ООО «Компания «АЛС и ТЕК»

Система Управления и Мониторинга Оборудования

РУКОВОДСТВО ПРОГРАММИСТА

643.ДРНК.505900-01 33 01

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

| | | | | | 643.) | ДРНК.505900-01 33 O | 1 | | | |
|---------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------|-------------------|----------|---------|------------------|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | C | спарпочио | | | | |
| וחח | глен | | | | C | ллавление | | | | 2 |
| <u>BB</u> | ЕДЕН 1лзн/ | <u>ИЕ</u> ЛИБН | ибило | ЛОВИЯ П | римі | | | <u></u> | <u></u> | <u>3</u> 5 |
| 1.1 | 173117 1 Hasi | начен | ие приме | нения сист | <u>гемы</u> | | | <u></u> | <u></u> | <u>5</u> 5 |
| 1.2 | 2. Усло | овия г | по применен | ия систем | ы | | | <u></u> | <u></u> | 5 |
| 2. X | KAPAK | CTEPI | істика | СИСТЕМ | Ы | | | | | 6 |
| <u>2.</u> 1 | l. Ocн | овны | е сведени | <u>IЯ</u> | | | | | | 6 |
| <u>2.2</u> | <u>2. Разг</u> | ранич | нение пра | ав пользова | ателей | | | <u></u> | <u></u> | <u>6</u> |
| <u>2.3</u> | <u>3. Инф</u> | орма | ция о вер | <u>осии и сбор</u> | оке сис | <u>стемы</u> | | | | <u>6</u> |
| <u>3. C</u> |) <u>6PAII</u> | ЦЕНИ | <u>IE К ПРС</u> | DFPAMME | <u></u> | | | | | 8 |
| <u>3.</u> | <u>I. Обр</u> | ащен | <u>ие к серв</u> | <u>еру СУМС</u> |) | | | | | 8 |
| <u>4. E</u> | <u>SXOДI</u> | HDE I | <u>И ВЫХО</u> 1 аконфи | <u>ДНЫЕ ДА</u> | <u>HHHI</u> MO | Ľ | | | | <u>10</u> 10 |
| <u>4.</u> | <u>1. FI3M</u> 1.1.1.(| | <u>е конфи</u> | <u>гурации С.</u> й конфиту | <u>9 IVIO</u> | <u></u> | | | | <u>10</u> 10 |
| 2 | 112 F | <u>созда</u> Эелакт | гировани | <u>и конфигу</u> е уровня « | <u>рации.</u> Район | »» | | | <u></u> | <u>10</u> 12 |
| | 4.1.3. H | елакт | провани гировани | е уровня « | Город | » | | | <u></u> | 14 |
| 2 | 4.1.4. I | Р едакт | гировани | е уровня « | ATC». | | | | | 14 |
| | 4.1.4 | 4.1. Д | обавлени | ие статива | | | | | | 14 |
| | 4.1.4 | 4.2. Д | обавлени | <u>ие корзин</u> | | | | | | 15 |
| | 4.1.4 | <u>4.3. Д</u> | обавлени | ие плат | | | | | | <u>15</u> |
| 4 | <u>4.1.5. \</u> | <u>Удале</u> | ние и ред | <u>актирован</u> | <u>ие суп</u> | цествующих объе | <u>ктов</u> | <u></u> | <u></u> | <u>16</u> |
| 4 | <u>+.1.6.1</u> 1.1.7.0 | <u>ЗВОД Д</u> | цанных д | <u>ля ІДМ ст</u> | анции | | <u></u> | <u></u> | <u></u> | <u>l /</u> 10 |
| 4 | <u>+.1./.(</u>) Haer | <u>охра</u> гройи | нение ко а клиент | <u>нфигураци</u> ской прогр | <u>аммі</u> т | | | | | <u>10</u> 18 |
| 5 (| <u>2. 11ас</u> 200БІ | IIEHI | а клисні АЯ СИС | <u>ской прогр</u> ГЕМЫ | | | | | | 20 |
| <u>в. с</u> 6. Л | ИСТ | РЕГИ | СТРАЦИ | 1И ИЗМЕН | ЕНИ | Ă | | <u></u> | <u></u> | 23 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 643.ДРНК.505900-(| 01 33 01 | | |
| Изм | Лист | Nº , | докум. | Подпись | Дата | | | | | |
| Разр | раб. | | | | | | | Лит. | Лист. | Листов |
| Про | ЭΒ. | | | | | Система Упр | авления и | | 2 | 23 |
| | | | | | | Мониторинга О | борудования | | | |
| Н. ко | нтр. | | | | | | | | | |
| Ут | в. | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв | . № по | ЛП. | Пс | олп. и дата | | Взам. инв. № | Инв. № лубп. | Πα | олпила | га |

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство содержит сведения, необходимые для обеспечения действий программиста при работе с устройством «Система Управления и Мониторинга Оборудования».

