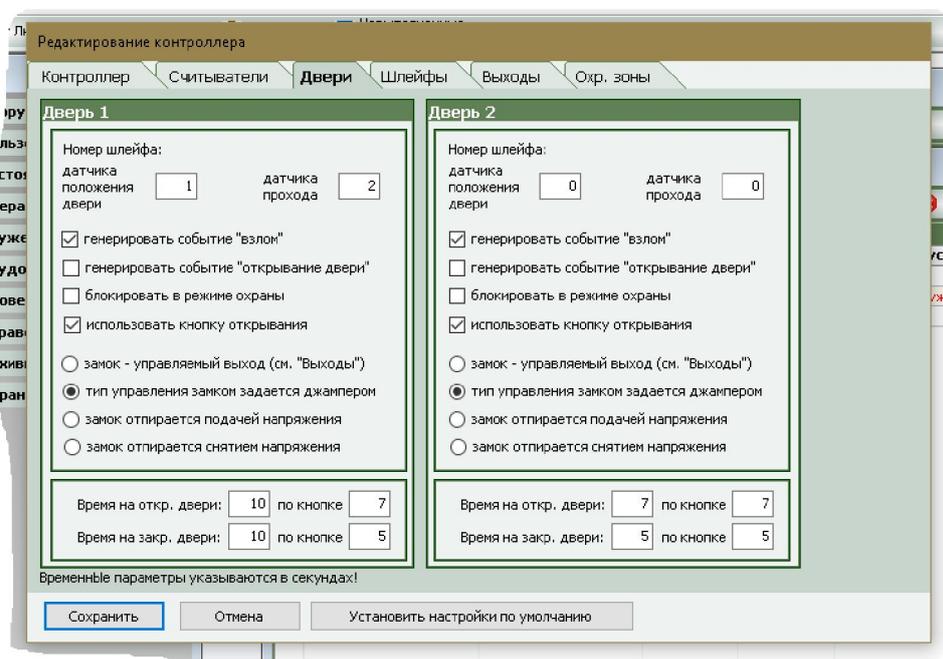
Если в качестве режима выбран «Турникет», а тип устройства установлен в «Турникет с картоприемником», то становится видимым окно, в котором необходимо указать номер шлейфа контроллера, к которому подключен датчик нахождения жетона в картоприемнике.

И, наконец, на данной вкладке можно указать, что один из каналов контроллера не используется.

Флажок «Используется АЛКОБАРЬЕР» в настоящее время не используется. В дальнейшем предполагается интеграция СКУД StorkAccess с одним или несколькими типами устройств, обнаруживающих наличие алкогольного и/или наркотического опьянения.

### **Вкладка «Проходы» или «Двери»**

Информация в полях этой вкладки задает функционал работы входного и выходного каналов контроллера (для режима «Одна дверь в двух направлениях» на вкладке будет только одна панель) следующим образом.



Шлейф датчика положения двери (датчика проворота турникета) – это номер шлейфа, к которому подключен датчик, свидетельствующий о том, что проход действительно совершен (или, по крайней мере, сымитирован). Датчик применяется для контроля состояния двери (закрыта, открыта, оставлена открытой, взломана и т.д.) и генерации соответствующих сообщений в базе данных СКУД. Если датчик не используется, то в этом поле нужно поставить ноль.

**Разработчик настоятельно рекомендует использовать этот датчик.**

Для уверенности в том, что проход действительно совершен, на точке доступа может быть установлен дополнительный датчик прохода, например, ИК-охранный извещатель, который подключается к шлейфу, номер которого указывается в окне датчика прохода.

Назначение четырех флажков на панелях достаточно очевидно из их подписей.

Четыре кнопки выбора позволяют установить способ управления замком, точнее - выходом, к которому подключается запорное устройство (электромагнитный или моторный замок, электроуправляемая защелка и т.п.).

Время на открытие двери - это время от момента идентификации жетона контроллером и отпирания барьерного устройства (замка, турникета, шлагбаума) до того момента, когда это устройство будет снова заперто, если вход не будет совершен. Т.е. – это время, которое отводится пользователю на открывание двери. Время открывания может принимать значение, в пределах от 1 до 127 сек., с шагом 1 сек. По умолчанию данный параметр имеет значение, равное 3 секундам.

Если точка доступа оборудована датчиком положения двери (датчиком проворота турникета), то отсчет времени прохода прекращается по факту срабатывания этого датчика и начинается отсчет времени на закрытие двери.

Время на закрытие двери – это время, которое отводится пользователю на завершение прохода, т.е. на закрывание двери, опускание шлагбаума и т.п. Время закрывания может принимать значение, в пределах от 1 до 127 сек., с шагом 1 сек. По умолчанию данный параметр имеет значение, равное 5 сек. Отсчет этого времени начинается от того момента, когда контроллер получает сигнал от датчика положения двери (датчика проворота турникета), если, конечно, точка доступа оборудована этим датчиком. В противном случае этот параметр не имеет значения.

Если в течение времени на закрывание двери датчик не показал факта закрывания, то в контроллере формируется сообщение о нештатной ситуации.

### ***Вкладка «Шлейфы»***

В первых строках необходимо отметить некоторую исторически сложившуюся путаницу в терминологии.

В литературе, посвященной системам охранно-пожарной сигнализации [4], в инструкциях к конкретным системам этого вида, шлейфом сигнализации называется цепь (электрическая, радиоканальная, оптоволоконная или другая) соединяющая выходные узлы извещателей, включающая в себя вспомогательные (выносные) элементы и соединительные линии и предназначенная для передачи на прибор приемно-контрольный (ППК) или на устройство объектового системы передачи извещений (СПИ) информации от извещателей о контролируемых ими параметрах, а в некоторых случаях - для подачи электропитания на извещатели.

В данном же документе, в терминологии StorkAccess, под **шлейфом** понимается входная цепь контроллера, к которой проводными соединительными линиями подключены источники сигналов, и которая реагирует на изменение сопротивления источника сигнала. Т. е. контроллер СКУД играет роль ППК, а шлейф – одного из его входов.

Аналогично, при описании охранных систем используются понятия охраняемой зоны и раздела охраны.

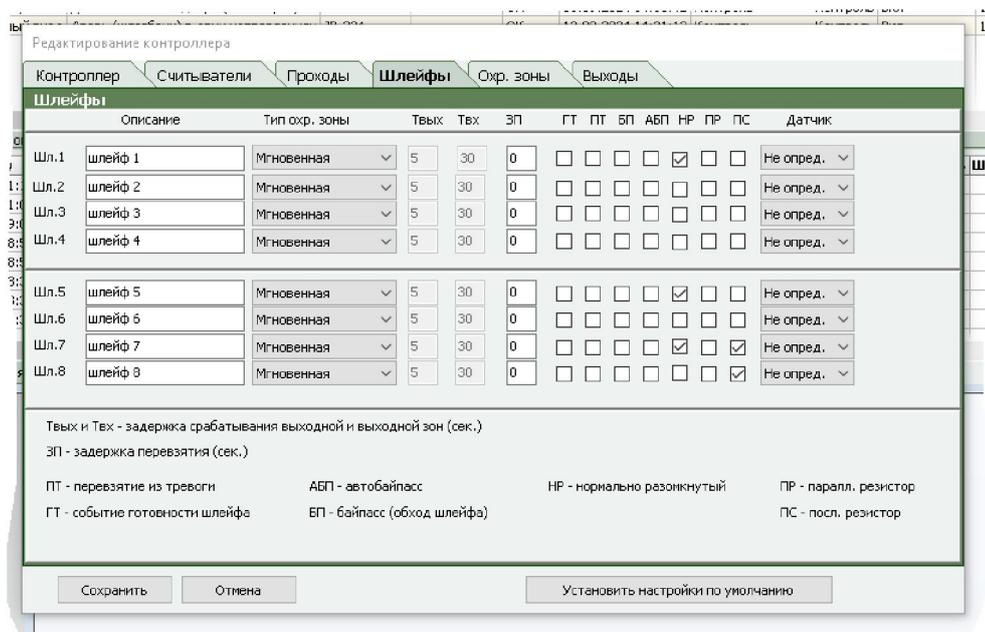
Охраняемая зона - это часть охраняемого объекта, контролируемая одним шлейфом ОПС или их совокупностью, а раздел охраны - это совокупность нескольких отдельных шлейфов сигнализации или охраняемых зон. В раздел могут входить, как одно помещение, оборудованное несколькими рубежами охраны, так и несколько помещений на объекте, оборудованных отдельными шлейфами.

В терминологии StorkAccess под **охранной зоной** понимается группа шлейфов, которые ставятся на охрану и снимаются с охраны одновременно.

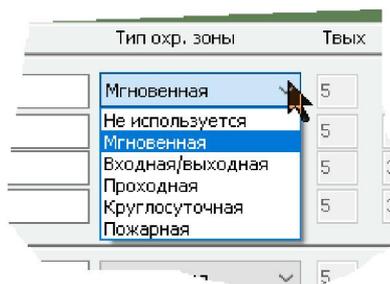
В тексте данного документа иногда вместо термина «шлейф» используется термин «зона», отличие которого от упомянутого термина «охранная зона» определяется из контекста.

Итак, вкладка «Шлейфы».

Данная вкладка позволяет задать параметры шлейфов, определяющих их поведение при использовании в качестве приемника сигналов от датчиков прохода и/или охранных извещателей.



Первый из этих параметров – **тип шлейфа** (зоны), который выбирается из выпадающего списка.



**Мгновенная** – это шлейф, выдающий сигнал тревоги немедленно при получении сигнала от извещателей, если он поставлен на охрану.

**Входная/выходная** – это шлейф, в который включаются охранные извещатели, расположенные на пути входа и выхода из помещения, как правило, это магнитоконтактный датчик

входной двери. Если шлейф поставлен под охрану, то при срабатывании извещателей, подключенных к такой зоне, контроллер начинает отсчет времени, отводимого пользователю для постановки или снятия системы сигнализации с охраны.

**Проходная** так же формирует тревогу после временной задержки, если было срабатывание входной зоны. Если такого срабатывания не было, то проходная зона ведет себя, как мгновенная. В эту зону включаются извещатели, расположенные по пути движения владельца охраняемого помещения к пульту управления (компьютеру, считывателю снятия с охраны).

**Круглосуточная** – шлейф, который, получив тревожный сигнал от извещателя, незамедлительно активизирует сигнал тревоги, вне зависимости, стоит он на охране или нет. Обычно, в эту зону включаются тамперы извещателей, то есть контакты, обнаруживающие взлом самого извещателя, или так называемая тревожная кнопка, применяемая для вызова служб реагирования.

**Пожарная** – это круглосуточный шлейф, имеющий дополнительную функцию отпирания дверей при возникновении тревоги и рассылки пожарной тревоги по контроллерам своей линии.

Параметры **Твых** и **Твх** – это времена задержек для выхода и входа соответственно для проходных зон.

**ПТ** и **ЗП** – это параметры, определяющие поведение шлейфа по окончании тревоги, а именно, нужно ли пытаться выполнить перевзятие, и через какое время эту попытку произвести (ПТ и ЗП соответственно).

Флажок **ГТ** определяет, будет ли контроллер генерировать события «ГОТОВ» / «НЕ ГОТОВ» для данного шлейфа.

Флажки **БП** и **АПБ** определяют дисциплину использования шлейфа в случае его неисправности. Установленный флажок БП указывает, что охранная зона, в которую входит этот шлейф, может ставится под охрану невзирая на его неисправность. АПБ также дает возможность постановки всей зоны на охрану. При этом, шлейфы охранной зоны с логическим состоянием "ГОТОВ" ставятся на охрану, а шлейфы с логическим состоянием "НЕ ГОТОВ", устанавливаются в состояние "СНЯТ (АВТО-БАЙПАС)".

Установка флажка **НР** указывает контроллеру, что нормальным состоянием шлейфа следует считать разомкнутое состояние сигнализирующего контакта.

Флажки **ПС** и **ПР** имеют смысл в том случае, когда с целью контроля исправности линии подключения датчика последовательно с ним (флажок ПС) или параллельно ему (флажок ПР) включается дополнительный резистор, имеющий в системе StorkAccess значение 4.3 кОм. Последовательный резистор при нормально замкнутом контакте датчика позволяет отследить обрыв линии связи. Параллельный резистор при нормально разомкнутом датчике позволяет отследить короткое замыкание линии.

**Разработчик настоятельно рекомендует не пренебрегать установкой данных резисторов!**

Более подробно с возможными схемами шлейфов можно ознакомиться в [5].

#### **Вкладка «Охр. Зоны»**

Как упоминалось выше при рассмотрении вкладки «Шлейфы», в StorkAccess под **охранной зоной** понимается группа шлейфов, которые ставятся на охрану и снимаются с охраны одновременно.

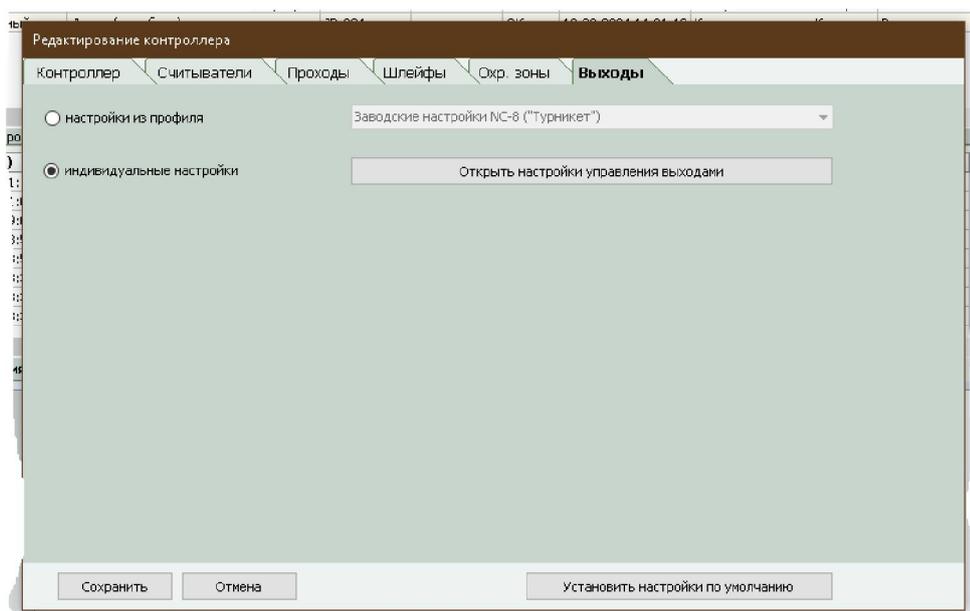
Вкладка «Охр. Зоны» и позволяет собрать шлейфы в две (для двухдверного режима или турникета) или одну (для однодверного режима) группы шлейфов, т.е. объединить их в охранные зоны.

Шлейфы, не включенные в зоны, управляются независимо друг от друга.

### **Вкладка «Выходы»**

Контроллеры серии NC обладают довольно большим количеством выходов, которые могут использоваться для управления различными исполнительными устройствами, сигнальными устройствами и т.п. (см. [6], [7], [8]).

Настройка управляемых выходов в StorkAccess производится с вкладки «Выходы» формы редактирования контроллера.



Здесь можно либо выбрать из выпадающего списка уже готовый профиль (либо предустановленный, либо пользовательский), доступный для данного типа контроллера, либо, выбрав «Индивидуальные настройки» и нажав кнопку «Открыть настройки управления выходами», перейти к индивидуальной настройке и создать уникальную комбинацию реакций выходов.

Подробно об управляемых выходах будет сказано ниже (см. «Управляемые выходы»).

### **Дополнительные средства настройки контроллеров**

Существует два дополнительных инструмента, имеющих отношение к настройке контроллеров.

#### **Настройки по умолчанию**

На форме редактирования контроллеров присутствует кнопка, позволяющая установить настройки контроллера по умолчанию, то есть:

- две независимые двери;
- протокол считывателей Dallas и жетоны DS1190 («таблетка»);
- датчик положения первой двери – 1, а датчик второй двери – 5,2 или 3 для NC-8, NC-6 и NC-4 соответственно.

### Считывание реальной конфигурации из контроллера

Иногда, при установке системы и/или в процессе ее эксплуатации в конфигурацию контроллеров могут вноситься изменения, которые удобнее (или же невозможно другим способом) внести утилитой «StorkProg». Однако, эти изменения должны быть перенесены в базу данных для отображения на формах АРМ-а и использования в разнообразных внутренних алгоритмах АРМ-а.

**Данная синхронизация реальной конфигурации контроллера с базой данных является СТРОГО ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ!**

Для этой актуализации на форме «Контроллеры» имеется кнопка , которая позволяет считать из контроллера и занести в базу данных актуальную информацию. Это кнопка «Считать информацию из контроллера». Нажатие ее позволяет открыть форму поиска контроллеров, описанную выше и повторно найти, и перенести выбранный контроллер (-ы) в базу данных. А так как в процессе поиска с контроллеров считывается их текущая конфигурация, то желаемая актуализация будет выполнена.

### Управляемые выходы

Как указывалось выше, контроллеры NC обладают рядом выходов, состав которых и технические характеристики зависят от типа контроллера.

| NC-8 IP |                  |                 |       |
|---------|------------------|-----------------|-------|
| №       | Наименование     | Обозначение     |       |
|         |                  | 1 IN            | 2 OUT |
| 1       | св. кр           | 2x цв. на плате |       |
| 2       | св. зел          | 2x цв. на плате |       |
| 3       | Замок 1          | Lock1           |       |
| 4       | Силовой 1        | R1              |       |
| 5       | Силовой 2        | R2              |       |
| 6       | Индик. охраны 1  | Arm             |       |
| 7       | Индик. тревоги 1 | Alarm           |       |
| 8       | RF1 кр           | Led R           |       |
| 9       | RF1 зел          | Led G           |       |
| 10      | RF1 зуммер       | Beep            |       |
| 11      | Замок 2          |                 | Lock2 |
| 12      | Силовой 3        |                 | R3    |
| 13      | Силовой 4        |                 | R4    |
| 14      | Индик. охраны 2  |                 | Arm   |
| 15      | Индик. тревоги 2 |                 | Alarm |
| 16      | RF2 кр           |                 | Led R |
| 17      | RF2 зел          |                 | Led G |
| 18      | RF2 зуммер       |                 | Beep  |

| NC-6 IP |                  |                 |       |
|---------|------------------|-----------------|-------|
| №       | Наименование     | Обозначение     |       |
|         |                  | 1 IN            | 2 OUT |
| 1       | св. кр           | 2x цв. на плате |       |
| 2       | св. зел          | 2x цв. на плате |       |
| 3       | Замок 1          | Lock1           |       |
| 4       | Силовой 1        | R1              |       |
| 5       | Индик. тревоги 1 | Alarm           |       |
| 6       | RF1 кр           | Led R           |       |
| 7       | RF1 зел          | Led G           |       |
| 8       | RF1 зуммер       | Beep            |       |
| 9       | Замок 2          |                 | Lock2 |
| 10      | Силовой 3        |                 | R3    |
| 11      | Индик. тревоги 2 |                 | Alarm |
| 12      | RF2 кр           |                 | Led R |
| 13      | RF2 зел          |                 | Led G |
| 14      | RF2 зуммер       |                 | Beep  |

| NC-4 |                  |                 |       |
|------|------------------|-----------------|-------|
| №    | Наименование     | Обозначение     |       |
|      |                  | 1 IN            | 2 OUT |
| 1    | св. кр           | 2x цв. на плате |       |
| 2    | св. зел          | 2x цв. на плате |       |
| 3    | Замок 1          | Lock1           |       |
| 4    | Индик. охраны 1  | Arm             |       |
| 5    | Индик. тревоги 1 | Alarm           |       |
| 6    | RF1              | Led             |       |
| 7    | Замок 2          |                 | Lock2 |
| 8    | Индик. охраны 2  |                 | Arm   |
| 9    | Индик. тревоги 2 |                 | Alarm |
| 10   | RF2              |                 | Led   |

В трех приведенных таблицах перечислены эти выходы с их обозначениями на платах контроллеров.

Каждый из этих выходов может реагировать на события доступа и/или на события, связанные с охраной объекта по-разному, в зависимости от назначенного этому выходу алгоритма

В таблице ниже перечислены возможные алгоритмы работы выходов.

Для каждого алгоритма указаны источники событий, вызывающих переходы выхода из одного состояния в другое, возможность задавания реакции в течение определенного ограниченного времени (т. е. импульсом), условия, при которых наступает реакция выхода и набор состояний, в которые может переходить выход.

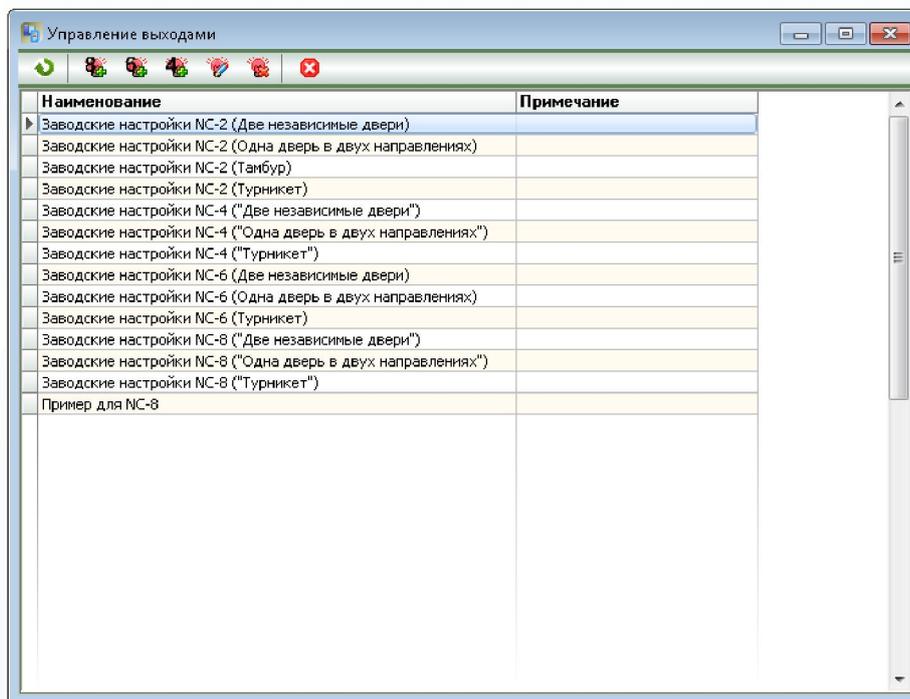
| Наименование               | Источник событий  | Импульс | Условия срабатывания   | Состояния        |
|----------------------------|-------------------|---------|--|------------------|
| <b>ALARM для охр. зоны</b> | Охр. зона 1 или 2 | Да      | Выбранная зона в тревоге   | Тревога          |
|                            |                   |         | Нет тревоги  | Нет тревоги      |
| <b>ALARM для шлейфов</b>   | Группа шлейфов    | Да      | Хотя бы один из шлейфов в тревоге                                | Тревога          |
|                            |                   |         | Нет тревоги  | Нет тревоги      |
| <b>ARM для охр. зоны</b>   | Охр. зона 1 или 2 | Да      | Выбранная зона на охране   | Охрана           |
|                            |                   |         | Все выбранные зоны сняты   | Снято            |
| <b>ARM для шлейфов</b>     | Группа шлейфов    | Да      | Все выбранные шлейфы на охране                                   | Охрана           |
|                            |                   |         | Все выбранные шлейфы сняты                                       | Снято            |
| <b>Замок 1</b>             | Дверь 1           | Да      | Дверь 1 отперта контроллером                                     | Открыто          |
|                            |                   |         | Дверь 1 заперта  | Закрыто          |
| <b>Замок 2</b>             | Дверь 2           | Да      | Дверь 2 отперта контроллером                                     | Открыто          |
|                            |                   |         | Дверь 2 заперта  | Закрыто          |
| <b>Индикация 1</b>         | Группа шлейфов    |         | Все шлейфы на охране   | Охрана           |
|                            |                   |         | Хотя бы один шлейф в невзятии                                    | Невзятие         |
|                            |                   |         | Хотя бы один из шлейфов во входной, выходной или переходной зоне | Переходное сост. |

| Наименование   | Источник событий                | Импульс | Условия срабатывания                       | Состояния            |
|--|---------------------------------|---------|--|----------------------|
|  |                                 |         | Все шлейфы сняты                           | Снято                |
| <b>Индикация 2</b>                                       | Группа шлейфов                  |         | Все шлейфы на охране                       | Охрана               |
|  |                                 |         | Хотя бы один шлейф в невзятии              | Невзятие             |
|  |                                 |         | Хотя бы один шлейф в тревоге               | Тревога              |
|  |                                 |         | Все шлейфы сняты                           | Снято                |
| <b>Индикация 3</b>                                       | Дверь 1 или 2, соотв. охр. зона |         | Дверь отперта контроллером                 | Открыто              |
|  |                                 |         | Нажата кнопка считывателя                  | Кнопка               |
|  |                                 |         | Все шлейфы соотв. зоны сняты               | Закртыо              |
| <b>Индикация 4</b>                                       | Дверь 1 или 2, соотв. охр. зона |         | Все шлейфы соотв. зоны на охране           | Охрана               |
|  |                                 |         | Хотя бы один шлейф соотв. зоны в тревоге   | Тревога              |
|  |                                 |         | Дверь заблокирована                        | Блокировка           |
|  |                                 |         | Хотя бы один шлейф соотв. зоны в невзятии  | Невзятие             |
|  |                                 |         | Дверь отперта контроллером                 | Открыто              |
|  |                                 |         | Проход запрещен                            | Проход за-<br>прещен |
| <b>Индикация 5</b>                                       | Дверь 1 или 2, соотв. охр. Зона |         | Все шлейфы соотв. зоны на охране           | Охрана               |
|  |                                 |         | Хотя бы один шлейф соотв. зоны в тревоге   | Тревога              |
|  |                                 |         | Дверь заблокирована                        | Блокировка           |
|  |                                 |         | Хотя бы один шлейф соотв. зоны в невзятии  | Невзятие             |
|  |                                 |         | Напряжение меньше 9в                       | Просадка<br>питания  |
|  |                                 |         | Дверь отперта контроллером                 | Открыто              |
|  |                                 |         | Проход запрещен                            | Проход за-<br>прещен |
| <b>Картоприемник</b>                                     | Дверь 1 или 2                   | Да      | Карта не вставлена                         | Нач. состоя-<br>ние  |
|  |                                 |         | Карта подлежит изъятию                     | Изъять карту         |
|  |                                 |         | Карта подлежит Возврату                    | Вернуть кар-<br>ту   |
| <b>Зуммер</b>  | Дверь 1 или 2                   |         | Хотя бы один шлейф в соотв. зоне в тревоге | Тревога              |
|  |                                 |         | Дверь отперта контроллером                 | Открыто              |
|  |                                 |         | Дверь заперта                              | Закртыо              |
| <b>Пожарная тревога + свободный проход для турникета</b> | Дверь 1 или 2                   | Да      | Нет тревоги                                | Нет тревоги          |
|  |                                 |         | Пожарная тревога                           | Пожар                |
|  |                                 |         | Установлен свободный проход                | Свободный<br>проход  |
| <b>Пожарная тревога для турникета</b>                    | Сигнал пожарной тревоги         |         | Пожарная тревога                           | Пожар                |
|  |                                 |         | Нет тревоги                                | Нет тревоги          |

| Наименование                     | Источник событий                                  | Импульс | Условия срабатывания              | Состояния      |
|----------------------------------|---|---------|-----------------------------------|----------------|
| При включении                    | Вкл. питания, Reset                               | Да      | Вкл. питания или сброс (Reset)    | Включено       |
| Триггер                          | Двери 1 и 2                                       | Да      |                                   | Нач. состояние |
|                                  |   |         | Сост.2 + жетон с опцией "Триггер" | Сост. 1        |
|                                  |   |         | Сост.1 + жетон с опцией "Триггер" | Сост. 2        |
| Электромоторный замок 1 закрыть. | Дверь 1, шлейфы подключения концевых выключателей | Да      | Замок открыт                      | Выключено      |
|                                  |   |         | Замок закрыт                      | Включено       |
|                                  |   |         | Пауза после закрытия              | Пауза          |
| Электромоторный замок 1 открыть. | Дверь 1   | Да      | Замок открыт                      | Включено       |
|                                  |   |         | Замок закрыт                      | Выключено      |
|                                  |   |         | Пауза после закрытия              | Пауза          |
| Электромоторный замок 2 закрыть. | Дверь 2   | Да      | Замок открыт                      | Выключено      |
|                                  |   |         | Замок закрыт                      | Включено       |
|                                  |   |         | Пауза после закрытия              | Пауза          |
| Электромоторный замок 2 открыть. | Дверь 2   | Да      | Замок открыт                      | Включено       |
|                                  |   |         | Замок закрыт                      | Выключено      |
|                                  |   |         | Пауза после закрытия              | Пауза          |

Настройка управляемых выходов в «StorkAccess» производится, как указывалось выше с вкладки «Выходы» формы редактирования контроллера.

Для предварительного создания профилей управления выходами можно воспользоваться формой «Управление выходами», вызываемой из главного меню.



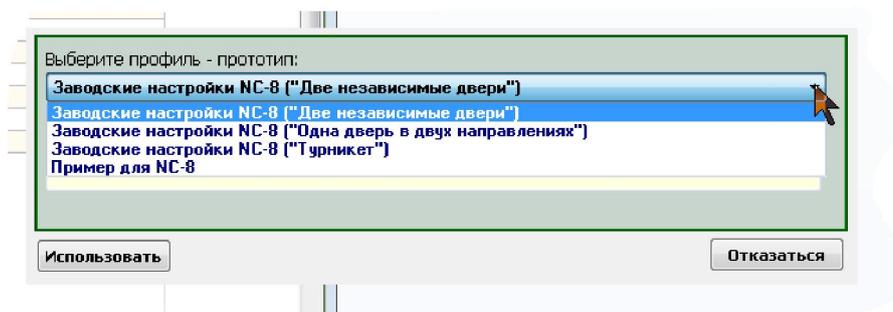
В открывающемся при вызове списке присутствуют все зарегистрированные профили управления выходами, как стандартные, так и пользовательские (последняя строчка списка).

Заводские настройки никаким операциям не подлежат. Пользовательские могут добавляться, удаляться и редактироваться.

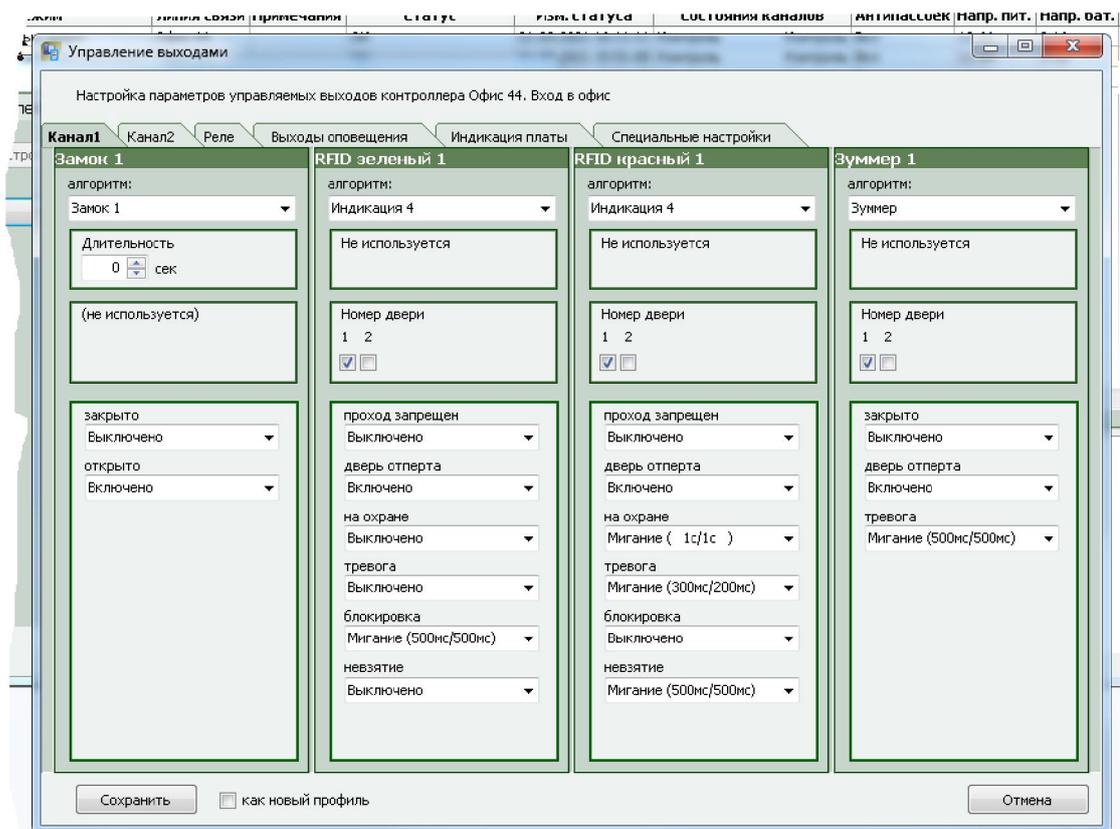


Для создания нового профиля следует нажать одну из кнопок панели инструментов для NC-8, NC-6 и NC-4 соответственно.

После этого «StorkAccess» задаст вопрос о выборе профиля – прототипа. В выпадающем списке прототипов будут присутствовать все доступные для данного типа контроллера профили.



После выбора прототипа откроется еще одна форма:



Каждому управляемому выходу на этой форме соответствует одна панель. В полях ввода этой панели следует в первую очередь выбрать алгоритм действия выхода. Этот выбор определит дальнейший вид панели.

**Установка значения 0 означает, что реакция будет не импульсной, а постоянной до смены состояния выхода.**

Если алгоритм допускает реакцию в виде импульса, то на панели будет присутствовать окно выбора длительности последнего, которая может составлять от 1 до 63 сек.

Далее, путем установки соответствующих флажков, следует указать дверь, охранную зону или набор шлейфов, события от которых будут взывать изменения состояния выхода. Каждому из возможных для выбранного алгоритма состояний на панели будет соответствовать выпадающий список, из которого нужно выбрать вид реакции выхода на данное состояние (включить, выключить, мигать с определенной частотой и т. п.).

Перед тем, как сохранить сделанные настройки, можно установить флажок «как новый профиль» и тем самым сохранить эти настройки для дальнейшего использования.

#### ***Актуализация конфигурации управляемых выходов.***

Иногда, при установке системы и/или в процессе ее эксплуатации в настройки управляемых выходов контроллера могут вноситься изменения, обычно утилитой «StorkProg». Однако, эти изменения должны быть перенесены в базу данных и отображаться на формах АРМ-а.

Для этой актуализации на форме «Контроллеры» имеется кнопка , которая позволяет считать из контроллера и занести в базу данных актуальную информацию о выходах. Это кнопка «Считать параметры управления выходами». Нажатие ее позволяет так же, как и при актуализации конфигурации контроллера, открыть форму поиска контроллеров, найти, и перенести выбранный контроллер в базу данных. А так как в процессе поиска с контроллеров считывается, в том числе, и информация о настройках управляемых выходов, то желаемая актуализация будет выполнена.

**Данная синхронизация реальных настроек с базой данных является СТРОГО ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ!**

#### **Замена контроллера**

На форме «Контроллеры» присутствует кнопка , назначение которой – это некоторое упрощение операций по замене одного контроллера на другой по причине, например, выхода из строя или из-за необходимости установки контроллера другого типа.

Перед выполнением операции замены необходимо физически подключить в линию связи заменяющий контроллер, найти и перенести его в базу данных, так, как это было описано выше.

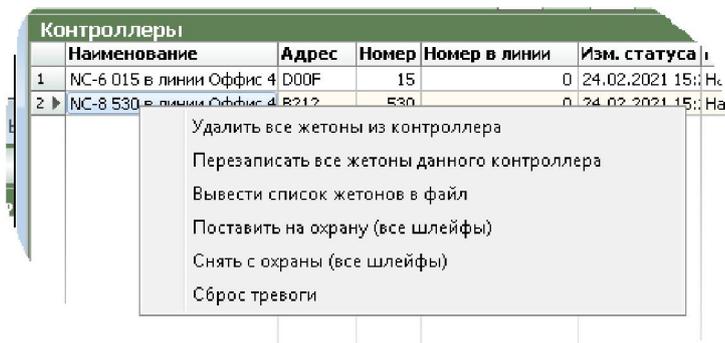
Затем следует нажать описываемую кнопку и следовать выдаваемым на экран инструкциям.

#### **Дополнительные кнопки формы «Контроллеры».**

Кроме описанных выше кнопок, на панели инструментов формы «Контроллеры» находится еще одна кнопка  «Уточнить права доступа с контроллера. Описание возможностей этой кнопки будет дано в разделе «Жетоны».

## Контекстные меню формы «Контроллеры»

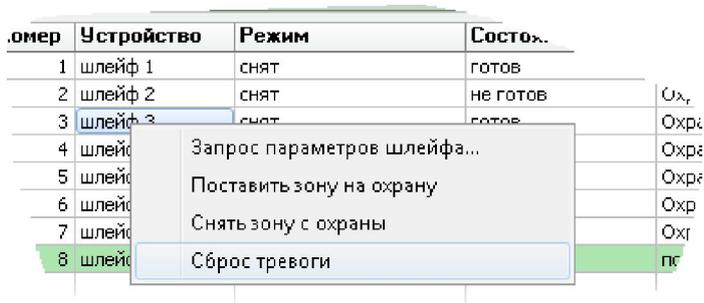
Как таблица контроллеров, так и таблицы на вкладках реального времени, при щелчке на них правой кнопкой мыши открывают всплывающие меню.



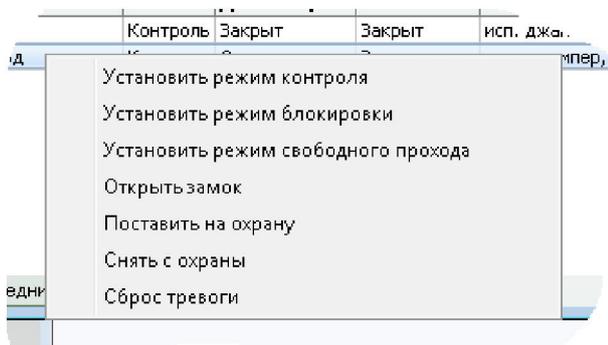
Меню таблицы контроллеров достаточно очевидно.

Меню вкладки «Последние события» позволяет запомнить в буфере обмена код жетона, это событие вызвавшее. Этот код используется, например, при назначении неизвестного жетона конкретному пользователю (см. «Добавление сотрудников») и в ряде других случаев.

Меню вкладки «Устройства» очевидно.



Меню вкладки «Каналы»



позволяет соответственно:

- установить штатный режим контроля доступа;
- заблокировать канал;
- отпереть барьерное устройство (замок, турникет и т. п.) до выдачи команды перехода в штатный режим (режим контроля) или в режим блокировки;

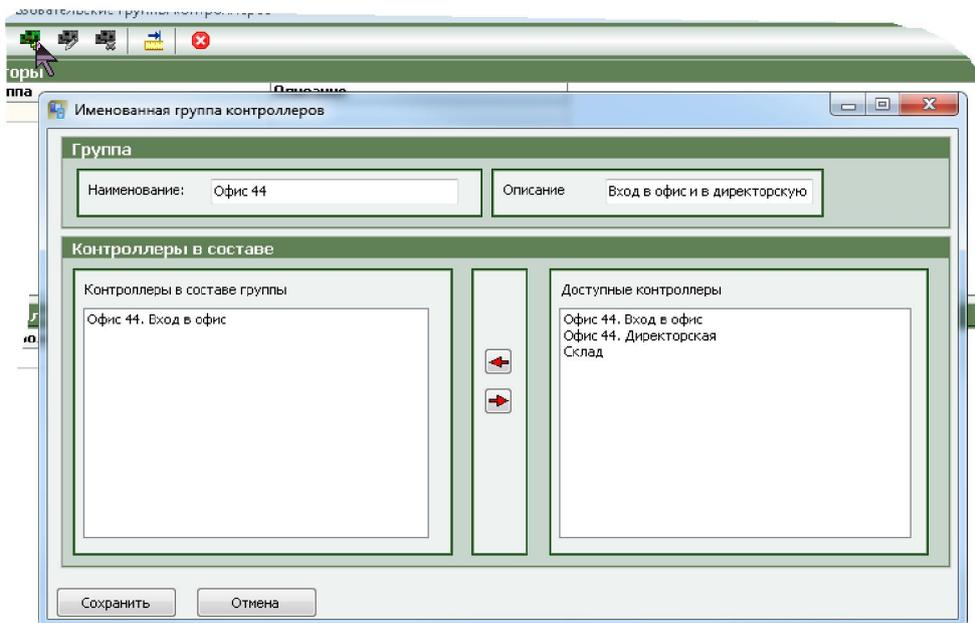
- отпереть барьерное устройство однократно на время, установленное в настройках;
- выполнить охранные функции.

## Пользовательские группы контроллеров

В целом ряде случаев (например, при назначении прав доступа или при фильтрации событий) при наличии в системе большого количества контроллеров бывает удобно разбить все контроллеры на группы по территориальному признаку, по принадлежности к одному объекту или к одной фирме или по другим логическим признакам.

СКУД «StorkAccess» позволяет это сделать путем использования формы «Пользовательские группы контроллеров», вызываемой из главного меню.

Операции на этой форме типичны для «StorkAccess» и аналогичны операциям на других формах. Так при добавлении группы, открывается форма, на которой можно задать наименование новой группы, записать комментарий, и далее из списка всех контроллеров в правом окне с помощью кнопок со стрелками отобразить те из них, которые войдут в формируемую группу.

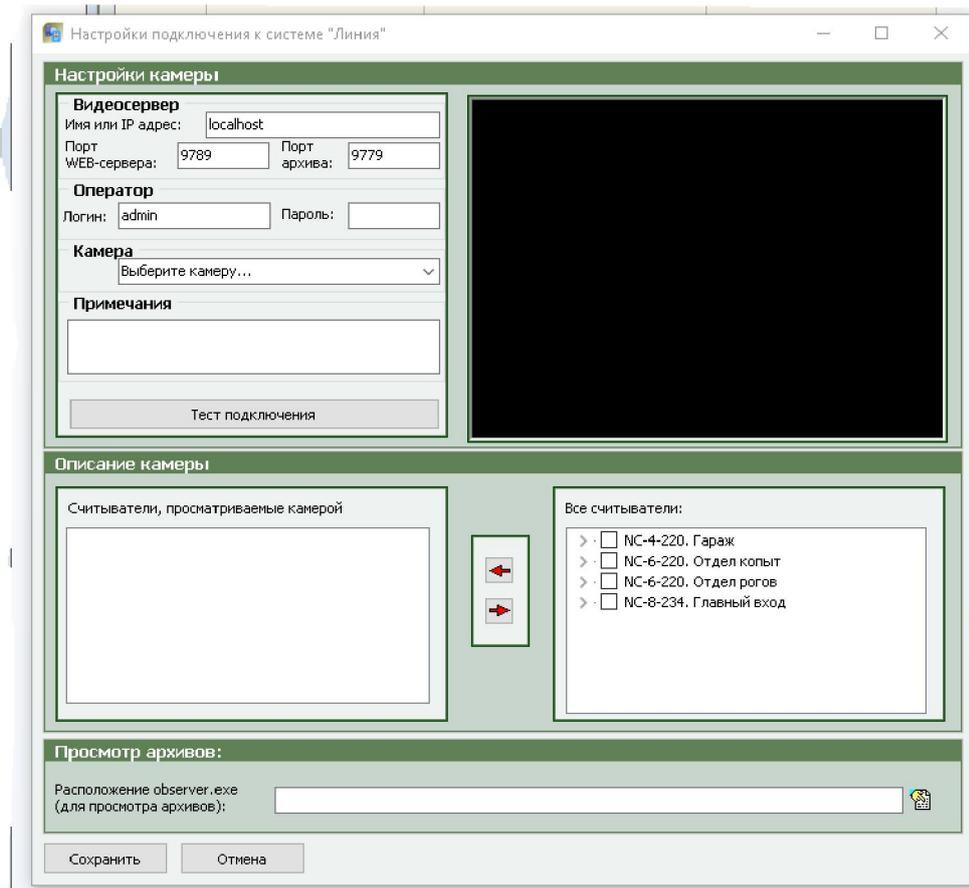


## Настройки видеонаблюдения

В настоящее время StorkAccess для накопления видеоинформации, связанной с проходами через точки доступа, использует интеграцию с системами видеонаблюдения. В пакет StorkAccess входит интеграция с системой видеонаблюдения «Линия» [9].