В документе использованы следующие сокращения:

| (| Сокраг | цение | e. | | | Расши | фровка | | |
|-------|---------|-------|--------------|--------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------|----------------|---------|
| AD | SL | | Asy лин | mmetric D ия) | igital | Subscriber Line (| асимметричная 1 | цифровая абон | ентская |
| AD | SL-32 | | Пла | та доступа | по те | хнологии ADSL / A | ADSL2 / ADSL2+ | | |
| AG | ŕ | | Acc | ess Gatewa | у (шл | юз доступа) | | | |
| CL | I | | Con | nmand Line | Interf | асе (интерфейс ко | мандной строки) | | |
| CO | MP | | Сис | тема опера | тивно | -розыскных мероі | триятий | | |
| DS | СР | | Diff | erentiated S | Service | es Code Point (точк | а кода дифферени | цированных ус | луг) |
| DS | LAM | | Digi абог | ital Subscri | ber Li инии) | ne Access Multiple | exer (мультиплеко | сор доступа ци | фровой |
| DS | Р | | Digi | ital Sound F | Process | sor (цифровой сиги | нальный процессо | op) | |
| MC | í | | Med | lia Gateway | и (меди | иа шлюз) | | | |
| MC | ЪС | | Med | lia Gateway | / Cont | roller (контроллер | медиа шлюзов) | | |
| MS | PU | | Moz | цуль систем | иы пер | едач, универсалы | ный | | |
| MS | PU OC | CADS | L ADS | SL на базе | платф | ормы MSPU | | | |
| Qo | S | | Qua | lity of Serv | ice (ка | чество обслужива | ния) | | |
| SFI | P-8 | | Пла | та с 8ю SF | Р окон | чаниями | | | |
| SG | | | Sigr | naling Gatev | way (1 | ілюз сигнализаци | и) | | |
| SH | DSL-1 | 6EFM | Пла | та доступа | по те | хнологии SHDSL- | EFM | | |
| VD |) | | Visu клие | al Deamon ентов. | . Про | грамма на сервере | е СУМО, отвечаю | ощая за обслух | кивание |
| VD | SL-24 | | Пла | та доступа | по те | хнологии VDSL2 | | | |
| VL | AN | | Vir | tual Local A | Area N | etwork (виртуальн | ая локальная ком | пьютерная сет | ь) |
| АЛ | - | | Ана | логовая ли | ния | | | | |
| АЛ | C-2410 | 00 | Ethe | ernet комму | татор | уровня доступа с | поддержкой L3 | | |
| АЛ | C-2420 | 00 | Маг | истральны | ій ethe | rnet коммутатор с | поддержкой L3 | | |
| АЛ | C-243 | 00 | Ethe | ernet комму | татор | уровня распредел | ения с поддержко | ой L3 | |
| АЛ | C-244 | 00L | Ethe далг | ernet комм ьностью ра | іутато боты | р уровня доступ по кабелю | а с поддержкой | и L3 и увели | иченной |
| АЛ | С-АУ | | Або | нентское у | строй | ство | | | |
| AO | Η | | Авт | оматически | ий опр | еделитель номера | L | | |
| AT | С | | Авт | оматическа | ая тело | ефонная станция | | | |
| БД | | | База | а данных | | | | | |
| | | | | | | | | | Лист |
| 1/204 | Пист | No | | Поллиси | Лата | 643.Д | PHK.505900-01 33 | 01 | 3 |
| 131VI | лист | 112 | цокум. | подпись | дага | I | | | |
| Ин | в. № пс | одл. | П | одп. и дата | | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и д | цата |

| C | Сокращени | e | | | Расши | фровка | | |
|------|---------------|-------------|----------------------------|--------------|---------------------|------------------|---------------|---------|
| БДІ | П | Бло | к дистанцис | онног | о питания | | | |
| БУ | H-21 | Бло | к универсал | іьный | Í | | | |
| БУ | H-21/6 | Бло | к универсал | іьный | и́ на 21 место - 6" | | | |
| БЭІ | П | Бло | к электропи | тани | Я | | | |
| BC | К | Спо | соб сигнали | изаци | и по выделенным | сигнальным кана | лам | |
| ΓВ | С | Ген | ератор вызы | ІВНОГ | о сигнала | | | |
| ΓВ | С-ИПАЛ | Пла анал | та генерато поговых лин | ра вн ний | ызывного сигнала | с поддержкой из | мерений абоне | ентских |
| ДВ | 0 | Доп | юлнительнь | іе ви, | ды обслуживания | | | |
| 3И | Π | Запа | асные части | ипр | инадлежности | | | |
| ИД | Π | Ист | очник диста | анцис | онного питания | | | |
| ИК | М | Имі | тульсно код | овая | модуляция | | | |
| ИК | M-15 | Упл | отненный ц | ифро | вой тракт на 15 Т | Ч каналов | | |
| ИК | M-30 | Упл | отненный ц | ифро | вой тракт на 30 Т | Ч каналов | | |
| КП | В | Кон | троль посы. | лки в | ызова (сигнал) | | | |
| МК | C-IP | Moz | цуль коммут | ацио | нный — системнь | ий для работы по | IP сетям | |
| MC | СК | Ми | кропроцессо | орная | система контроля | I | | |
| 033 | У | Опе | еративное за | поми | нающее устройст | BO | | |
| ПК | | Пер | сональный | комп | ьютер | | | |
| ПО | | Про | ограммное о | бесп | ечение | | | |
| СЛ | | Coe | динительна | я лин | ІИЯ | | | |
| ТК | -32M | Пла | та 32х телес | фонн | ых комплектов, мо | одернизированная | [| |
| Тф | оΠ | Тел | ефонная сет | ъ обі | цего пользования | | | |
| ТЧ | | Кан | ал тонально | ой час | стоты | | | |
| ТЭ | 3 | Тип | овой элемен | нт зам | мены | | | |
| УГ | М | Уст | ройство гиб | кого | мультиплексирова | ния | | |
| УИ | -ШРО | Уст | ройство инт | ерфе | йсное ШРО | | | |
| ФА | ПЧ | Фаз | овая автопо | дстро | ойка частоты | | | |
| ЦК | | Цен | птральный к | омму | татор | | | |
| ШГ | ІД | Ши | рокополосн | ый до | оступ | | | |
| ШF | 0 | Шк | аф распреде | лите. | льный - оптически | ий | | |
| ШP | PO-512 | Шк | аф распреде | лите. | льный оптический | Í | | |
| ЭК | | Эхо | -компенсац | ИЯ | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | <u>г г</u> | | | | | Лист |
| | | | | | 643.Д | PHK.505900-01 33 | 01 | |
| Изм | Лист № | 2 докум. | Подпись | Дата | | - | | 4 |
| 14. | | | | | Doots wire No. | | | |
| VIHE | з. № ПОДЛ. | 1 16 | одн. и дата | | взам. инв. № | инв. № дуол. | гюдп. и д | laia |

1. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Назначение применения системы

Система управления и мониторинга оборудования (далее – СУМО), производимого ООО «Компания АЛСиТЕК», предназначена для обеспечения обслуживающего персонала оперативной информацией о состоянии оборудования и предоставления возможности настройки (конфигурирования) и управления оборудованием.

СУМО применяется для обеспечения мониторинга и управления оборудования, производимого ООО «Компания АЛСиТЕК».

1.2. Условия применения системы

Подробно этот раздел описан в документе 643.ДРНК.505900-01 32 01 «СИСТЕМА УПАВЛЕНИЯ и МОНИТОРИНГА ОБОРУДОВАНИЯ» РУКОВОДСТВО СИСТЕМНОГО ПРОГРАММИСТА раздел 1.2 Условия применения системы.

| | | | | | | | | | Лист |
|-----|---------|------|--------|-------------|------|--------------------------|--------------|-----------|------|
| Изм | Лист | Nº | докум. | Подпись | Дата | 643.ДРНК.505900-01 33 01 | | 5 | |
| Ин | в. № пс | одл. | Пс | одп. и дата | | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и д | цата |

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ

Система состоит из трех частей: сервера СУМО, базы данных СУМО и клиентской части СУМО.

2.1. Основные сведения

Сервер СУМО является резидентно загружаемым модулем операционной системы. В случае прекращения его деятельности вследствие каких-либо причин он будет автоматически загружен повторно в течение одной минуты.

Клиентская часть создана на языке Java и представляет собой jar-файл, который должен исполняться на виртуальной машине Java.

При установке с использованием инсталлятора на рабочем столе пользователя создается ярлык для запуска.

Клиентская часть может работать в двух режимах — редактирования и просмотра. В режиме «Редактирование» добавляются новые объекты, новые АТС, новые районы или города, удаляется и редактируется введенная информация. В режиме «Просмотр» осуществляется мониторинг и управление модулями.

Работа клиентской части не требует прав администратора системы.

2.2. Разграничение прав пользователей

Для разграничения прав пользователей внутри системы СУМО существуют четыре уровня доступа к системе (в порядке убывания привилегий):

• «*Администратор*» - имеет возможность добавления/изменения/удаления учетных записей пользователей в системе, а также возможности всех более низких уровней;

• «*Инженер*» - имеет возможность конфигурирования СУМО (добавления/изменения/удаления блоков, АТС, районов, т.е. ему доступен режим редактирования), а также возможности всех более низких уровней;

• «Инженер по эксплуатации» - имеет возможность выполнения процедур управления оборудованием (вызова дополнительных программ для управления блоками), а также возможности уровня «Оператор»;

• «*Оператор*» - имеет возможность только мониторинга состояния оборудования (работа с авариями).

2.3. Информация о версии и сборке системы

В заголовке главного окна приложения клиентской части СУМО указывается следующая информация:

| | IP-адрес сервера | СУМО, | к котором | у произведено | подключение |
|--|------------------|-------|-----------|---------------|-------------|
|--|------------------|-------|-----------|---------------|-------------|

| | | | | | | | | | Лист |
|-----|---------|-----|--------|-------------|------|---------------|-------------------|-----------|------|
| | | | | | | 643. <u>/</u> | ĮРНК.505900-01 33 | 01 | 6 |
| Изм | Лист | Nº | докум. | Подпись | Дата | | | | 0 |
| | | | | | | | | | |
| Ин | в. № пс | дл. | Пс | одп. и дата | | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и д | цата |

- наименование программы;
- режим работы (редактирования или просмотра);
- уровень доступа к системе (Администратор / Инженер / Инженер по эксплуатации /

Оператор);

• версия программы.

| | | | | | | | | | Лист |
|-----|---------|------|--------|-------------|------|---------------|------------------|-----------|------|
| Изм | Лист | Nº | докум. | Подпись | Дата | 643. <u>/</u> | PHK.505900-01 33 | 01 | 7 |
| Ин | з. № пс | одл. | Па | одп. и дата | | Взам. инв. № | Инв. № д∨бл. | Подп. и д | ата |

3. ОБРАЩЕНИЕ К ПРОГРАММЕ

3.1. Обращение к серверу СУМО

Загрузка сервера и базы данных СУМО происходит автоматически. При загрузке сервера СУМО в качестве параметров указываются имена используемых баз данных и путь к ним.