На форме «Настройки видеонаблюдения», которая открывается при выборе пункта «Настройки видеонаблюдения» рубрики «Оборудование» главного меню, присутствуют кнопки, позволяющие добавить новую камеру в число камер системы «Линия», интегрированных со СКУД либо вручную, либо путем поиска, задать необходимые для интеграции параметры или удалить камеру из этого числа.

Задать необходимые параметры интеграции можно с помощью формы редактирования.



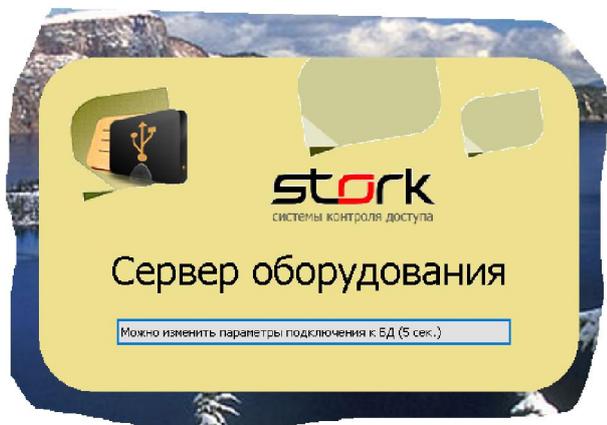
## Глава 5. Сервер оборудования

Выше (см. стр. 33) было сказано, что сервер оборудования необходим для обмена информацией с контроллерами.

**Все изменения в конфигурации оборудования, изменение информации о пользователях, команды на исполнение тех или иных действий и т.д. сохраняются только в базе данных СКУД. Для того, чтобы эти данные были записаны в контроллеры и выполнялись необходимые действия, обязательно должен быть запущен сервер оборудования!**

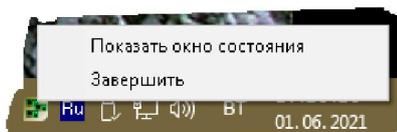
Сервер оборудования может работать как приложение Windows, так и как служба Windows. Для реализации второй возможности необходимо указать это при инсталляции системы (см. стр. 20). Однако, рекомендуется устанавливать сервер оборудования в качестве приложения Windows и, при необходимости, включать его в автозапуск. Дальнейшее описание будет относиться именно к такому варианту работы.

При запуске сервера оборудования на экране отображается его заставка



В течение 5 сек щелчком по полю с надписью: «Можно изменить...» возможен вызов формы для изменения подключения к базе данных. Дело в том, что иногда, как правило, при ошибочном задании параметров инсталляции, при размещении компонентов ПО на разных компьютерах и в ряде иных случаев, могут быть допущены ошибки подключения к базе данных. Открывающаяся при щелчке форма «Параметры подключения» позволяет скорректировать информацию подключения и сохранить ее.

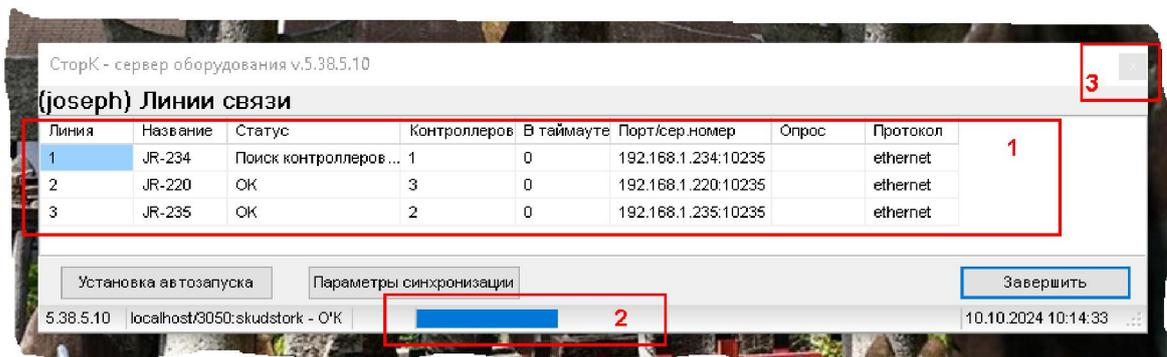
По истечении 5 сек. поле становится неактивным, в нем только отображаются стадии запуска, после чего заставка сворачивается, и сервер оборудования продолжает работу в скрытом режиме. А в трее (лотке) остается его иконка, щелчком по которой правой кнопкой мыши можно вызвать меню, состоящее из двух пунктов.



### Отображаемая информация.

Окно состояния сервера в основной своей части (1) отображает информацию о линиях связи, их состоянии, числе контроллеров и т. д.

При выполнении поиска контроллеров в нижней части формы отображается индикатор исполнения (2). Здесь же отображается версия программного обеспечения, статус соединения с базой данных и текущее время.



При нажатии стандартной кнопки завершения работы приложения (3) сервер оборудования свою работу не прекращает, а лишь сворачивается в трей.

## Кнопки сервера оборудования.

### *Кнопка «Параметры синхронизации»*

При длительной безостановочной работе контроллеров время их внутренних часов может отличаться от астрономического времени. Чтобы устранить это расхождение на контроллеры время от времени посылается команда установки часов по времени компьютера, на котором работает сервер оборудования, который в свою очередь синхронизируется с сервером базы данных.

Эта команда посылается, во-первых, с заданным интервалом. И, во-вторых, если время в приходящих от контроллера сообщениях отличается от времени компьютера более, чем на заданное время.

Данная кнопка открывает форму, позволяющую задать или изменить указанные параметры синхронизации.

### *Кнопка «Установка автозапуска»*

Если автозапуск сервера оборудования не был выбран при инсталляции ПО «StorkAccess», то это можно сделать, нажав данную кнопку и установив соответствующий флажок на открывшейся форме.

### *Кнопка «Завершить»*

Как указывалось выше, при нажатии стандартной кнопки завершения работы приложения сервер оборудования свою работу не прекращает, а лишь сворачивается в трей.

Для действительного завершения работы, следует нажать описываемую кнопку «Завершить», либо воспользоваться пунктом меню, связанного с иконкой сервера оборудования.

## Глава 6. Операторы

После настройки системы под учетной записью мастера можно создать необходимое количество учетных записей операторов (в дальнейшем под словом «оператор» будет пониматься именно учетная запись) для работы в СКУД.

По умолчанию в системе имеются три предустановленных оператора (см. стр. 32).

«StorkAccess» может поддерживать неограниченное количество операторов с разными правами доступа к функциям и модулям системы. Так, например, администратор системы может иметь доступ к настройке всех параметров системы, определять права других операторов, но не иметь доступа к аппаратной части. Технический же специалист может, кроме того, иметь право на переконфигурирование контроллеров системы, а охранник – только возможность просматривать разрешенные ему виды информации и пользоваться, например, функцией фотоверификации.

**Разработчик настоятельно рекомендует создать для каждого лица, допущенного к работе со СКУД, свою учетную запись (оператора) с набором прав, необходимым и достаточным для выполнения им своих рабочих функций!**

**Разграничение прав операторов ограничивает круг лиц, которые могут изменять настройки и характеристики СКУД, что уменьшает риск злоумышленного или преднамеренного ее переконфигурирования, а значит риск частичного или даже полного нарушения работоспособности системы.**

### Список операторов

Форма «Список операторов», которая открывается из раздела «Операторы» главного меню, показывает всех операторов, имеющих право работать с данной СКУД.

Для добавления нового оператора в систему кнопкой «Новый оператор...» открывается форма ввода.

Скриншот формы «Операторы - редактирование» в системе StorkAccess. Форма разделена на две основные части: «Оператор» и «Параметры входа в АРМ». В разделе «Оператор» есть поля: «Имя оператора» (Фениди Перикл), «Группа прав доступа» (Администратор), «Сотрудник» (Фениди Перикл) и «Должность» (Администратор СКУД). В разделе «Параметры входа в АРМ» есть поля: «Логин» (регИ\_2000), «Пароль» (маскированный) и «Подтверждение пароля» (маскированный). Внизу формы расположены кнопки «Сохранить» и «Отмена».

Если будущий оператор является сотрудником, уже находящимся в списке сотрудников, то заполнение формы можно начать с выбора его из списка «Пользователь СКУД». В противном случае, имя и/или фамилию следует ввести вручную в поле «Имя оператора».

В правой части формы следует ввести логин и пароль для входа оператора в систему. Логин и пароль не должны превышать 15 символов. В этих полях допустимы цифры, символы нижнего подчеркивания, латинские символы и символы кириллицы. Обратите внимание, что пароль «чувствителен» к регистру символов. После ввода пароля его необходимо повторить в поле «Подтверждение пароля».

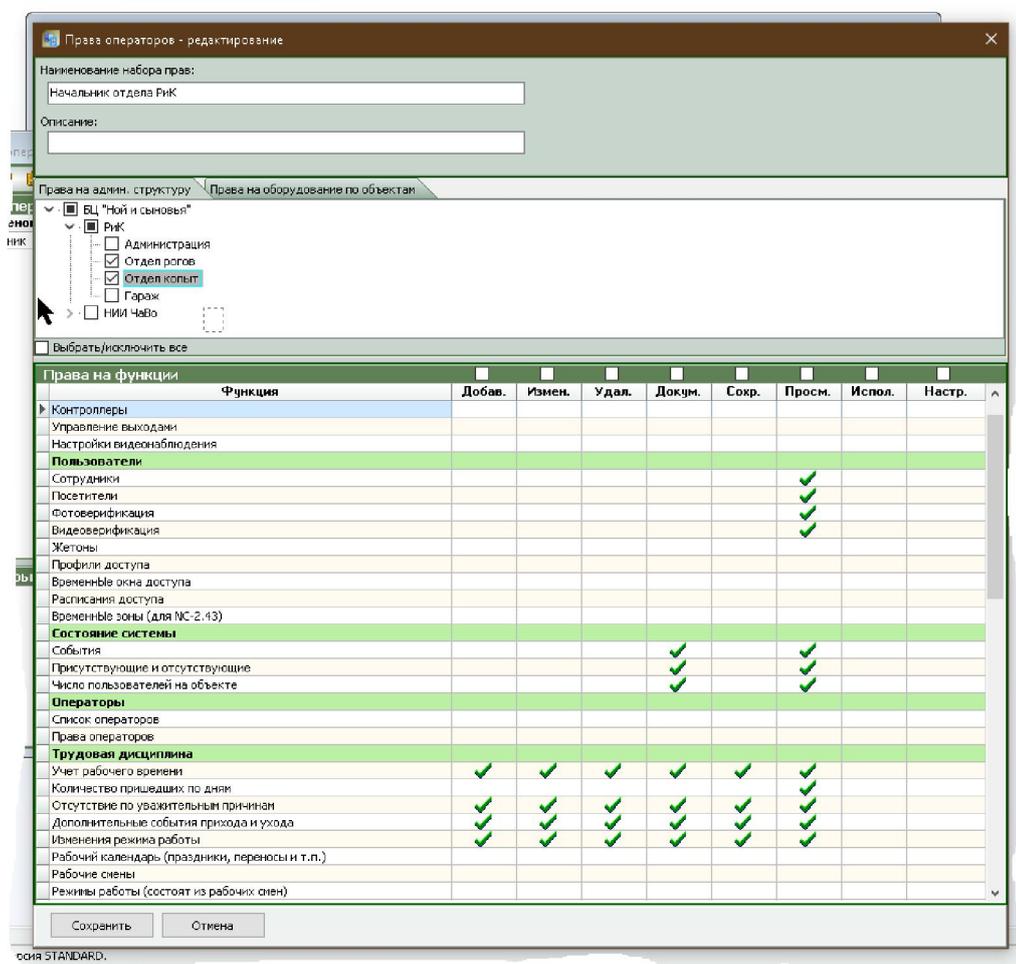
Поле «Группа прав доступа» - это выпадающий список, каждый элемент которого определяет набор прав и возможностей оператора. Создание этих наборов описано в следующем пункте.

Вкладка «Настройки «Горячей кнопки» позволяет дать оператору возможность выполнить какие-то действия максимально быстро. Буквально нажатием одной кнопки. Конфигурирование и использование такой кнопки будет подробно описано ниже (см. стр. **Ошибка! Закладка не определена.**).

## Права операторов

Упомянутые в предыдущем пункте группы прав доступа операторов и операторы, пользующиеся данным набором прав, отображаются на форме «Права операторов». Эта форма вызывается одноименным пунктом рубрики «Операторы» главного меню.

Для добавления нового набора прав или редактирования существующего, кнопкой «Новый профиль...» или «Изменить права профиля» открывается форма ввода.



На вкладках «Права на админ. структуру» и «Права на оборудование по объектам» можно указать те элементы административной структуры организации пользователя (объекты, фирмы, подразделения) и/или на те технические элементы (контроллеры, считыватели), к которым будет иметь доступ оператор.

Набор прав использования тех или иных функций СКУД формируется на базе восьми возможностей:

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| — <b>Добав</b> (ление)       | - создание нового элемента;                    |
| — <b>Измен</b> (ение)        | - изменение существующего элемента;            |
| — <b>Удал</b> (ение)         | - удаление существующего элемента;             |
| — <b>Докум</b> (ентирование) | - вывод на печать и/или экспорт;               |
| — <b>Сохр</b> (анение)       | - сохранение информации (отчетов и т.п.);      |
| — <b>Просм</b> (отр)         | - просмотр раздела;                            |
| — <b>Испол</b> (нение)       | - выполнение специфических функций управления; |
| — <b>Настр</b> (ойка)        | - настройка специфических функций отображения. |

Каждая из возможностей для того или иного раздела программного обеспечения может быть разрешена оператору установкой флажка  в соответствующей ячейке таблицы.

Установка флажка над соответствующей возможностью активирует данную возможность для всех разделов программного обеспечения StorkAccess.

При активизации прав оператору становятся доступными для просмотра соответствующие разделы программного обеспечения (например, "Линии связи" и "Контроллеры"), либо инструментальные кнопки, за которыми закреплен определенный функционал (добавление, редактирование, удаление и т.д.), либо специализированные функции управления системой (удаление или перезаписать прав доступа в контроллеры, запрос и считывание данных с контроллеров).

Изначально в StorkAccess имеется минимальный набор групп прав, а именно: «мастер», «администратор» и «охранник». При этом, две последние могут быть отредактированы в соответствии с необходимостью.

**Редактирование группы «мастер» невозможно!**

## Глава 7. Справочники

### Объекты, фирмы, должности

Назначение пунктов меню «Объекты (здания и т. п.)», «Фирмы и подразделения» и «Должности», входящих в эту рубрику главного меню, очевидно из их названий. Работа с этими данными, т.е. добавление, редактирование и удаление производится абсолютно аналогично работе с другими видами информации СКУД StorkAccess.

### Области.

Для более простого и наглядного указания считывателей – источников событий прохода, используется понятие областей.

Область в терминологии StorkAccess – это НЕ ЧАСТЬ ПРОСТРАНСТВА, НЕ КАКОЙ-ТО ФИЗИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ. Это всего лишь две группы считывателей. Регистрация жетона на любом из считывателей первой группы порождает событие входа в область, а на любом из считывателей второй группы – событие выхода.

Область может (чаще всего так и бывает) описывать реальное, физическое пространство (комнату, цех и т.п.). Но может и не соответствовать никакому физическому объекту, например, группе территориально разобщенных помещений, группе территорий (например, несколько площадок предприятия), одному конкретному турникету в КПП, пространству ВНЕ территории объекта и т. п.

Области используются в расчетах рабочего времени и, в организации т.н. «глобального» антипассбэка (запрещения повторного прохода) и в ряде других функций StorkAccess.

Например, область может быть объявлена рабочим местом и/или элементом периметра, т.е. условной «границы», например, производственного объекта, пересечение которой трактуется как вход/въезд на территорию объекта, приход на работу и т.п.

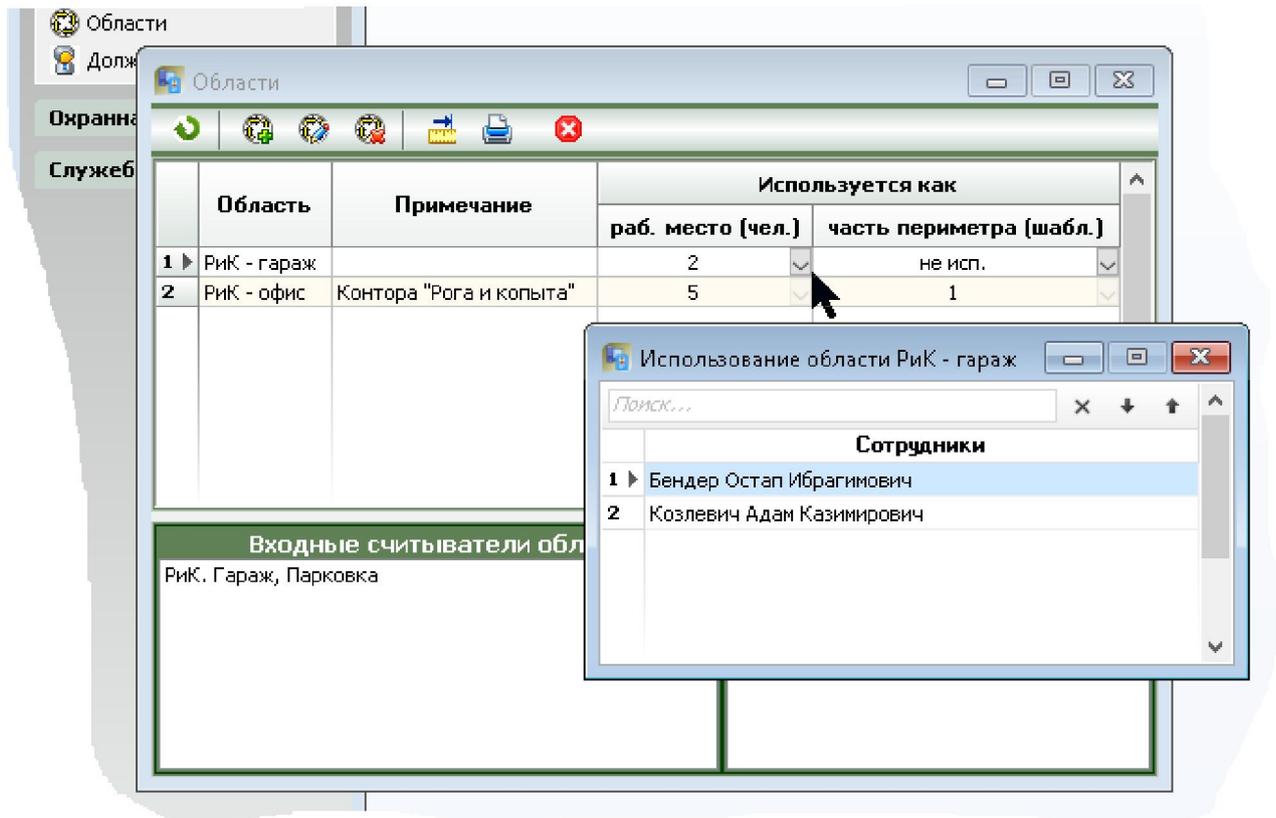
### Конфигурирование областей.

В рубрике «Справочники» открыть пункт «Области». Это приведет к появлению на экране формы «Области» (см. рисунок ниже), на которой отображается информация, описывающая существующие в СКУД области.

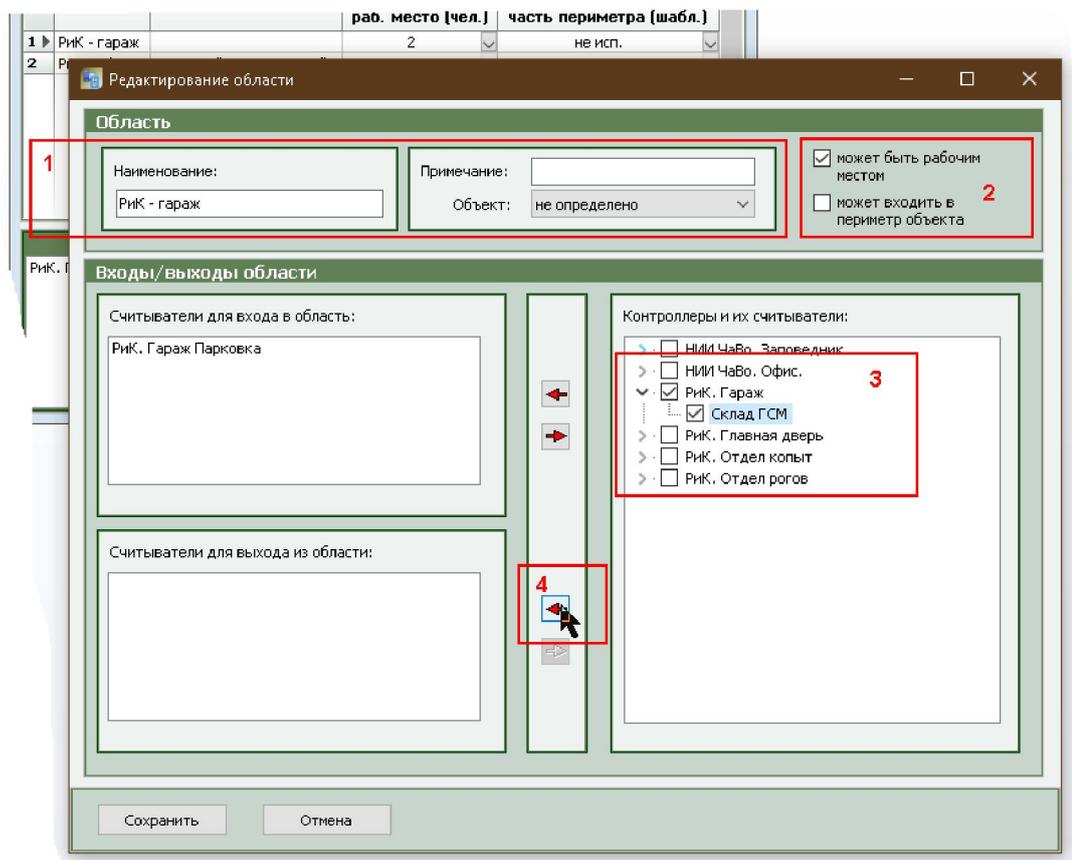
Содержание граф «Область» и «Примечание» очевидно.

Графа «Используется как» с подградами «раб. место (чел.)» и «часть периметра (шабл.)» содержит данные об использовании данной области в качестве рабочего места сотрудников (и в этом случае число, стоящее в подграфе, показывает число сотрудников, для которых эта область назначена рабочим местом) или в качестве элемента периметра. В последнем случае число, стоящее в подграфе, показывает число шаблонов учета рабочего времени (см. «Шаблон УРВ.», стр. 128), использующих область в этом качестве.

Стоящий возле чисел в подграфах элемент  позволяет, при нажатии на него, увидеть подробный список сотрудников или список шаблонов УРВ, использующих область в указанных смыслах.



Для описания новой области или для редактирования существующей следует соответствующими кнопками открыть форму для ввода новой или редактирования существующей области.



Эта форма позволяет:

- ввести (или изменить) наименование области и примечание (1).
- Поставить соответствующие отметки (2), если область может являться рабочим местом и/или входить в периметр. Если у области не стоит флажок «может быть раб. местом», то она не будет показываться в списке при назначении раб. места сотруднику. Если у области не стоит флажок «может входить в периметр», то она, соответственно, не будет показываться в списке при указании периметра в шаблоне.
- Отметить считыватели для входа в область и выхода из нее (4) и кнопками (5) переместить их в соответствующие списки слева.

## Глава 8. Работа с пользователями

### Задание временных ограничений на доступ.

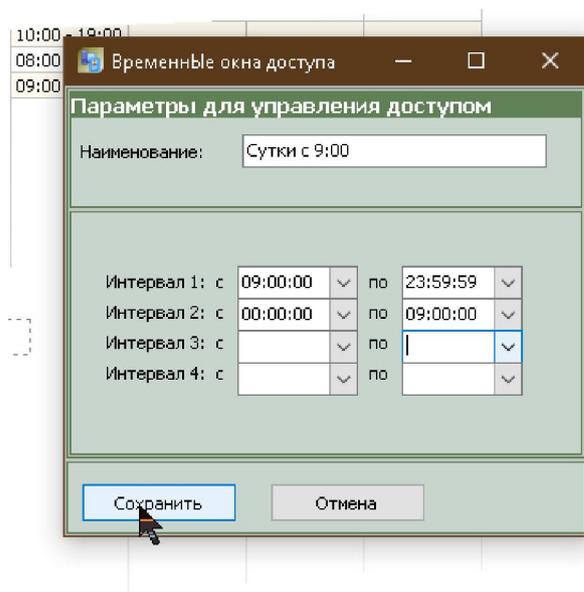
Для каждого пользователя СКУД «StorkAccess» позволяет определить не только тот набор точек доступа (дверей, турникетов и т. п.), через которые он имеет право проходить, но и временные рамки такого прохода. Например, с целью минимизации пребывания сотрудника на территории предприятия вне рамок его рабочих обязанностей, можно разрешить ему вход на территорию предприятия через турникет проходной только в течение получаса до начала рабочего дня и выход с территории только в течение часа после его завершения.

Если предполагается использование этой возможности, то необходимо создать набор расписаний доступа, которые совместно с набором разрешенных точек доступа и определяют права пользователя. Такой набор будем называть «Профиль доступа».

#### Временные окна доступа

В «StorkAccess» расписания доступа составляются из т. н. «Временных окон доступа», которые создаются вызовом одноименной формы из рубрики «Пользователи» главного меню. При этом будет вызвана форма со списком всех, имеющихся на данный момент в СКУД StorkAccess окон доступа.

Для создания нового окна доступа необходимо, так же, как и на других формах, воспользоваться кнопкой добавления. При этом откроется новая форма временных окон доступа.



Каждое временное окно доступа имеет наименование и может состоять из четырех интервалов которые задаются временем начала и временем окончания.

Если временное окно пересекает границу календарных суток его следует задавать двумя интервалами: от начала и до 23 часов 59 минут 59 секунд (23:59:59) и от 00:00:00 до требуемого времени.

Число возможных временных окон в StorkAccess ограничено числом 254. Плюс к этому существуют два встроенных стандартных окна, а именно, «Никогда» и «Всегда». Действие этих окон пояснения не требует.

## Расписания доступа

Как указывалось, выше, расписания доступа собираются из заранее заготовленных временных окон доступа. Для того чтобы создать новое расписание необходимо из рубрики «Пользователи» главного меню вызвать форму «Расписание доступа», и на этой форме воспользоваться кнопкой добавления. Результатом будет открывание формы «Новое расписание доступа».

Новое расписание доступа

Расписание доступа

Наименование: 1 через 3 Примечание:

Количество дней в периоде: 4

Выбор временного окна для каждого дня расписания

День 1: Сутки с 9:00

День 2: Никогда

День 3: Никогда

День 4: Никогда

Сохранить Отмена

Расписание доступа это повторяющийся с определенным периодом, т. е. через заданное количество дней, набор окон доступа. Поэтому, в первую очередь, помимо наименования расписания доступа и возможного примечания к нему, необходимо задать количество дней в периоде.

После задания количество дней в периоде откроется такое же количество выпадающих списков, в каждом из которых нужно выбрать соответствующее этому дню временное окно.

На приведенном выше примере охрана работает сутки через трое. Поэтому, если охранник должен приступать к работе в 9:00 и заканчивать работу в 9:00 следующих суток, то если в его профиле доступа (см. ниже) будет указано это расписание, то он сможет пройти на объект (см. приведенное выше окно доступа) с 9:00 и должен будет уйти в 9:00 следующего дня. В остальное время доступ для него будет закрыт.

На панели инструментов формы «Расписания доступа» кнопок добавления, редактирования и удаления расписания находятся еще две кнопки:  и .

Первая из них открывает описанную выше форму временных окон, а вторая позволяет отправить в контроллеры созданные расписания.

Число возможных расписаний доступа в StorkAccess ограничено числом 253. Плюс к этому существуют два встроенных стандартных расписания, а именно, «Никогда» и «Всегда». Действие этих расписаний пояснения не требует.

## Временные зоны

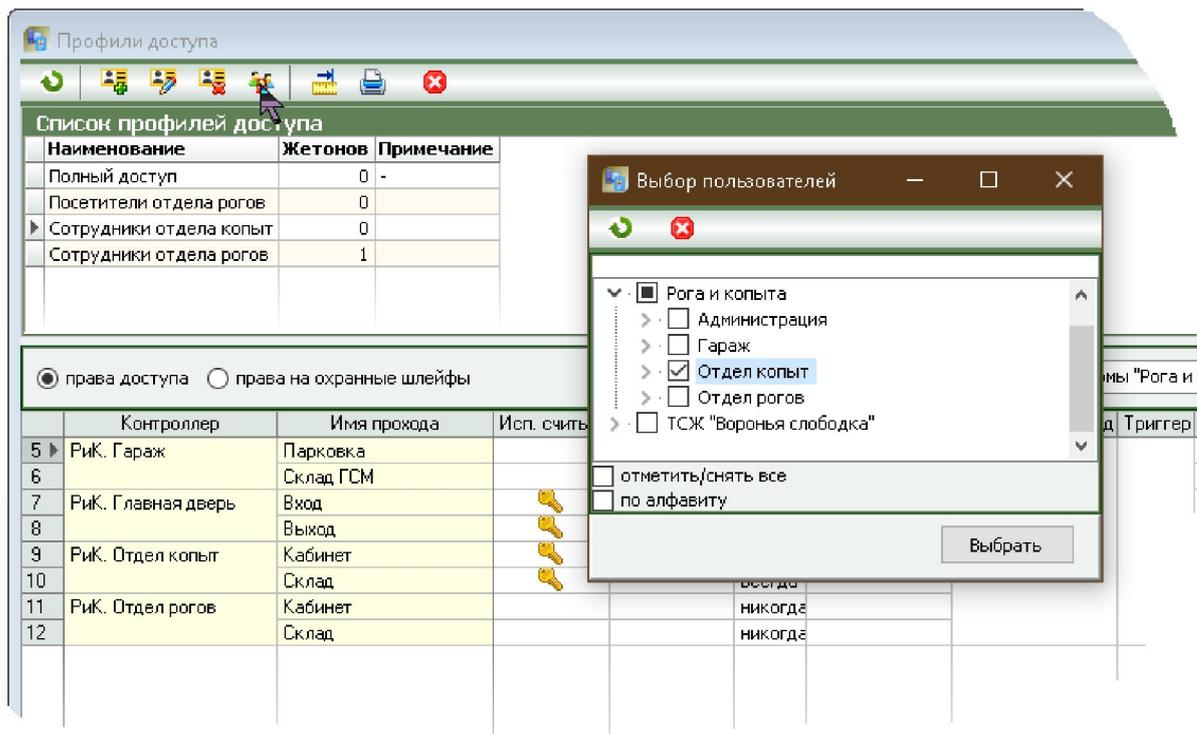
Данный пункт главного меню – это инструмент задания временных ограничений для устаревших и не поддерживаемых с августа 2018 года контроллеров NC-2.43, сохраняемый в программном обеспечении для помощи тем заказчикам, которые продолжают использовать эти контроллеры. В данном документе этот инструмент не описывается.

## Профили доступа

Каждый жетон, которым пользуется конкретный сотрудник или посетитель, имеет разрешенные права прохода через все или только через некоторые точки доступа, причем либо всегда или только в течение определенных временных интервалов, может иметь права на постановку под охрану и/или снятие с охраны шлейфов и/или охранных зон и т.д. Совокупность всех этих прав образует т.н. «профиль доступа» конкретного жетона.

Если группа сотрудников имеет одинаковый набор правил доступа к объектам, то имеет смысл заранее создать этот набор и записать его в базу данных под определенным именем. А в дальнейшем, при выдаче жетона пользователю, просто присваивать жетону этот профиль.

Все существующие в СКУД профили отображаются на форме «Профили доступа», которая открывается выбором пункта «Профили доступа» в рубрике «Пользователи» главного меню.

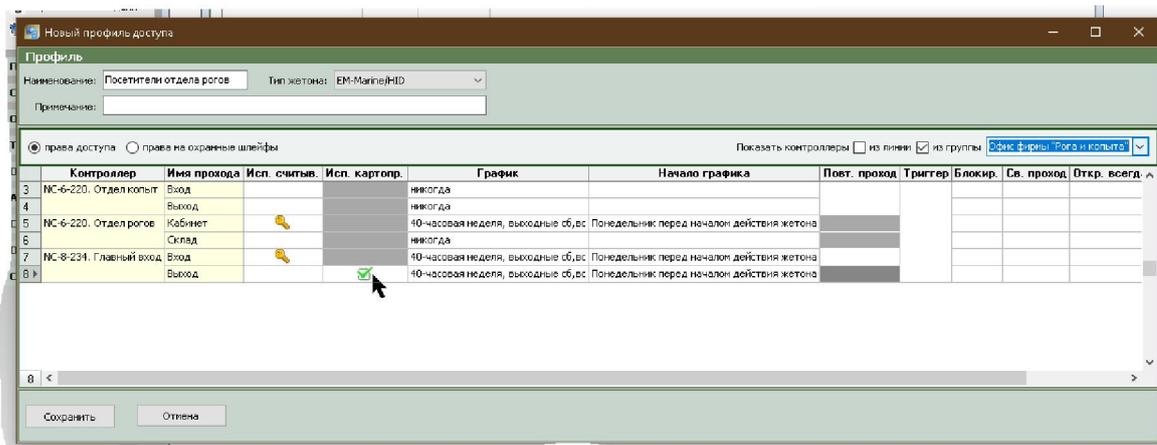


Панель инструментов этой формы помимо традиционных кнопок добавления, редактирования и удаления профиля содержит еще кнопку «Назначить пользователям», которая позволяет, выбрав существующий профиль, указать пользователей, которым он будет назначен.

В нижней части формы может отображаться информация о правах пользователя в части контроля доступа и о правах на охранные шлейфы. Переключение между этими видами информации осуществляется соответствующими радиокнопками.

Для удобства просмотра можно ограничить число отображаемых одновременно контроллеров. Для этого используются два флажка «Показать контроллеры из линии» и/или «- из группы» и выпадающий список в который в зависимости от этих флажков будут включены линии контроллеров и/или их группы.

Эта же информация и эти же органы управления присутствуют на форме добавления/редактирования профиля, которая вызывается нажатием соответствующих кнопок панели инструментов.



При добавлении профиля, в открывшемся окне "Новый профиль доступа" необходимо заполнить следующие поля:

В поле «Наименование» следует указать название профиля, в поле «Примечание» может содержаться дополнительная информация о созданном профиле, а в поле «Тип жетона» должен быть выбран из выпадающего списка тип используемого жетона.

Каждая из кнопок выбора («права доступа» и «права на охранные шлейфы») открывает соответствующую таблицу, позволяющую назначить жетону требуемые права.

### Назначение прав доступа (права СКД)

В колонках «Исп. считыватель» и «Исп. картопр.» (в последней будут доступны лишь те строки, которые соответствуют указанным при конфигурации контроллеров картоприемникам) устанавливаются права прохода через каждый считыватель/картоприемник контроллера. Разрешение на проход с использованием считывателя активируется установкой значка в виде ключа напротив каждого разрешенного для данного профиля считывателя. Разрешение на проход с использованием картоприемника активируется установкой значка  напротив картоприемника.

В колонке «Повторный проход» активируется функция запрета двойного прохода (антипасбэка) – т.е. запрещение прохода сотрудника через одну и ту же точку доступа (в данном случае считыватель) в одном направлении.

В данном поле возможен выбор одного из двух режимов работы:

- «жесткий запрет» двойного прохода;
- «мягкий запрет», т.е. режим наблюдения за двойными проходами и регистрации их в базе данных;

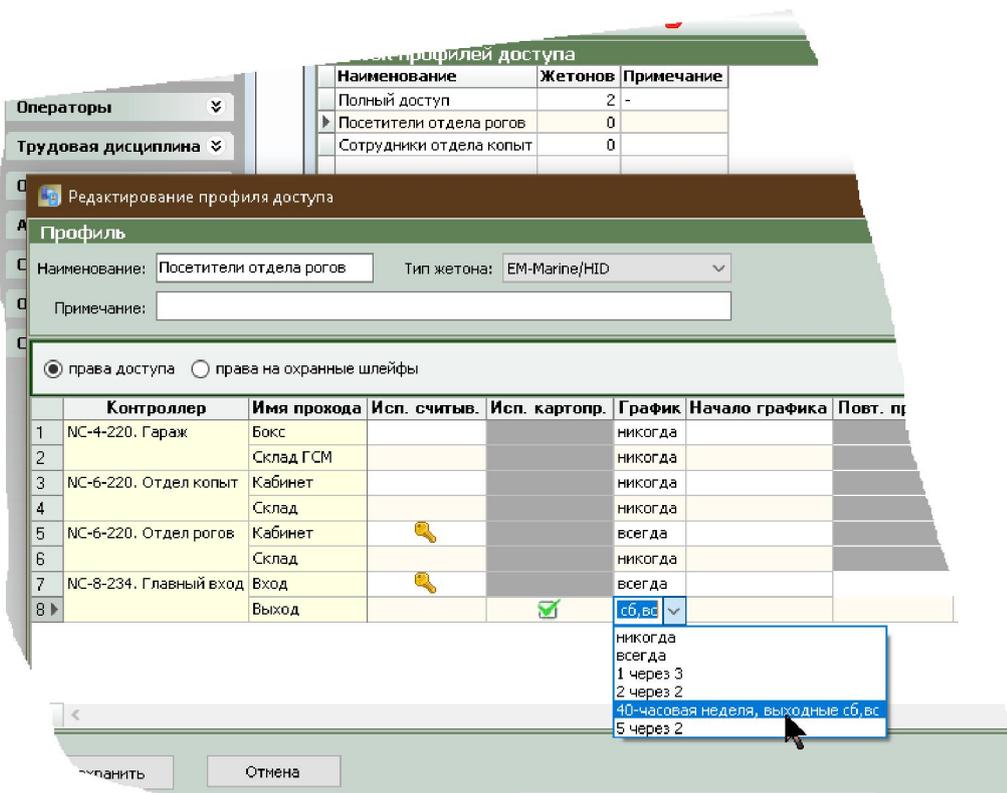
Выбор режима осуществляется установкой соответствующего значка напротив каждого из считывателей. Выбор значка осуществляется последовательными щелчками по выбранной ячейке до появления нужного.

**Использование этой опции возможно только для конфигурации «Одна дверь в двух направлениях» с установкой двух считывателей – по одному с каждой стороны двери, и для конфигурации «Турникет»**

Аналогично, т.е. установкой соответствующего значка, жетону назначаются остальные опциональные права (триггер, блокировка и т.д.)

### Назначение прав доступа по времени (временной график)

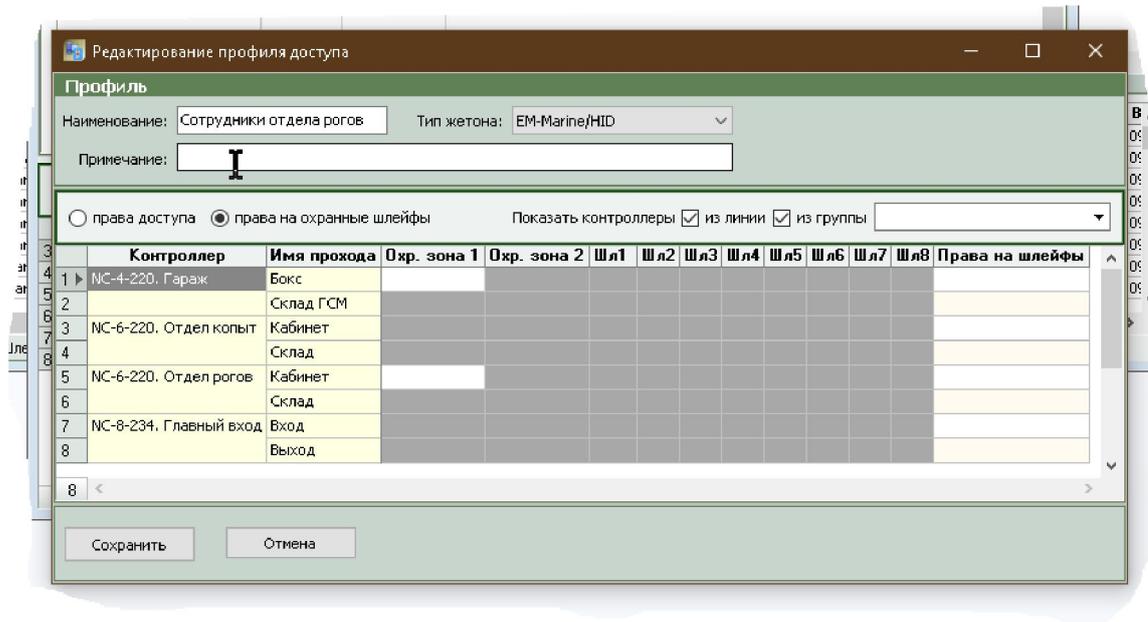
Выше (см. стр. 71) было описано составление расписаний доступа. Теперь, в таблице, открывшейся по нажатию кнопки «временной график» можно назначить временные ограничения для доступа данного жетона через данный считыватель, начиная с заданной даты, выбрав из выпадающего списка нужный временной график и дату начала его действия.



### Назначение прав управления охранными функциями (права ОС)

Если при конфигурировании контроллера (см. стр. 46) было указано, что он используется в охранной подсистеме, имеет используемые и настроенные шлейфы (включенные в охранные зоны или независимые), то данный профиль можно использовать для управления охранными функциями.

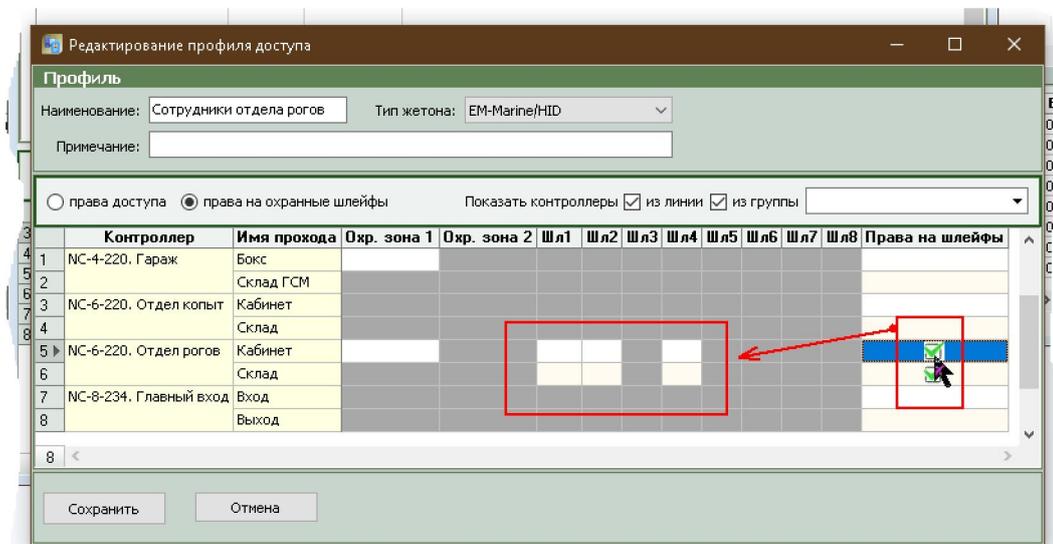
При выборе кнопки «права на охранные шлейфы» открывается форма, в которой серым цветом закрашены недоступные для изменения места, а остальные доступны для выбора нужных опций.