В процессе работы клиентская часть подключается к серверу СУМО и на протяжении всего времени работы держит с ним соединение.

Более подробно о запуске программы смотрите в 643.ДРНК.505900-01 34 01 «СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И МОНИТОРИНГА ОБОРУДОВАНИЯ. РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА» раздел 3.1 Авторизация пользователей СУМО.

Имеется возможность отключить появление диалогового окна с запросом авторизации при старте программы. Для этого необходимо отметить в данном окне кнопку выбора «Сохранить пароль» и убрать отметку с кнопки выбора «Показывать при запуске» (см. Рис. 1 Общий вид окна авторизации.).

| пли п адрес компьютера |
|------------------------|
| .19.1.4 |
| пользователя |
| |
| оль |
| |
| |
| |
| |
| |
| сранять пароль |
| азывать при запуске |
| ОК Отмена |
| 2 1 2 2 |

Для включения этой опции необходимо выбрать в графическом меню кнопку «Настройка программы» (либо в главном меню пункт «Настройки» → «Настройки программы») и отметить кнопку выбора «Запрашивать настройки подключения при запуске программы» (Рис. 2 Вид окна настроек программы.).

| | | | | | | | | | Лист |
|--------------|-----------|-----|--------|------------|------|---------------|------------------|-----------|------|
| Изм | Лист | Nº | докум. | Подпись | Дата | 643.Д | PHK.505900-01 33 | 01 | 8 |
| Иш | в № по | лп | Πα | лп и лата | | Взам инв № | Инв № лубл | Полл и г | 1212 |
| V INI | B. IN≌ HU | дл. | | дп. и дата | | D3aM. NHB. Nº | инв. № дуол. | подп. и д | lara |

Рис. 2 Вид окна настроек программы.

Клиентская часть отправляет запрос серверу СУМО на подтверждение прав пользователя — происходит операция авторизации пользователя.

Сервер СУМО, авторизовав пользователя, получает сведения о его группе доступа, корневом виде и отправляет полученную информацию клиентской части системы.

При изменении вида — операция перехода по дереву — отправляется запрос серверу СУМО на получение необходимой информации.

В ходе работы сервер СУМО автоматически отправляет информацию об авариях каждому приложению клиентской части в соответствии с открытым видом.

В случае разрыва связи с сервером клиентская часть СУМО сообщает оператору о разрыве соединения и закрывает окно мониторинга. Для повторного соединения необходимо выбрать пункт меню «Сервер» — «Подключиться».

На нижнем уровне иерархии можно можно вызвать программу управления платами или блоками, дважды щелкнув на нужном объекте по левой кнопке мыши или выбрав пункт «Управлять» в контекстном меню. При этом программе управления IP- адрес и права доступа будут переданы автоматически.

| | | | | | | | | | Лист |
|-----|---------|------|--------|--------------|------|---------------|-------------------|-----------|------|
| | | | | | | 643. <u>/</u> | ĮРНК.505900-01 33 | 01 | 0 |
| Изм | Лист | Nº | докум. | Подпись | Дата | | 9 | | |
| | | | | • | | | | | |
| Ин | в. № пс | одл. | По | Подп. и дата | | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и д | цата |

4. ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Входными данными системы мониторинга и управления являются сведения о конфигурации системы, в том числе настройки самого сервера СУМО, а также получаемая информация о работе оборудования.

Выходными данными является информация о состоянии работы оборудования, сведения об авариях на имеющемся в системе оборудовании.

4.1. Изменение конфигурации СУМО

Режим редактирования СУМО доступен только пользователям, обладающим правами Администратора или Инженера. Для входа в режим конфигурирования пользователю

необходимо нажать на кнопку П на панели инструментов. Можно изменять уровни области, района, города и АТС, но при этом надо оставаться в режиме редактирования на протяжении всего времени изменения.

4.1.1. Создание новой конфигурации

Для создания новой области нажмите кнопку «Создание новой конфигурации». После этого появится окошко с просьбой ввести название новой области (Рис. 3 Создание новой области). После ввода следует нажать кнопку ОК на диалоговом окне.

| Виданизатор АТС - Режим редактирования - Администритор v1.5.21142010-10-20 Файл Сервер Редактирования Настройо Администрирования Помоць С писок АТС С писок АТС | | | | | | | | | |
|--|------|-------------------------------|-----------|-----------------------------------|--|-----------------|------------------|--------------|--------|
| | | | 8 8 | | | | | | |
| | | | | Введи Назван Ворон Описа | ите названи ние ние ние Рис. 3 | е области | ∞ | | |
| | Вни | імани | ие!!! Поо | сле создан | ния но | эвой конфигурац | ии необходимо | переподключи | ться к |
| | | | | | | | | | Лист |
| | |]ист № докум. Подпись Дат | | | | 643.Д | РНК.505900-01 33 | 01 | |
| 1 | Лист | Nº | докум. | Подпись | Дата | | | | 10 |

серверу под пользователем с правами администратора (при этом будет отображена старая конфигурация), зайти в меню «Администрирование» → «Пользователи», выбрать пользователя и назначить ему корневой вид новую конфигурацию (в нашем примере это будет «Воронежская область»). Затем снова переподключиться к серверу.

После создания новой конфигурации и ее сохранения старая конфигурация будет перезаписана. Поэтому стоит перед созданием новой области сохранить предыдущую конфигурацию, сделав резервную копию базы данных. О том, как это сделать смотрите в документе 643.ДРНК.505900-01 32 01). «СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ и МОНИТОРИНГА ОБОРУДОВАНИЯ» «Руководство Системного Программиста»



На данном уровне (Рис. 4 Редактирование вида (область)) возможно только добавление объектов типа «Район». Для добавления данного объекта необходимо кликнуть левой кнопкой мыши на любом свободном месте вида. В результате на экране появится диалог для ввода названия района (Рис. 5 Редактирование названия района) в разделе 4.11. Работа с резервными копиями базы данных.

| | Название Район 1 Описание ОК Отмена Рис. 5 Редактирование названия района | | | | | | | | |
|------|---|-----|--------|---------|------|--------------|-------------------|-----------|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| 14 | - | Nia | | | | 643.Д | ĮРНК.505900-01 32 | 01 | 11 |
| VI3M | ЛИСТ | Nº | докум. | Подпись | дата | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Ин | Инв. № подл. Подп. и дат | | | | | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и д | цата |

Введите название района в этом диалоговом окне и нажмите ОК. Будет добавлен район с данным названием в то место, на котором был произведен клик. Впоследствии расположение районов можно изменить простым перетаскиванием: нужно нажать на элементе любую из кнопок мыши и, держа кнопку мыши нажатой, перетащить элемент в нужное место и отпустить кнопку.

Также каждому виду можно установить фоновый рисунок. Для этого необходимо кликнуть на виде правой кнопкой мыши и выбрать пункт меню «Свойства», после чего на экране появится следующий диалог (Рис. 6 Настройки вида).

| Название рай | она | | |
|------------------------------------|--------------|--------|---|
| Воронежская (| область | | |
| Фоновый рису Vor_obl.gif | /нок (карта) | | |
| | ок | Отмена | 1 |

После того, как редактирование уровня области закончено, для сохранения созданных на

этом уровне элементов нужно нажать кнопку Сохранить».

Название области можно переименовать Для этого, находясь в режиме редактирования, необходимо нажать правой кнопкой мыши на пустом месте открытого вида с области.

Если вы передумали создавать новую конфигурацию, следует воспользоваться кнопкой «Отмена». Однако, для получения доступа к текущей конфигурации необходимо переподключиться к серверу.



| | На | Į | цанном | уровне | 1 | возможно до | бавление обт | ьектов ти | 18 |
|---------------------------|------|-------|------------------|---------|------|-------------------|-------------------|-----------|------|
| «A | TC» | ATC 1 | и «Горо | Город 1 | (Рис | е. 8 Редактирован | ие названия АТС). | | |
| | | | | | | | | | Лист |
| Изм | Лист | Nº | № докум. Подпись | | Дата | 643. <u>/</u> | 12 | | |
| | | | | | | - | | | - |
| Инв. № подл. Подп. и дата | | | | | | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и Д | цата |

| Фаил Сервер Редактирован | ие настроики Справочник RADIUS Администрирование Помощь |
|--------------------------|---|
| | |
| Список АТС | Район 1 |
| Паронежская область | |
| Район 1 | |
| Foron 1 | AICT |
| з тород т | Город 1 |
| | - 📲 👛 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | (|
| - My | |
| EF 2 3 | |
| | |

Для добавления данных объектов необходимо кликнуть левой кнопкой мыши в любое свободное место на виде, после чего на экране появится диалог для ввода названия АТС или города (Рис. 8 Редактирование названия АТС, Рис.9 Редактирование названия города).

| Название АТС 1 Описание ОК Отмена |
|--|
| АТС 1 Описание ОК Отмена |
| Описание ОК Отмена |
| ОК Отмена |
| ОК Отмена |
| |

Рис. 8 Редактирование названия АТС

| Название Город 1 Описание | |
|---------------------------------|--|
| ОК Отмена | |

В данных окнах необходимо ввести названия объектов и нажать кнопку ОК. Окна, которые отображены на Рис. 8 и Рис. 9 вызываются также при выборе пункта «Свойства» контекстного меню объектов. С помощью них можно изменить название уже существующего города или АТС или добавить описание.

| Изм | Лист | Nº | докум. | Подпись | Дата | 643. <u>/</u> | 01 | 13 | |
|--------------|------|----|--------|-------------|------|---------------|--------------|--------------|--|
| | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | Пс | одп. и дата | | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | |

После того, как редактирование уровня «Район» закончено, для сохранения созданных на

этом уровне элементов нужно нажать кнопку «Сохранить»

4.1.3. Редактирование уровня «Город»

На данном уровне можно добавлять лишь объекты типа АТС. Переименовать название

города можно, нажав правой кнопкой мыши на графическом изображении города 🏞 выбрав пункт меню «Свойства».

4.1.4. Редактирование уровня «АТС»

На данном уровне возможно добавление или редактирование различного вида стативов, корзин и плат. Для добавления какого-либо компонента в систему необходимо сначала выделить необходимый тип оборудования в списке в нижней части экрана, а затем кликнуть левой кнопкой мыши на редактируемом виде. В результате необходимый компонент будет добавлен к системе.