Например, контроллер «NC-6-220. Отдел рогов» сконфигурирован таким образом, что имеет одну охранную зону. Оператор имеет возможность предоставить данному профилю доступа возможность ставить/снимать с охраны эту зону.

Но контроллер «NC-6-220. Отдел рогов» сконфигурирован таким образом, что кроме охранной зоны имеет также свободные охранные шлейфы. Для предоставления данному профилю доступа возможности управления не только зоной, но и шлейфами, служит крайний правый столбец изображенной выше таблицы.

Этот столбец определяет права жетона на управление не только зонами, но и независимыми шлейфами. При постановке флажка в этом столбце открываются дополнительные доступные для управления ячейки, т.е. открывается возможность управления шлейфами.



При последовательных щелчках мышью по доступной ячейке, в ней последовательно сменяются три значка:

-  - жетон имеет право на постановку под охрану данной зоны или шлейфа;
-  - жетон имеет право на снятие с охраны данной зоны или шлейфа;
-  - жетон имеет права и на постановку, и на снятие данной зоны или шлейфа.

Выбор значка осуществляется последовательными щелчками по выбранной ячейке до появления нужного.

После завершения конфигурирования кнопкой "Сохранить" производится запись введенной информации.

## Добавление сотрудников

Для добавления сотрудника в систему следует воспользоваться пунктом «Сотрудники» из рубрики «Пользователи». При этом откроется форма, на которой отображается список внесенных в базу данных сотрудников с информацией о них и, для выбранного в этом списке сотрудника, список приписанных к нему жетонов с основной информацией об этих жетонах.

### Добавление/редактирование сотрудника вручную

Кнопки  или  на форме «Сотрудники» открывают форму «Редактирование данных сотрудника». Заполнение полей ввода на основной панели и на пяти вкладках обеспечит программы StorkAccess данными, необходимыми для выполнения ими разнообразных функций.

Назначение и возможное содержание полей в большинстве своем достаточно очевидно. Здесь будут даны лишь пояснения к неочевидным частям интерфейса.

#### Поле «Статус»

StorkAccess предоставляет возможность присвоить сотруднику некий признак, называемый "Статус".

Этот признак, кроме чисто информационных для оператора возможностей, дает также возможность объединять сотрудников в группы по наличию у них одинакового значения этого признака, то есть одинакового статуса.

Подробно работа со статусами будет рассмотрена в главе «Управление статусами сотрудников. Группы сотрудников.»

#### Вкладка «Служебные данные»

Выпадающие списки «Фирма», «Подразделение» и «Должность» имеют справа кнопку . Если соответствующий список не содержит нужного наименования фирмы, подразделения, должности, то нажатием на эту кнопку можно вызвать форму для ввода и сохранения в базе данных нового элемента соответствующего справочника и дальнейшего выбора его для описываемого сотрудника.

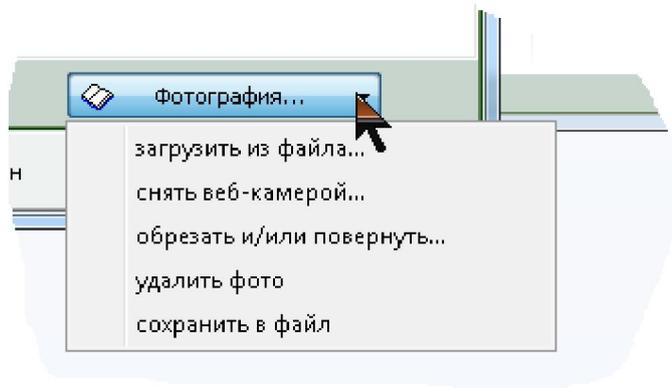
Флажок «Учитывать рабочее время», будучи установленным, обеспечит включение сотрудника в документы учета рабочего времени.

Поле «Области – рабочие места» также относится к учету рабочего времени. Описание областей и их возможности их использования приводилось выше (см. стр. 68), и будет также упомянуто в соответствующем разделе данного документа, посвященного учету рабочего времени (см. стр. 128).

### **Вкладка «Личные данные»**

Здесь в пояснении нуждается поле «Фото», в которое можно поместить изображение, связанное с сотрудником (фотографию, скан части паспорта и т.п.).

Список возможных операций по занесению и минимальной обработке изображения, выпадающий при нажатии кнопки «Фотография», выглядит так:



При выборе первого пункта в качестве изображения может выступать файл растровой графики (\*.bmp, \*.jpg, \*.jpeg, \*.png) размером до 399 Kb. После стандартного для Windows выбора файла, его содержимое переносится в рассматриваемое поле.

При выборе второго пункта откроется форма, с помощью которой можно выбрать камеру, подключенную к USB порту компьютера и зафиксировать изображение в окне кнопкой «Готово».

Занесенное изображение можно, выбрав третий пункт, обрезать или повернуть. В открывшемся окне с увеличенным изображением можно, нажав и удерживая **левую** клавишу мыши, выделить рамкой нужную часть изображения, которая заменит исходное при отпускании клавиши.

Щелчок **правой** клавиши мыши на изображении в окне увеличенного изображения поворачивает его на 90° по часовой стрелке.

Клавиша «Вернуться» отменяет изменения, сделанные в окне увеличенного изображения не закрывая его, а клавиша «Сохранить» переносит изменения в исходное окно.

### **Вкладка «Режим работы»**

С помощью данной вкладки можно указать или изменить режим работы сотрудника, что позволяет вести по этому сотруднику учет рабочего времени (см. стр. 123). Там же описано создание рабочих режимов и их использование. Здесь же будут использованы интуитивно понятные соображения.

Данная вкладка содержит информацию, отражающую историю назначений режимов работы сотруднику, ибо при достаточно долгой работе сотрудника в данной фирме возможны изменения режимов работы, предписанных ему.

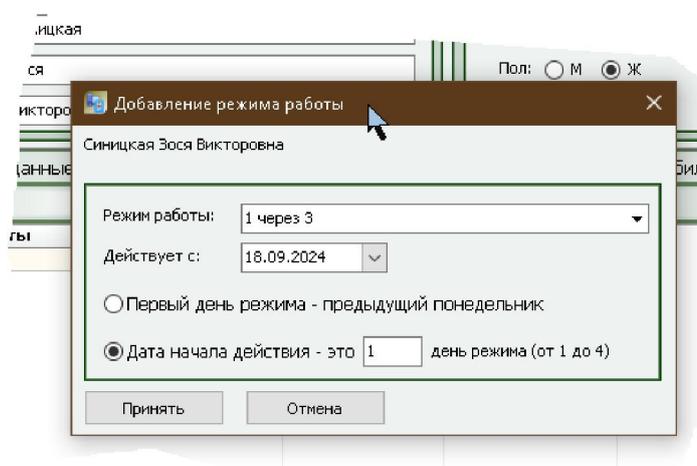
Режимы располагаются в порядке, обратном хронологическому. Т.е. чем более раннюю дату имеет режим, тем ниже он будет в этой таблице.

| Служебные данные                          |                   |               |  |
|---|-------------------|---------------|--|
| Личные данные                             |                   |               |  |
| Режим работы                              |                   |               |  |
| Контакты                                  |                   |               |  |
| Режим работы                              | Начало действия   | Это день режи |  |
| <i>40-часовая неделя, выходные сб, вс</i> | 18.09.2024        |               |  |
| <b>5 через 2</b>                          | <b>12.09.2024</b> |               |  |
| 1 через 3                                 | 21.09.2022        |               |  |

В таблице зеленым цветом выделен режим, действующий в настоящее время. Зачеркнутый текст – это режим(-ы), который уже не актуален, т.к. существует более новый режим, действующий в настоящее время. Режим(-ы), отображаемые курсивом – это назначенные на будущее режимы, срок начала действия которых еще не наступил.

Форма позволяет редактировать режимы. Но только те, срок начала действия которых еще не наступил.

Назначение сотруднику нового режима работы с помощью кнопки  на данной вкладке открывает форму следующего вида:



Назначение поля «Режим работы», представляющего собой выпадающий список описанных предварительно режимов, и поля «Действует с...», в которое вводится дата начала действия данного режима, комментирования, видимо, не требуют.

А вот назначение и использование расположенных ниже двух радиокнопок в пояснении нуждаются.

Простейший и широко распространенный вид режима работы – это семидневная рабочая неделя с пятью рабочими днями с понедельника по пятницу и выходными днями в субботу и воскресенье. И для любого сотрудника, которому предписан этот режим, первым днем семидневки будет понедельник.

В более сложных случаях, когда период расписания не связан с общепринятым календарем выходных и рабочих дней, дата начала действия режима может и не совпадать с первым днем цикла, который является режимом.

Например, сотрудник должен работать по режиму «5 через 2», т.е. у него семидневная рабочая неделя с пятью рабочими днями и двумя выходными, но не в субботу и воскресенье, а скажем, во вторник и в среду (музей, спорткомплекс и т.п.). В описании режима (см. стр. 132) первый день режима был указан рабочим, следующие два дня – выходными, и, наконец, еще четыре дня снова рабочими. Сотрудник к работе приступает, например, в пятницу. Таким

образом, для данного сотрудника день начала его трудовой деятельности, чтобы выходными оказались вторник и среда, должен быть указан как пятый день режима, что и необходимо сделать, выбрав кнопку «Дата начала действия – это...» и записав число 5 в соответствующее поле. Тогда пятница будет пятым днем режима, суббота – шестым, воскресенье – седьмым, понедельник – первым днем нового цикла, и наконец, вторник и среда – вторым и третьим днями цикла, то есть – выходными в соответствии с режимом работы.

#### **Вкладка «Контакты»**

На этой вкладке определяются телефон(-ы) и адрес(-а) электронной почты, которые используются, например, при отправке и приеме сообщений.

Щелчок правой клавишей по правому или левому полю открывает короткое меню, а из него – формы для ввода телефона и/или e-mail.

#### **Вкладка «Автомобиль»**

Эта вкладка особых пояснений не требует.

### **Добавление сотрудников из файла**

Кнопка  открывает форму, позволяющую добавить в СКУД группу сотрудников, подготовив информацию о них в сторонней программе, например, MSExcel или экспортировать их данные, например, из программы 1С.

Файл, из которого производится ввод сотрудников – это текстовый файл в формате \*.csv. Разделителем полей служит символ точки с запятой либо символ табуляции.

Если среди используемых в этом файле данных присутствуют фирмы, подразделения и должности, то эти фирмы, подразделения и должности должны быть заранее внесены в соответствующие справочники.

Код жетона может быть представлен в одной из трех форм:

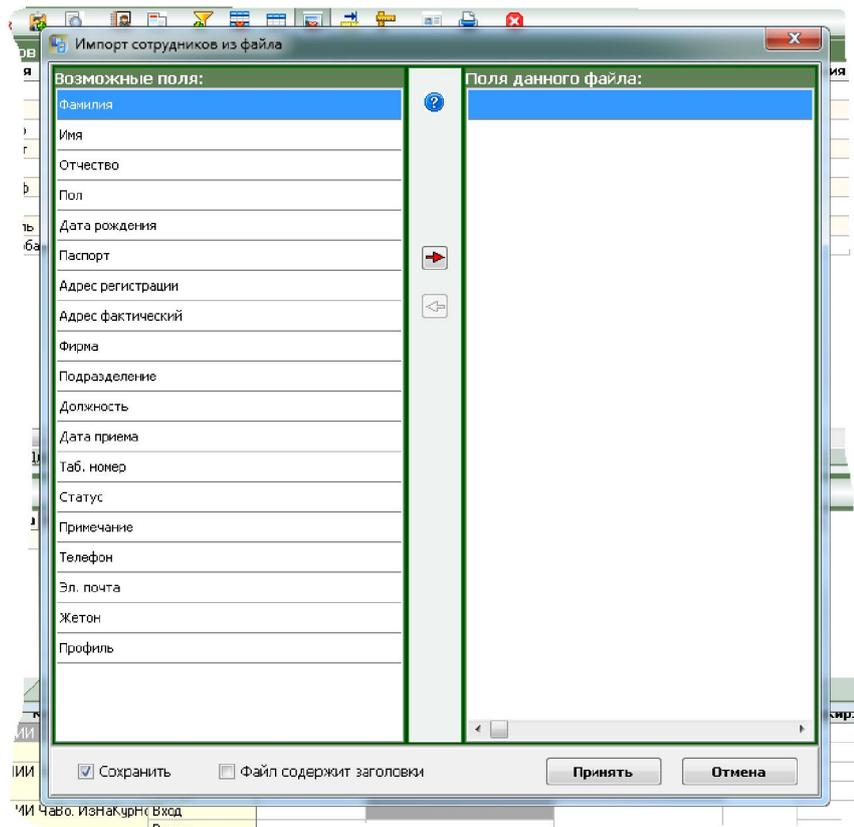
- Код W26 – <от 1 до 3 цифр><разделитель><от 1 до 5 цифр>. Этот код часто напечатан на самом жетоне. Цифры - это десятичные от 0 до 9. В качестве разделителя может использоваться точка, запятая или пробел.
- Код DEC – до 10 десятичных цифр от 0 до 9.
- Код DLS – 16 шестнадцатеричных цифр от 0 до F

Если среди используемых в этом файле данных присутствуют профили доступа, то профили должны быть заранее описаны в базе данных. Во входном файле имя профиля должно следовать непосредственно за кодом соответствующего ключа.

Регистр символов в названиях фирм, подразделений и т.д. в базе данных и во входном файле должны совпадать.

Значения в полях не являются обязательными, однако разделители должны присутствовать.

Упомянутая форма имеет следующий вид:



Кнопка  позволяет получить разъяснения о требованиях к заполнению файла – источника данных.

Выбор полей на левой панели и использованием кнопок со стрелками на правой панели формируется состав набора полей и порядок их следования в файле – источнике данных. Если файл в первой строке содержит заголовки полей, то это следует указать установкой флажка.

По кнопке «Принять» программа запросит выбор файла, и будет произведен ввод сотрудников в базу данных и, если данные содержат коды жетонов, запись жетонов в базу и в контроллеры СКУД.

Если профили доступа для жетонов не заданы, то жетоны получают права полного доступа.

### Назначение жетона (-ов) сотруднику.

Если при закрытии формы редактирования данных нового сотрудника установлен флажок «назначить сотруднику жетон» или если произведен щелчок по кнопке  в нижней части формы «Сотрудники», то открывается форма ввода/редактирования жетона.

Добавление жетона доступа - Балаганов Шура

**Жетон**  
Поднесите жетон к настольному считывателю или заполните данные жетона вручную

Тип жетона:  Статус жетона: На руках

Код или номер жетона:  Вставить сохраненный код Примечание:

**Права доступа**

Полный доступ с 17.09.2024 11:17:08 Сейчас

Доступ в соответствии с правами подразделения

Индивидуальный набор прав доступа  Постоянный (на 10 лет)

Выбор профиля доступа  Временный

Индивидуальный

Одноразовый

права доступа  права на охранные шлейфы Показать контроллеры  из линии  из группы

Сохранить Отмена

### Тип жетона

Первое поле, подлежащее заполнению – это тип жетона, выбираемый из выпадающего списка. В настоящее время StorkAccess поддерживает следующие типы жетонов (при подключении к контроллеру соответствующего считывателя):

- DS1190;
- EM-Marine;
- HID;
- MIFARE.

Также возможно указание в качестве типа жетона клавиатуры, имеющей выходной протокол Dallas или Wiegand-26.

При использовании настольного считывателя тип поднесенного к нему жетона определяется автоматически.

**Заполнение полей данной формы значительно облегчается при наличии в оборудовании АРМ настольного считывателя жетонов Fly-RS (EM+HID), применение которого настоятельно рекомендуется**

### Код или номер жетона

Каждый жетон имеет уникальный код, по которому он опознается СКУД.

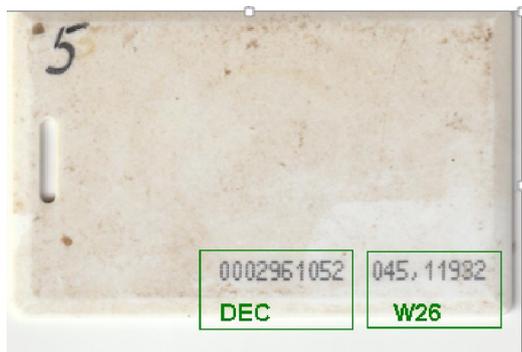
Код жетона может быть введен в систему вручную, полуавтоматически или автоматически.

Вручную код можно ввести в одной из трех форм:

- в формате DLS – группы из восьми шестнадцатеричных цифр;

- в формате W26 – двух групп десятичных цифр, разделенных точкой, первая из которых содержит 3, а вторая – 5 цифр;
- в форме DEC – десяти десятичных цифр.

На жетонах, имеющих вид карты доступа, обычно напечатан код в форме W26. Несколько реже – код в форме DEC.



Полуавтоматический ввод кода производится путем его запоминания из события контроллера, например, события «Неизвестный жетон». Для этого до начала редактирования жетона на вкладке событий контроллера (см. стр. 46) или на форме «События» щелчком правой кнопки по упомянутому событию открывается контекстное меню, а в нем выполняется пункт «Запомнить код жетона». После чего, уже перейдя на описываемую форму редактирования жетона, следует нажать кнопку «Вставить сохраненный код».

И, наконец, автоматический и рекомендуемый ввод кода происходит при использовании настольного считывателя. При поднесении к нему жетона, тип и код последнего (в DLS форме) определяются считывателем и заносятся в соответствующие поля формы автоматически.

### ***Статус жетона***

Данное поле никак не влияет на работу СКУД и является своего рода комментарием. Значения статуса выбираются из заранее составленного списка (см. 0)

### ***Права на доступ и охрану***

StorkAccess предлагает несколько вариантов присвоения конкретному жетону прав на доступ и управление охранными функциями.

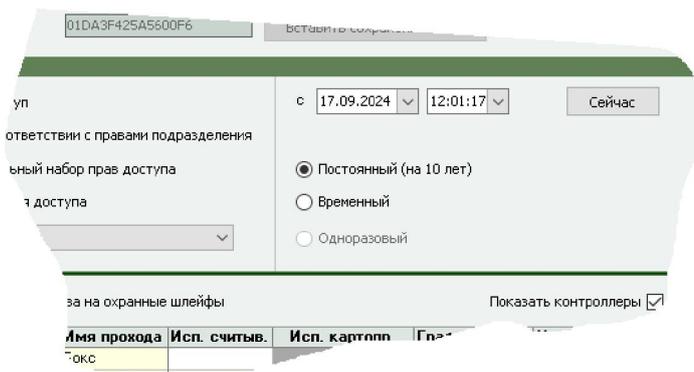
Во-первых, можно назначить жетону полный доступ, т.е. право на проход через любое барьерное устройство в любое время. Управление охранными функциями полный доступ не предполагает.

Во-вторых, жетон может получить права как принадлежащий сотруднику определенного подразделения, если последнему приписаны права, распространяющиеся на всех или, по крайней мере, на большую часть сотрудников этого подразделения.

В-третьих, жетону можно присвоить определенный, заранее подготовленный профиль доступа (см. стр. 73).

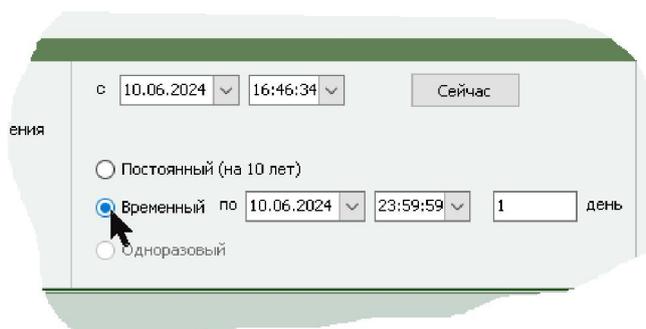
И, наконец, жетону можно присвоить индивидуальный набор прав. В этом случае, раскрывается нижняя часть формы «Жетон», полностью аналогичная по виду и использованию таблице, используемой при описании профиля доступа (см. стр. 73).

Независимо от способа назначения прав, необходимо также указать сроки действия жетона. Это выполняется на части формы жетона, показанной ниже.



Начальная дата срока действия жетона указывается в окнах «...», которые можно установить на текущие дату и время кнопкой «Сейчас».

При назначении жетона временным (соответствующей кнопкой), открываются дополнительные окна, в которых необходимо указать конечные дату и время или число дней действия жетона.



Кнопка «Одноразовый» в данном режиме неактивна.

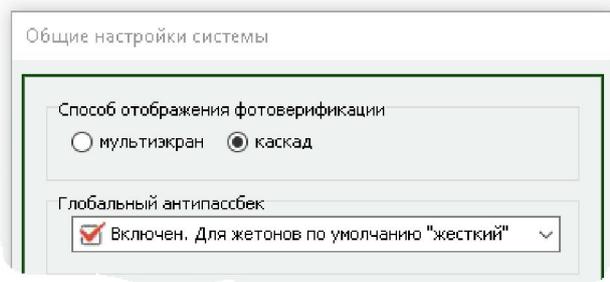
### ***Глобальный антипассбэк (запрет повторного прохода)***

Антипассбэк (запрет повторного прохода) – это опциональная настройка СКУД, запрещающая держателю жетона дважды подряд производить вход или выход. В отличие от локального антипассбэка, являющегося настройкой конкретного контроллера, глобальный антипассбэк является настройкой всей СКУД.

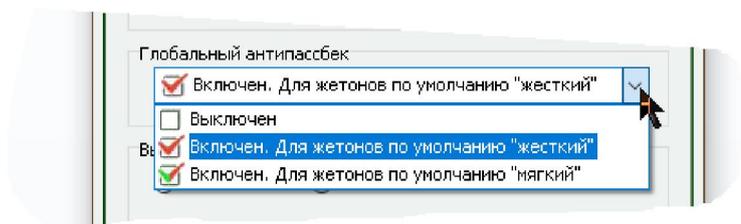
Глобальный антипассбэк базируется на описании областей. СКУД отслеживает перемещение жетона из одной области в другую область. Если жетон находится в какой-либо области, то для него разрешены только выходы из нее посредством считывателей, перечисленных в списке выходных считывателей этой области. Все остальные считыватели открывать свои точки прохода не будут.

**Запрет повторного прохода оперирует только считывателями, подключенными к контроллерам NC-4, NC-6 и NC-8. Остальные считыватели функцией глобального антипассбэка не контролируются.**

Данная опция включается на форме общих настроек (см. стр. 37)



При щелчке открывается выпадающий список



В нем выбор первого варианта выключает запрет, а второй и третий – включают его.

При этом полностью красный флажок означает, что на форме задания/редактирования жетона по умолчанию будет устанавливаться такой же флажок, означающий «жесткий» запрет. Красно-зеленый флажок установит на форме задания/редактирования жетона предложение «мягкого» антипассбэка.

### Сохранение жетона

Запись информации жетона в базу данных и формирование команд, переносящих эту информацию о правах в контроллеры СКУД, происходит после нажатия кнопки «Сохранить» на форме редактирования жетона.

При этом форма редактирования жетона закрывается, жетон появляется в списке жетонов сотрудника на форме «Сотрудники», а сформированные команды сервером оборудования StorkDevices рассылаются в соответствующие контроллеры.

Если по каким-либо причинам невыполненной осталась хотя бы одна команда записи жетона в контроллеры (нарушения в линии связи, неисправность контроллера и т.п.), соответствующая жетону строка в списке жетонов сотрудника будет подсвечена, а в столбце «Статус синхр.» будет проставлено «ожидание».

Число пользователей: 9. Для поиска нажмите Ctrl+F

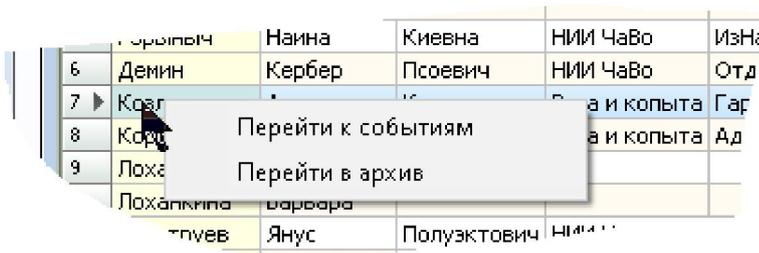
| Код W2b   | Тип жетона | Время действия     | Профиль        | Статус блокировки | Срок       | Статус пропуска | Статус синхр. | Примечание |
|-----------|------------|--------------------|----------------|-------------------|------------|-----------------|---------------|------------|
| 193.21190 | EM-Marine  | с 24.06.2021 11:50 | Индивидуальный |                   | постоянный | На руках        |               |            |
| 193.27863 | EM-Marine  | с 24.06.2021 12:01 | Индивидуальный |                   | постоянный | На руках        | ожидание      |            |

### Дополнительные кнопки формы «Сотрудники».

Три кнопки на панели инструментов формы «Сотрудники», а именно: – «Добавить данные о причинах отсутствия», – «Добавить события начала и окончания работы» и – «Добавить изменения режима работы» относятся скорее к функции учета рабочего времени и будут описаны в соответствующей главе.

## Контекстные меню формы «Сотрудники»

Меню таблицы – списка сотрудников имеет вид:



Оно позволяет осуществлять быстрый переход к событиям, связанным с данным сотрудником или перейти в архив сотрудников.

Меню вкладок «Жетоны» и «Проходы» позволяет запомнить в буфере обмена код жетона, который вызвал это событие. Этот код используется, например, при назначении неизвестного жетона конкретному пользователю (см. «Добавление сотрудников») и в ряде других случаев.

## Управление статусами сотрудников. Группы сотрудников.

Функция управления статусами позволяет назначить каждому пользователю некий признак, называемый "Статус".

Этот признак, кроме информации для оператора, дает возможность объединять сотрудников в группы по наличию у них одинакового значения этого признака, то есть одинакового статуса.

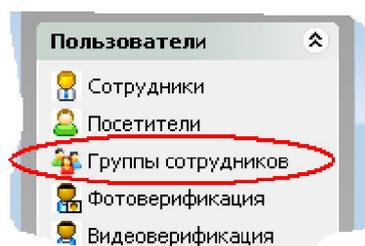
Статус может быть назначен сотруднику вручную, так как это сделано на форме "Редактирование данных сотрудника".

### Справочник статусов пользователей

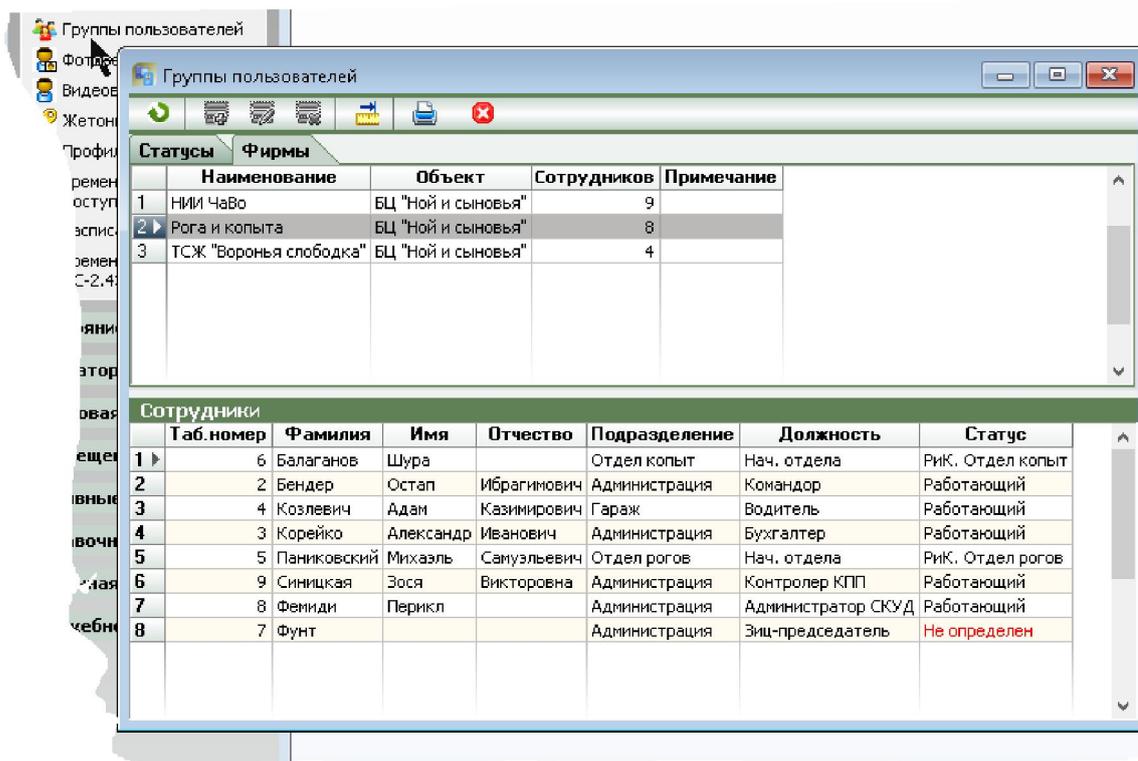
В базе данных СКУД содержится справочник статусов, в который администратор СКУД может занести данные об используемых статусах. Это наименование статуса, которое может быть дополнено поясняющим примечанием.

### Форма «Группы сотрудников»

Основная форма, с помощью которой производится работа со статусами и/или группами пользователей, вызывается по пункту «Группы сотрудников» рубрики «Пользователи» главного меню.



По этому пункту открывается форма с двумя таблицами, аналогичная, например, форме «Фирмы и подразделения».



Над верхней таблицей находятся два ярлыка «Фирмы» и «Статусы», определяющие способ группировки сотрудников.

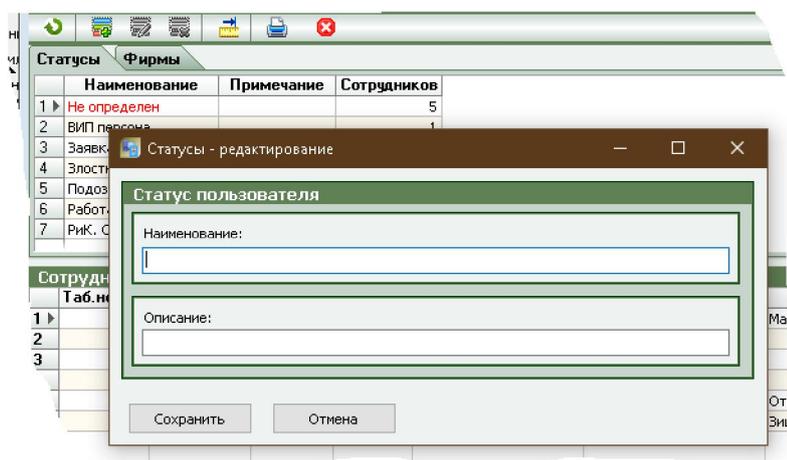
При выборе сортировки по фирмам в верхней таблице отображается список фирм, а при выборе сортировки по статусам – список статусов.

Нижняя таблица описываемой формы – это список сотрудников, выбранных в соответствии с видом сортировки (по фирмам или по статусам) и принадлежащих к выбранной фирме или имеющих выбранный статус.

В списке сотрудников отображается действующий в данный момент статус сотрудника и ожидающие статусы.

При выборе сортировки по статусам в панели инструментов этой таблицы становятся активными кнопки «Новый статус», «Изменить статус» и «Удалить статус».

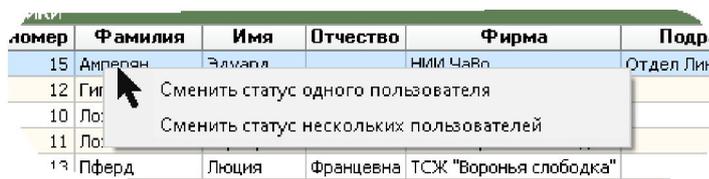
Кнопка «Новый статус» открывает простую форму, которая позволяет внести в базу новый статус или отредактировать наименование и/или описание уже существующего статуса.



### Контекстное меню формы «Группы сотрудников».

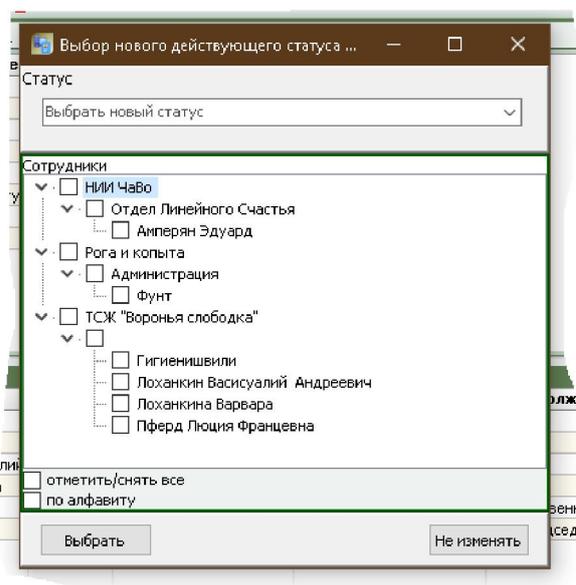
Таблица – список сотрудников позволяет назначать сотруднику действующий статус, причем назначение возможно, как для отдельного сотрудника, так и для нескольких сотрудников, выбранных из отображающегося на нижней таблице списка.

Эти действия производятся с помощью контекстного меню, которое имеет два пункта, в соответствии с двумя указанными вариантами действий.



Первый пункт меню дает возможность выбрать (или найти инкрементным поиском) из выпадающего списка новый статус для сотрудника, на строке которого в списке было вызвано контекстное меню.

Если же выбрать второй пункт меню, то откроется форма, позволяющая выбрать не только статус, но и тех сотрудников, которым этот статус будет присвоен.

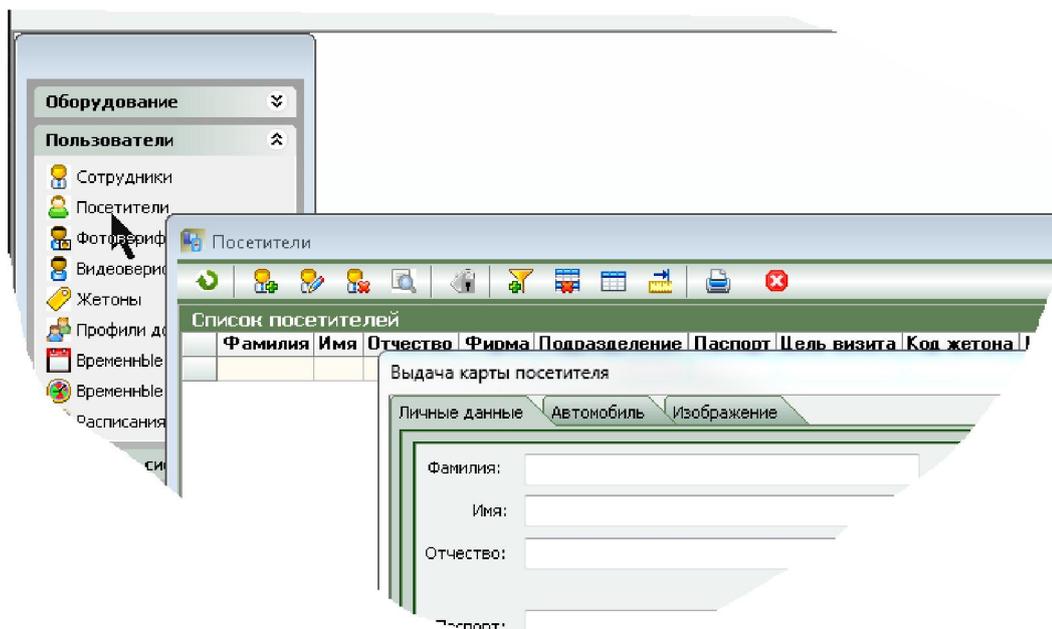


## Добавление посетителя

Добавление в систему нового посетителя и присвоение ему прав во многом аналогично таким же действиям в отношении сотрудника.

Для выполнения этих действий следует воспользоваться пунктом «Посетители» из рубрики «Пользователи». При этом откроется форма, на которой отображается список внесенных в базу данных посетителей - держателей жетонов с информацией о них и, для выбранного в этом списке посетителя, список приписанных к нему жетонов с основной информацией об этих жетонах.

Кнопки  и  на форме «Посетители» открывают форму «Выдача карты посетителя».



Назначение и возможное содержание полей в большинстве своем достаточно очевидно, либо аналогично соответствующим данным формы редактирования сотрудников.

### Вкладка «Личные данные»

Здесь в пояснении нуждается флажок «Контролировать пребывание». Его установка означает, что данный посетитель будет находиться под наблюдением программы контроля времени пребывания StorKOnsiteTimeMonitor, входящей в пакет StorkAccess будет. Подробно эти действия описаны в главе «Контроль времени пребывания на территории».

### Вкладка «Автомобиль»

Эта вкладка особых пояснений не требует.

### Вкладка «Изображение»

На этой вкладке расположено поле, в которое можно поместить изображение, связанное с посетителем (фотографию человека или автомобиля, скан части паспорта и т.п.). Действия с этим полем полностью аналогичны действиям, описанным выше, при описании действий с полем «Фото» вкладки «Личные данные» формы «Редактирование данных сотрудника» (см. стр. 78).

### Назначение жетона посетителю.

Если при закрытии формы редактирования данных посетителя установлен флажок «Выдать пропуск», то открывается «Жетон» - форма ввода/редактирования жетона, аналогичная форме, которая рассматривалась на стр. 80. Заполнение этой формы выполняется так же, как описано выше.

Отличие состоит в том, что пропуск посетителя может быть только временным, или одноразовым. Кнопка «Постоянный» в этом режиме неактивна.

| Входа     | Исп. считыв. | Исп. картопр. | График                             | На   |
|-----------|--------------|---------------|------------------------------------|------|
|           |              |               | никогда                            |      |
|           |              |               | никогда                            |      |
| ис. Вход  |              |               | 40-часовая неделя, выходные сб, вс | 11.1 |
| ис. Выход |              |               | всегда                             |      |
|           |              |               | никогда                            |      |
|           |              |               | никогда                            |      |

**Заполнение полей данной формы значительно облегчается при наличии в оборудовании АРМ настольного считывателя жетонов Fly-RS (EM+HID), применение которого настоятельно рекомендуется**

### Дополнительные кнопки вкладки «Посетители».

На панели инструментов формы «Посетители» находится кнопка , назначение которой – быстрая блокировка жетона, находящегося на руках у пользователя. Подробнее о блокировке и разблокировке жетонов будет рассказано в следующем разделе.

## Жетоны

В рубрике «Пользователи» главного меню присутствует пункт «Жетоны». Его выбор открывает форму, отображающую все записанные в базе данных жетоны с их характеристиками и позволяющая осуществлять некоторые манипуляции с ними.

### Виды жетонов

В первую очередь следует обратить внимание на столбец «Вид», т.к. StorkAccess различает три вида жетонов: сторонний, автономный и обычный.

Сторонний – это жетон, приложенный к какому-либо считывателю СКУД, но не записанный ни в памяти контроллера, к которому присоединен считыватель, ни в базе данных, как имеющий владельца. Контроллер присылает сообщение об этом событии, и жетон заносится в базу данных с признаком «Сторонний», а на форме подсвечивается розовым цветом.

Автономный – это жетон, записанный в контроллер, имеющий определенные права доступа, но не сопоставленный владельцу в базе данных. Контроллер присылает сообщение об

этом событии и жетон заносится в базу данных с признаком «Автономный», а на форме будет подсвечен желтым цветом. Обычно автономные жетоны – это плод занесения жетонов в контроллер программой StorkProg или аппаратными средствами самого контроллера на этапе наладки системы.

| Код W26      | Пользователь                  | Тип жетона    | Начало действия     | Конец действия     | Профиль              | Вид        | Статус блокировки     | Срок       |
|--------------|-------------------------------|---------------|---------------------|--------------------|----------------------|------------|-----------------------|------------|
| 1 177.13494  |                               | EM-Marine/HID |                     |                    | профиль не определен | автономный |                       |            |
| 2 045.11932  |                               | EM-Marine/HID |                     |                    | профиль не определен | сторонний! |                       |            |
| 3 007.32353  | Паниковский Михаил Санульевич | EM-Marine     | 09.06.2024 17:14:25 |                    | Индивидуальный       |            |                       | постоянный |
| 4 190.32751  | Балаганов Шура                | EM-Marine     | 10.06.2024 16:46:34 |                    | Индивидуальный       |            |                       | постоянный |
| 5 009.26975  | Бендер Остап Ибрагимович      | EM-Marine     | 10.06.2024 16:47:51 |                    | Полный доступ        |            |                       | постоянный |
| 6 052.04324  | Корейко Александр Иванович    | EM-Marine     | 05.08.2024 19:25:55 |                    | Индивидуальный       |            |                       | постоянный |
| 7 124.18668  | Фунт                          | HID           | 15.08.2024 20:05:32 |                    | Индивидуальный       |            |                       | постоянный |
| 8 190.32478  | Фемиди Перикл                 | EM-Marine     | 14.09.2024 14:33:56 |                    | Индивидуальный       |            |                       | постоянный |
| 9 034.40822  | Синицкая Зоя Викторовна       | EM-Marine     | 16.09.2024 18:44:59 |                    | Индивидуальный       |            |                       | постоянный |
| 10 066.16346 | Козлевич Адам Казимирович     | EM-Marine     | 17.09.2024 12:04:54 |                    | Индивидуальный       |            |                       | постоянный |
| 11 018.00032 | Пферд Люция Францевна         | EM-Marine     | 17.09.2024 20:18:01 | 17.09.2024 23:59:5 | Индивидуальный       |            | заблокирован с 17.09. | разовый    |

| Контроллер               | Имя прохода | Исп. считыв. | Исп. картопр. | График | Начало | Повторный проход | Триггер | Блокир. | Св. проход | Откр. всегда | По выходу |
|--------------------------|-------------|--------------|---------------|--------|--------|------------------|---------|---------|------------|--------------|-----------|
| 1 NC-4-220. Гараж        | Бокс        |              |               | всегда |        |                  |         |         |            |              |           |
| 2                        | Склад ГСМ   |              |               | всегда |        |                  |         |         |            |              |           |
| 3 NC-6-220. Отдел копирг | Кабинет     |              |               | всегда |        |                  |         |         |            |              |           |
| 4                        | Склад       |              |               | всегда |        |                  |         |         |            |              |           |
| 5 NC-6-220. Отдел рогов  | Кабинет     |              |               | всегда |        |                  |         |         |            |              |           |
| 6                        | Склад       |              |               | всегда |        |                  |         |         |            |              |           |
| 7 NC-8-234. Главный вход | Вход        |              |               | всегда |        |                  |         |         |            |              |           |
| 8                        | Выход       |              |               | всегда |        |                  |         |         |            |              |           |

Обычный – это жетон, занесенный в базу данных как имеющий владельца. При этом он может быть занесен в контроллер(-ы) или же не занесен. От этого зависит только содержание передаваемого контроллером сообщения при прикладывании этого жетона к считывателю.

### Изменение владельца жетона

Кнопка позволяет назначить владельца жетону, не имеющему такового, либо изъять жетон у владельца и передать его другому лицу.

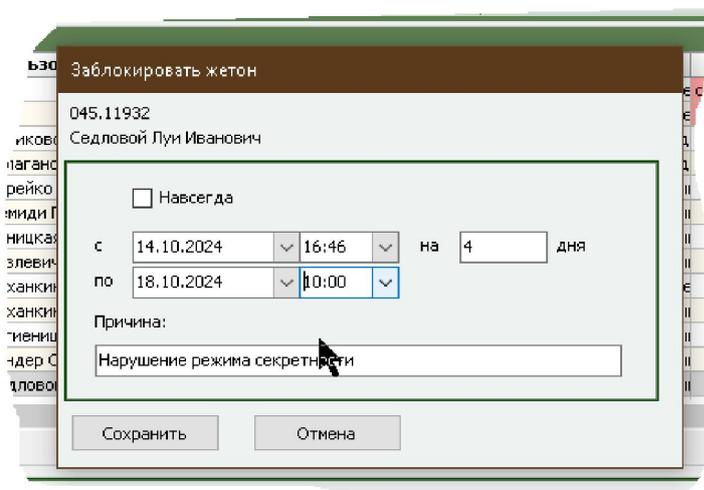
Нажатие кнопки открывает форму с иерархическим списком пользователей, из которого можно выбрать нового владельца ключа.

Если по данному жетону информация в системе не полная, то после соответствующего сообщения будет открыта форма редактирования жетона (см. стр. 81).

### Блокирование/разблокирование жетона

Кнопка позволяет заблокировать жетон, т.е. прекратить его действие на конечный или бесконечный отрезок времени.

По этой кнопке открывается форма, с помощью которой можно указать, будет ли блокировка конечной или нет, дату и время начала блокировки, дату и время окончания блокировки, если срок блокировки конечен и, наконец, причины блокировки.



После нажатия кнопки «Сохранить» и закрытия формы ввода, строка жетона в списке жетонов будет подсвечена темно-желтым цветом, команды на блокировку отправлены в контроллеры, а по получении от контроллеров подтверждений блокировки, строка будет подсвечена кирпичным цветом.

Если жетон, выбранный в списке, заблокирован, то кнопка описанная выше, будет выглядеть так , и ее нажатие приведет к разблокировке жетона.

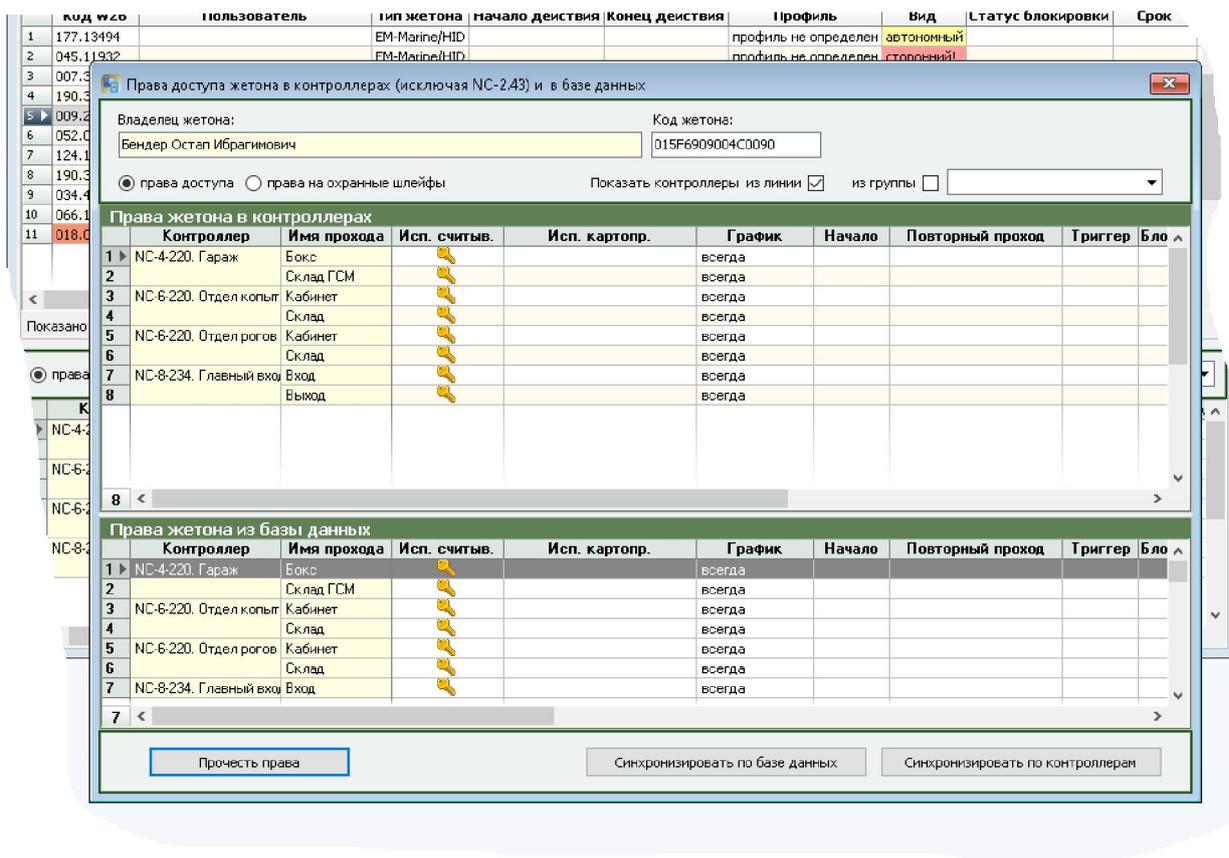
### Запрос прав доступа из контроллера

Кнопка  на панели инструментов формы «Жетоны» открывает форму «Права доступа жетона в контроллере и в базе данных» (см. ниже).

Кнопка «Прочсть права» в нижней части формы считывает права доступа или права на охранные шлейфы в зависимости от выбора той или иной радиокнопки и в зависимости от того, какие контроллеры по линиям и/или по группам интересуют в данный момент. Считанные данные размещаются в верхней таблице формы.

В нижней таблице отображается аналогичная информация, но находящаяся в базе данных СКУД.

Таким образом можно сравнить права жетона в базе данных и тех его прав, которые реально записаны в памяти контроллеров, и синхронизировать эти права, взяв за основу права из базы данных (кнопка «Синхронизовать по базе данных») или считая основой права, считанные из контроллеров (кнопка «Синхронизовать по контроллерам»)

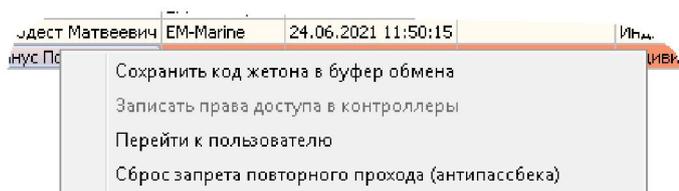


## Повторение невыполненных действий

Нажатие кнопки  запускает процесс рассылки по контроллерам жетонов, не записанных по тем или иным причинам.

## Контекстное меню

Это меню, вызываемое щелчком правой кнопки мыши, предоставляет пользователю возможность выполнения еще нескольких действий:



Назначение пунктов меню достаточно очевидно.

Выбор пункта «Перейти к пользователю» в том случае, если жетон принадлежит пользователю, откроет форму «Сотрудники» или «Посетители». Если же пользователь не назначен жетону, то открывается форма с иерархическим списком пользователей, из которого можно выбрать нового владельца ключа.

Если по данному жетону информация в системе не полная, то после соответствующего сообщения будет открыта форма редактирования жетона (см. стр. 81).

## Перенос жетонов с СоруKey

В номенклатуре изделий, выпускаемых фирмой «Сторк», присутствует устройство СоруKey, предназначенное для копирования и переноса информации зарегистрированных жетонов доступа, из локальной системы доступа, работающей на базе контроллеров LC-1 се-

рии Pro или DW в аналогичную локальную систему. А также, для переноса информации из локальной системы доступа в сетевую систему, работающую на основе контроллеров серии NC с помощью программного обеспечения StorkAccess.

Последнее выполняется с помощью кнопки . Эта кнопка открывает форму, на которой можно загрузить список жетонов из специального файла или из устройства CoryKey, предварительно задав номер COM-порта, к которому устройство подключено. Затем, указав контроллер(-ы), в который жетоны должны быть загружены, произвести эту запись.

### Загрузить жетоны из файла

Выше, в главе «Работа с пользователями», описывалась возможность ввода пользователей в СКУД с помощью заранее подготовленного файла.

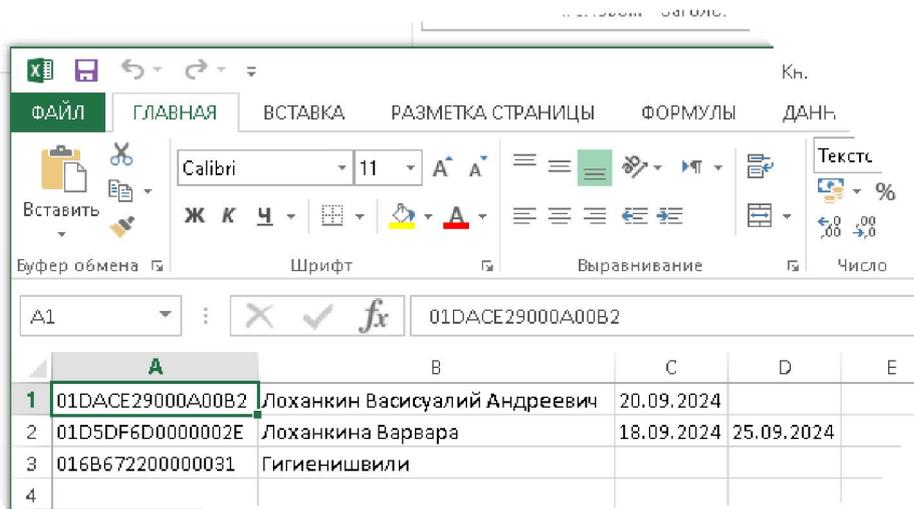
В данном разделе существует похожая функция. Но, в отличие от описанной выше, основной ее является не пользователь, а жетон.

Исходный файл должен иметь формат \*.csv с разделителями «;».

Каждая запись в этом файле должна иметь следующую структуру:

<DLS код жетона>;<фамилия имя отчество>;<начало действия>;<окончание действия>

Такой файл можно получить, например, экспортом таблицы Excel вот такого вида:



|   | A                | B                             | C          | D          | E |
|---|------------------|-------------------------------|------------|------------|---|
| 1 | 01DACE29000A00B2 | Лоханкин Васисуалий Андреевич | 20.09.2024 |            |   |
| 2 | 01D5DF6D0000002E | Лоханкина Варвара             | 18.09.2024 | 25.09.2024 |   |
| 3 | 016B672200000031 | Гигиенишвили                  |            |            |   |
| 4 |                  |                               |            |            |   |

Поля кода жетона и Ф.И.О. являются обязательными.

Остальные поля – опциональны. В их отношении действуют следующие правила:

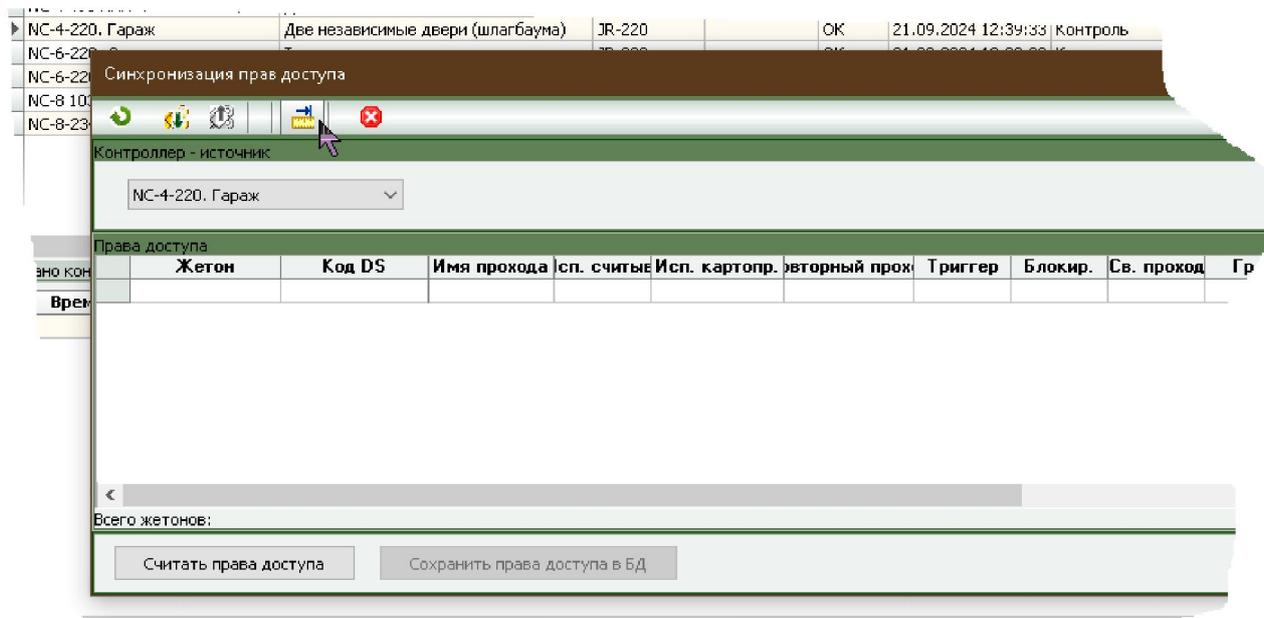
- если отсутствуют обе даты, то это трактуется как признак постоянного жетона с началом действия, равным текущей дате;
- если присутствуют обе даты, то это трактуется как признак временного жетона с началом действия, равным указанной дате;
- если присутствует только дата начала действия, то это трактуется как признак одноразового жетона с началом действия, равным указанной дате, а пользователь считается посетителем.

### Уточнить права доступа с контроллера

Данная функция относится к работе с жетонами, но вызывающая ее кнопка  нахо-

дится на форме «Контроллеры».

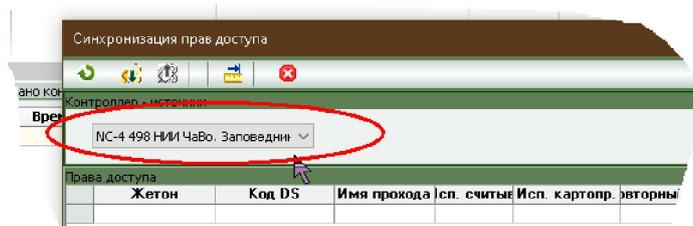
Нажатие этой кнопки открывает форму



Кнопка «Считать права доступа» или кнопка  на панели инструментов считывает из выбранного контроллера все загруженные в него жетоны с их правами.

Кнопка «Сохранить права доступа в БД» или кнопка  на панели инструментов записывают считанные жетоны в базу данных.

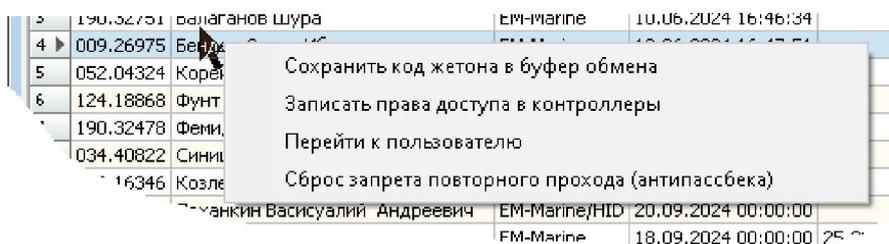
Перед сохранением можно в выпадающем списке



выбрать контроллер, отличный от того, из которого были считаны жетоны. В этом случае считанные первоначально жетоны по кнопке «Сохранить права доступа в БД» или кнопке  на панели инструментов будут записаны в выбранный контроллер и их права в этом контроллере и в базе данных будут такими же, как и в первоначально считанных.

### Контекстное меню формы «Жетоны»

Меню таблицы – списка жетонов имеет вид:



Здесь можно пояснить, что если установлен режим запрета повторного прохода, а держатель жетона нарушил последовательность входов/выходов и, вследствие этого, не имеет возможности штатного прохода через точку доступа, то разрешить эту коллизию можно применив последний пункт данного меню.

Действие остальных пунктов меню ясно из их названий.

## Глава 9. События, оповещения и реакции

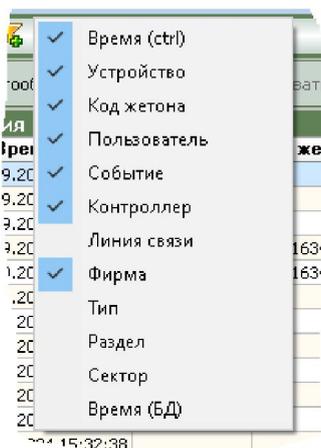
СКУД как система реального времени обладает способностью реагировать на разнообразные события, на восприятие которых она настроена. Источниками этих событий могут быть действия людей (держателей жетонов, нарушителей, сотрудников охраны, операторов системы), тревожные и/или пожарные ситуации, аппаратные события (например, нарушение связи с контроллером), наступление определенного астрономического времени и т.п.

StorkAccess реагирует на события, отображая их названия и сопутствующую информацию в списках на специальных формах, высвечиванием на экранах операторов транспарантов-предупреждений, демонстрацией фотографий и/или видеофрагментов, связанных с событием, срабатыванием управляемых выходов контроллеров, рассылкой SMS и/или e-mail сообщений и т.д.

### События

Этот способ реагирования, наверное, самый простой и естественный. Вызывается он щелчком по пункту «События» рубрики «Состояние системы» главного меню. Этот щелчок открывает форму, имеющую до 13 столбцов, содержащих информацию о событии.

Как указывалось выше (см стр. 37), многие формы, содержащие табличные данные в панели инструментов содержат кнопку, позволяющую выбрать для отображения только необходимые столбцы. Нижеприведенные примеры используют форму «События» со следующим набором полей (столбцов):



Т. е. после щелчка по пункту «События» откроется следующая форма:

| События             | Время (стп)   | Устройство | Код жетона                    | Пользователь  | Фирма  | Событие                | Контроллер |
|---------------------|---------------|------------|-------------------------------|---------------|--|------------------------|------------|
| 21.09.2024 20:16:13 | Главный выход | 007.32353  | Панжковский Михаил Семульевич | Рога и копыта | Проход завершен  | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:16:12 | Главный выход | 007.32353  | Панжковский Михаил Семульевич | Рога и копыта | Дверь открыта  | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:16:10 | Главный выход | 007.32353  | Панжковский Михаил Семульевич | Рога и копыта | Проход разрешен  | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:15:10 |               |            |                               |               | Параметры контроллера изменены (доступ 1)                        | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:15:10 |               |            |                               |               | Параметры контроллера изменены (Изменение настроек считывателей) | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:15:10 |               |            |                               |               | Параметры контроллера изменены (новый режим 1)                   | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:13:24 | Главный выход | 007.32353  | Панжковский Михаил Семульевич | Рога и копыта | Дверь не была открыта  | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:13:21 | Главный вход  |            |                               |               | Дверь закрыта после взлома                                       | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:13:20 | Главный вход  |            |                               |               | Дверь взломана   | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:13:18 | Главный выход | 007.32353  | Панжковский Михаил Семульевич | Рога и копыта | Жетон проигнорирован   | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:13:17 | Главный выход | 007.32353  | Панжковский Михаил Семульевич | Рога и копыта | Проход разрешен  | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:13:02 | Главный выход | 007.32353  | Панжковский Михаил Семульевич | Рога и копыта | Дверь не была открыта  | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:13:02 | Главный вход  |            |                               |               | Дверь закрыта после взлома                                       | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:13:01 | Главный вход  |            |                               |               | Дверь взломана   | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:12:59 | Главный вход  |            |                               |               | Дверь закрыта после взлома                                       | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:12:58 | Главный вход  |            |                               |               | Дверь взломана   | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:12:56 | Главный выход | 007.32353  | Панжковский Михаил Семульевич | Рога и копыта | Жетон проигнорирован   | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:12:55 | Главный выход | 007.32353  | Панжковский Михаил Семульевич | Рога и копыта | Проход разрешен  | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:12:41 | Главный вход  | 041.52954  | Похжанен Вадиславий Андреевич |               | Проход запрещен. Не назначены права доступа                      | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:12:24 | Главный вход  | 041.42969  |                               |               | Проход запрещен. Неизвестный жетон                               | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:12:14 | Главный вход  | 009.26975  | Бендер Остап Ибрагимович      | Рога и копыта | Проход завершен  | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:12:10 | Главный вход  | 009.26975  | Бендер Остап Ибрагимович      | Рога и копыта | Проход разрешен  | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:12:06 | Главный вход  |            |                               |               | Проход завершен  | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:12:02 | Главный вход  |            |                               |               | Проход разрешен. Нажата кнопка                                   | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:11:56 | Главный вход  |            |                               |               | Дверь не была открыта  | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:11:44 | Главный вход  |            |                               |               | Проход разрешен. Нажата кнопка                                   | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:11:28 | Главный вход  | 066.16346  | Козлевич Адам Казимирович     | Рога и копыта | Проход завершен  | NC-8-234. Главный вход |            |
| 21.09.2024 20:11:23 | Главный вход  | 066.16346  | Козлевич Адам Казимирович     | Рога и копыта | Проход разрешен  | NC-8-234. Главный вход |            |

### Панель выбора количества событий.

Под панелью инструментов расположена панель, на которой виден единственный активный элемент – флажок «Автообновление» и несколько неактивных элементов управления.

Установленное состояние флажка «Автообновление» указывает на то, что поступающие события будут появляться в таблице в реальном времени, причем самое новое будет располагаться в верхней строке.

Если же этот флажок будет снят, то панель приобретет следующий вид:



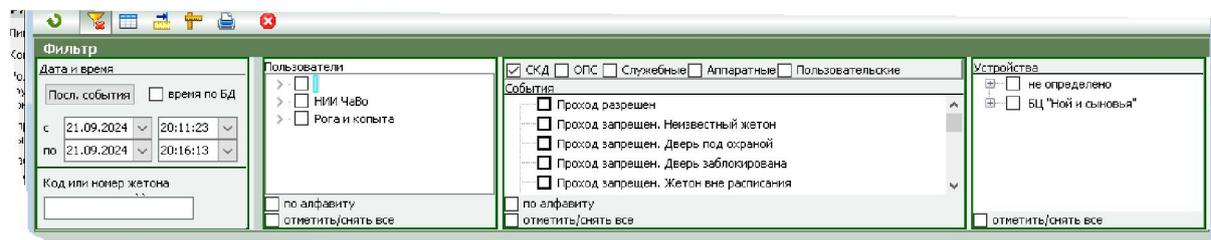
Кнопки выбора «Показывать события...» задают, фактически, место поиска событий в базе данных. Дело в том, что база системы StorkAccess содержит две таблицы событий. В основной хранятся все поступающие события. Во второй, которая именуется оперативной, – те же события, но хранятся они не более трех дней. В силу ограниченного объема, поиск по оперативной таблице происходит значительно быстрее, чем по основной.

Количество событий оперативной таблицы можно увидеть во всплывающей подсказке поля ввода числа событий. И пока оператор будет запрашивать количество событий в пределах этого количества, поиск будет осуществляться именно по оперативной таблице.

Установленный флажок «Показывать события в хронологическом порядке» вызывает отображение событий, начиная с самого старого события таблицы.

### Панель фильтра событий.

Фильтр событий был вкратце описан выше. Тем не менее, здесь приведено его описание.



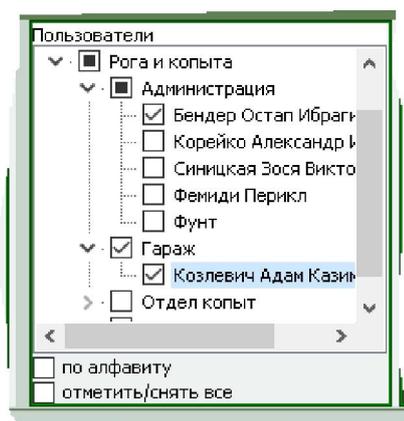
### **Субпанель «Дата и время».**

Самая левая субпанель фильтра позволяет осуществить отбор событий по временному интервалу, задаваемому его началом («с») и концом («по»). Для ускорения заполнения этих полей текущими значениями служит кнопка «Посл. события». Флажок «Время по БД» указывает на то, что для выбора следует использовать не то время, когда событие произошло, а то, когда оно зарегистрировано в базе данных.

На этой же субпанели расположено поле, позволяющее, задав конкретный жетон отобрать события, относящиеся только к этому жетону. Задавать код или номер жетона можно в любой из трех форм (DLS, W26 или DEC), описанных выше.

### **Субпанель «Пользователи».**

Вторая субпанель позволяет осуществить отбор событий, связанных с конкретным пользователем или группой пользователей.



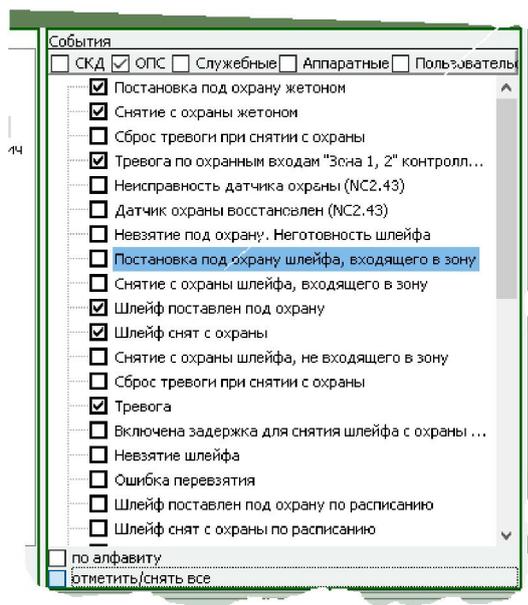
Субпанель содержит список всех пользователей СКУД в виде раскрывающегося дерева.

Флажки, установленные против соответствующих фамилий, зададут необходимый фильтр по пользователям.

Флажок «по алфавиту» отображает список пользователей в виде не дерева, а простого списка в алфавитном порядке.

### **Субпанель «События».**

Третья субпанель позволяет ограничить отбор, выбрав только интересующие в данный момент события. Так, если оператора интересуют только события постановки на охрану, снятия с охраны и тревоги, то такую фильтрацию можно осуществить следующей расстановкой флажков:



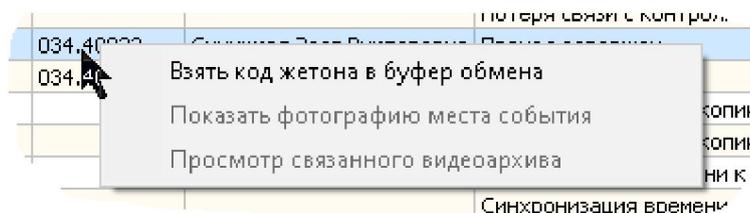
### Субпанель «Устройства».

Четвертая субпанель фильтра событий позволяет ограничить выборку событий теми из них, которые связаны с определенными устройствами, например, с конкретным считывателем или шлейфом.

Эта субпанель содержит разворачивающееся дерево устройств, выбирая узлы которого из всех устройств можно выбрать интересующие.

### Контекстное меню формы «События»

Щелчок правой кнопкой мыши по основной панели (той, на которой отображаются события) вызывает на экран меню из трех пунктов:



Первый пункт меню позволяет взять код жетона в буфер обмена с тем, чтобы далее использовать его путем вставки, например, при назначении жетона пользователю или при фильтрации информации по коду жетона.

Два последующих пункта меню активизируются при наличии интеграции с системой видеонаблюдения.

Если при конфигурировании считывателей контроллера (см. стр. 48) установлен флажок «Сохранять кадр...» и назначена видеочамера, «наблюдающая» за местом возникновения события, то второй пункт меню вызывает для просмотра фотографию, сделанную этой камерой в момент возникновения события.

Если СКУД интегрирована с видеосистемой, сохраняющей видеоархивы, то по третьему пункту меню можно просмотреть фрагмент видеоархива, привязанный по времени к произошедшему событию.

## Фотоверификация

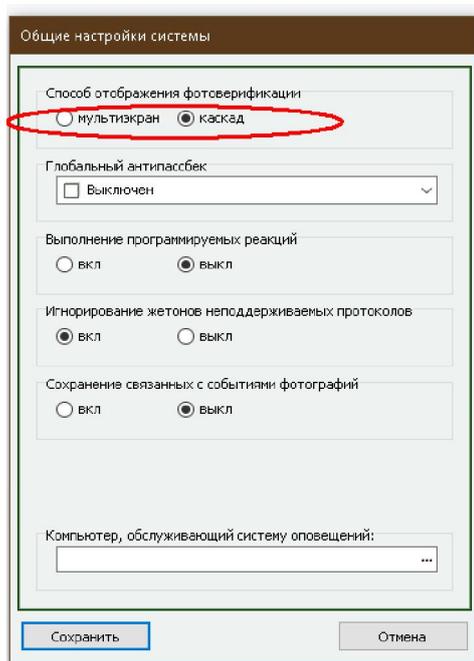
Функция фотоверификации входит в состав программного комплекса StorkAccess и предназначена для обеспечения персонала контрольно-пропускных пунктов (КПП) визуальной информацией о владельце жетона при его проходе через точку контроля доступа. Фотоверификация применяется как дополнительная мера защиты от несанкционированного доступа, позволяющая упростить процесс идентификации пользователя.

В StorkAccess фотоверификация представлена в двух вариантах, именуемых «Мультиэкран» и «Каскад».

В первом варианте при запущенной фотоверификации на экране оператора постоянно присутствует поле, состоящее из 1, 2, 4 или 9 рамок, в каждую из которых при предъявлении жетона на считывателе СКУД, назначенного этой рамке, выводится связанное с этим жетоном (см. стр. 78) изображение и сопутствующая информация. Новое изображение в рамке замещает предыдущее.

В варианте «Каскад», при появлении события, которое включено в фотоверификацию, на экране появляется окно с изображением и сопутствующей информацией, «живущее» на экране заданное время, после чего автоматически закрывается. При необходимости окно можно «заморозить», и оно останется на экране до тех пор, пока не будет закрыто оператором. Новое событие вызывает появление нового окна поверх предыдущего.

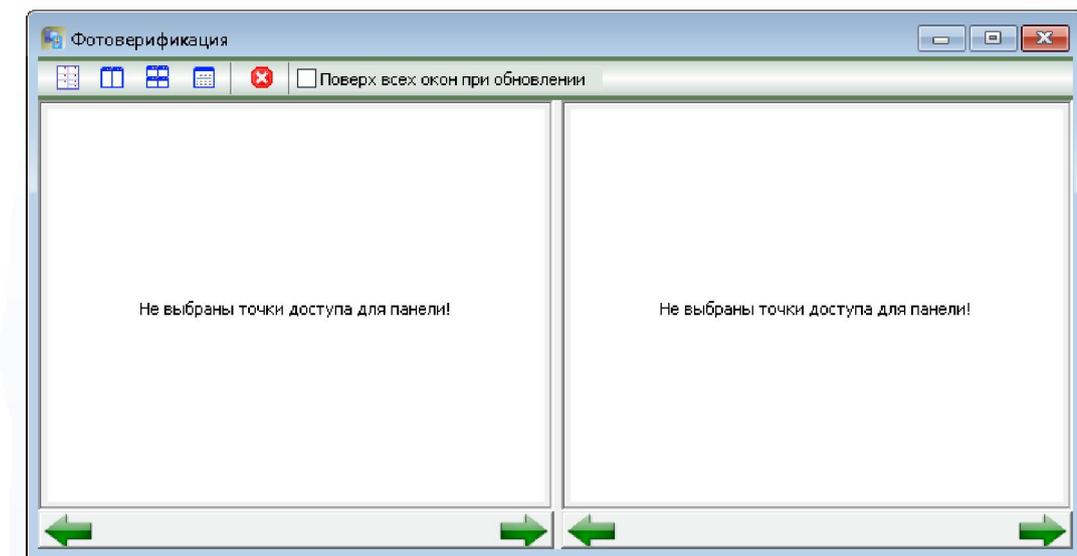
Выбор варианта работы производится с помощью формы, которая вызывается выбором



пункта «Общие настройки» рубрики «Службное».

### Режим «Мультиэкран»

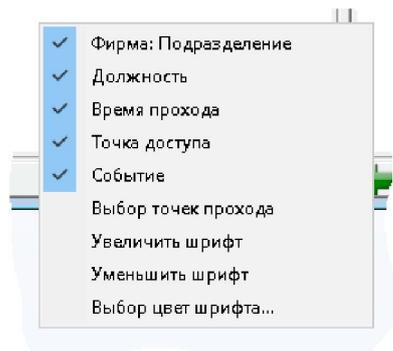
Для настройки фотоверификации в этом режиме следует щелкнуть одноименный пункт рубрики «Пользователи» главного меню, что приведет к открыванию формы



Первое, что следует сделать, это задать необходимое число рамок на экране. Это делается выбором одной из четырех первых кнопок панели инструментов. В данном случае выбран вариант с двумя рамками.

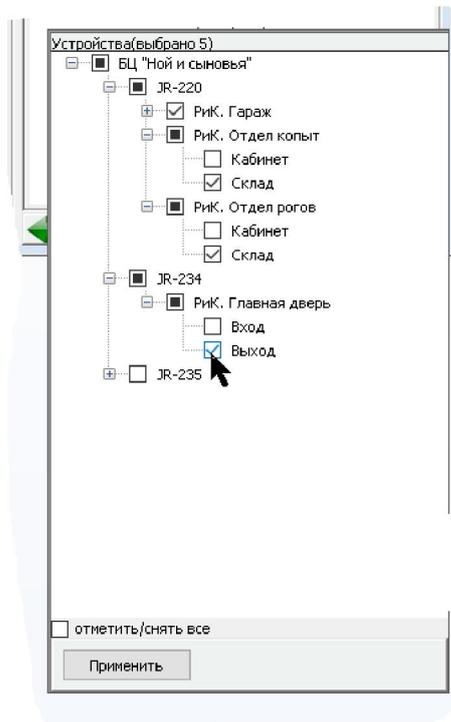
Далее следует произвести настройку каждой рамки, для чего открыть ее контекстное меню щелчком правой клавиши мыши.

Пять первых пунктов меню – это атрибуты пользователя, которые будут сопровождать изображение, выводимое в рамку (в дополнение к Ф.И.О). Установка или снятие флажка включает или исключает этот атрибут в вывод.



Три последних пункта – это параметры шрифта, которым будет выводиться текстовая информация в рамку.

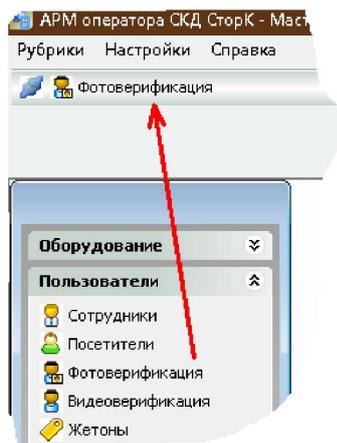
Пункт «Выбор точек прохода» при щелчке по нему открывает окно выбора точек прохода, в котором традиционным способом, то есть раскрытием ветвей дерева и простановкой флажков, выбирается тот набор считывателей СКУД, прикладывание к которым жетона будет вызывать реакцию данной рамки.



Теперь и в дальнейшем, при выборе оператором пункта «Фотоверификация» рубрики «Пользователи» главного меню описанная форма будет отображать в своих рамках изображения и сопутствующую информацию при прикладывании жетонов к закрепленным за рамками считывателей.

### Режим «Каскад»

Если в этом режиме щелкнуть одноименный пункт рубрики «Пользователи» главного меню, то единственной реакцией на это действие будет появление соответствующей кнопки на панели кнопок главного окна АРМ.

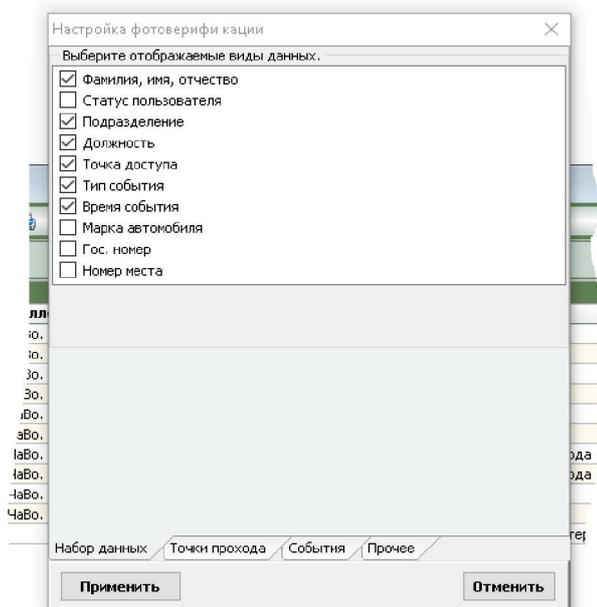


Для настройки фотoverификации в этом режиме и внесения изменений в уже сделанную настройку, следует вторично щелкнуть пункт главного меню (или кнопку на панели кнопок), и на открывшемся баннере с вопросами нажать кнопку «Да». Результатом будет появление окна настроек фотoverификации в режиме «Каскад»

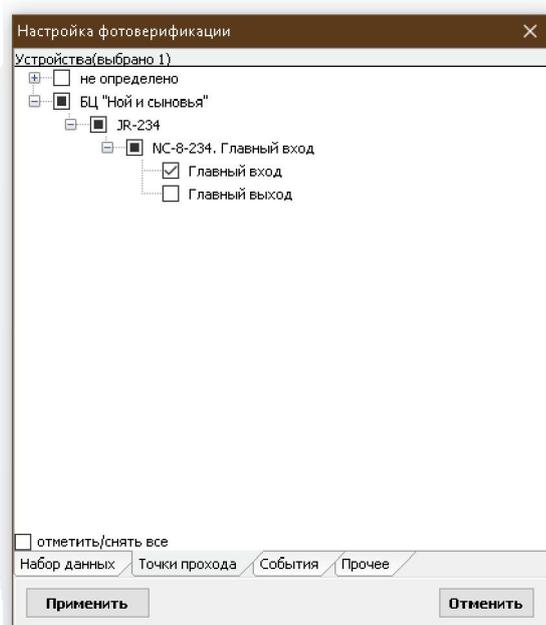
Четыре вкладки этого окна позволяют настроить фотoverификацию под нужды оператора.

### ***Вкладка «Набор данных»***

Выбором флажков на этой вкладке формируется набор атрибутов пользователя и события, которые будут отображаться во всплывающем по событию окне, например, такой:



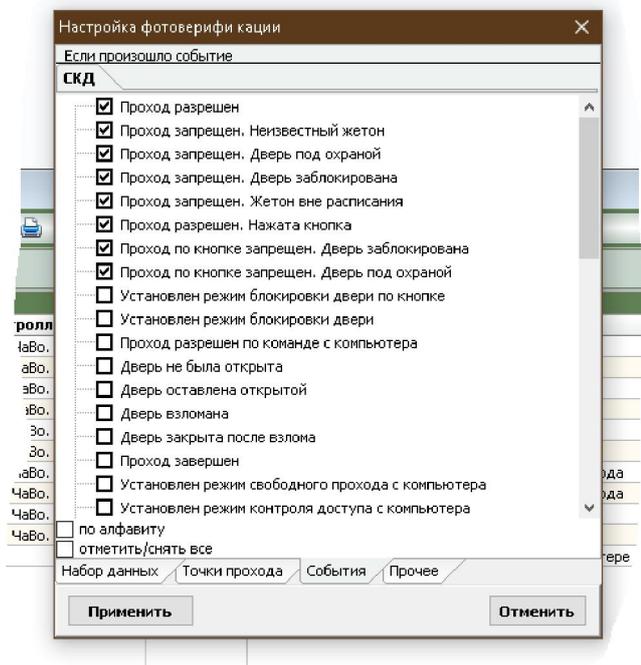
### ***Вкладка «Точки прохода»***



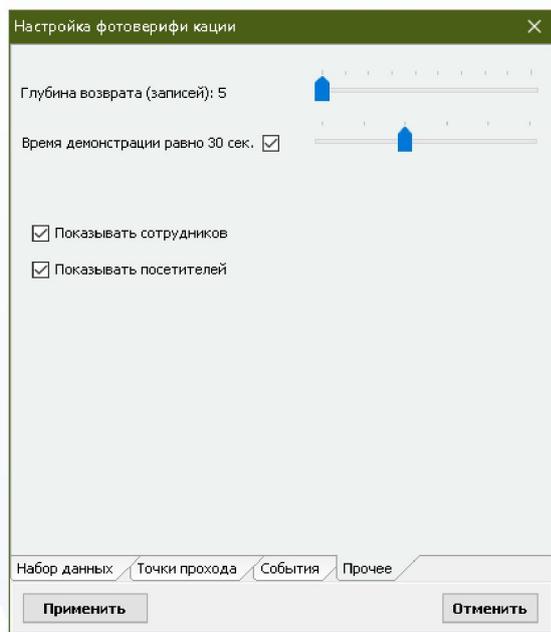
Использование этой вкладки для определения набора считывателей, прикладывание к которым жетонов вызывает всплывающее окно, очевидно.

**Вкладка «События»**

В списке событий доступа, приведенном в окне этой вкладки, можно указать набор событий, вызывающих всплывание окна.



**Вкладка «Прочее»**



Параметр «Глубина возврата...» задает число событий, на которое можно «листать» события в окнах.

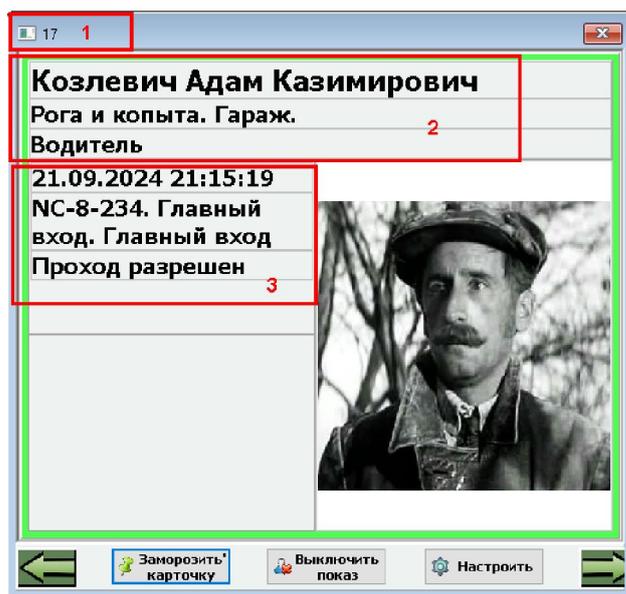
Параметр «Время демонстрации...» задает время «жизни» окон на экране после всплытия и без вмешательства оператора.

Флажки позволяют выбрать категории пользователей, фото которых будут показываться фотoverификацией.

Завершить настройку каскадного режима фотoverификации следует нажатием кнопки «Применить». Окно настройки при этом закроется.

### **Всплывающее окно**

Теперь при возникновении одного из отмеченных событий на одном из отмеченных считывателей на экране монитора будет появляться окно следующего вида:



В левом верхнем углу окна (область 1) индицируется время, оставшееся до автоматического закрытия окна.

Далее (область 2) отображаются выбранные данные пользователя.

В области 3 отображаются выбранные данные события.

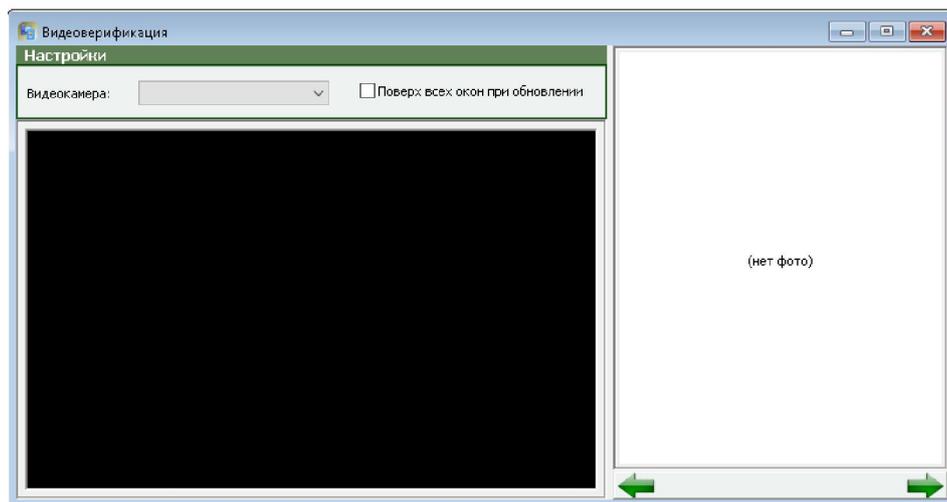
Кнопки  и  позволяют просматривать окна, отображающие данные соседних по времени событий.