4.1.4.1. Добавление статива

При создании новой конфигурации АТС первым элементом, который необходимо

добавить, является статив. Для этого нужно выбрать элемент «Статив»

| | - | | | | | | | | | | | |
|-----|----------------|-----------|--------|----------------|--------------|-------------|--------------------------|-----------------|--|--|-------------------------|------|
| | <u>ون</u> م | 172.16.7. | 2.10 - | Визуали | атор АТ | С - Режим р | едактирован йки Спрар | ия - Админист | ратор v.1.5.2381:2010-12-27 | | | |
| | Ψa | | вер | З | T | | | 29.12.2 | 2010 11:55:03 - К серверу подключился поль | зователь с тем же именем пользователя и па | ролем с адреса 172.16.7 | |
| | | * | - opo | A | - | АЛС | ИТЕК-тестов | ая зона \ Горо, | д 3 \ АТС 067 | | o ^r 🗵 | |
| | | | A | TC 0122 | | | - | | | | | |
| | | · 🐙 | | д з то 0444 | | | | Ста | тир () | | A | |
| | | 6 | | | | | | | | | | |
| | БУН 20 1 | | | | | | | | | | | |
| | | _ | A | TC 141 | | 8 | 🖉 Добавить | Статив | × | | | |
| | | - | A | TC 142 | | | Название | | | | = | |
| | | | A | TC 143 | | | Статив 1 | | | | | |
| | | | A | TC 144 | | | Описание | | | | | |
| | | | A | TC 1456 | | | | | | | | |
| | | | A | TC 200 | | | | | ОК Отмена | | | |
| | | - | A | TC 201 | | | | _ | | | | |
| | | - | A | TC 202 | | | | | | | | |
| | | - | A | TC 203 | | | | | | | | |
| | | | A | TC 204 | • | | | | | | • | |
| | 1 | | - | | | | | 1 | | | | |
| | | | | EUH20 | l r | EUH/30 | EUH21 | M | A A | | n n | |
| | • | | | Dones | <u>]</u> L | | Doner | l lõl | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Pu | c. 10 | Реда | ктирое | зание вида (АТС) |) - добавление ста | тива | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Т | | | | | | | | | | | | Пис |
| | | | | | | | | | - | | 04 | |
| _ | | | 1 | | | | | | 643., | црпк.505900-01 32 | UI | 14 |
| · | ЛИСТ | N | lō τ | цоку | и. | I IOJ | цпись | дата | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| IB. | . № по | дл. | | | П | одп. и | 1 дата | | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и д | дата |



затем кликнуть



левой кнопкой мыши на свободном месте в редактируемом виде и ввести название статива (Рис. 15 Ввод данных). Статив будет добавлен в АТС.

4.1.4.2. Добавление корзин

После создания статива можно добавлять корзины «БУН 20», «БУН 21» и «БУН/3U», которые помещаются внутрь статива. Для этого сначала необходмио выбрать желаемый тип корзины путем щелчка по нему манипультором мышь. Убедившись, что элемент на нижней панели подсвечен, нужно кликнуть на свободном месте вида и в появившемся окне (Рис. 11 Редактирование вида (ATC) - добавление корзин в статив). ввести название элемента.



4.1.4.3. Добавление плат

После того, как статив и корзины созданы, можно добавлять платы, которые помещаются внутри корзин. Для их добавления необходимо выбрать соответствующий элемент на нижней панели. (Рис. 12 Редактирование вида (Добавление плат)).

| | | | | | | | | | Лист |
|--------------|------|----|--------------|---------|------|---------------|--------------|-----------|------|
| | | | | | | 643. <u>/</u> | 45 | | |
| Изм | Лист | Nº | докум. | Подпись | Дата | | | | 15 |
| | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | Подп. и дата | | | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и д | цата |



4.1.5. Удаление и редактирование существующих объектов

Для удаления или изменения свойств любого компонента системы необходимо кликнуть на нужном компоненте правой кнопкой мыши. В результате появится всплывающее меню с пунктами «Свойства» и «Удалить».

При выборе пункта меню «Свойства» на экране появится диалог со свойствами того или иного компонента. Пример для плат представлен на Рис. 13 Свойства блока АСМ-М, а для уровней «Район» и «АТС» - на Рис. 14 Свойства АТС.

| | | | | | Св Адрес Назван МКС-1 IP адре ЦК Блок Плата Рис. 13 | ойства блока В АТС В АТС 127.0.0.1 255 255 255 ОК Отмена Свойства блока | ACM-M | | |
|---------------------------|------|----|--------|-------------|---|---|--------------|-----------|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| Изм | Лист | Nº | докум. | Подпись | Дата | 643.ДРНК.505900-01 32 01 | | | |
| Инв. № подл. Подп. и дата | | | | одп. и дата | | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и д | ата |

| 😨 Свойства |
|--------------------------|
| Название АТС Описание |
| ОК Отмена |
| Рис. 14 Свойства АТС |

В открывшемся окне пользователь имеет возможность изменить название, IP адрес или физический адрес устройства.

При выборе пункта меню «Удалить» выбранный компонент удаляется из системы.