Кнопка «Заморозить карточку» останавливает отсчет времени до закрытия окна. Окно после нажатия этой кнопки будет оставаться на экране до тех пор, пока его не закроет оператор стандартной для Windows кнопкой закрывания окна в правом верхнем углу окна.

Кнопка «Выключить показ» выключает работу фотoverификации, а кнопка «Настроить» позволяет проделать описанную выше процедуру настройки.

## **Видеoverификация**

Включение видеoverификации позволяет визуально сравнить фотографию лица, предъявившего жетон на считывателе точки прохода с изображением, передаваемой выбранной видеокамеры.



Форма видеоверификации содержит два окна. Правое является аналогом окна фотоверификации в режиме «Мультиэкран» и настраивается так же.

В левое окно выводится изображение с видеокамеры, которая выбирается из выпадающего списка, а сам список является результатом настройки видеонаблюдения (см. «Настройки видеонаблюдения», стр. 61).

## Оповещения

StorkAccess может реагировать на события реального времени путем рассылки информационных сообщений. Это могут быть письма электронной почты, СМС-сообщения, причем последние могут отправляться через СМС-операторов, так и с помощью GSM-модема.

К оповещениям относятся также оперативные сообщения оператору, имеющие вид цветных всплывающих окон, на которых расположены собственно сообщения в текстовом виде, и кнопка, которую должен нажать оператор, показывая тем самым, что он сообщение принял.

Для того, чтобы работа с оповещениями (за исключением сообщений оператору) была возможной, необходимо при установке СКУД включить соответствующий компонент в состав устанавливаемых компонентов (см. стр. 20).

## Е-mail сервис

Для отправки сообщений в виде писем электронной почты, необходимо создать описание почтовых сервисов и почтовых ящиков, через которые эти действия будут осуществляться. То есть, своего рода «конверт», в который будут вкладываться собственно сообщения.

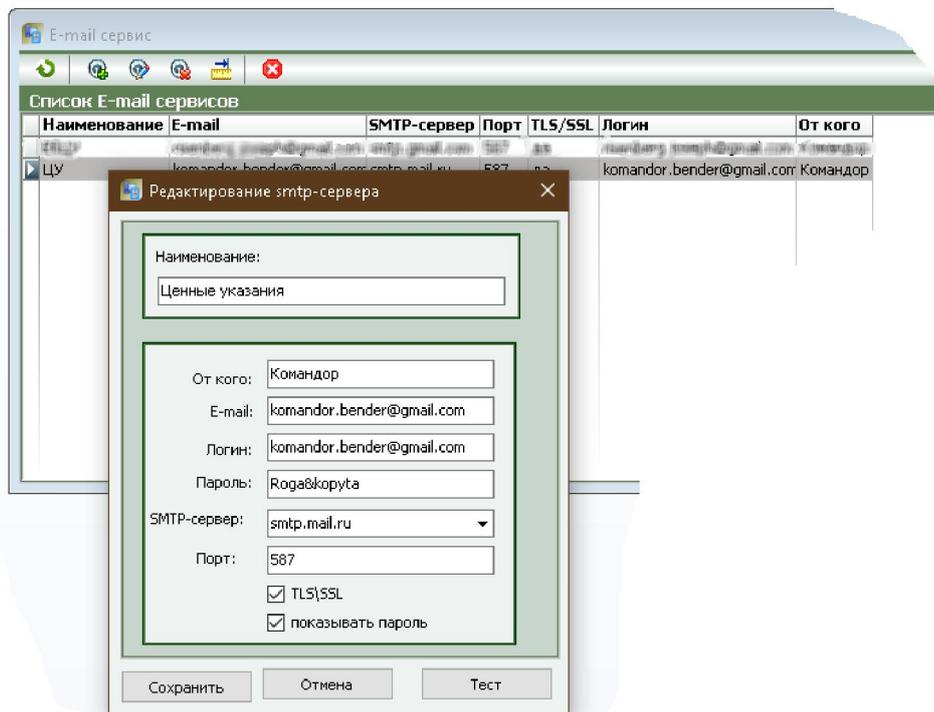
Конечно же пользователь должен иметь учетную запись на выбранном сервере (логин и пароль). Необходимо также знать наименование сервера, используемые порты, вид шифрования (TLS\SSL).

Например, для использования почты Google эти данные таковы:

- адрес сервера: smtp.gmail.com;
- логин: ваш адрес электронной почты (<.....>@gmail.com);
- пароль: пароль Gmail;
- порт (TLS): 587;
- порт (SSL): 465;

— требуется Gmail SMTP TLS/SSL: да.

Для добавления/редактирования почтового сервиса следует щелкнуть одноименный пункт рубрики «Оповещения и реакции» главного меню, и на открывшейся форме нажать кнопку «Добавить сервис». На экране откроется окно редактирования, поля которого следует заполнить, аналогично примеру на рисунке.



В список SMTP-серверов включены наиболее распространенные почтовые сервера, однако пользователь имеет возможность вносить вручную наименование того сервера отправки электронной почты, которым предпочитает пользоваться он, и параметры, необходимые для его работы

Если выбранный почтовый сервис использует для защиты передаваемой информации протокол SSL (Secure Sockets Layer), то, как показано в примере, следует установить флажок «TLS\SSL».

Непосредственную рассылку сообщений осуществляет специальная программа «StorkMessages» (см. стр. 113). Поэтому, если используется протокол SSL, то в качестве пароля следует указать пароль, полученный именно для StorkMessages.

В приведенном выше примере использования сервиса smtp.gmail.com необходимо разрешить приложению StorkMessages загружать почту с использованием вашего аккаунта Gmail.  
Подробнее об этом можно прочитать, например, здесь:  
<https://seatable.io/ru/docs/integrationen-innerhalb-von-seatable/gmail-fuer-den-versand-von-e-mails-per-smtp-einrichten/>

## СМС-операторы

Отправка СМС из StorkAccess сводится к отправке на веб-сервер сотового оператора данных, содержащих информацию о телефонном номере, текст сообщения и некоторой служебной информации.

Аналогично тому, как это делалось для e-mail, здесь также создаются «конверты», в которые впоследствии будет «вкладываться» текст сообщения.

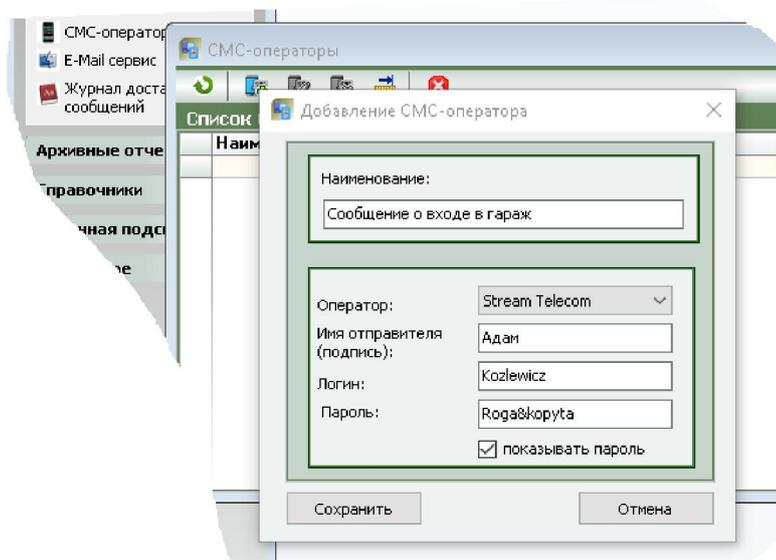
К сожалению, процесс связи с СМС-операторами менее формализован по сравнению с процессом связи с e-mail сервисами и реализуется с помощью специальных средств, специфичных для каждого оператора и им поставляемых.

Поэтому отсутствует возможность самостоятельного добавления СМС-оператора пользователем StorkAccess.

В комплект поставки StorkAccess включена возможность работы с тремя операторами, а именно:

- SMS\_Discount;
- SMS\_Traffic;
- Stream\_Telecom.

При желании производить передачу СМС сообщений StorkAccess через оператора, отличного от перечисленных, следует обратиться к разработчику СКУД StorkAccess.



## GSM-модемы.

Передача информации через GSM-модемы сейчас используется довольно редко. Однако StorkAccess предоставляет и эту возможность.

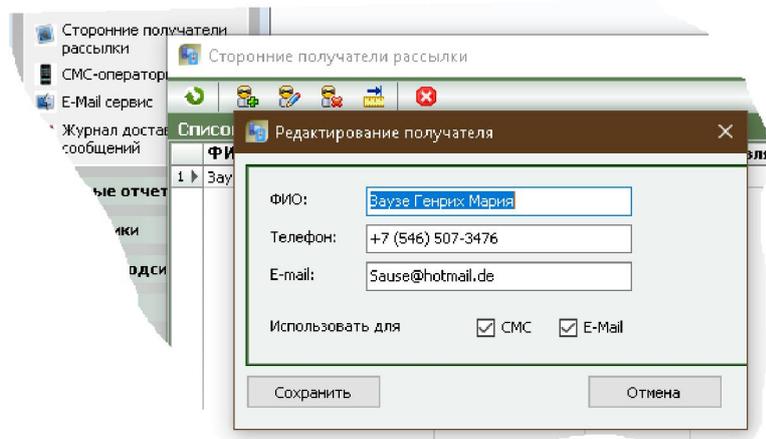
Тестирование данной функции производилось с использованием устройств, производимых фирмой HUAWEI (E1550, E3372-325).

Возможность работы с оборудованием других производителей должна обсуждаться с разработчиком СКУД StorkAccess.

## Сторонние получатели рассылки

Оповещения StorkAccess рассылаются зарегистрированным сотрудникам по электронным адресам и/или телефонным номерам, указанным при вводе данных сотрудника (см. стр. 10).

Однако СКУД может осуществлять отправку сообщений, связанных с событиями, произвольным лицам. Для этого, выбрав в главном меню пункт «Сторонние получатели рассылки», добавить нового или отредактировать, как это показано на рисунке, уже зарегистрированного получателя

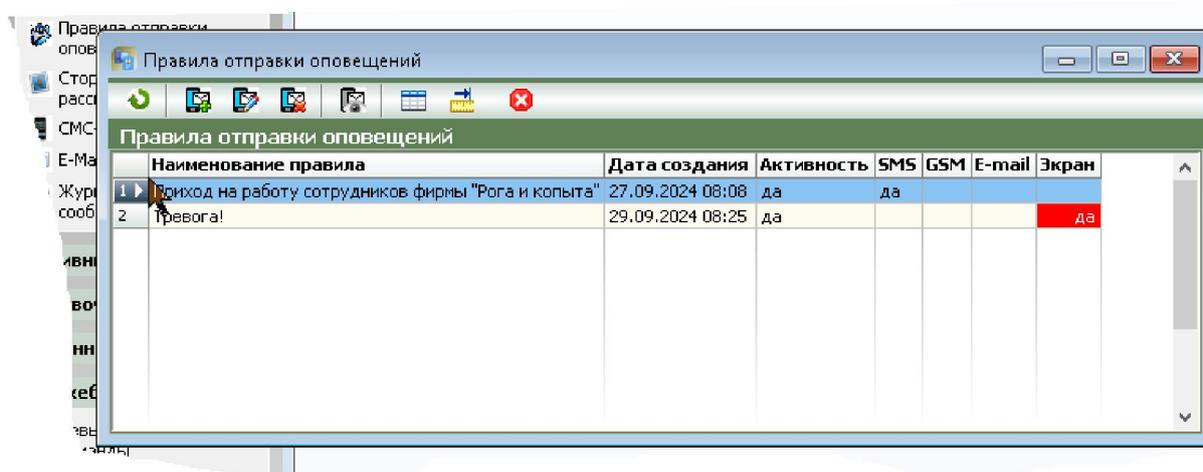


## Правила отправки сообщений

Отправка оповещений одним из указанных выше способов и на основании описанной выше информации происходит в соответствии с правилами, сформулированными пользователем.

Просмотр списка уже введенных правил, а также добавление новых, а также редактирование или удаление существующих производится с помощью формы «Правила отправки сообщений», которая открывается щелчком по одноименному пункту меню в рубрике «Оповещения и реакции».

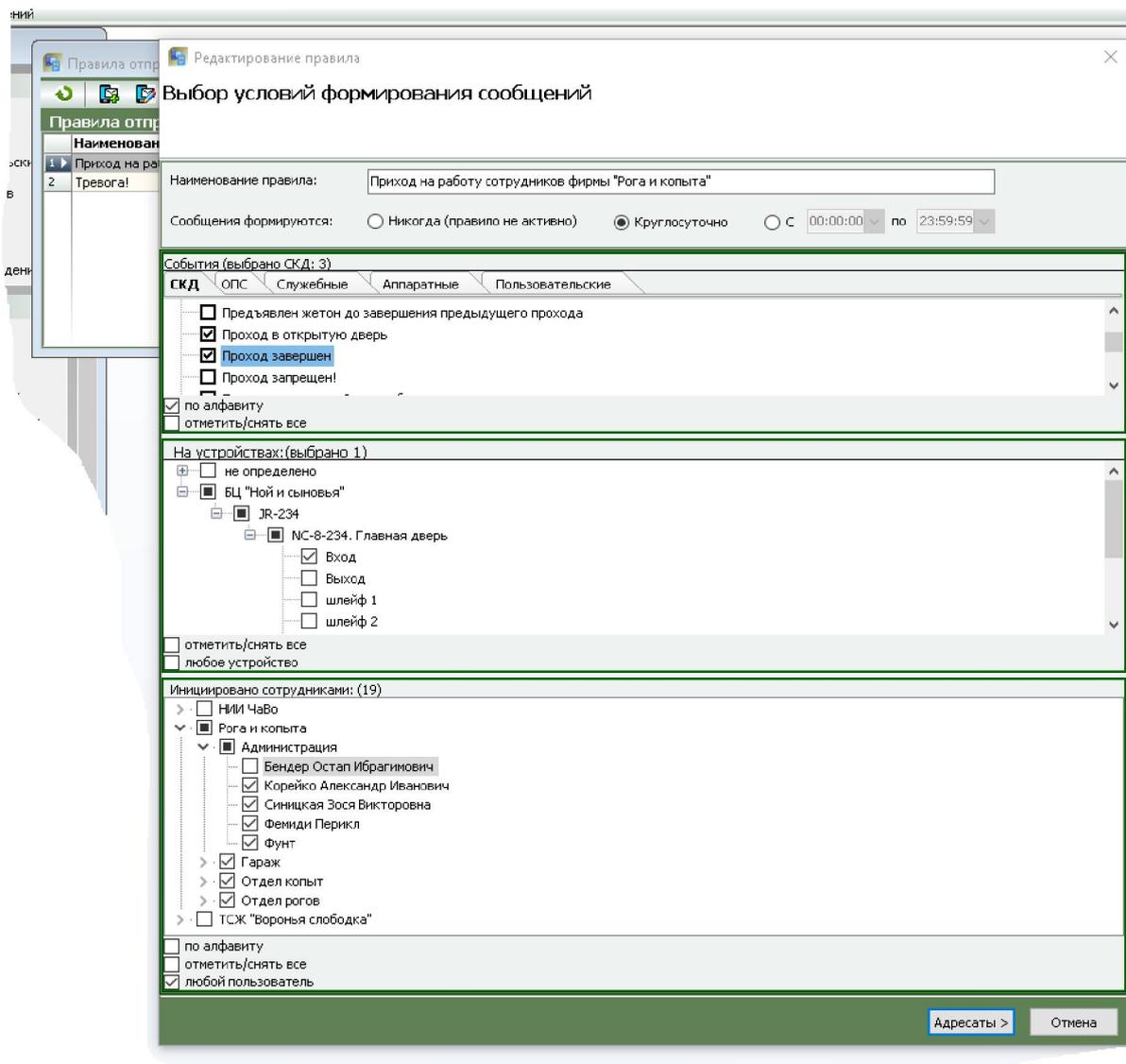
Такой щелчок открывает форму:



Кнопки  и  на панели инструментов данной формы дают возможность создать новое или изменить уже существующее правило (см. рисунок ниже).

Страница выбора условий формирования сообщений позволяет:

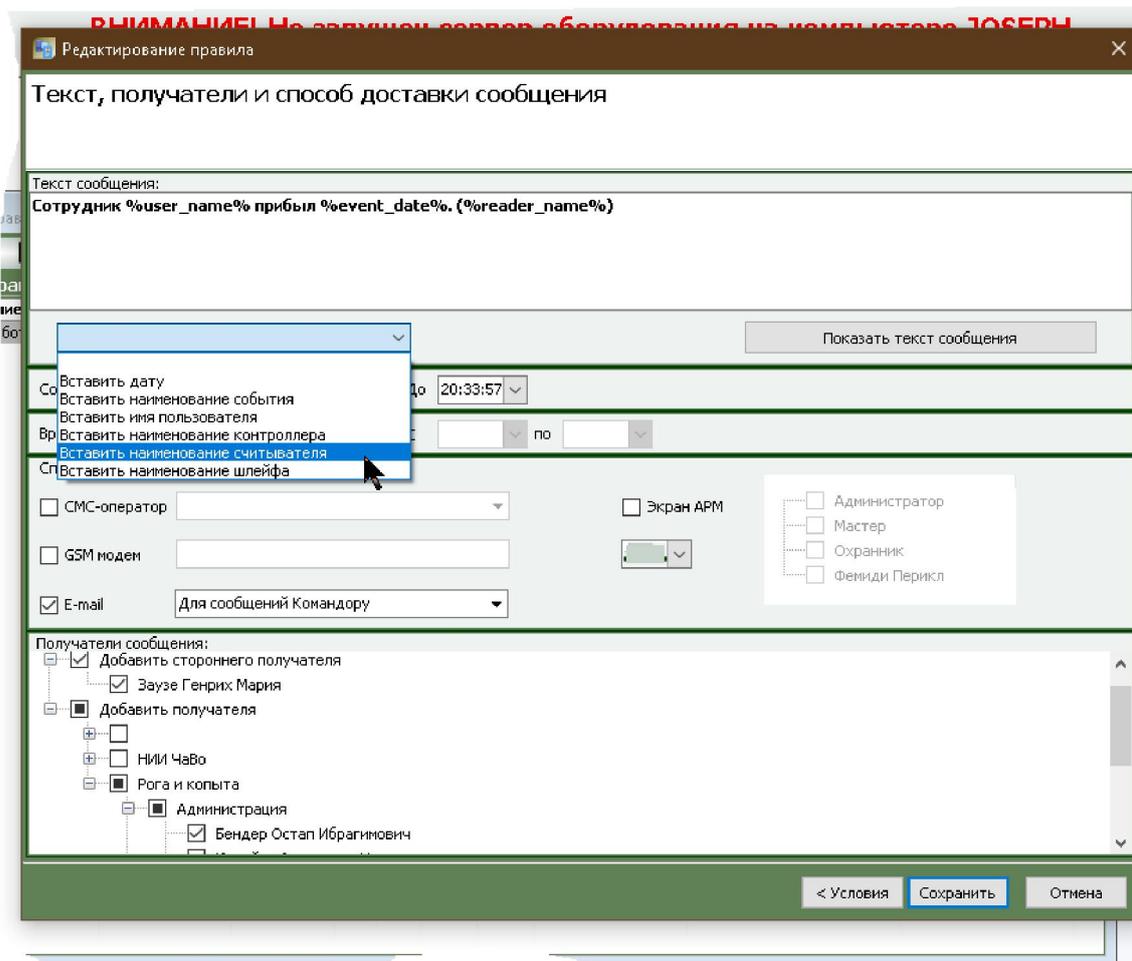
- дать имя правилу;
- определить время, когда правило должно действовать или деактивировать его;
- указать события, возникновение которых порождает оповещение по данному правилу;
- указать устройства – источники событий, возникновение которых;
- указать сотрудников, для которых указанные события на указанных устройствах порождают оповещения по данному правилу.



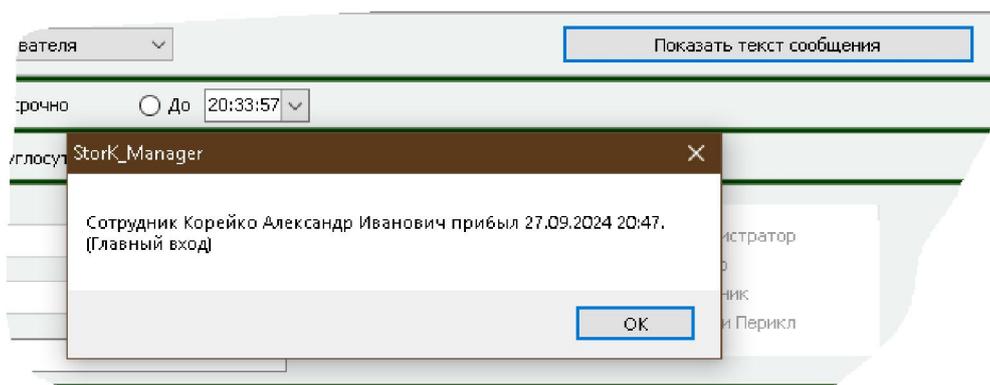
Вторая страница, переход на которую производится по кнопке «Адресаты >» в нижней части первой страницы позволяет:

- сформировать текст сообщения;
- определить «время жизни» сообщения;
- задать время, в течение которого может совершаться рассылка;
- указать способ(-ы) доставки сообщения;

— указать круг лиц, являющихся адресатами сообщения.



Текст сообщения произволен. Для того, чтобы в сообщение входила информация реального времени (Ф.И.О. сотрудника, время совершения события, наименование точки доступа и т.п.) можно в текст вставлять т.н. «теги», выбирая их из выпадающего списка. При формировании сообщения теги будут заменены реальными актуальными значениями. Примерный окончательный вид сообщения можно посмотреть, нажав кнопку «Показать текст сообщения»



## Программа рассылки сообщений

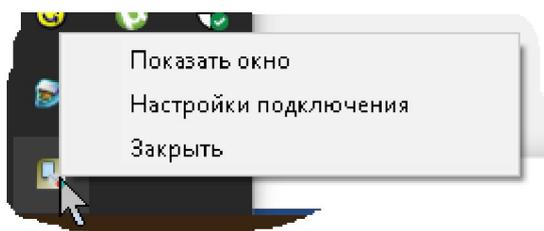
Сообщения, которые формируются в реальном времени в соответствии с заданными правилами и имеющие способ доставки СМС-оператора, GSM-модем и/или E-mail, отправляются адресатам специальной программой StorkMessages, которая устанавливается при выборе соответствующей опции установщика и включается в список автозапуска.

Данная задача может работать в двух режимах: диалоговом и скрытом. Скрытый режим обеспечивается запуском программы с параметром

-silent.

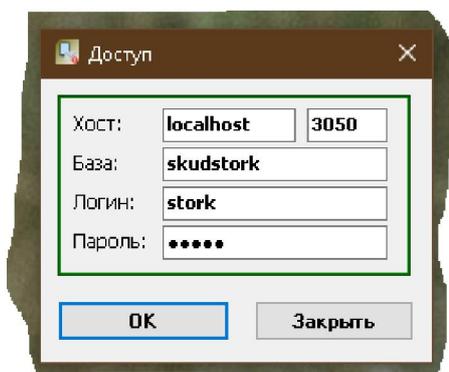
Именно с этим параметром задача включается в список автозапуска. Так что автозапуск ее происходит в скрытом режиме.

В скрытом режиме в лотке (трей) присутствует значок . Щелчок правой клавишей мыши по нему открывает контекстное меню из трех пунктов



Пункт «Показать окно» делает задачу видимой так же, как в диалоговом режиме.

Пункт «настройки подключения» открывает форму



позволяющую изменить параметры подключения к базе данных.

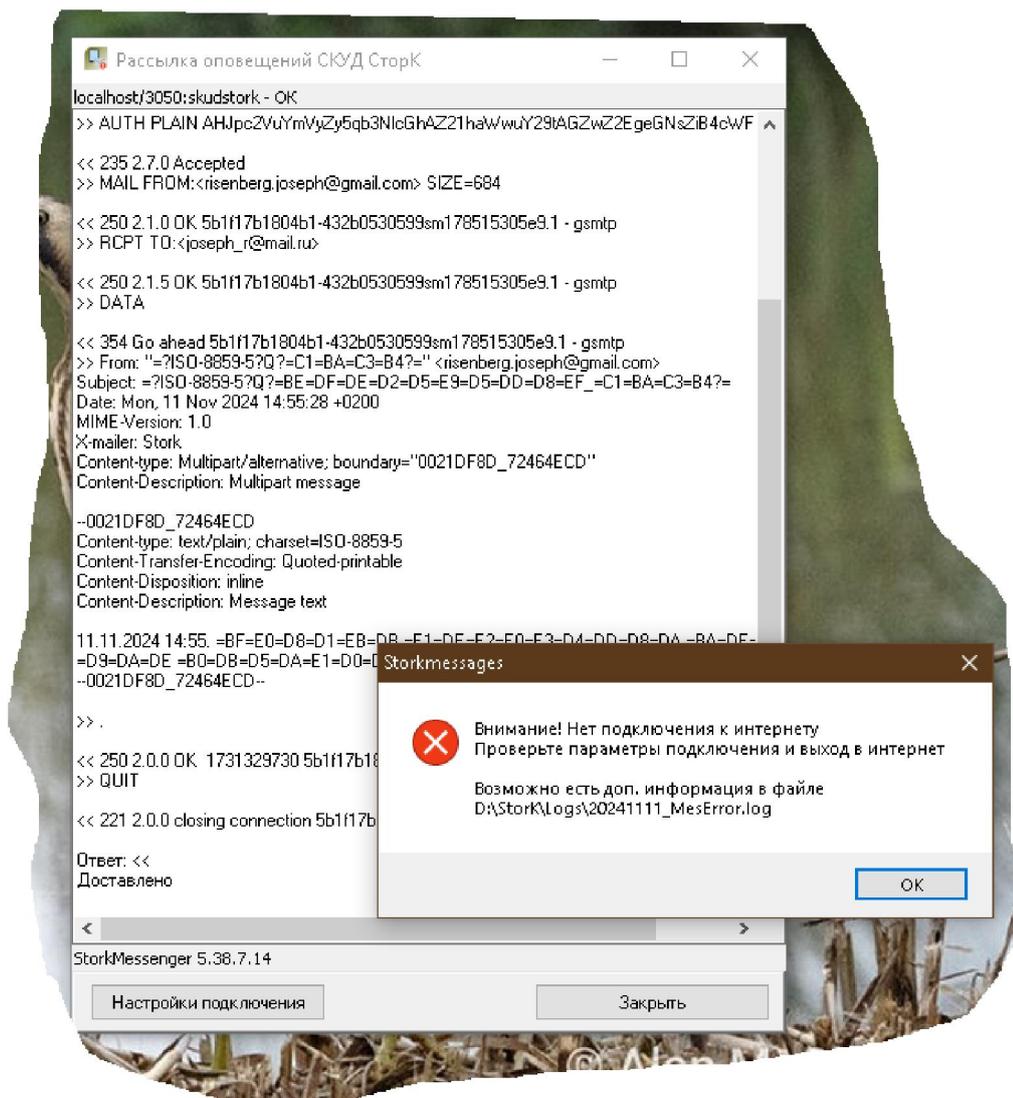
Пункт «Заккрыть» прекращает работу задачи. Это единственный способ прекращения работы задачи. При щелчке стандартного для Windows значка  в правом верхнем углу формы приведет лишь к сворачиванию задачи в трей.

Вид окна задачи, работающей в диалоговом режиме показан ниже.

В верхней части формы отображаются параметры связи с базой данных.

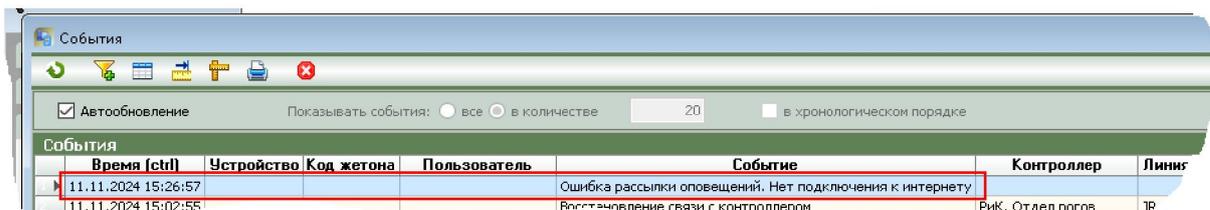
В основном окне формы отображается ход обмена с SMTP-сервером, SMS-оператором и т.п., позволяющий проанализировать сообщения, которыми обменивается задача с поставщиком услуг связи. Эти данные отображаются как в диалоговом, так и в скрытом режиме, если задача сделана видимой.

Две кнопки на нижней панели формы дублируют соответствующие пункты контекстного меню, описанные выше.



При возникновении нештатной ситуации (потеря связи с базой данных или с интернетом, неверными параметрами обращения к поставщику услуг связи и т.п.) в диалоговом режиме сообщение об этой ситуации выводится на экран, как это показано на рисунке.

Если же нештатная ситуация возникнет при работе программы в скрытом режиме, то сообщения на экран не выводятся. Вместо этого в журналы событий заносится соответствующая запись, к которой можно, например, «привязать» сообщение оператору так, как это

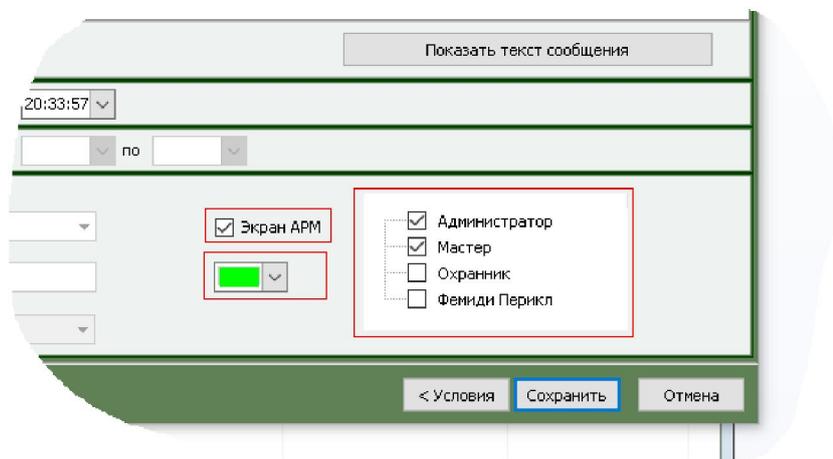


описано в следующем пункте.

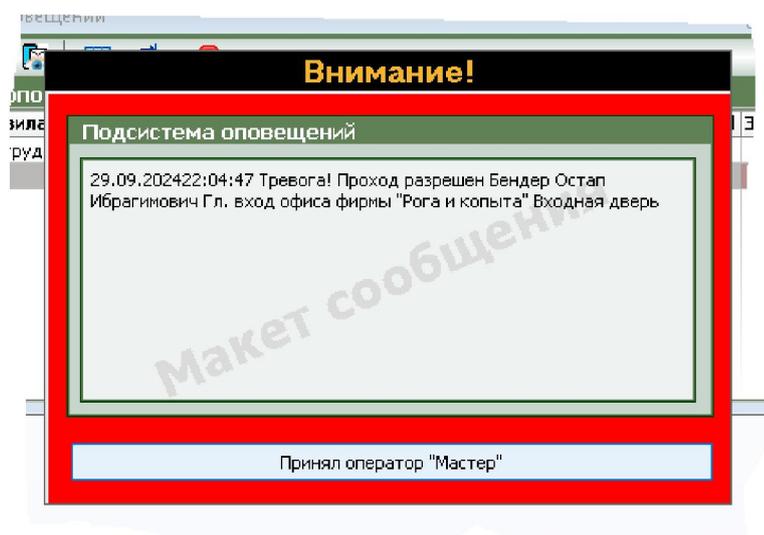
### Сообщения оператору.

Кроме доставки через СМС-оператора, GSM-модем и/или E-mail, сообщения в реальном времени могут выводиться на экран АРМ-а и адресоваться оператору.

Для этого в способах доставки следует установить флажок «Экран АРМ», выбрать цвет, сопровождающий сообщение и отметить операторов, которым адресуется сообщение.



После сохранения и возвращения на форму «Правила отправки оповещений», кнопкой  на ее панели инструментов можно вызвать на экран макет сообщения примерно в том виде, в котором оно будет показано оператору.



При возникновении соответствующего события в реальном времени СКУД отображает практически такое же окно, которое будет находиться на экране поверх других окон. Оператор (его логин отображается на кнопке «Принял оператор...») может закрыть его, нажав упомянутую кнопку. Это действие будет зафиксировано в системном журнале.

### Журнал доставки сообщений

Если во время работы СКУД в режиме реального времени происходит событие, появление которого, согласно набору правил, должно сопровождаться посылкой оповещения, то формируется сообщение, содержащее конкретные сведения о событии. Сообщение заносится в специальную таблицу, используя которую программа рассылки сообщений StorkMessages (см. «Ошибка! Источник ссылки не найден.», стр. **Ошибка! Закладка не определена.**)

устанавливает связь с соответствующим сервером передачи и отправляет сообщение адресату и производит отметку об успешности или неуспешности произведенной отсылки.

Таблица, о которой идет речь, называется «Журнал доставки сообщений». Просмотреть ее можно, щелкнув по одноименному пункту рубрики «Оповещения и реакции» главного меню СКУД.

| Получатель               | Способ доставки | Адрес/Телефон             | Примечание                   | Сервис передачи | Сформировано        | Обработано          | Статус                                       | Текст сообщения                         | Привлечение |
|--------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|--|---|-------------|
| Бендер Остап Ибрагимович | E-mail          | komandor.bender@gmail.com |                              | stork.lvel.ru   | 30.09.2024 21:13:46 | 30.09.2024 21:13:50 | не доставлено (Накорректировать авторизацию) | 30.09.2024 21:13 Тревога! Дверь взло... | Тревога!    |
| Бендер Остап Ибрагимович | Оператор SMS    | +7 (921) 345-0987         | Глава которы "Рога и копыта" | SMS Дисконт     | 30.09.2024 21:13:46 |                     | оформировано                                 | 30.09.2024 21:13 Тревога! Дверь взло... | Тревога!    |
| Оператор "Мастер"        | Экран           |                           |                              |                 | 30.09.2024 21:13:46 | 30.09.2024 21:13:46 | доставлено                                   | 30.09.2024 21:13 Тревога! Дверь взло... | Тревога!    |
| Заузе Генрих Марип       | E-mail          | Sauze@hotmail.de          |                              | stork.lvel.ru   | 30.09.2024 21:13:46 |                     | оформировано                                 | 30.09.2024 21:13 Тревога! Дверь взло... | Тревога!    |
| Заузе Генрих Марип       | Оператор SMS    | +7 (916) 507-3476         |                              | SMS Дисконт     | 30.09.2024 21:13:46 |                     | оформировано                                 | 30.09.2024 21:13 Тревога! Дверь взло... | Тревога!    |

Назначение и содержание колонок таблицы особых пояснений не требует. Можно только добавить, что в том случае, если текст сообщения не помещается по ширине колонки, то, наведя курсор на соответствующую клетку таблицы, можно увидеть текст полностью.

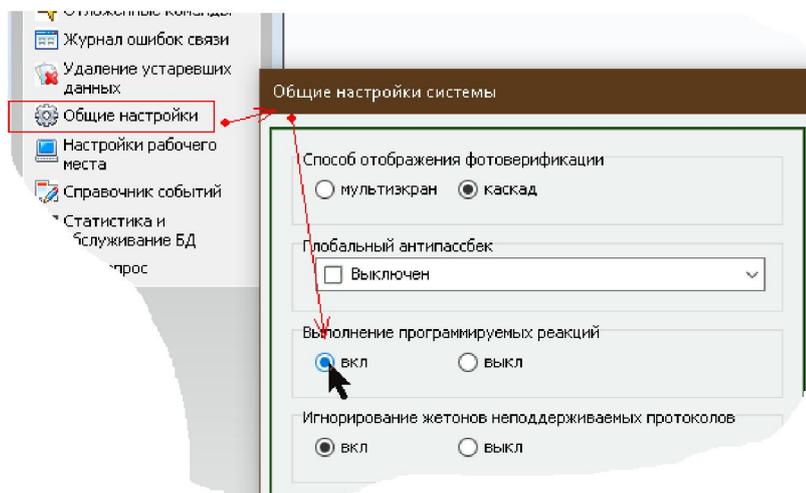
## Программируемые реакции

Функция «Программируемые реакции» позволяет системе StorkAccess выполнять, при возникновении определенных условий, некоторые действия автоматически, без вмешательства оператора. Это может быть отпирание, запираение и блокировка дверей, постановка на охрану и снятие с охраны и т.п.

**Не следует забывать, что программируемые реакции обрабатываются не контроллерами, а программно, севером базы данных и сервером оборудования. То есть компьютеры, на которых выполняются программы этих серверов, должны быть включены.**

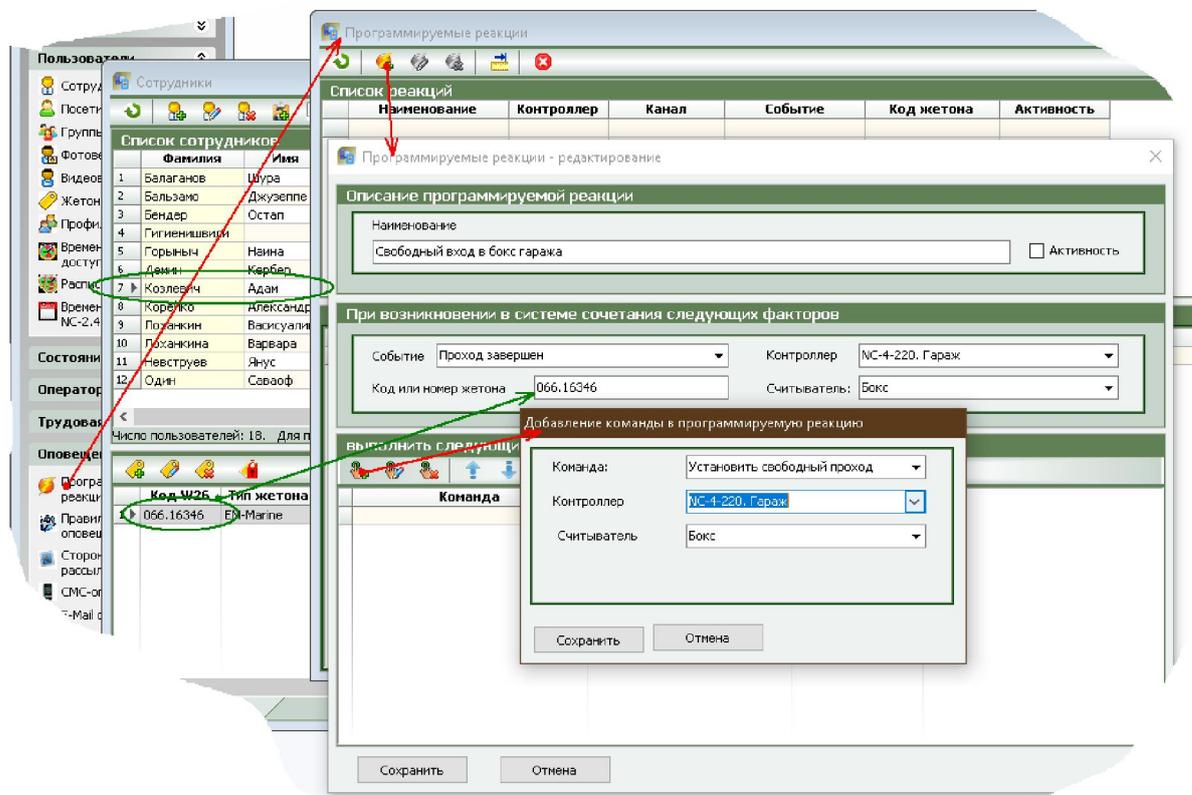
## Включение выполнения реакций

Для того, чтобы программируемые реакции выполнялись, необходимо включить их в окне общих настроек системы, которое вызывается из главного меню.



## Создание новой реакции (редактирование существующей)

Для выполнения этого действия щелчком по пункту «Программируемые реакции» рубрики «Оповещения и реакции» главного меню открывается форма «Программируемые реакции», отображающая все уже описанные реакции. Кнопкой «Добавить реакцию» в ее панели инструментов открывается форма, позволяющая описать новую реакцию, а кнопкой «Изменить реакцию» та же форма, но заполненная ранее сохраненной информацией, позволяющей отредактировать уже существующую реакцию.



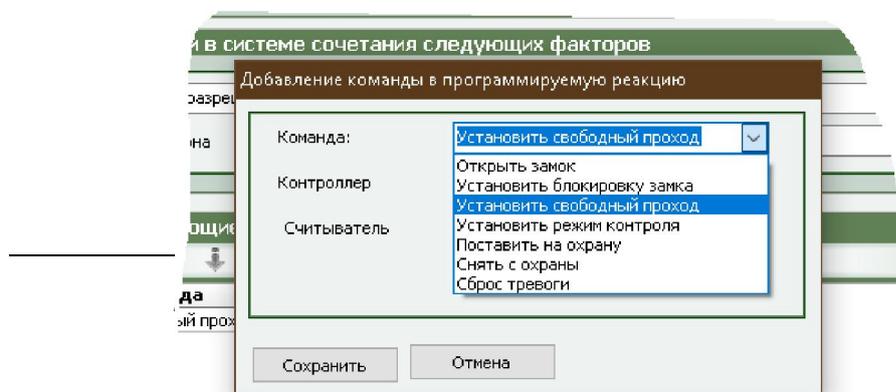
На этой форме следует, во-первых, задать имя реакции и поставить флажок активности (или не устанавливать его, предполагая сделать это позже, при необходимости).

Во-вторых, необходимо выбрать событие, контроллер и считыватель, которые будут вызывать формируемую реакцию, и дополнительно код или номер жетона, если эта реакция должна срабатывать лишь для одного пользователя.

И, наконец, нужно сформировать список команд, которые собственно и являются реакцией. Для каждой команды указывается сама команда и контроллер и устройство, управляемые данной командой.

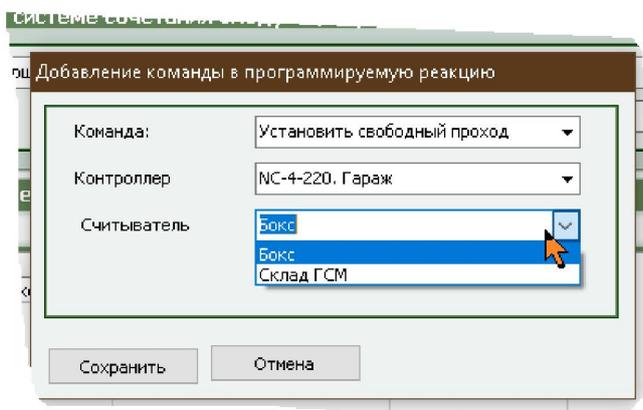
В примере (см. рисунок выше) формируется реакция, переводящая в состояние свободного прохода вход в бокс гаража, после прихода пользователя – водителя Козлевича А. К.

Форма «Добавление команды в программируемую реакцию», в зависимости от выбран-

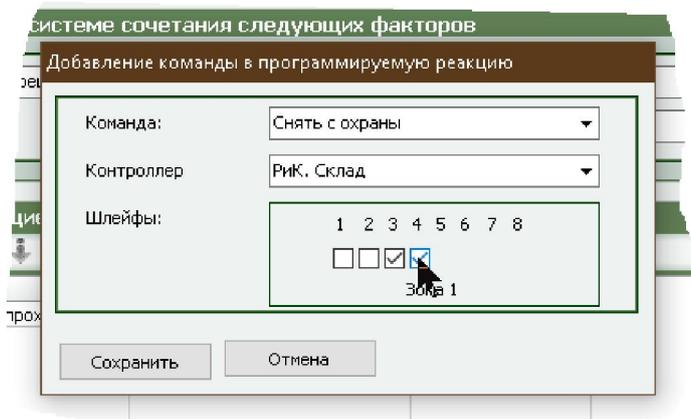


ной из выпадающего списка команды, имеет две формы.

При выборе команды, воздействующей на проходы (первые 4 команды списка от «Открыть замок» до «Установить режим контроля»), нижнее поле на этой форме будет озаглавлено как «Считыватель» и содержать список считывателей выбранного контроллера.



При выборе команды, относящейся к охранним функциям (команды от «Поставить на охрану» до «Сброс контроля»), нижнее поле на этой форме будет озаглавлено как «шлейфы» и содержать набор флажков, отображающих шлейфы выбранного контроллера.



Установкой и снятием флажков можно задавать шлейф или охранную зону, на которую воздействует команда. Если шлейф входит в охранную зону, то изменение флажка, соответствующего этому шлейфу, изменит в это же состояние флажки, соответствующие остальным шлейфам этой зоны.

Удержание курсора на флажке открывает подсказку с наименованием шлейфа (зоны).

## Работа с программируемой реакцией

### *Последовательность выполнения команд*

Команды программируемой реакции выполняются в той последовательности, в которой они перечислены в списке на форме «Программируемые реакции – редактирование». В панели инструментов данная форма содержит кнопки  , с помощью которых, передвигая выбранные команды вверх или вниз по списку, можно изменить последовательность их выполнения.

### Активность реакций

Как указывалось выше (см. стр. 116), весь механизм программируемых реакций включается и выключается через общие настройки системы.

Изменить активность отдельной реакции можно либо ее редакцией (флажок «Активность» на форме «Программируемые реакции – редактирование», либо щелчком по флажку в колонке «Активность» формы «Программируемые реакции».

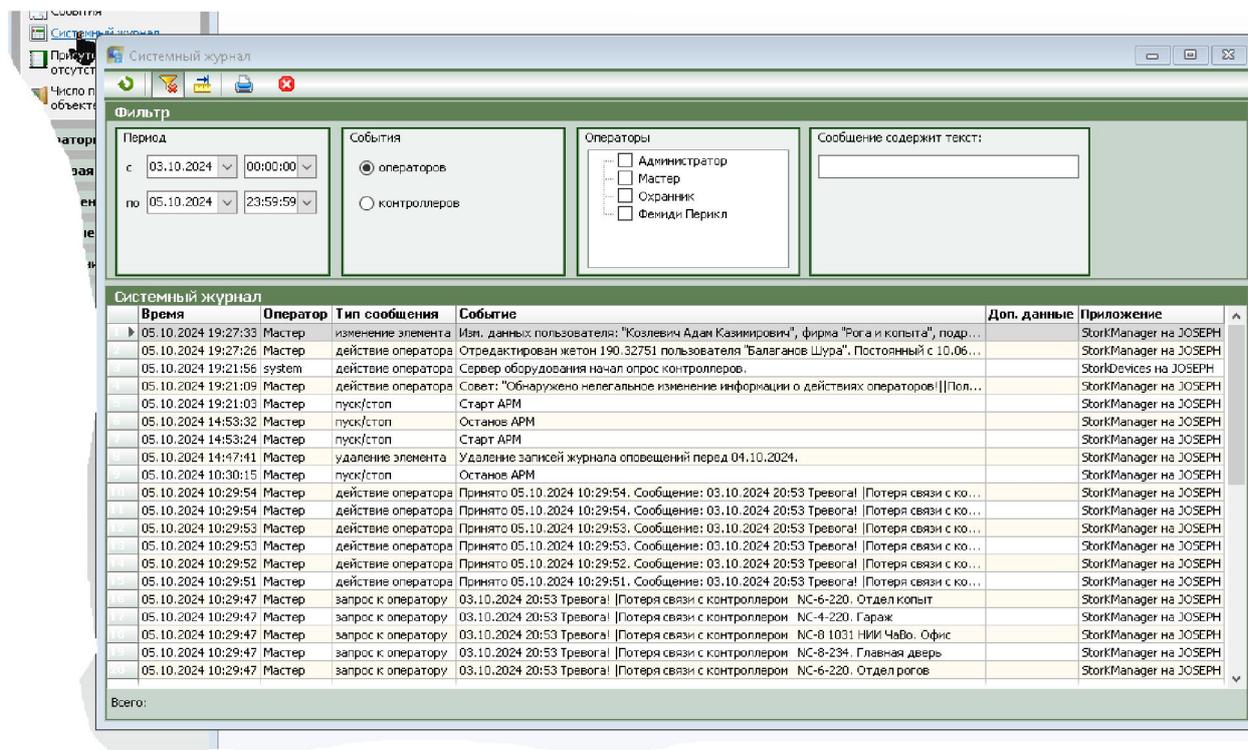
Еще раз напоминаем, что **программируемые реакции обрабатываются не контроллерами, а серверами базы данных и оборудования. Т.е. компьютеры, на которых выполняются программы серверов, должны быть включены.**

### Системный журнал

Системный журнал служит для фиксации действий операторов, действий, происходящих по инициативе системы, сообщений, помогающих локализовать возможные программные ошибки и т.п.

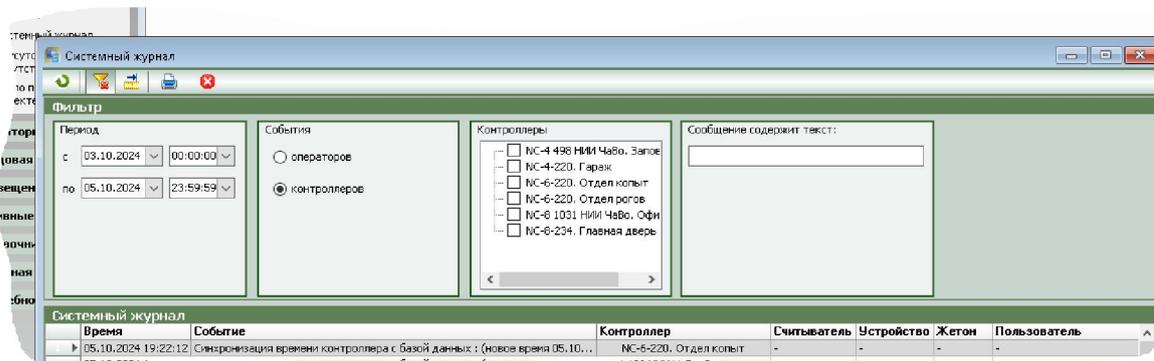
Вызывается системный журнал щелчком по соответствующему пункту в рубрике «Состояние системы» главного меню.

Форма системного журнала достаточно очевидна.



Фильтр (показан открытым, хотя при старте он закрыт, как и на других формах) позволяет отобразить для отображения сообщения, относящиеся к определенному временнОму интервалу, являющиеся действиями конкретного оператора, принадлежащие к одному виду информации и, наконец, осуществить поиск строк, содержащих заданный текст.

Системный журнал отображает информацию двух видов: события, связанные с операторами (операторы могут быть выбраны из окна «Операторы»), и события, связанные с контроллерами. В последнем случае упомянутое окно и таблица системного журнала будут выглядеть так:

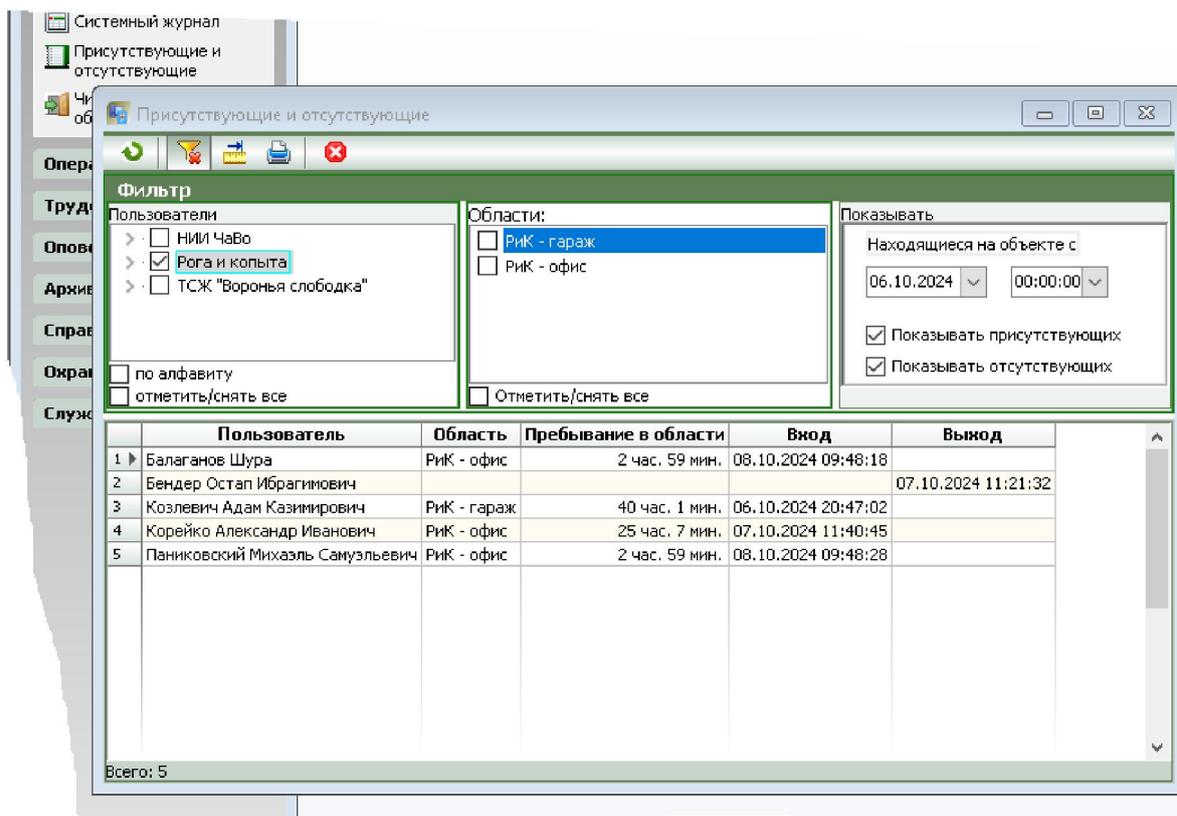


При необходимости сохранить текст события или дополнительные данные в буфер обмена, щелчком правой клавиши мыши на соответствующей клетке таблицы можно вызвать контекстное меню и осуществить требуемое действие.

## Присутствующие и отсутствующие

Данная функция позволяет в реальном времени получать информацию о местонахождении сотрудников.

Вызывается форма, на которой отображается указанная информация, щелчком по пункту «Присутствующие и отсутствующие» рубрики «Состояние системы» главного меню.



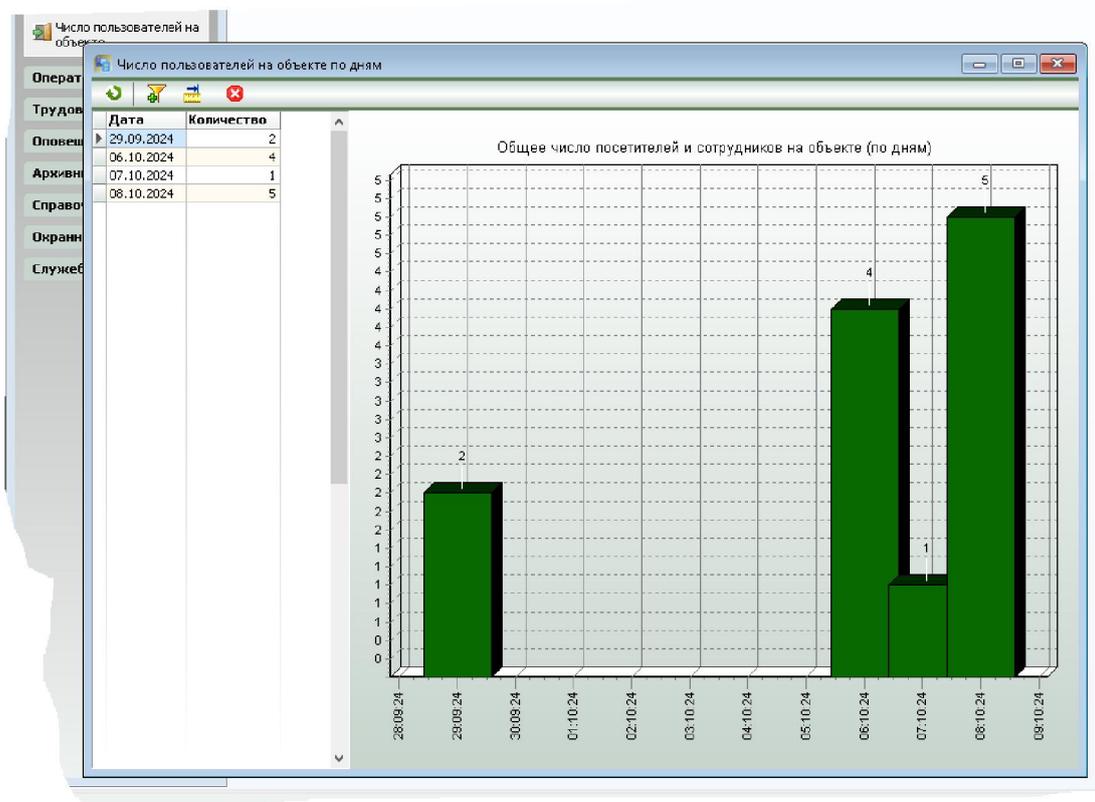
Фильтр формы позволяет выбрать для отображения конкретную (-ые) область, выбрать конкретных пользователей, указать включать ли в выборку только присутствующих, только отсутствующих, или тех и других, установить временную границу, до которой информация не нужна (например, чтобы узнать, кто остался на работе по окончании рабочего дня).

Графа «Пребывание в области» показывает время пребывания в области от времени, показанного в графе «Вход» до текущего момента (точнее, до момента последней активации формы). В графе «Выход» отображается время последнего выхода сотрудника из какой-либо из выбранных областей.

## Число пользователей на объекте

Функция СКУД «Число пользователей на объекте» позволяет в виде столбчатой диаграммы и в виде таблицы отобразить информацию о числе держателей жетонов, посетивших объект в течение заданного промежутка времени, с разбивкой этих посещений по дням.

Форма, на которой отображается указанная информация, вызывается щелчком по одноименному пункту рубрики «Состояние системы» главного меню.



По горизонтальной оси диаграммы указаны даты заданного в фильтре периода. Если фильтр скрыт, то отображение производится от того же дня предыдущего месяца до текущей даты.

Число держателей жетонов, побывавших на объекте в конкретную дату, отображается столбиком с высотой, пропорциональной этому числу.

## Глава 10. Трудовая дисциплина

### Определения.

#### Учет рабочего времени.

В данном документе учет рабочего времени (далее - УРВ) понимается как получение данных о времени нахождения сотрудника на территории объекта, о времени нахождения его на указанном рабочем месте и о нарушениях трудовой дисциплины относительно заданного режима работы, а именно:

- об опозданиях;
- об уходе с работы раньше положенного времени;
- о работе сверх положенного (переработки);
- о работе менее положенного (недоработки).

Учет рабочего времени строится на основании сравнения двух видов информации: заданного режима работы и последовательности событий входа и выхода.

#### Режим работы.

Под режимом работы понимается повторяющийся с заданным периодом набор временных интервалов, в течение которых сотрудник должен выполнять свои трудовые обязанности.

Режим в данной версии программного обеспечения (ПО) может иметь период повторения от 1 до 15 дней. Для каждого из этих дней задаются временные интервалы работы. Интервалы работы указываются назначением рабочей смены, описывающей данный день.

#### *Рабочая смена.*

Рабочая смена - это набор от одного до четырех непрерывных неперекрывающихся временных интервалов (подсмен), в течение которых сотрудник должен выполнять свои трудовые обязанности.

Каждый интервал определяется своим началом, длительностью, допустимым суммарным перерывом и периодами подготовки к работе и завершения работы.

#### *Допустимый суммарный перерыв.*

Допустимый суммарный перерыв – это сумма перерывов в работе, установленных правилами внутреннего трудового распорядка или по соглашению между работником и работодателем. Сюда могут быть включены: прием пищи, перекуры, отдых при работе в горячих цехах и т.п.

Допустимый суммарный перерыв – это некая величина, задаваемая при описании рабочей смены. И если реальная сумма перерывов в работе не превосходит этой величины, перерывы считаются несущественными и никак не учитываются при расчетах. В случае же превышения суммой реальных перерывов перерыва допустимого, превышающая часть считается недоработкой.

#### *Допустимый короткий перерыв.*

Допустимый короткий перерыв – это временной промежуток между событиями выхода и входа, который не прерывает интервал пребывания (см. ниже). Допустимый короткий перерыв также задается при описании рабочей смены и является одинаковым для всех временных интервалов, составляющих смену.

### ***Временное окно подготовки к работе.***

Этим термином обозначается отрезок времени, начинающийся за указанное время до начала рабочей смены и оканчивающийся с началом самой рабочей смены. В это время работник может, например, переодеть одежду, подготовить необходимый инструмент и т.п. Это и следующее временное окно задаются при описании подсмен.

### ***Временное окно завершения работы.***

Под этим термином понимается отрезок времени, начинающийся непосредственно по окончании рабочей смены и длящийся указанное время. В это время работник может выключать оборудование, убирать инструмент и выполнять другие завершающие действия.

### ***Расширенная рабочая смена.***

Этим термином обозначается объединение трех отрезков времени: временного окна подготовки к работе, собственно рабочей смены и временного окна завершения работы.

## **Последовательность событий.**

Расчеты УРВ производятся на основании информации, получаемой из базы данных СКУД, где фиксируются факты разрешенного прохода/проезда держателей жетонов доступа через барьерные устройства (двери, турникеты, шлагбаумы и т.п.). Эти данные, именуемые событиями прохода (входа/выхода), составляют главную группу событий УРВ.

В реальной жизни возможны ситуации, когда какое-то событие прохода отсутствует, но тем не менее, с ведома уполномоченных лиц, сотрудник должен считаться пришедшим на работу. Для учета этих ситуаций предусмотрено ручное добавление событий прохода.

Возможно также отсутствие сотрудника на работе, но время отсутствия не должно расцениваться как нарушение дисциплины, а считаться либо рабочим, либо отсутствием по уважительной причине. К таким случаям относятся:

- отпуск;
- болезнь;
- командировка;
- другие уважительные причины.

Уполномоченные на то лица могут создать соответствующие события, которые будут учитываться при расчетах УРВ.

Факты прохода/проезда рассматриваются на соответствие естественной последовательности событий: вход, выход, вход, выход, вход, выход...

Естественная последовательность разбивается на пары «Вход-выход». Такие пары, если они имеют ненулевую продолжительность, образуют интервалы времени (интервалы пребывания), которые и учитываются далее в расчетах.

Возможны ситуации, когда работник в силу забывчивости и/или недобросовестности не производит регистрацию своих проходов на считывателях СКУД. В этом случае естественная последовательность входов и выходов нарушается, и в последовательности событий входа-выхода оказываются следующие друг за другом несколько входов или несколько выходов, что препятствует однозначному определению местонахождения сотрудника в промежутках времени между такими событиями. Ниже будут описаны правила разрешения данной коллизии.

## **Интервалы пребывания.**

Интервалы пребывания - это общее понятие, относящееся как к нахождению на территории объекта, так и к нахождению на рабочем месте. В дальнейшем, там, где это будет необ-

ходимо, будет отдельно указываться, идет речь о нахождении на территории или же на рабочем месте.

Рассматриваемые далее интервалы пребывания служат основой для вычисления реально отработанного времени.

В СКУД StorkAccess возможны два способа формирования интервалов пребывания. Первый, называемый «учетом по входам-выходам», и второй – «учет по первому – последнему касанию».

### *Интервалы пребывания при учете «По входам – выходам»*

**Необходимо понимать, что интервал пребывания – не есть отработанное время. Это всего лишь отрезок времени между событиями, вычисленный по определенным правилам, изложенным ниже.**

В этом случае в качестве событий входа используется регистрация на считывателях, объединенных в группу входных (на территорию или на рабочее место), а в качестве источника событий выхода – регистрацию на считывателях, объединенных, соответственно, в группу выходных. Считыватели объединяются в указанные группы с помощью механизма областей (см. стр. 68). Входные считыватели всех областей, указанных как «периметр» для учета нахождения на территории, или указанные как «рабочее место» для учета нахождения на рабочем месте образуют вышеуказанную группу входных, а выходные считыватели областей – в группу выходных.

При выборе данного способа приходом на территорию или рабочее место считается то событие входа, от которого до начала временного окна подготовки к работе не произойдет перерывов, превышающих допустимый короткий перерыв. Если же до начала расширенной смены таких событий входа не будет, то приходом будет считаться событие входа, которое окажется первым по времени после начала временного окна подготовки к работе.

Если далее в течение смены (подсмены) будут обнаружены два последовательных события входа или два последовательных события выхода, то, как указывалось выше, определить какая часть интервала времени между такими событиями реально была проведена на территории/на рабочем месте не представляется возможным. Поэтому, если промежуток времени между этими двумя событиями меньше допустимого короткого перерыва, то пребывание считается непрерывным. В противном случае пребывание считается прерванным, а временной интервал между событиями считается отсутствием.

Возможна ситуация, при которой работник забыл или сознательно не зарегистрировался на считывателях входа на территорию. Тогда его приходом на территорию будет считаться первое событие входа на рабочее место (если таковое событие будет).

Выход работника с территории прекращает не только пребывание на территории, но и прерывает его пребывание на рабочем месте, независимо от того, зарегистрировался ли он на выходных считывателях рабочего места.

Уходом с территории или с рабочего места считается событие выхода, от которого следующее событие выхода или входа отстоит более чем на допустимый короткий перерыв.

Если после последнего события «Вход» сотрудник не имеет ни одного выхода, то время, начиная с упомянутого события «Вход», в интервал пребывания не включается.

Если сотруднику предписано определенное рабочее место, то пребывание на рабочем месте всегда рассчитывается по данному способу. Если же рабочее место сотруднику не предписано, то интервалом пребывания на рабочем месте считается интервал пребывания на объекте.

Учет пребывания на рабочем месте всегда производится по данному способу. Учет нахождения на территории может производиться как по данному, так и по второму способу.

#### ***Интервалы пребывания при учете «По первому – последнему касанию».***

В этом случае формируется один непрерывный интервал пребывания, начинающийся в момент первого прикладывания жетона к любому считывателю СКУД и попадающий в пределы расширенной рабочей смены, и заканчивающийся в момент последнего прикладывания жетона к любому считывателю в пределах той же расширенной рабочей смены.

Если в течение расширенной рабочей смены пользователь отметится только один раз на каком-то считывателе, то интервал пребывания сформирован не будет. Работник будет считаться отсутствующим в течение всей смены.

#### ***Разбивка интервалов пребывания по суткам***

Интервалы пребывания могут полностью укладываться в границах одних календарных суток, либо начинаться в одних сутках, а заканчиваться в других.

В УРВ StorkAccess принято, что все события, все интервалы пребывания, отсутствия, подготовки к работе и завершения работы связываются с рабочими сменами и относятся к тем суткам, на которые приходится начало смены, независимо от момента их реального начала и окончания.

#### ***Учет интервалов отсутствия.***

Все интервалы времени между событиями выходов и последующих входов, а также периоды, в которые определение местонахождения работника невозможно вследствие нарушения им правил регистрации на считывателях СКУД, суммируются, и полученное время реального отсутствия сравнивается при учете отработанного времени с допустимым временем отсутствия. Превышение реальным временем отсутствия допустимого времени фиксируется как нарушение трудовой дисциплины.

#### ***Прогулы.***

В УРВ StorkAccess прогулом считается отсутствие на работе непрерывно в течение времени, превышающего половину смены или подсмены. В наиболее часто встречающемся случае, когда смена состоит из одного интервала продолжительностью 8 часов, прогул будет зафиксирован в случае полного отсутствия или непрерывного отсутствия в течение более четырех часов. Что точно совпадает с определением прогула в законодательстве (пп. "а" п. 6 ч. 1 ст. 81 ТК РФ).

#### **Пример:**

Рабочая смена комплектовщика на его указанном рабочем месте (т.е. пребывание на рабочем месте считается по способу «По входам – выходам») начинается в 20:00 и заканчивается в 8:00 следующих календарных суток. Допустимый короткий интервал составляет 10 минут. Интервалы подготовки к работе и завершения работы заданы равными 30 мин. Учет пребывания на территории так же ведется по входам – выходам.

11 ноября комплектовщик, прибыл на предприятие в 19:30, в 19:45 вышел с территории за сигаретами, вернулся через проходную в 19:53 (в пределах допустимого короткого интервала), и в 19:55 приступил к работе (зарегистрировался на входном считывателе рабочего места). Таким образом, интервал его пребывания на территории начался в 19:30, а интервал пребывания на рабочем месте – в 19:55. Отсутствие на территории составляет к этому моменту 8 минут.

Раз в полтора часа, т.е. в 21:30 и в 23:00 он выходит покурить на 5 мин., отмечаясь при этом на выходном и входном считывателях рабочего места, но оставаясь на территории. Так

как перекуры комплектовщика не превышают допустимый короткий интервал в 10 минут, то начавшийся в 19:55 интервал пребывания не прерывается, однако в суммарное время отсутствия каждый его перекур будут добавлять 5 мин. к суммарному времени отсутствия на рабочем месте.

В 23:58 комплектовщик выходит на обед за территорию предприятия, «забыв» зарегистрировать свой уход с рабочего места. С обеда он возвращается, пройдя проходную в 00:47. Теперь допустимый короткий интервал превышен. Поэтому первый интервал пребывания на территории длительностью 4 часа 28 минут считается оконченным и в 00:47 начинается новый интервал. Суммарное время отсутствия на территории увеличивается до 57 мин.

Очевидно, что, выходя в 23:58 через проходную, кладовщик уже не находился на своем рабочем месте. Но, из-за его «забывчивости», установить время его ухода с рабочего места невозможно. Поэтому интервал его пребывания на рабочем месте ограничивается временем 23:00 и составляет 3 часа 05 минут. Новый же интервал начнется, когда он отметится на каком-то из входных считывателей рабочего места в 01:00. Время отсутствия на рабочем месте составляет:  $(2 \cdot 5 = 10 \text{ мин.}) + (01:00 - 23:00 = 2 \text{ часа}) = 2 \text{ часа } 10 \text{ минут}$ .

Комплектовщик продолжает свою трудовую деятельность, по-прежнему выходя на пятиминутные перекуры (в 02:30, 04:00, 5:30 и 07:00). Его деятельность в соответствии с режимом работы должна закончиться в 08:00.

В 08:10 появляется событие выхода с рабочего места, но за ним, в 08:15 следует событие входа. Допустимый короткий интервал не превышен, следовательно, в 08:10 был всего лишь перекур (в данном примере, пятый по счету после обеда), а комплектовщик продолжает работать.

В 08:20 комплектовщик отмечается на выходном считывателе рабочего места, и далее, события регистрации на считывателях рабочего места, отстоящие от данного менее, чем на 10 мин. отсутствуют.

Таким образом, окончен второй интервал пребывания на рабочем месте. Продолжительность его составляет 7 часов 20 минут. Суммарное время отсутствия увеличивается на 25 мин. за счет пяти перекуров и становится равным 2 часа 35 минут.

Но комплектовщик с объекта еще не ушел. В 08:45 он опять совершил вход (!) через проходную, очевидно нарушив последовательность проходов. А т.к. события, отстоящие от данного менее, чем на 10 мин. отсутствуют, то эта регистрация является последней.

Т.к. зафиксировано два последовательных входа на территорию (в 00:47 и 8:45) и нет возможности установить истинное время его выхода с территории, его второй интервал пребывания на территории ограничится временем, когда на территории он достоверно был, а именно, последним выходом с рабочего места в 8:20. Время с 8:20 до 8:45 никак учитываться не будет!

### **Рабочий календарь.**

Расчеты УРВ учитывают выходные и праздничные дни.

В данном ПО в начале каждого календарного года автоматически формируется рабочий календарь, куда автоматически заносятся выходные и общегосударственные праздники РФ, а именно:

- Новогодние каникулы (с 1-го по 6-е января);
- Рождество Христово (7-е января);
- Новогодние каникулы (8-е января);
- День защитника Отечества (23-е февраля);
- Международный женский день (8-е марта);

- День Победы (9-е мая);
- День России (12-июня);
- День народного единства (4-е ноября).

Переносы выходных и рабочих дней в соответствии с постановлениями Правительства РФ, региональные и/или корпоративные изменения календаря могут быть внесены вручную.

### **Использование областей.**

Область может быть объявлена рабочим местом и/или элементом периметра. В первом случае события от считывателей области трактуются как приход на рабочее место или уход с него, формируя интервал пребывания на рабочем месте. Во втором - события от считывателей области трактуются как приход на объект или уход с объекта и образуют интервал пребывания на объекте.

При проведении расчетов УРВ соседние области (то есть такие, для которых входной считыватель в одно из них одновременно является выходным для другого) «склеиваются», т.е. общие считыватели из рассмотрения исключаются.

### **Шаблон УРВ.**

Шаблон УРВ это набор данных, описывающий состав информации, входящей в отчет УРВ, а также способ ее представления и включает в себя:

- вид отчета (представление данных);
- список пользователей, информация о которых отображается применением этого шаблона;
- метод расчета пребывания на объекте;
- периметр объекта, т. е. область или группу областей, входы в которые трактуются как вход на объект, а выходы из которых – как уход с объекта;
- допустимый короткий перерыв;
- доступность данного шаблона для операторов с определенным уровнем прав.

### **Представление информации.**

В данной версии ПО представление информации УРВ возможно в трех формах:

- табель;
- использование рабочего времени;
- подробно входы и выходы.

#### ***Табель.***

Табель – это таблица по формату приближенная к унифицированной форме № Т-13 учета рабочего времени.

Для отображения ежедневных затрат рабочего времени в течение месяца на каждого работника в таблице отведено четыре строки (по две на каждую половину месяца) и соответствующее число колонок (15 и 16).

Верхняя строка из двух применяется для отметки условных обозначений (кодов) затрат рабочего времени, а нижняя - для записи продолжительности отработанного времени. В графе «Итого» отображается отработанное время за первые две недели и за месяц.

Коды затрат рабочего времени приняты следующими:

- К - Командировка;
- Б - Болезнь;
- ОТ - Отпуск;
- ОВ - Назначенный выходной день;
- Я - Рабочий день;
- В - Праздник, штатный нерабочий день;
- ПР - Прогоул;
- НН - Другое.

Ячейка верхней строки может быть подкрашена желтым или красным цветом. Желтая подкраска сигнализирует о том, что в данный день нарушалась последовательность проходов (последовательные входы или выходы, приход на рабочее место раньше или без прихода на территорию и т.п.). Красная подкраска – это свидетельство прогула.

Отработанное время отображается в виде десятичного числа с точностью до десятых долей часа. Таким образом бухгалтерия имеет возможность при расчете заработной платы просто умножать часовую ставку на указанное отработанное время.

Отработанное время может отображаться цифрами красного цвета, что свидетельствует о том, что был превышен допустимый суммарный интервал отсутствия на рабочем месте.

Для расчета табеля в StorkAccess можно выбрать либо расчет по пребыванию на рабочем месте, либо по пребыванию на объекте. При этом пребывание на объекте может фиксироваться по входным/выходным считывателям, либо по первому/последнему касанию любого считывателя СКУД.

Для первых двух из перечисленных типов расчета отработанное время за конкретную дату формируется следующим образом:

- подсчитывается сумма длительностей интервалов пребывания (на рабочем месте или внутри периметра), отнесенных к этой дате и имеющих пересечения с интервалами режима работы в эту дату;
- подсчитывается превышение над допустимым суммарным перерывом реального суммарного перерыва, т.е. суммы всех реальных перерывов, произошедших за время выбранных интервалов пребывания;
- разность этих двух величин является отработанным временем.

Если же выбран расчет табеля по пребыванию на объекте и фиксацией пребывания первым/последним касанием любого считывателя, то никаких расчетов суммарных перерывов не производится. В табель заносится переведенная в десятичное округленное число длительность единственного интервала продолжительностью от первой регистрации на любом считывателе СКУД до последней регистрации в расширенной рабочей смене.

### **Пример:**

Возвращаясь к приведенному выше примеру, в котором комплектовщик отработал на рабочем месте два интервала пребывания, а именно: 3 часа 05 минут – первый и 7 часов 20 минут – второй. Суммарный перерыв составил 2 часа 35 минут.

В данном примере в режиме работы комплектовщика указано начало смены 11 ноября в 20:00, продолжительность смены – 12 часов и допустимый суммарный перерыв – 1 час 05 минут (45 минут на обед плюс 4 пятиминутных перекура).

Таким образом в таблицу за 11 ноября будет занесено: (3час. 05мин. + 7час. 20мин.) – 2час. 35мин. = 7час. 50мин. После перевода в десятичное число и округления до десятых долей часа в соответствующей ячейке таблицы будет стоять 7,8 (семь и восемь десятых часа).

### **Использование рабочего времени.**

Отчет об использовании рабочего времени это таблица, в которой обязательно присутствуют графы «Ф.И.О» и дата.

Опционально в отчет можно включить следующие данные:

- Подразделение – то подразделение в структуре организации, сотрудником которой является пользователь;
- День – код затрат рабочего времени, аналогичный применяющемуся в таблице;
- Присутствие – три графы, в которых отображаются:
  - «Приход» – время прихода на объект, равное времени начала первого интервала пребывания на объекте, относящегося к данной смене;
  - «Уход» – время ухода с объекта, равное окончанию последнего интервала пребывания на объекте, относящегося к данной смене;
  - «Отсутствие» – суммарное время отсутствия на объекте, рассчитанное так, как описано на стр. 126.
- Работа – три графы, данные в которых аналогичны данным по присутствию, только вместо интервалов пребывания на объекте используются интервалы пребывания на рабочем месте, а отсутствие названо простоем;
- Опоздания – разница между временем прихода на объект и началом рабочей смены, заданным в режиме работы, если приход состоялся позже начала смены;
- Ранние уходы – разница между временем ухода с объекта и временем окончания смены по режиму работы, если уход состоялся раньше окончания смены;
- Переработка – разница между реально отработанным временем, которое рассчитывается так же, как и для таблицы, и временем, которое должно быть отработано в соответствии с расписанием (сумма продолжительностей интервалов смены за вычетом суммы допустимых перерывов);
- Недоработка – разница между временем, которое должно быть отработано в соответствии с расписанием, и реально отработанным временем.

Расчет опозданий, ранних уходов, переработки и недоработки производится по следующим правилам:

- если на момент начала смены, обычной, не расширенной, работника нет на месте (т.е. не было события входа, отображенного так, как это описано на стр. 124 - 126) - это считается опозданием;
- если на момент конца смены, обычной, не расширенной, работника нет на месте (т.е. было событие выхода, завершающее пребывание так, как это описано на стр. 124 - 126) - это трактуется как ранний уход;
- если время пребывания на рабочем месте (сумма соответствующих интервалов) превосходит длину смены, то разность - это переработка, а если время меньше длительности смены - это недоработка;
- если сумма реальных перерывов (см. стр. 126) меньше допустимого суммарного перерыва, то она не учитывается никак, а если превышает, то превышение идет в недоработку.

Так же, как в таблице, ячейки в столбце отчета «День» могут быть подкрашены желтым или красным цветом. Желтая подкраска сигнализирует о том, что в данный день нарушалась последовательность проходов (последовательные входы или выходы, приход на рабочее ме-

сто раньше или без прихода на территорию и т.п.). Красная подкраска – это свидетельство прогула.

Значения в столбце «Простой» могут отображаться цифрами красного цвета, что свидетельствует о том, что был превышен допустимый суммарный интервал отсутствия на рабочем месте.

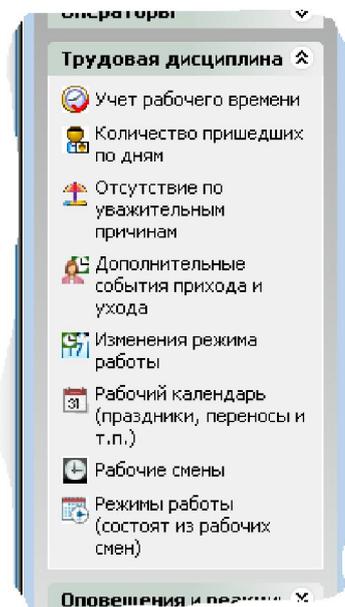
#### ***Подробнее входы и выходы.***

Отчет о входах и выходах позволяет проследить перемещения пользователей по объекту, используя события прохода от входных и выходных считывателей любых или всех описанных в СКУД областей, независимо от того, используется область в качестве рабочего места и/или части периметра.

При необходимости отследить перемещение пользователя по территории действительно от одного к другому считывателю по всем считывателям СКУД, не обязательно привязанным к областям, следует воспользоваться формой «События» и необходимыми фильтрами по пользователю, дате/времени и т. д.

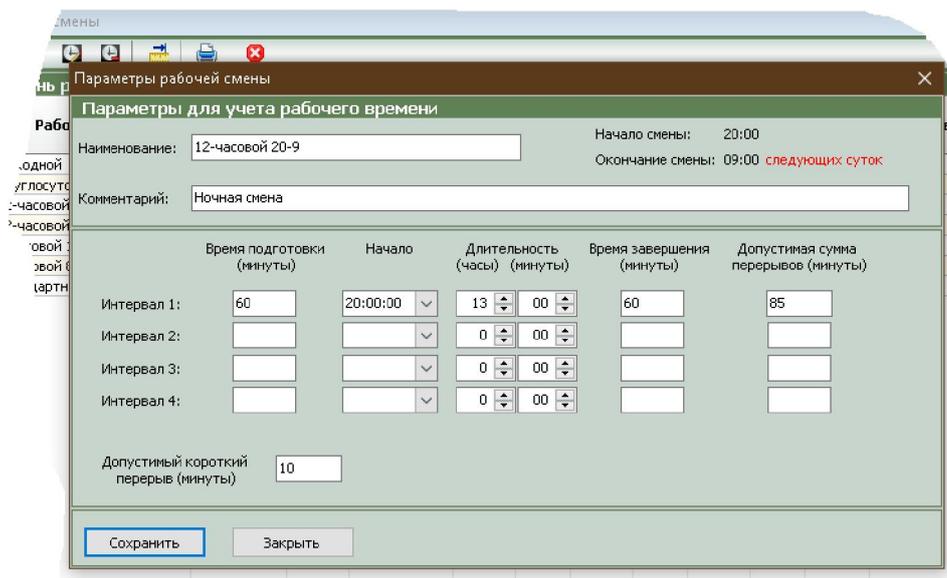
## **Конфигурирование УРВ.**

Все функции, позволяющие ввести в СКУД описанные выше данные для расчетов УРВ собраны в рубрику «Трудовая дисциплина» главного меню.



### **Конфигурирование рабочих смен.**

- Открыть форму «Рабочие смены», для чего в рубрике «Трудовая дисциплина» выбрать одноименный пункт;
- На открывшейся форме выбрать кнопки «Новая рабочая смена» для добавления или «Изменить» для редактирования смены;
- Ввести наименование новой смены и составляющие ее временные интервалы.
- Изменить, если необходимо, значения интервалов подготовки к работе и завершения работы, а также допустимый (неучитываемый) короткий перерыв.

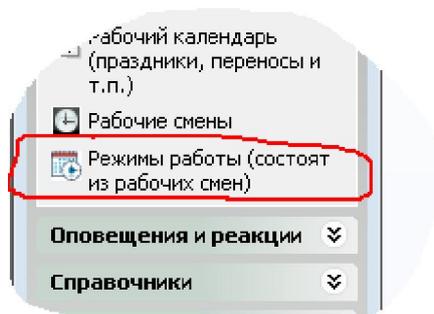


- Нажать кнопку «Сохранить».

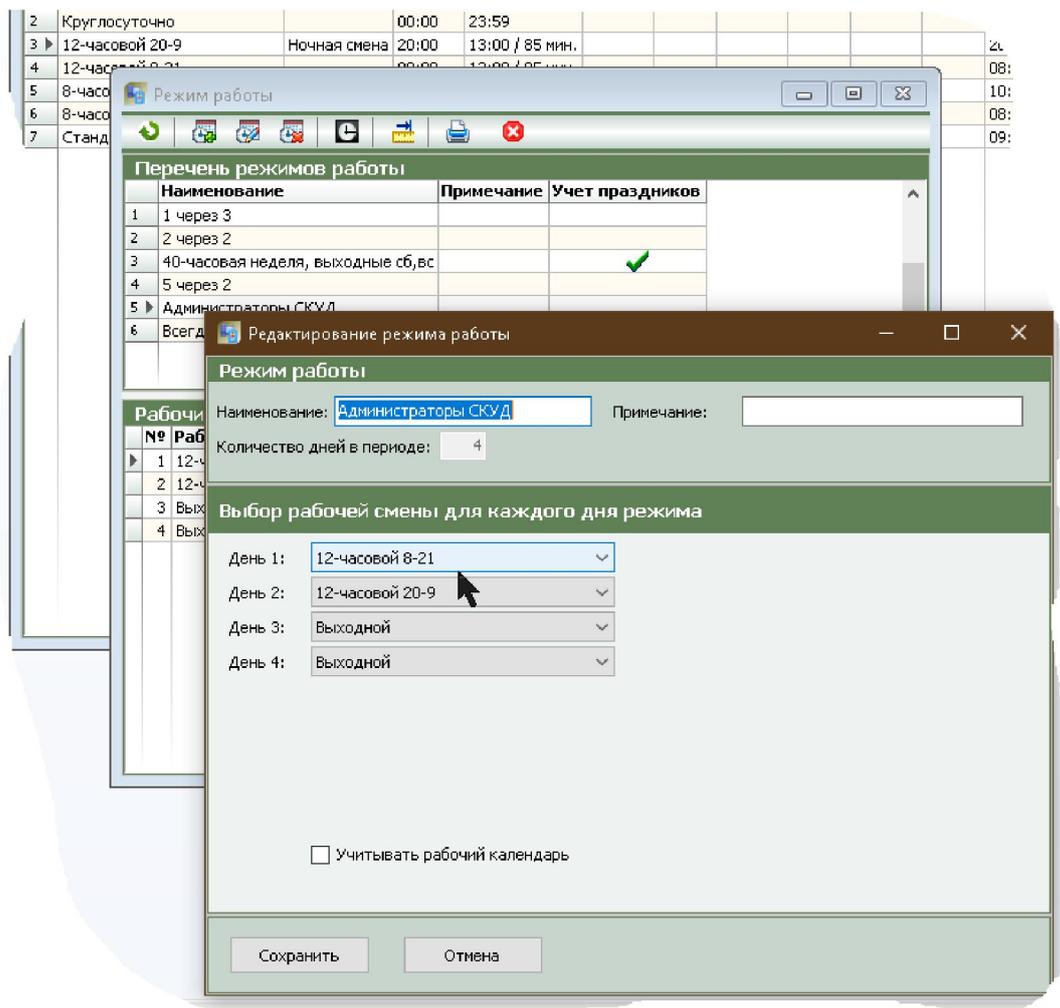
В приведенном примере, администратор СКУД должен присутствовать на рабочем месте с 20:00 до 8:00 утра следующих суток. Отсутствовать на рабочем месте он может в течение 1 часа 25 минут (прием пищи, перекуры и т.п.), и это время не будет считаться недоработкой. Он может прийти за 60 минут до начала работы и уйти также через 60 минут после окончания смены. Прерывать работу он может не более, чем на 10 минут, а суммарно все перерывы не должны превосходить 85 минут.