После завершения всех изменений необходимо нажать кнопку «Сохранить»

4.1.6. Ввод данных для ТДМ станций

При добавлении ТДМ станций вводятся следующие параметры (Рис. 16 Ввод данных).

• IP адрес — адрес пультового компьютера с установленным шлюзом JSONService.

на

- ЦК номер Центрального Коммутатора
- Блок номер Блока

• Канал — номер канала, который используются самой программой блока пульта оператора. (Первый канал обычно не доступен, чаще используется канал под номером два- это com1.)

Более подробную информацию о каналах смотрите в документе ДРНК.402200.012-00-06 «ПУЛЬТ ОПЕРАТОРА АТС» РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

| | | | | 1 1 1 | Свойства | блока | <u> </u> | | |
|---------------------------|------|----|--------|-------------|--|---|------------------|-----------|------|
| | | | | Į į | Адрес в | ATC | | | |
| | | | | | Названи экт: IP-а IP адре ЦК Блок Канал | ARE Appec "172.16.0.41" ЦК № C 172.16.0.41 3 255 2 OK | 3 <u>[левый]</u> | | |
| | | | | | | Рис. 15 Ввод да | нных | | |
| | | | | | | | | | Лист |
| Изм | Лист | Nº | докум. | Подпись | Дата | 643.ДРНК.505900-01 32 01 та | | | 17 |
| Инв. № подл. Подп. и дата | | | | одп. и дата | | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и д | ата |

| | Адрес в АТС | | | |
|--|---|---|--|--|
| | Название экт: IP-адре IP адрес ЦК Блок Канал | с "172.16.0.41" ЦК №3 (левый) 172.16.0.41 3 255 2 | | |
| | | ОК Отмена | | |

4.1.7. Сохранение конфигурации

После того, как создание/редактирование/удаление любого уровня закончено, для сохранения изменения необходимо нажать кнопку Сохранить», в противном случае все изменения будут утеряны после пере подключения к системе

4.2. Настройка клиентской программы

Для изменения настроек программы необходимо нажать на кнопку на панели инструментов. После этого на экране появится окно с двумя закладками (Рис. 17 Окно с настройками программы (основные настройки), Рис. 18 Окно с настройками программы (настройки звука)).

На странице «Основные настройки» осуществляется включение/выключение запроса ввода окна подключения к серверу СУМО – «Запрашивать настройки подключения при запуске

| | | Отмена | | | | | | | | |
|-----|---------|---|------|-------------|-------|-----------------|------------------|-----------|------|--|
| | | | Puc. | 17 Окно с і | настр | ойками программ | ы (основные насп | іройки) | | |
| | | | | | | | | | Лист | |
| Изм | Лист | Бист № докум. Подпись Дата 643.ДРНК.505900-01 32 01 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Ин | в. № пс | дл. | Пс | одп. и дата | | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и д | цата | |

программы» и настройка протоколирования информации обмена пакетами между сервером СУМО и клиентской частью – «Протоколирование обмена информацией с сервером».

| Основные настройки | Настройки звука | | |
|--------------------|-----------------|----|--------|
| | Dowopoù doù | | |
| 0.wav/galarm.wav | эвуковой фай | Л | |
| 1 wavyalarm wav | | | |
| 2 way/ralarm.way | | | |
| 3 wav/balarm.wav | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| I | | | |
| | | | |
| | | OK | Отмена |

На странице «Настройка звука» осуществляется выбор звукового файла в формате **wav** для каждого уровня состояния объектов и оборудования.

| | | | | | | | Лист | | |
|---------------------------|------|----|--------------------------------------|---------|------|--------------------------|------|--|--|
| Изм | Лист | Nº | докум. | Подпись | Дата | 643.ДРНК.505900-01 32 01 | | | |
| | | | Deere war No | | | | | | |
| Инв. № подл. Подп. и дата | | | Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и да | | | цата | | | |