### Конфигурирование режима работы.

- Открыть форму «Режимы работы...»



- Выбрать «Новый режим работы» для добавления или «Изменить» для редактирования режима аналогично тому, как это делалось для смен.
- Ввести наименование режима и количество дней в периоде.
- Для каждого дня выбрать из выпадающего списка рабочую смену для этого дня.
- Если данный режим работы учитывает выходные, праздники и т.п., то поставить соответствующий флажок.

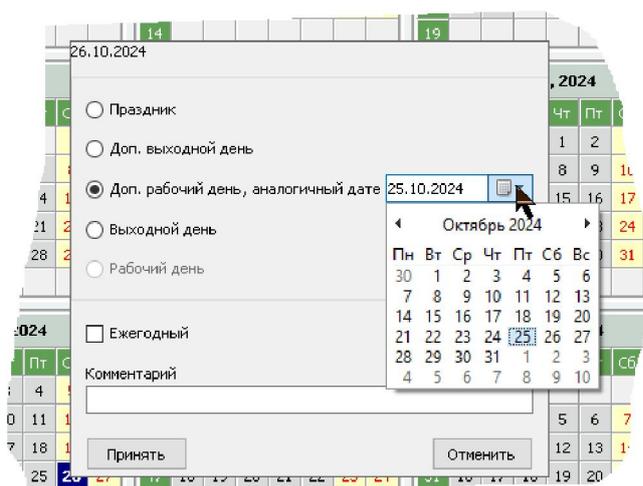


— Сохранить.

В данном примере администраторы СКУД один день работают с 8:00 до 21:00. Второй день – в ночь с 20:00 до 9:00 следующего дня. После чего следуют два дня отдыха.

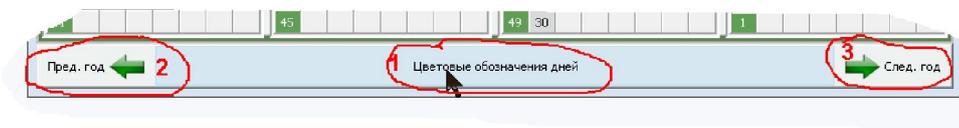
### Конфигурирование рабочего календаря.

- В той же рубрике открыть «Рабочий календарь».
- При необходимости изменить тип дня для какой-либо даты, щелкнуть по ней мышкой и установить требуемые данные.



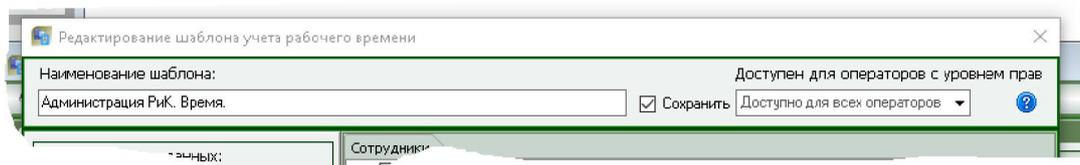
В приведенном примере суббота 26-го октября 2024 года объявляется дополнительным рабочим днем с режимом работы аналогичным пятнице 25-го октября того же года.

Посмотреть цветовую кодировку дней можно, щелкнув мышкой по надписи: «Цветовые обозначения дней» (1), а рабочий календарь за предыдущий и на следующий года – по стрелкам (2) и (3) соответственно.

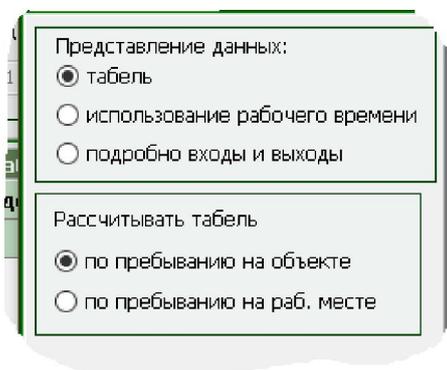


### Конфигурирование шаблонов УРВ.

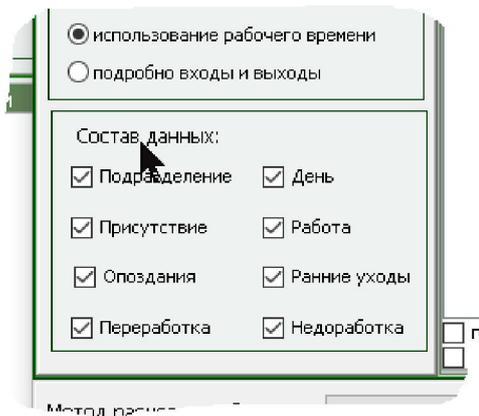
- В рубрике «Трудовая дисциплина» открыть «Учет рабочего времени».
- Соответствующими кнопками открыть форму для ввода нового или редактирования существующего шаблона. Если требуется изменить уже существующий шаблон, то перед нажатием кнопки «Изменить» его следует выбрать из выпадающего списка, который открывается щелчком по полю имени шаблона.  
Для удобства выбора шаблона в верхней части выпадающего списка существует поле ввода «Поиск».
- На открывшейся форме ввести наименование шаблона и поставить отметку, если шаблон желательно сохранить для последующего использования. Здесь же можно выбрать, каким операторам будет доступна работа с этим шаблоном.



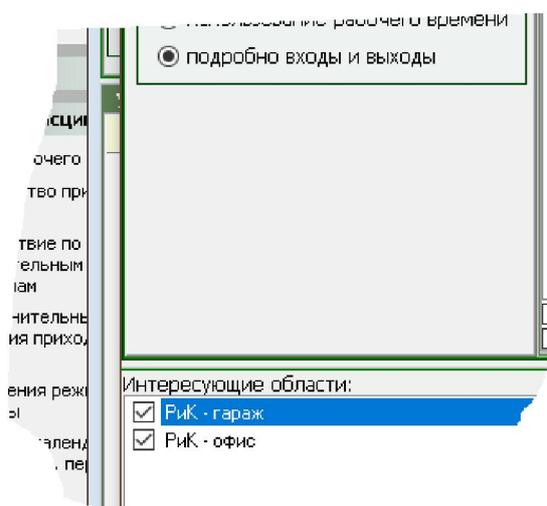
- Выбрать форму представления данных:
  - Если выбрано представление «табель», то указать, по каким данным его рассчитывать



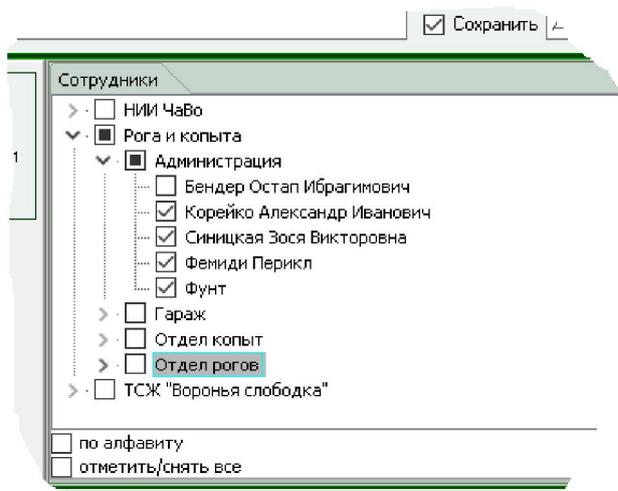
- Если выбрано представление «использование рабочего времени», то отметить требующиеся опции состава данных.



- Если выбрано представление «подробно входы и выходы», то отметить области, по входам и выходам которых будет отслеживаться перемещение сотрудника (-ов).

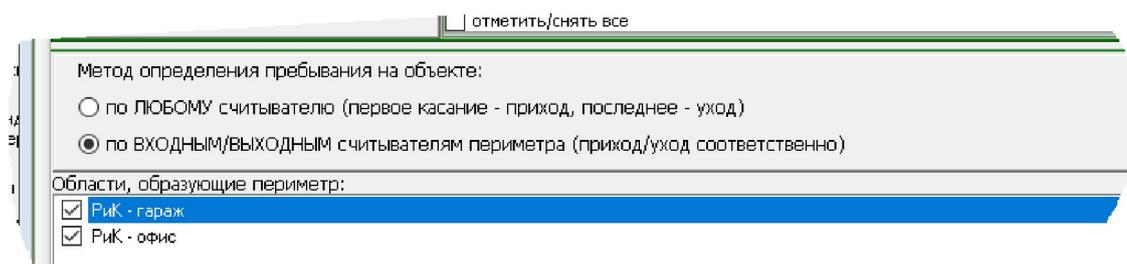


— Указать сотрудников, по которым будет создаваться отчет УРВ по данному шаблону



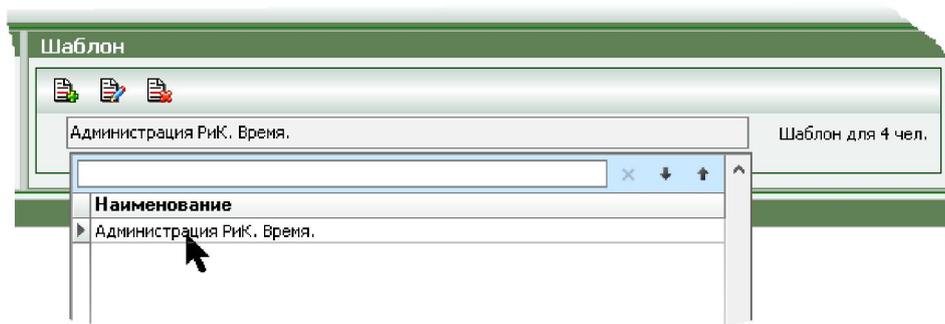
- Выбрать метод расчета пребывания на объекте. Если выбран метод «по ВХОДНЫМ/ВЫХОДНЫМ считывателям периметра, то указать области, образующие периметр объекта
- Сохранить.

На форме ввода/редактирования шаблона нажатием на кнопку  можно получить некоторые пояснения к заполнению данной формы.

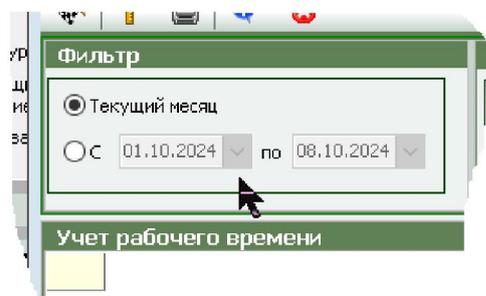


## Вывод отчета УРВ.

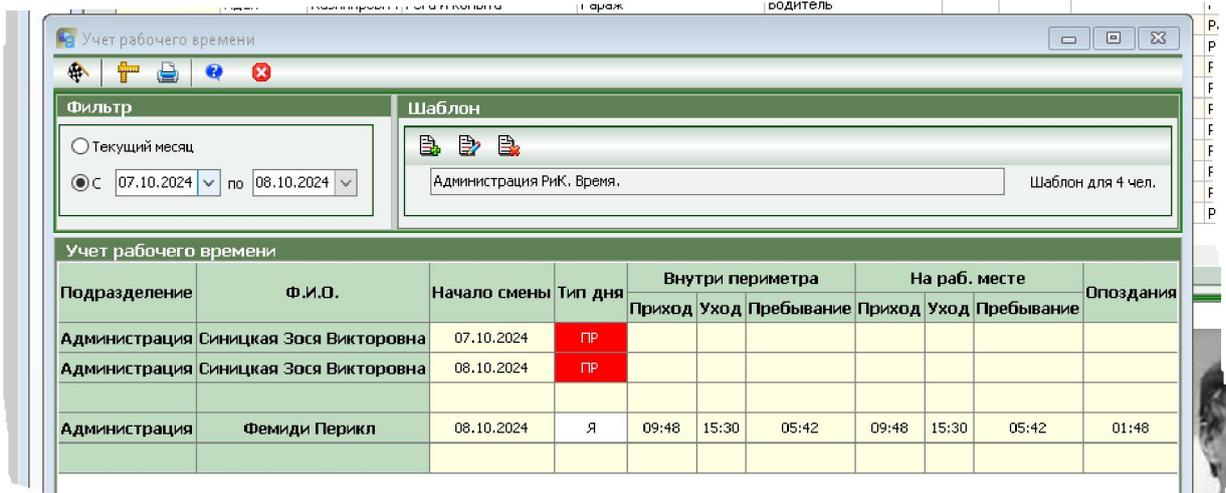
- В рубрике «Трудовая дисциплина» открыть «Учет рабочего времени».
- На открывшейся форме щелчком по полю выбора имени шаблона вызвать выпадающий список шаблонов и выбрать из него требующийся. При выборе шаблона из числа созданных ранее можно воспользоваться поиском в этом списке. В поле ввода, расположенном над списком можно начать набор имени шаблона, и по мере набора будут отфильтровываться только те шаблоны, которые содержат в своем имени набираемую комбинацию символов



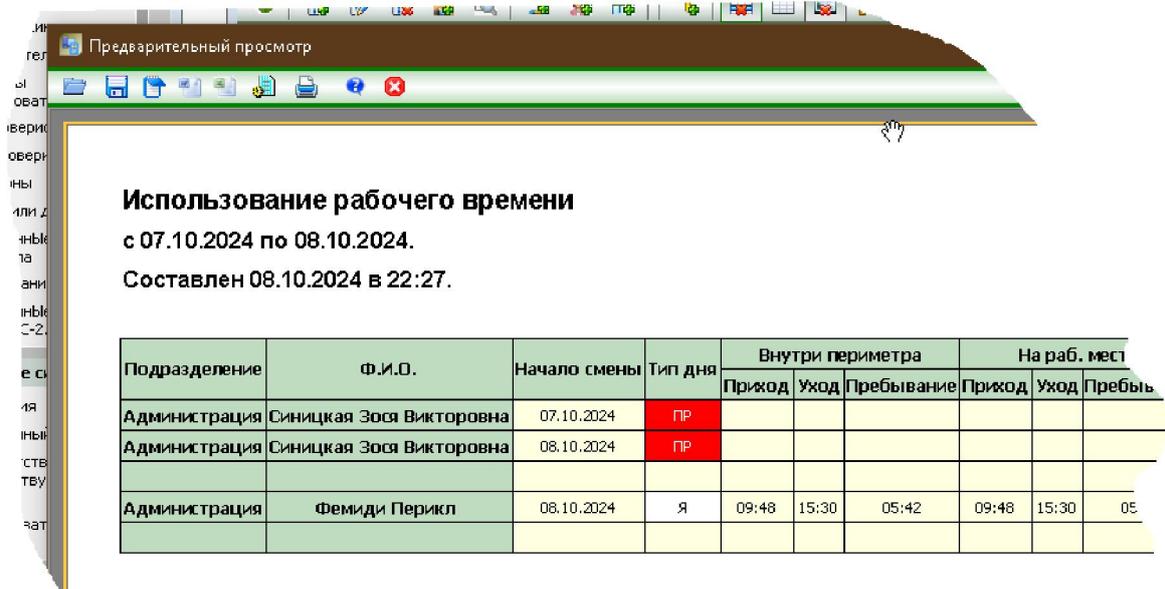
- Выбрать период, за который требуется получить отчет.



- Нажать кнопку  и дождаться окончания формирования отчета на экране.

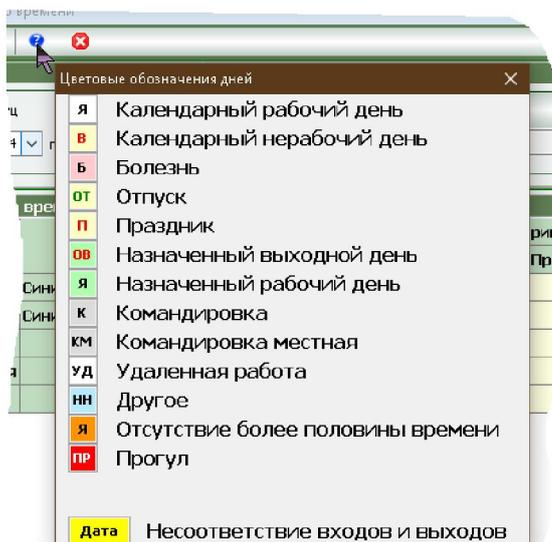


— Кнопкой «Печать отчета» открыть окно предварительного просмотра.



— Пользуясь кнопками в верхней части окна просмотра, распечатать отчет или экспортировать его в требуемый формат.

На форме «Учет рабочего времени» нажатием на кнопку  можно получить цветовую кодировку типов дней.



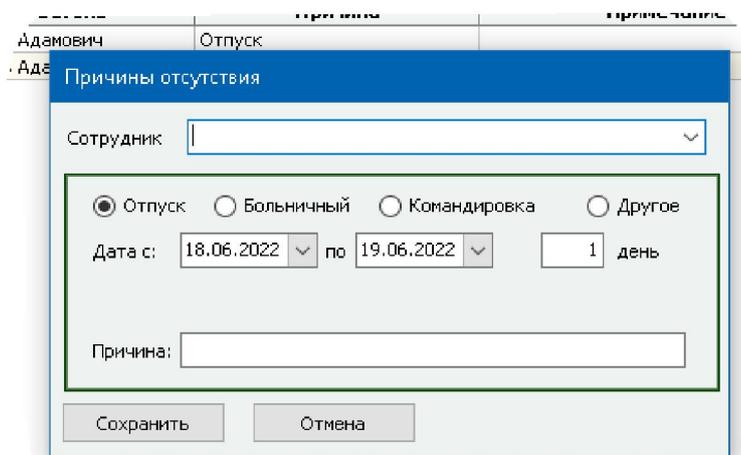
## Ввод дополнительной информации УРВ.

### Отсутствие по уважительным причинам.

Трудовое законодательство предусматривает ряд причин, по которым работник может отсутствовать на работе на законных основаниях, и которые не рассматриваются как нарушение трудовой дисциплины.

Данное средство и позволяет уполномоченным лицам ввести в СКУД информацию, которая трактуется при учете рабочего времени как легальное отсутствие сотрудника на работе.

Возможность ввода реализуется с помощью формы, которая вызывается обычным для StorkAccess образом: <Главное меню> → <Отсутствие по уважительным причинам> → <кнопка  на открывшейся форме >.



Заполнение формы достаточно очевидно:

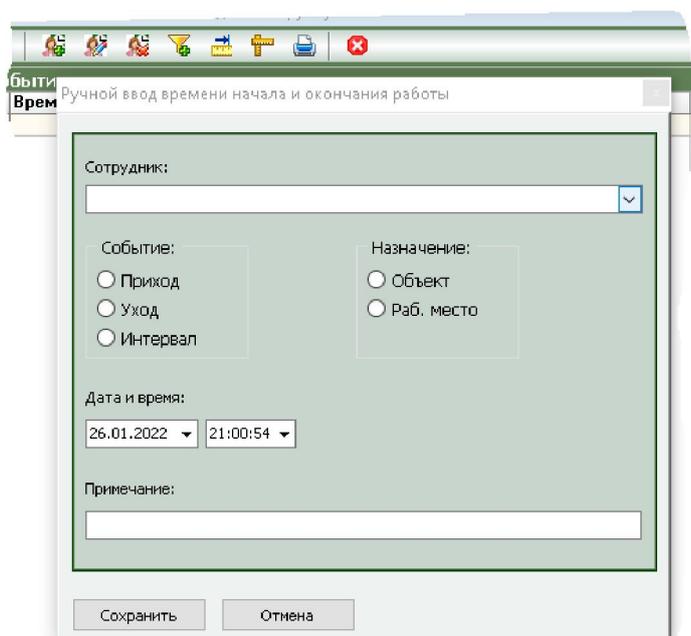
- из выпадающего списка выбирается сотрудник;
- кнопками выбирается причина отсутствия;
- указывается дата начала интервала отсутствия дата окончания интервала либо его продолжительность;

— при необходимости, в поле «Причина» можно вписать комментарий.

### Дополнительные события прихода и ухода.

Данное средство позволяет уполномоченным лицам ввести в СКУД информацию, которая трактуется при учете рабочего времени как события входа и выхода сотрудника. Этим можно воспользоваться, например, если сотрудник забыл зафиксировать свой приход с помощью считывателя СКУД.

Возможность ввода реализуется с помощью формы, которая вызывается обычным для StorkAccess образом: < Главное меню > → < Дополнительные события прихода и ухода > → < кнопка  на открывшейся форме >.



Здесь можно выбрать вид события («Приход» или «Уход»), указать, относится оно к пребыванию на объекте или на рабочем месте, а также его дату и время.

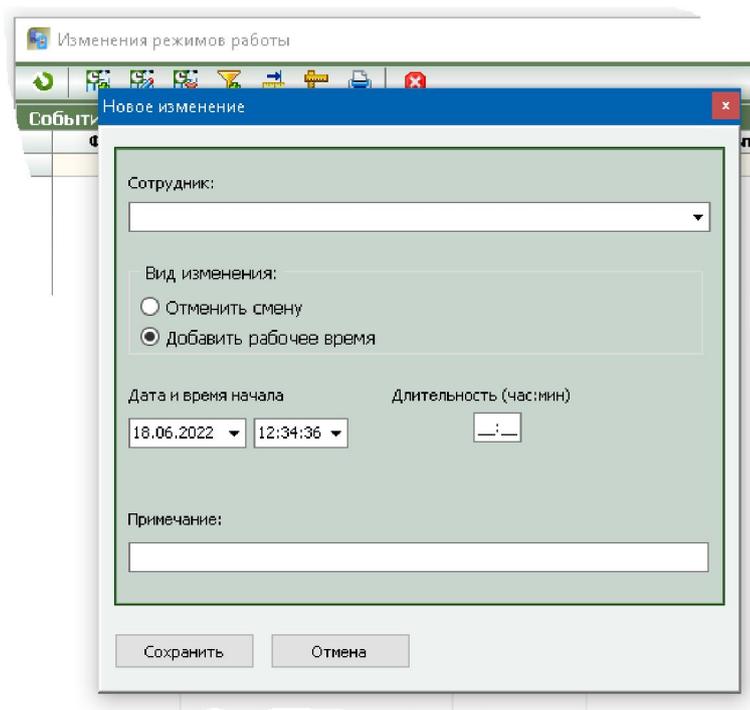
Если необходимо ввести сразу оба события («Приход» и «Уход»), то достаточно выбрать кнопку «Интервал». Тогда откроются дополнительные поля и появится возможность ввода двух дат и двух времен для событий прихода и ухода.

### Изменение режима работы.

В реальной жизни возможны ситуации, когда необходимо разово изменить режим работы сотрудника. Например, отменить выход его на работу в определенную смену. Или назначить ему дополнительное рабочее время.

Данное средство позволяет уполномоченным лицам внести подобные изменения в режим работы сотрудника.

Для этого следует пройти по последовательности действий: < Главное меню > → < Изменение режима работы > → < кнопка  на открывшейся форме >.



Если требуется отменить смену, то в соответствующем окне указывается дата, на которую приходится начало отменяемой смены.

Если требуется наоборот добавить сотруднику дополнительное рабочее время (как это показано на рисунке), то следует указать дату и время начала дополнительного интервала работы, и его длительность.

### **Автоматическое формирование отчетов УРВ.**

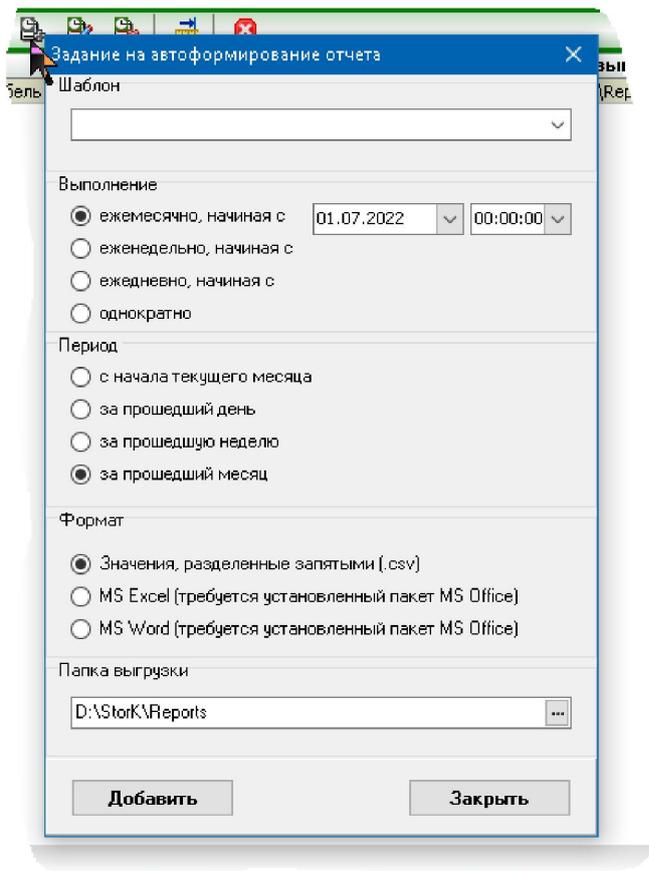
Одной из опций, предоставляемых пользователю СКУД StorkAccess, является возможность автоматического формирования отчета УРВ в указанной папке файловой системы Windows. Реализует данную возможность специальная программа пакета «StorkAutoReport».

На необходимость использования этой программы необходимо указать при установке или модификации СКУД (см. стр. 19).

Запустить программу можно обычными для Windows способами, а именно, с помощью проводника или щелчком по иконке в меню «Пуск».

После запуска открывается форма данного приложения, на которой отображаются все существующие на данный момент задания на автоматическое формирование отчетов УРВ.

Для ввода нового задания или редактирования уже существующего следует кнопками добавления/изменения вызвать следующую форму



Заполнение этой формы особых пояснений не требует. Шаблон выбирается из выпадающего списка, который содержит ранее сформированные шаблоны (см. стр. 134).

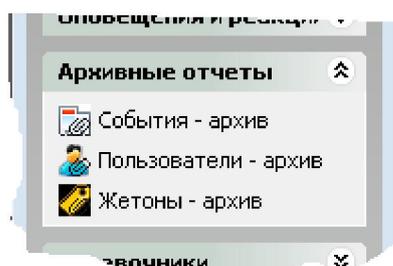
После закрытия этой формы в библиотеке планировщика заданий Windows создается задание «StorKAutoReport <n>», где <n> – это номер задания, необходимый из-за того, что программа «StorKAutoReport» может обслуживать несколько заданий с разными шаблонами, временами вывода и т.п.

## Глава 11. Архивные отчеты

При удалении жетонов и/или пользователей, связанные с ними события (при согласии оператора) переносятся в архив событий. Туда же переписываются события, удаляемые в процессе очистки. При изменениях данных пользователей и/или жетонов предыдущие значения так же сохраняются в архиве.

StorkAccess предоставляет возможность извлечения данных из архивов и отображения их на экране в виде практически совпадающем с видом этих же данных с актуальными значениями.

Таких архивов в СКУД имеется три. Их вызов осуществляется путем щелчка на соответствующем пункте рубрики «Архивные отчеты».

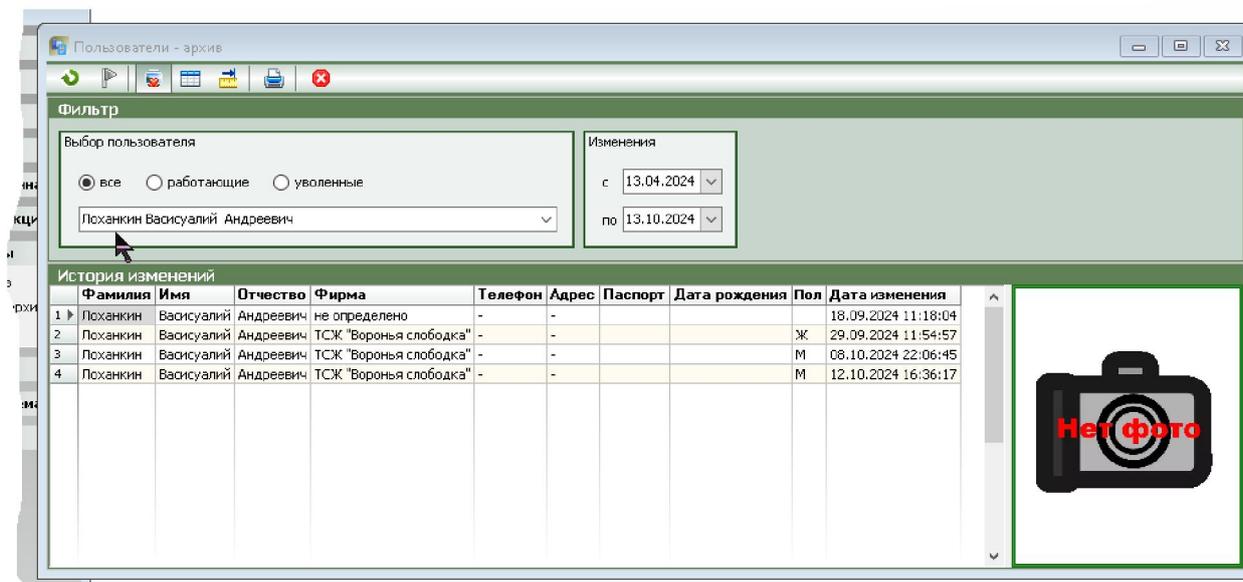


### Архив событий

Форма «События – архив», на которой отображаются события из архива, практически совпадает с формой «События». Отличие состоит в том, что фильтр на ней всегда открыт.

### Архив пользователей

Форма «Пользователи – архив», на которой отображаются события из архива, для этой функции выглядит так (в этом примере часть колонок для наглядности скрыта):



Фильтр на этой форме так же открыт постоянно и имеет две субпанели.

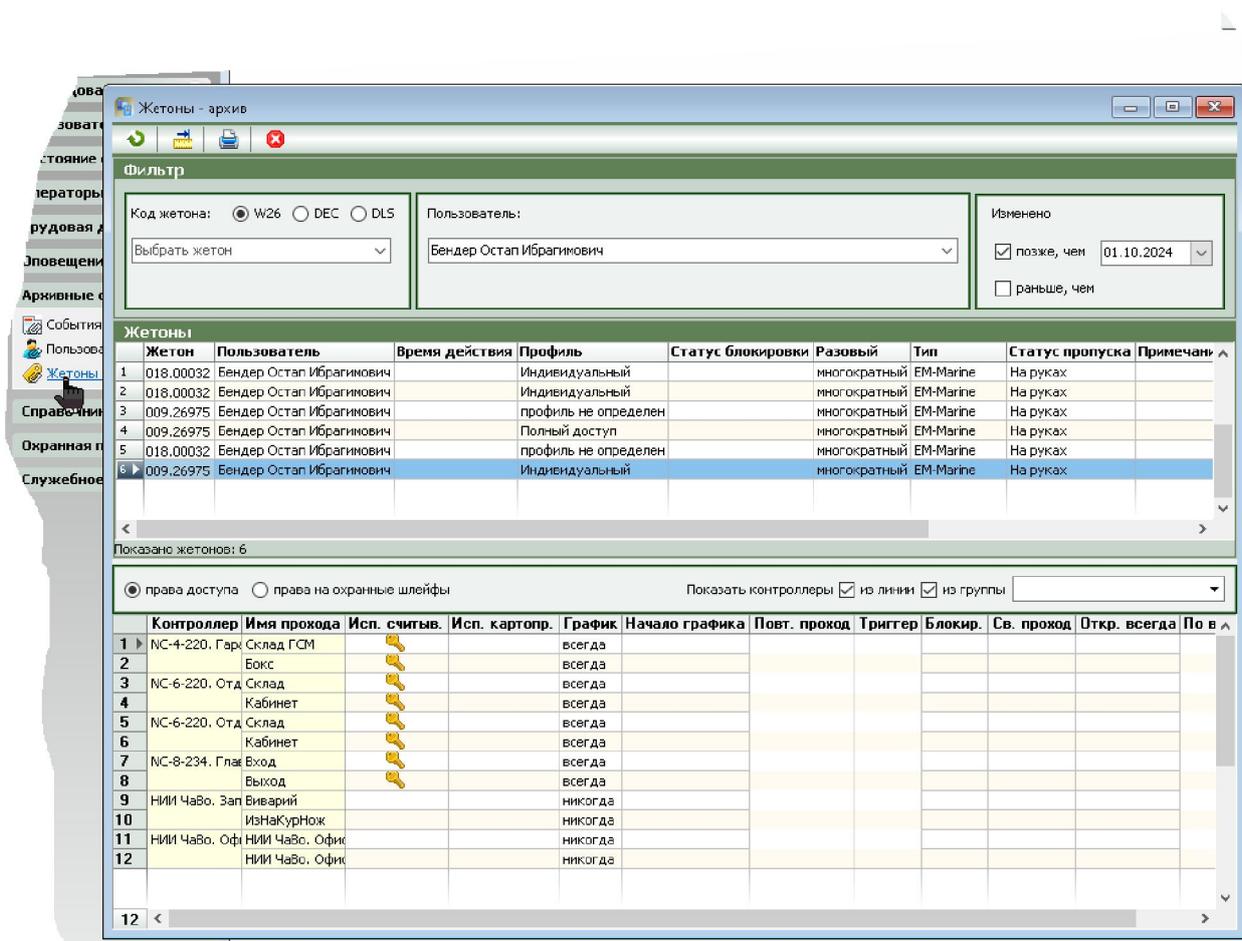
Субпанель «Выбор пользователя» позволяет выбрать интересующего пользователя из пользователей, **имеющихся в архиве**. При этом можно ограничить это множество пользователей теми, кто в настоящий момент числится в актуальных списках сотрудников или посетителей (кнопка «работающие»), или же теми, кого в этих списках нет (кнопка «уволненные»).

Вторая субпанель позволяет выбрать для отображения только те записи, которые явились следствием изменений, произведенных операторами в указанный интервал дат.

На панели инструментов данной формы присутствует кнопка . Данное ее состояние является неактивным. Однако, если выбран уволенный пользователь, то кнопка переходит в активное состояние , что позволяет нажатием на нее восстановить уволенного пользователя в актуальных списках.

## Архив жетонов

Форма «Жетоны – архив», на которой отображаются зафиксированные в архиве изменения данных жетонов, для этой функции выглядит так:



Скриншот интерфейса программы «Жетоны – архив». В верхней части окна «Фильтр» есть поля для выбора кода жетона (W26, DEC, DLS), пользователя (Бендер Остап Ибрагимович) и даты изменения (позже, чем 01.10.2024). Ниже расположена таблица «Жетоны» с 6 записями. В нижней части экрана видна таблица «Контроллер» с 12 записями.

| Жетон       | Пользователь             | Время действия | Профиль              | Статус блокировки | Разовый      | Тип       | Статус пропуска | Примечани |
|-------------|--------------------------|----------------|----------------------|-------------------|--------------|-----------|-----------------|-----------|
| 1 018.00032 | Бендер Остап Ибрагимович |                | Индивидуальный       |                   | многократный | EM-Marine | На руках        |           |
| 2 018.00032 | Бендер Остап Ибрагимович |                | Индивидуальный       |                   | многократный | EM-Marine | На руках        |           |
| 3 009.26975 | Бендер Остап Ибрагимович |                | профиль не определен |                   | многократный | EM-Marine | На руках        |           |
| 4 009.26975 | Бендер Остап Ибрагимович |                | Полный доступ        |                   | многократный | EM-Marine | На руках        |           |
| 5 018.00032 | Бендер Остап Ибрагимович |                | профиль не определен |                   | многократный | EM-Marine | На руках        |           |
| 6 009.26975 | Бендер Остап Ибрагимович |                | Индивидуальный       |                   | многократный | EM-Marine | На руках        |           |

| Контроллер | Имя прохода    | Исп. считыв.  | Исп. картопр. | График  | Начало графика | Повт. проход | Триггер | Блокир. | Св. проход | Откр. всегда | По в |
|------------|----------------|---------------|---------------|---------|----------------|--------------|---------|---------|------------|--------------|------|
| 1          | НС-4-220. Гард | Склад         | ГСМ           | всегда  |                |              |         |         |            |              |      |
| 2          |                | Бокс          |               | всегда  |                |              |         |         |            |              |      |
| 3          | НС-6-220. Отд  | Склад         |               | всегда  |                |              |         |         |            |              |      |
| 4          |                | Кабинет       |               | всегда  |                |              |         |         |            |              |      |
| 5          | НС-6-220. Отд  | Склад         |               | всегда  |                |              |         |         |            |              |      |
| 6          |                | Кабинет       |               | всегда  |                |              |         |         |            |              |      |
| 7          | НС-8-234. Глаз | Вход          |               | всегда  |                |              |         |         |            |              |      |
| 8          |                | Выход         |               | всегда  |                |              |         |         |            |              |      |
| 9          | НИИ ЧаВо. Зап  | Биварий       |               | никогда |                |              |         |         |            |              |      |
| 10         |                | ИзнаКурНож    |               | никогда |                |              |         |         |            |              |      |
| 11         | НИИ ЧаВо. Офи  | НИИ ЧаВо. Офи |               | никогда |                |              |         |         |            |              |      |
| 12         |                | НИИ ЧаВо. Офи |               | никогда |                |              |         |         |            |              |      |

Как и на двух предыдущих формах, здесь так же постоянно открыт фильтр. Его субпанели «Код жетона» и «Пользователь» позволяют выбрать из архива интересующие изменения в данных жетонов. Необходимо отметить, что, в отличие от работы фильтров на других формах, где в выборку попадала информация, удовлетворяющая **всем** условиям фильтрации, на данной форме в выборку попадают те записи, для которых удовлетворяется **хотя бы одно** из условий.

Поиск необходимой информации можно ограничить временными рамками, задав самую раннюю границу выбора установкой флажка «позже, чем» и вводом даты в открывшемся рядом с ним поле ввода, и/или, задав самую позднюю границу выбора установкой флажка «раньше, чем» и так же вводом даты в открывшемся поле ввода.

Кнопками формы представления кода жетона можно выбрать вариант отображения кода жетона в окне выбора жетона и в колонке «Жетон» таблицы.



Выпадающие списки жетонов и пользователей имеют функцию т.н. «инкрементного поиска». Это значит, что если начать вручную набор в их полях ввода, то список будет автоматически устанавливаться на строку, начинающуюся с уже введенных символов.

## Глава 12. Охранная подсистема

*(Раздел в разработке)*

**НЕ ЗАБЫТЬ ПРО ПОЖАРНУЮ СИГНАЛИЗАЦИЮ.**

## Глава 13. Службное

Средства, включенные в эту рубрику доступны только операторам с правами мастера и предназначены для проведения планово-профилактических работ, работ по обслуживанию базы данных, анализа нештатных ситуаций и т.п.

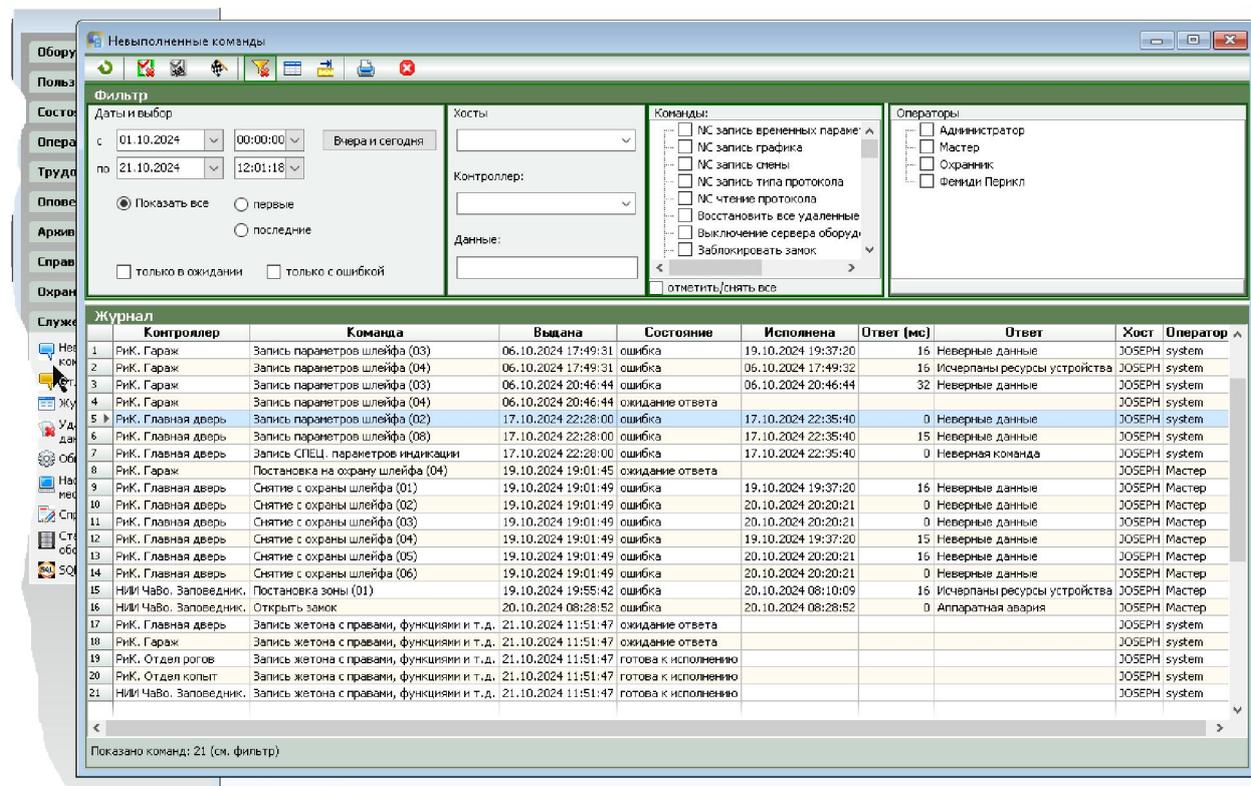
**Без глубокого понимания принципов построения СКУД StorkAccess, межпрограммного взаимодействия компонентов системы, без знания состава, назначения и структуры таблиц базы данных и т.д., пользоваться этими средствами категорически не рекомендуется!**

Каждое из этих средств вызывается щелчком по одноименному пункту рубрики «Службное» главного меню.

### Невыполненные команды

Назначение данной функции – это показать пользователю – мастеру команды, направленные контроллерам СКУД и не выполненные по какой-либо причине.

Форма, отображающая невыполненные команды вызывается через одноименный пункт рубрики «Службное» главного меню.



В колонке «Команда» к названию команды добавляется в скобках дополнительная информация. Таковой может быть номер шлейфа, если команда связана с воздействием на шлейф, или номер зоны, или название параметра, для команд чтения/записи параметров, например, контроллера и т.п.

Колонка «Состояние» расшифровывает текущее состояние невыполненной команды. Таких состояний может быть три:

- готова к исполнению;
- ошибка;
- ожидание ответа.

Колонка «Ответ» дает информацию, дополняющую информацию о состоянии. Возможными значения в ней могут быть:

- Неверная команда;
- Неверные данные;
- Истощены ресурсы устройства;
- Аппаратная авария;
- Невозможно выполнение в режиме охраны;
- Таймаут

и некоторые другие.

Содержимое остальных колонок очевидно.

Фильтр этой формы позволяет ограничить выбор команд интервалом времени (для ускорения заполнения интервала выбора предусмотрена кнопка «Вчера и сегодня»), выбирать показ всех выбранных команд, или же только заданного числа первых или последних команд выборки, указывать интересующие состояния и т.д.

Интересующие состояния указываются установкой двух флажков: «ожидающие» и «ошибочные». Если ни один из них не установлен, то отображаются все команды, удовлетворяющие остальным условиям фильтрации. Установка любого или обоих флажков приведет к тому, что в выборку попадут только соответствующие команды, удовлетворяющие, конечно, остальным условиям фильтрации.

При необходимости, с помощью контекстного меню можно взять информацию об интересующей записи в буфер обмена.

С помощью кнопок  и  панели инструментов можно указать необходимость повторного выполнения одной в первом, или всех во втором случае команд, имеющих статус «ожидание ответа».

## Отложенные команды

Некоторые команды СКУД, адресованные контроллерам или другим компонентам системы, должны выполняться не немедленно, а спустя заданное время, однократно или периодически. Такой командой может быть, например, команда блокировки жетона, начиная с какого-то момента, или его разблокировки. Или же периодический перевод двери какого-либо офиса в состояние свободного прохода в рабочие часы и возврат в контролируемое состояние в нерабочие.

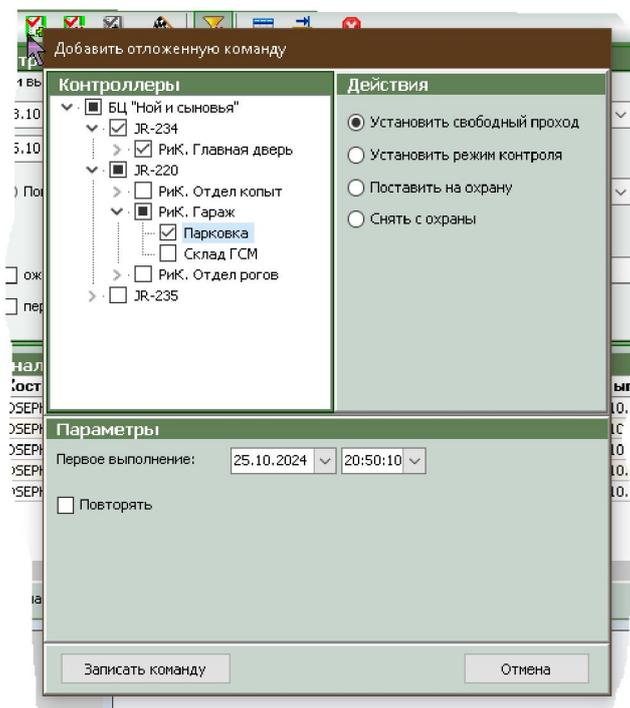
Такие команды называются «отложенными», и для их просмотра, добавления новых и удаления потерявших актуальность служит форма «Отложенные команды».

Форма «Отложенные команды» в целом аналогична вышеописанной форме «Невыполненные команды». Отличия состоят в следующем:

- колонка «Исполнена» заменена колонкой «Выполнялась»;
- в таблицу добавлены колонки «Периодичность» и «Время следующего выполнения», связанные с тем, что отложенная команда может быть периодической;

- к флажкам выбора интересующих состояний добавлен флажок, позволяющий добавить в выборку периодически выполняемые команды;
- на панели инструментов находится кнопка , служащая для добавления новой отложенной команды.

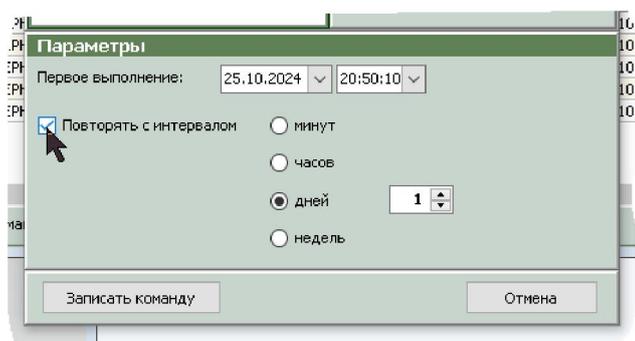
Нажатие этой кнопки открывает форму описания новой отложенной команды



В левом верхнем окне следует выбрать те считыватели (точки доступа), для которых будет выполняться создаваемая команда. Радиокнопками в верхней правой части формы выбирается действие, которое необходимо выполнить по отношению к выбранным считывателям.

Далее следует выбрать время, когда команда должна выполняться.

Если команда должна выполняться периодически, то следует установить флажок «Повторять». Если это будет сделано, то нижняя часть формы станет выглядеть так:



Таким образом становится возможным задать единицу измерения времени и период повторения команды в заданных единицах.

В примере на рисунках выше ежедневно в 20:50:10, начиная с 25.10.2024 г. Будет устанавливаться режим свободного прохода в обе стороны через главную дверь и на парковку гаража.

| Журнал | Хост  | Контроллер         | Считыватель | Команда          | Время создания      | Выполнялась         | Ответ, мс | Состояние           | Ответ | Периодичность | Последующее выпол.  |
|--------|-------|--------------------|-------------|------------------|---------------------|---------------------|-----------|---------------------|-------|---------------|---------------------|
| 1      | ЮЗЕРН | РиК, Гараж         | Парковка    | Установка режима | 25.10.2024 21:05:10 |                     |           | готова к исполнению |       | 1 дн.         | 25.10.2024 20:50:10 |
| 2      | ЮЗЕРН | РиК, Главная дверь | Выход       | Установка режима | 25.10.2024 21:05:10 |                     |           | готова к исполнению |       | 1 дн.         | 25.10.2024 20:50:10 |
| 3      | ЮЗЕРН | РиК, Главная дверь | Вход        | Установка режима | 25.10.2024 21:05:10 |                     |           | готова к исполнению |       | 1 дн.         | 25.10.2024 20:50:10 |
| 4      | ЮЗЕРН | РиК, Гараж         | Парковка    | Установка режима | 25.10.2024 16:36:02 | 25.10.2024 18:16:21 | 15        | выполнена           | OK    | 8 мин.        | 25.10.2024 18:24:21 |

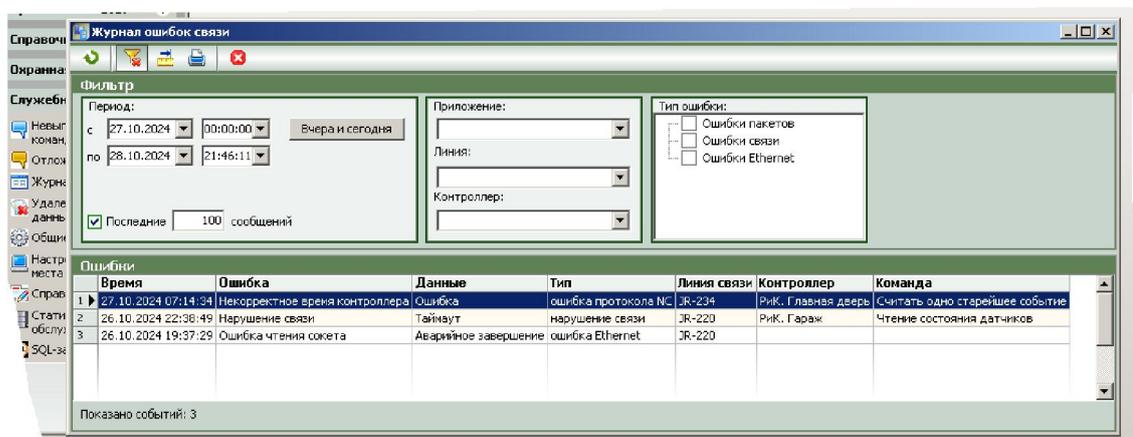
В таблице отложенных команд это будет выглядеть так:

## Журнал ошибок связи

В процессе работы СКУД вследствие различных физических причин возможно появление сбоев в процессах передачи информации между различными компонентами системы.

Если в конфигурации линии связи (см. стр. 43) установлен флажок «протоколирование ошибок связи включено», то возникающие сбои в связи будут заноситься и запоминаться в базе данных.

Просмотреть накопившиеся ошибки позволяет форма «Журнал ошибок связи», особых пояснений не требующий.



## Удаление устаревших данных

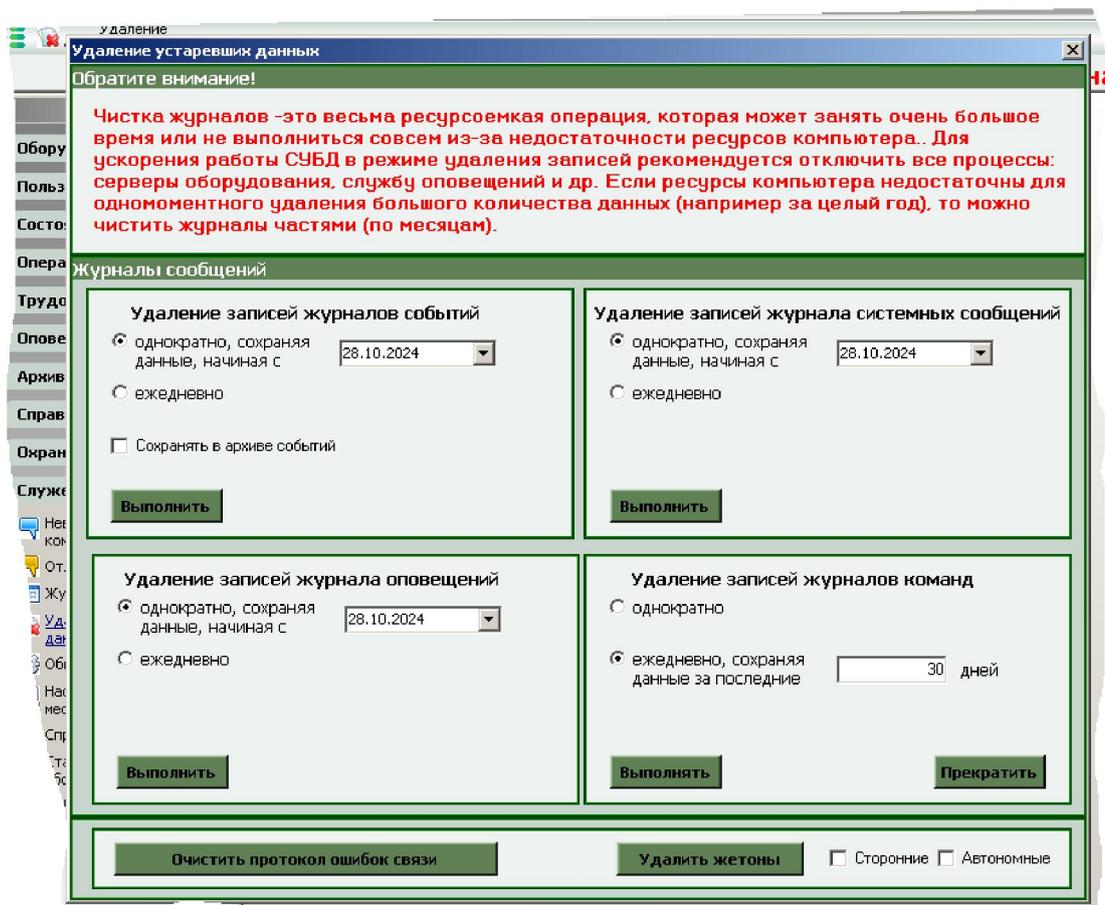
### Очистка от неактуальной информации.

С течением времени в базе данных СКУД накапливается все больше и больше информации. И зачастую, ее определенная часть становится неактуальной и интереса не представляет. А так как подавляющая часть обращений к данным при отображении различных таблиц, при исполнении отложенных команд и реакций и т.д. сопряжены с поиском в таблицах базы, то наличие большого количества неактуальных, «балластных» записей резко усложняет и замедляет процессы поиска, а значит, снижает реактивность СКУД.

Поэтому периодическая очистка базы от устаревших данных является необходимым компонентом планово-предупредительных работ по обслуживанию базы данных (см. ниже).

Операции очистки базы данных от ненужной информации производится с использованием формы «Удаление устаревших данных».

Как видно из рисунка, форма разбита на несколько панелей, каждая из которых связана с определенным видом информации.

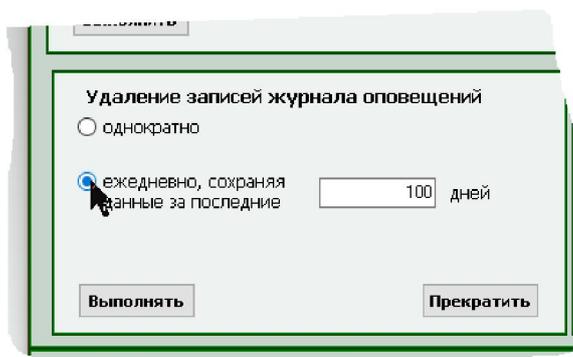


Четыре однотипных панели позволяют производить очистку журналов СКУД.

В StorkAccess предусмотрены два способа очистки журналов: однократная ручная и ежедневно повторяющаяся автоматическая.

Порядок действий в первом случае очевиден: радиокнопкой выбирается данный способ, устанавливается дата, начиная с которой данные будут сохраняться и, нажатием кнопки «Выполнить» производится соответствующее действие.

При выборе второго варианта очистки панель несколько видоизменяется



Теперь возможно выбрать тот период, в течение которого данные будут сохраняться, и, оперируя кнопками «Выполнять» и «Прекратить» включить или выключить автоматическое выполнение очистки.

В нижней части формы располагается кнопка, с помощью которой можно удалить проанализированные ошибки связи (см. стр. 149).

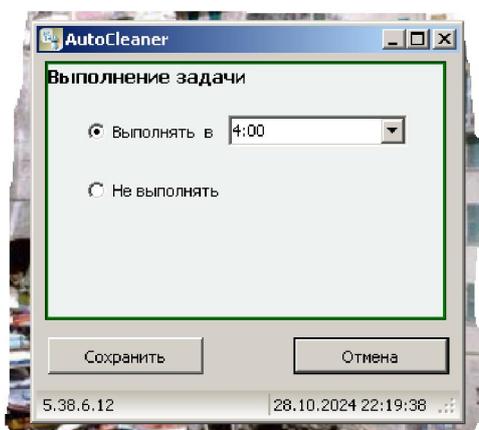
И, наконец, здесь же расположена кнопка, позволяющая удалить из базы те жетоны, которые не имеют владельца, т.е. сторонние и/или автономные.

### Реализация функции автоочистки.

Как указывалось выше, оператор может выбрать ежедневно повторяющееся автоматическое удаление неактуальной информации.

Реализует данную возможность специальная программа пакета «StorkAutoCleaner», которая устанавливается безусловно, и по умолчанию производит заданную очистку ежедневно в 04:00. Запускает программу в скрытом режиме планировщик задач Windows/

Для изменения этого времени или вообще полного отключения автоочистки, программу можно запустить обычными для Windows способами, а именно, с помощью проводника или щелчком по иконке в меню «Пуск».



И, конечно же, остается возможность изменить время проведения автоочистки с помощью планировщика задач Windows.

### Справочник событий.

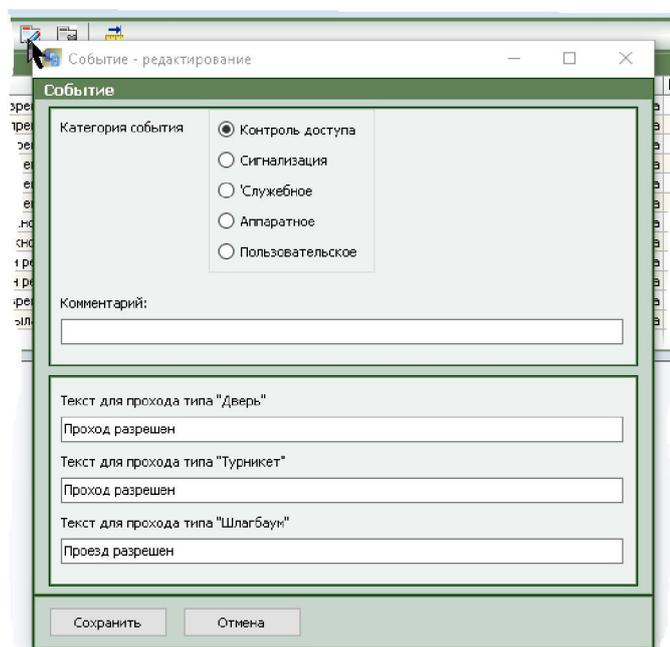
Тексты сообщений СКУД, отображаемые, например, на форме «События» и в ряде других случаев хранятся в базе данных и могут быть изменены пользователем. Такая необходимость может возникнуть, например, при нестандартном использовании СКУД, или просто по предпочтению пользователя.

С помощью формы «Справочник событий», которая открывается щелчком по одноименному пункту главного меню (см. рисунок ниже) можно сменить отображаемые тексты сообщений, а также добавить пользовательские сообщения. Необходимость в таких сообщениях возникает, главным образом, при разработке дополнительных приложений или функций системы.

События на этой форме сгруппированы по категориям: контроль доступа, сигнализация, служебное и аппаратное. При добавлении пользовательских событий образуется еще одна категория с соответствующим названием.



Форма редактирования и/или добавления выглядит так:



Она позволяет перевести, если это обосновано, событие в другую категорию, что отразится на фильтрации и некоторых аспектах обработки этого события, а также изменить тексты, которые будут присутствовать на формах и в сообщениях.

Новые события могут быть только пользовательскими. При добавлении события ему автоматически назначается номер (от 1000 и выше), который разрабатываемое приложение или функция должны использовать для отображения этого события.

## Мониторинг и обслуживание базы данных

Проведение периодического обслуживания баз данных является неотъемлемой частью эксплуатации систем безопасности, в частности, СКУД StorkAccess.

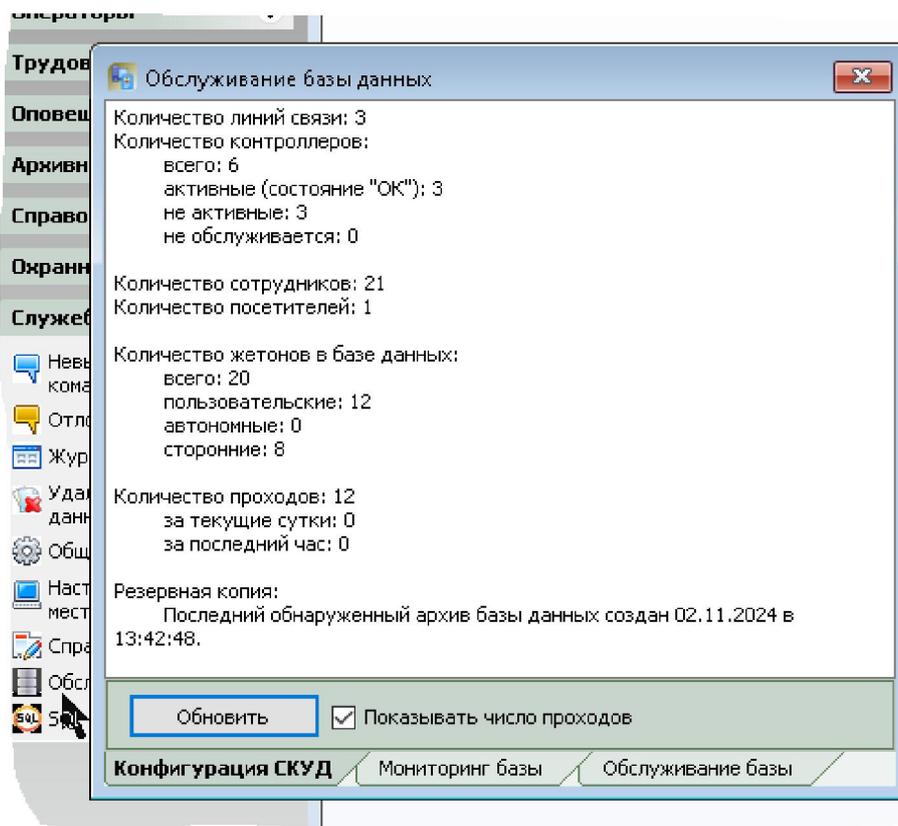
И если все понимают необходимость, например, периодического технического обслуживания автомобиля, другого оборудования или аппаратуры, то зачастую, специалисты, инженеры, администраторы забывают о важности обслуживания баз данных. Особенно используемых в высоконагруженных информационных системах, где происходят частые изменения хранимой информации. И сталкиваясь с проблемами производительности в первую очередь начинают анализировать имеющиеся программные и аппаратные ресурсы, код приложения, дисковые массивы и компьютерную сеть. Хотя, в подавляющем большинстве ситуаций при резком ухудшении производительности в первую очередь необходимо провести тщательную проверку выполнения процедур обслуживания базы данных.

Обслуживание баз данных подразумевает периодическое проведение таких операций как:

- перестроение и реорганизация индексов, объектов базы данных, которые необходимы для ускорения поиска требуемых выборок из таблиц;
- обновление статистик баз данных, объектов баз данных, которые необходимы для формирования оптимального плана выполнения запросов с учетом распределения данных в таблице;
- уменьшение объема информации баз данных и журналов транзакций путем своевременного удаления неактуальных данных;
- обновление кэша процедур, содержащего скомпилированные планы выполнения процедур;
- контроль за свободным местом на дисках, связанный с ростом размера файлов данных;
- резервное копирование базы данных и восстановление из резервной копии.

Для профессионального администрирования баз данных Firebird существует большое количество разнообразных инструментов, как платных, так и бесплатных. Отличным инструментом является, например, IBSurgeon FirstAID – инструмент для автоматического диагностирования и ремонта поврежденных баз данных СУБД InterBase и Firebird [10]

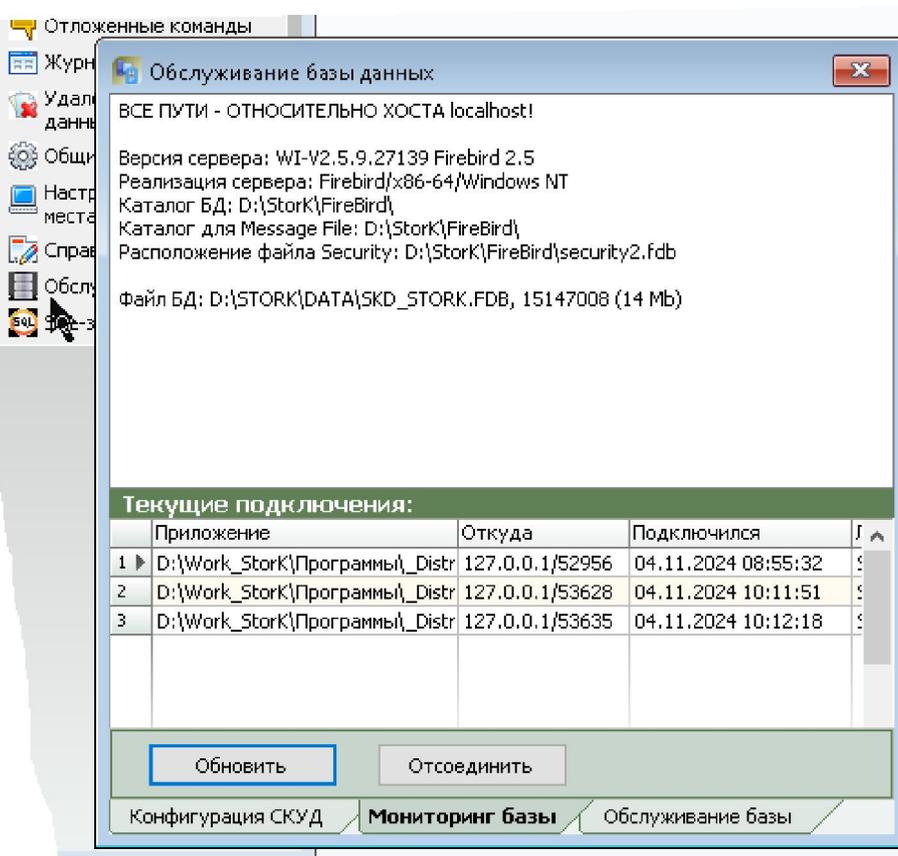
Определенную часть вышеперечисленных операций позволяет выполнить функция «Обслуживание базы данных», входящая в состав СКУД StorkAccess.



Форма, соответствующая этой функции, содержит три вкладки.

Первая из них позволяет получить характеристики использования базы в составе СКУД, т.е. увидеть использование базы для описания аппаратной части, число сотрудников, посетителей и жетонов и т.д.

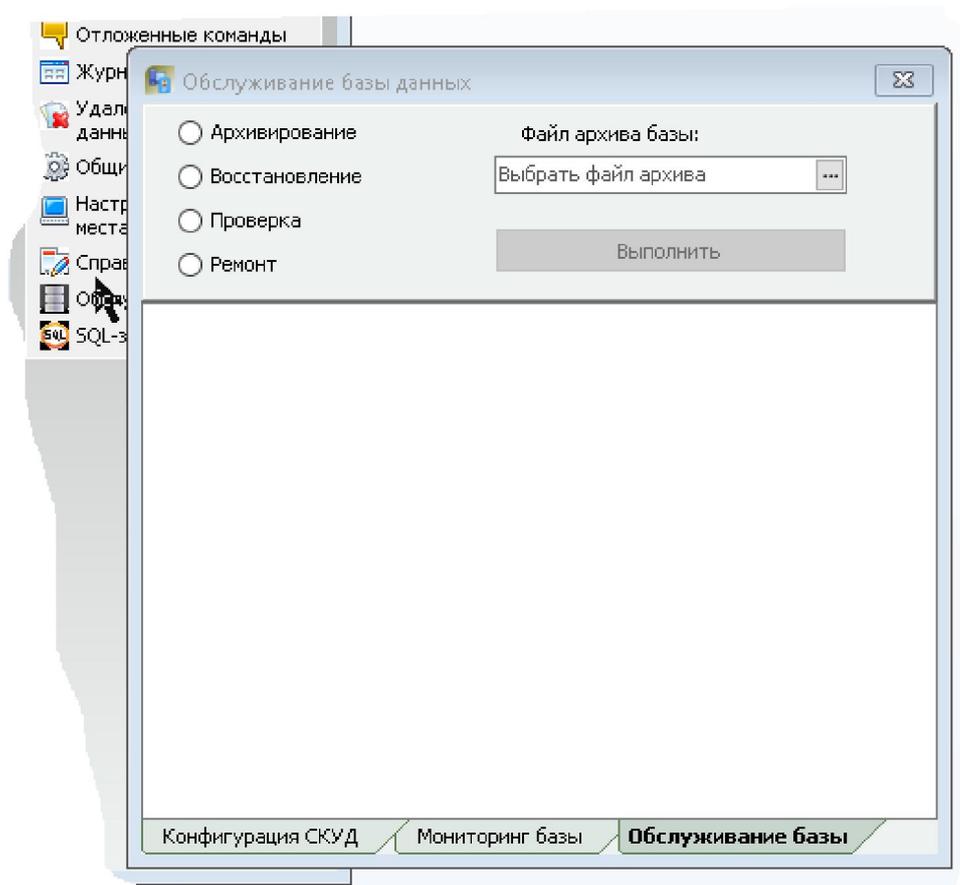
Вкладка «Мониторинг базы» отображает расположение, версию, рабочие папки сервера базы, расположение и размер файла базы, а также список приложений, подключенных к базе



в данный момент.

Кнопка «Отсоединить» на этой вкладке позволяет, как следует из названия, отключить выбранное приложение от базы данных.

И третья вкладка – «Обслуживание базы» позволяет произвести собственно операции по обслуживанию базы, а именно: архивирование, восстановление из архива, проверку и устранение каких-то, достаточно легких повреждений. Здесь уместно повторить, что данное средство устраняет самые легкие повреждения базы. Серьезные повреждения могут быть устранены только профессиональными инструментами. Хотя, конечно, повреждения лучше не допускать, проводя регулярное планово-предупредительное обслуживание базы, применяя рекомендованные технические решения вроде использования высоконадежных серверов с системами бесперебойного питания и т.д.



Итак, третья вкладка выглядит следующим образом:

Для проведения той или иной операции ее следует указать выбором одной из радиокнопок в левой верхней части вкладки. Затем, нажатием кнопки  указать архивный файл и активировавшейся кнопкой «Выполнить» запустить операцию. При этом, для операции архивирования выбирается только папка, в которой будет создан архив. Имя файла формируется в формате

YYYYMMDDHHNN\_x.x.x.x\_SKD.FBK.

Здесь YYYY, MM, DD, HH, NN – это год, месяц, число, часы и минуты создания архива соответственно, а x.x.x.x – это версия СКУД.

Ход выполнения операции будет отображаться в окне под кнопками.

Кроме возможности проводить вручную плановые профилактические работы по поддержанию надежной и производительной работы базы данных, в StorkAccess предусмотрено автоматическое архивирование базы и ее восстановления из архивной копии без применения менеджера системы. Это может потребоваться, например, в тех случаях, когда на компьютере, на котором работает сервер базы и находится файл самой базы, отсутствует АРМ оператора.

Для этого при установке системы в обязательном порядке вместе с сервером базы данных и самой базой устанавливаются программы архивирования и разархивирования StorkBackup и StorkRestore соответственно. При этом архиватор StorkBackup включается в список задач планировщика заданий Windows на выполнение

**еженедельно в воскресенье в 23:00:00.**

Архивы создаются в папке, указанной при инсталляции пакета (см. стр. 21) и имеют формат имени, описанный выше.

Время запуска архиватора может быть изменено средствами операционной системы.

Во время работы архиватора после создания очередного архива производится проверка наличия свободного места на диске, достаточного для создания хотя бы еще одного архива. При отсутствии достаточного места операторам выдается предупредительное сообщение.

Задача разархивации StorkRestore запускается вручную и, после указания архивного файла, производит его распаковку заменяет существующий файл базы восстановленным файлом.

## SQL-запрос

Данное средство позволяет написать на языке SQL и оперативно выполнить несложный запрос к базе данных.

**Еще раз обращаем Ваше внимание, что без глубокого знания состава, назначения и структуры таблиц базы данных использование этого средства может иметь для системы летальные последствия!**

На иллюстрирующем рисунке показан запрос событий в том виде, в котором они хранятся в базе данных, произошедших с 9-го по 13-е июля 2021 г.

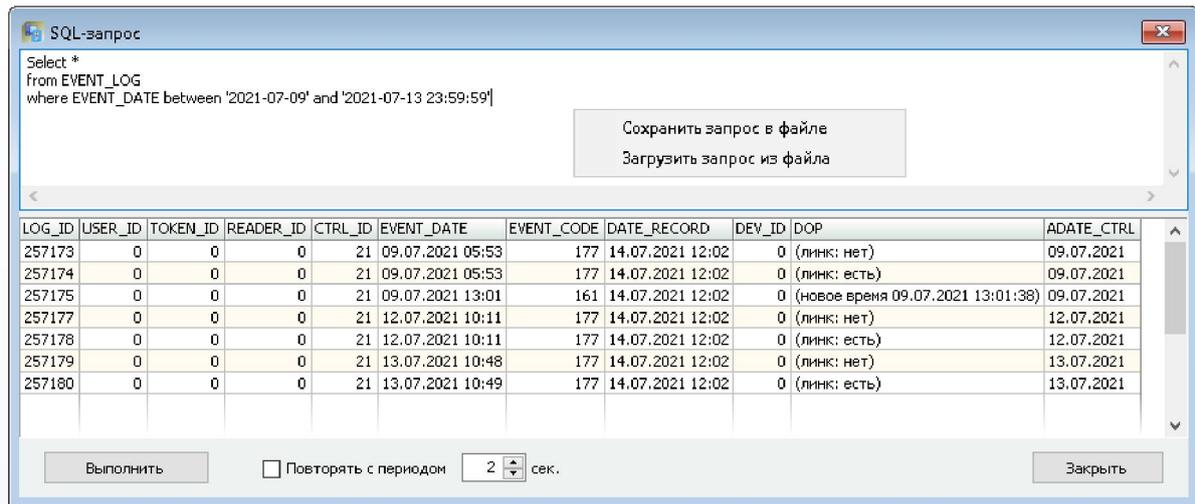


Рисунок 2

С помощью контекстного меню, вызываемого правой клавишей мыши, запрос можно записать в файл для последующего использования, а также загрузить из файла.

Установив флажок «Повторять с периодом...», можно организовать периодическое выполнение запроса с заданным периодом.

## Глава 14. Контроль времени пребывания на территории

Данная функция была разработана по техническому заданию (ТЗ) конкретного пользователя СКУД StorkAccess. В настоящий документ она включена, во-первых, как могущая представлять интерес и для других пользователей. И, во-вторых, как пример доработки StorkAccess для включения в нее дополнительных функций.

Согласно ТЗ, необходимо обеспечить контроль пребывания посетителей на территории объекта. Допустимое время пребывания индивидуально для каждого пользователя.

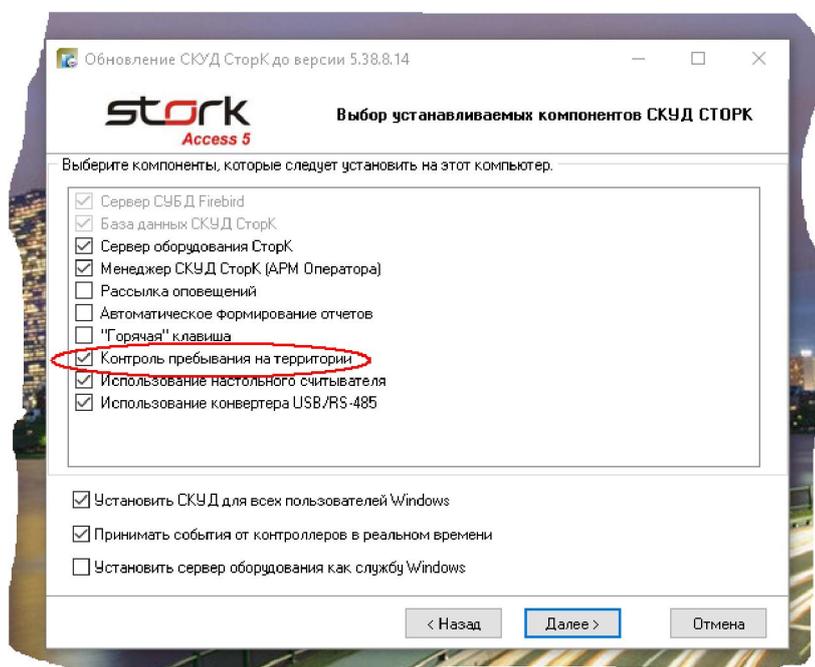
При превышении допустимого времени каким-либо посетителем оператору СКУД должно быть выдано сообщение.

Оператор должен иметь возможность получать отчет обо всех посетителях или только о превысивших лимит времени.

Данные требования реализуются специальной задачей StorKOnsiteTimeMonitor.

### Конфигурирование.

Во-первых, при установке или обновлении СКУД необходимо на форме выбора устанавливаемых компонентов указать использование данной функции.



Далее, при оформлении пропусков посетителям на форме ввода/редактирования данных посетителя необходимо будет устанавливать флажок «Контролировать время пребывания», что приведет к появлению на этой форме дополнительной вкладки «Пробывание» (см. рисунок ниже).

Выдача карты посетителя

Личные данные | Автомобиль | Изображение | **Пребывание**

Фамилия:

Имя:

Отчество:

Паспорт:

Назначение визита

Фирма:

Подразделение:

Цель визита:

Контролировать время пребывания

Редактировать пропуск

Изъять пропуск и аннулировать права доступа

На этой вкладке нужно будет указать, какие считыватели жетонов будут считаться входными, т.е. предъявление жетона на которых будет считаться началом пребывания на объекте, и какие - выходными.

Выдача карты посетителя

Личные данные | Автомобиль | Изображение | Пребывание

Считыватели начала(выбрано 1) | считыватели окончания(выбрано 1)

БЦ "Ной и сыновья"

- JR-220
- JR-234
  - РИК, Главная дверь
    - Вход
    - Выход
- JR-235

Считыватели окончания(выбрано 1)

- БЦ "Ной и сыновья"
- JR-220
- JR-234
  - РИК, Главная дверь
    - Вход
    - Выход
- JR-235

Назначение визита

Фирма:

Кроме того, при заполнении свойств жетона – пропуска нужно будет указывать время пребывания на объекте

с 13.11.2024 07:39:42 Сейчас

Тип пропуска

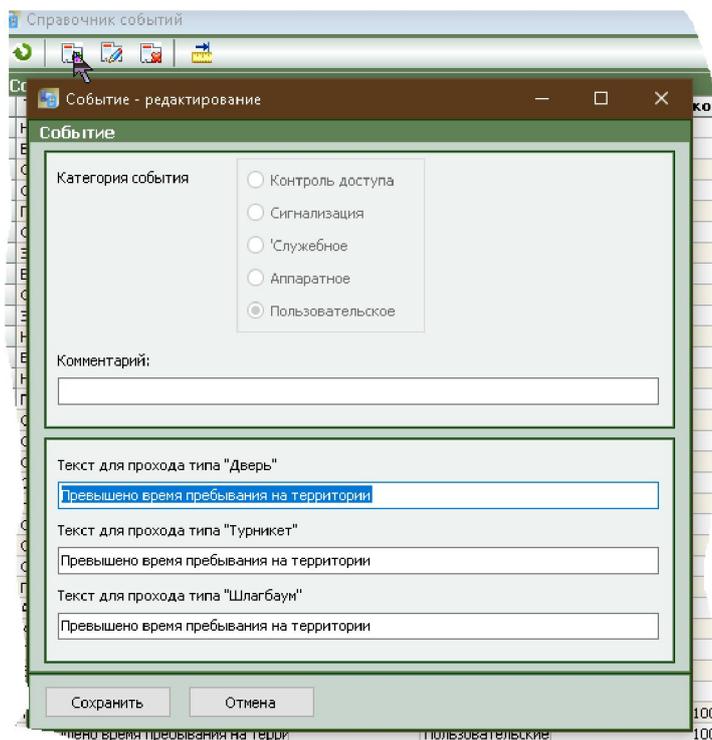
Постоянный (на 10 лет)

Временный

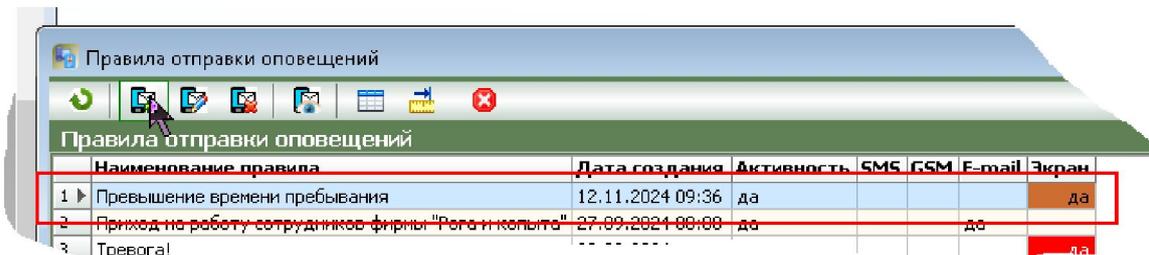
Одноразовый

Время пребывания (час.)

Требование ТЗ о сигнализации оператору о нарушении времени пребывания решается через механизм оповещений. Для его использования в указанных целях требуется, во-первых, создать событие (см. стр. 151), которое послужит сигналом нарушения,



и, во-вторых, создать правило (см. стр. 115), по которому при появлении вышеуказанного сигнального события, на экран будет выводиться баннер с необходимой информацией.



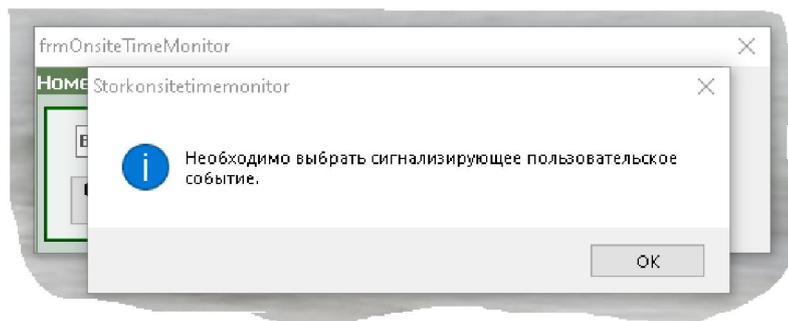
## Задача StorkOnsiteTimeMonitor

Программа, реализующая обсуждаемую задачу, включается в состав устанавливаемых программ при выборе соответствующей опции установки.

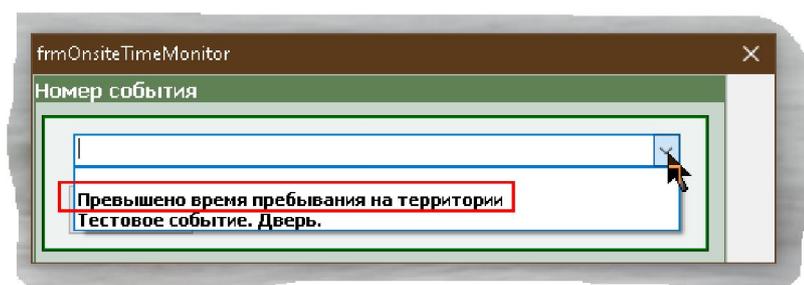
Первый запуск программы производится вручную любым обычным для Windows способом.

После запуска пользователю выдается запрос о том, необходимо ли включать программу в автозапуск, что и будет выполнено при положительном ответе.

Далее в процессе первого запуска программа выдает запрос на указание сигнального события (см. выше).



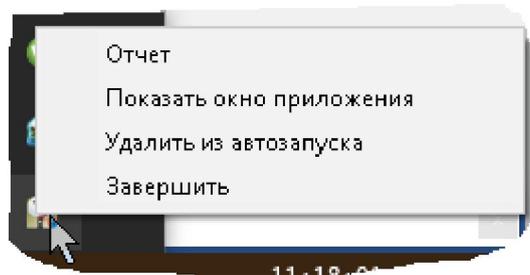
Событие выбирается из выпадающего списка.



Выбор подтверждается кнопкой «Сохранить значение», после чего программа переходит в скрытый режим. Все последующие запуски, как ручную, так и автоматически, будут происходить в скрытом режиме. В лотке (трее) при этом будет находиться иконка программы



Щелчок правой кнопкой мыши по этой иконке открывает меню из четырех пунктов



Назначение трех последних пунктов очевидно.

Пункт «Отчет» открывает форму, на которой отображаются посетители, проходившие через установленные для них входные считыватели. Фильтр этой формы позволяет сделать выборку по датам, а также показать только нарушивших установленное для них время пребывания с указанием времени превышения.

Если программа StorkOnsiteTimeMonitor, работая в реальном времени, обнаруживает нарушение времени пребывания, то в журнал событий посылается сигнальное событие и, если сформировано описанное выше правило, то на мониторе оператора появится предупреждение примерно такого вида:



## Список ссылочных материалов

- [1] Ворона В. А., Системы контроля и управления доступом, Москва: Горячая линия - Телеком, 2010.
- [2] StorkHardware\_Конвертер USB/RS-485, Санкт-Петербург, 2016.
- [3] StorkHardware\_Бесконтактный считыватель Fly A3 EH, Санкт-Петербург, 2018.
- [4] Ворона В.А., Технические системы охранной и пожарной сигнализации, Москва: Горячая Линия - Телеком, 2012.
- [5] StorkAccess\_Описание программы StorkProg., Санкт-Петербург, 2021.
- [6] StorkHardware\_Универсальный сетевой контроллер NC-4, Санкт-Петербург, 2016.
- [7] StorkHardware\_Универсальный сетевой контроллер NC-6 IP, Санкт-Петербург, 2020.
- [8] StorkHardware\_Универсальный сетевой контроллер NC-8 IP, Санкт-Петербург, 2016.
- [9] «Линия. Система видеонаблюдения. Официальный сайт,» [В Интернете]. Available: <https://devline.ru>.
- [10] «FirstAID: Автоматическая починка БД Firebird/InterBase,» [В Интернете]. Available: <https://www.ibase.ru/firstaid-avtomaticheskaa-pocinka-bd/>.
- [11] Рыжова В. А., Проектирование и исследование комплексных систем безопасности. – Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2013.
- [12] ГОСТ Р 52551—2016. СИСТЕМЫ ОХРАНЫ И БЕЗОПАСНОСТИ. – Москва: Стандартинформ, 2016.
- [13] Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 08.08.2024)
- [14] Р 071 -2017. Рекомендации: технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения. – Москва: ФКУ НИЦ «Охрана» Росгвардии; Саратов: Амирит, 2017.