| | | | 5. (| 00 | БЩЕІ | ния сис | СТЕМЫ | | | |
|--------|--|--|--|------------------------|---------------------------|--|---|---|---------------------------------|--|
| N⁰ | | Ca | общение | | | | Описан | ние | | |
| | | C | Сообщения, | , mpe | ебующі | ие действ | ие пользователя | | | |
| 1 | «Вы АТС" На 5.03.X | использу версии 5 сервере XX:уууу | иете "Ви .03.XXX:уу имеется -mm-dd. | изуал ууу-т и и | изатор m-dd. версия | Данное сообщение предлагает пользователю обновить клиентскую часть СУМО, где XXX – build, уууу-mm-dd – год, месяц и день компиляции. | | | | |
| | Обнов | ить сейча | ac?» | udon | Manno | | πιοπησ | | | |
| | | | | πφορ | muquor | | щения | | | |
| 2 | «Упран блока Windov | вление возмож ws!» | выбранны но только | ім по) | типом д ОС | Программ под уп "Windows | иа управления м равлением опе 5". | ожет работать рационной с | только системы | |
| 3 | «Откли успеши | очение 10!» | от сервер | ра пј | рошло | Успешно закрыто. команды при разрь | соединение о Происходит при «Отключиться» н иве связи с сервер | с сервером выборе пользо з меню «Серве оом СУМО. | СУМО вателем ср», или | |
| 4 | «Успет сервер | ино пол е.» | учено обно | овлен | ие на | Обновлен СУМО. | ие СУМО успеш | но передано на | а сервер | |
| 5 | «Все ф Для в "Визуа перегр Сейчас булет з | айлы обн ступлени лизатор узить. с прогр акрыта » | новлены. ія изменен АТС" і рамма авт | ий в необх омати | силу одимо ически | Сообщение, что все файлы клиентской части СУМО обновлены. Для вступления в силу всех изменений необходимо перезагрузить данное приложение клиентской части СУМО. После нажатия на кнопку «Ок» приложение булет автоматически закрыто | | | | |
| | | | Пр | редуп | режда | ющие сооб | бщения | | | |
| 6 | «Некор пароль | ректные !» | имя пользо | овате. | ля или | Не верно введено имя пользователя (логин) или пароль. Необходимо повторить попытку подключения нажав кнопку подключения к серверу на панели инструментов или выбрать в меню «Сервер» пункт «Подключиться». Будет отображено окно подключения к серверу | | | | |
| 7 | «Для назнач | данног ен лочер | о компо ний вил!» | нента | н не | Запрошенный дочерний вид отсутствует или не | | | | |
| 8 | «Объег сущест | ст с т твует!» | именем « | :###» | уже | Создан. При сохранении вида – объект с именем «###» уже имеется в конфигурации. Невозможно создать два объекта с одинаковыми именами даже в различных видах. Необходимо изменить | | | | |
| 9 | «Не центра Допуст (0-127) | правили льного ко гимый эвильно | ьно зада оммутатора диапазон задан номе | н l! cocт | номер авляет ка | Задан превышан Необходи повторит Задан но | номер централ ющий допус мо исправить н ь сохранение. | ьного комм тимый ди юмер коммута | утатора, иапазон. атора и | |
| | | | Sugari HOMO | r 0.10 | | Jun III | nep onora, npobb | допу | | |
| Изм Л | Іист № | докум. | Подпись | Дата | - | 643.Д | PHK.505900-01 32 | 01 | Лист 20 | |
| Инв. 1 | I № подл. | Пс | одп. и дата | | Взам | . инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и д | цата | |

| | Допустимый диапазон состан | вляет | диапазон | Необходимо исп | править номер | блока и | | |
|-----------|---|-------------|---|-------------------------------------|-----------------|------------------|--|--|
| | | r r1 | повторить сохранение. Задан номер платы превышающий допустимый | | | | | |
| 11 | Попустимый лиапазон соста: | ы! вляет | лиапазон. Необхолимо исправить номер платы и | | | | | |
| | (0-20)» | 0,17101 | повторит | ь сохранение | | nnai bi n | | |
| | «Не правильно задан номер кана. | ла! | Задан ном | иер канала, превы | шающий допу | стимый | | |
| 12 | Допустимый диапазон соста | вляет | диапазон | Необходимо исп | равить номер и | канала и | | |
| | (0-20)» | | повторит | ь сохранение. | | | | |
| | Car | | - Errory | | | | | |
| | Col | зощен | ия оо ошиоках | | | | | |
| | «Запрос на обновление невозм | ожно | Ошибка і | при отправки на о | сервер СУМО | запроса | | |
| 13 | отправить.» | | на получ | нение обновлени | ия клиентской | і части | | |
| | | | СУМО. | | | | | |
| | «Не удалось подключиться | и к | Данному | приложению к | лиентской ча | сти не | | |
| 14 | cepsepy!» | | удалось | подключиться к | thernet-rafeur | оходимо межни | | |
| | | | сепвером | и клиентом CVM | | мсжду | | |
| | «Соединение с сервером потерян | [0.» | В ходе ра | боты клиентское | приложение п | отеряло | | |
| 1 - | | | связь с се | рвером СУМО. Г | Іосле чего соед | цинение | | |
| 15 | | | будет за | крыто, и произс | ойдет отключе | ение от | | |
| | | | сервера. | | | | | |
| | «Не удалось подключиться к п | порту | Клиентск | ое приложение | не подключи | плось к | | |
| 16 | сервера для получения п | акета | порту се | рвера СУМО, д | іля обмена п | акетами | | |
| | обновления!» | | ООНОВЛЕН | ия | | 0000000 | | |
| 17 | «Ошибка приема фаила на сеј (оцибка контроли ной сумми и)» | рвере | при полу | | ия Сумо на | сервере | | |
| 1/ | | | приема – | па контрольная с. перелачи | умма фанла – | Ошиока | | |
| | «У Вас недостаточно прав | для | При отп | равке обновлени | я СУМО на | сервер | | |
| 10 | установки обновления или оп | ибка | СУМО, | сервер СУМ | О вернул | ошибку | | |
| 18 | авторизации.» | | авторизан | ии прав | пользователя | для | | |
| | | | осуществ | ления операции с | бновления. | | | |
| | «Ошибка приема файла обновл | тения | При полу | чении обновлен | ия СУМО на | сервере | | |
| 19 | на сервере.» | | СУМО і | произошла ошиб | ока получения | файла | | |
| | μ | TEITING | При поп | ия. лении обновлен | ug CVMO Ha | cenpepe | | |
| 20 | «Ошиока присма пакета обнов. на сервера » | сния | СУМО произошла ошибка получения пакета. | | | | | |
| | «Неизвестная ошибка сервера | при | При полу | учении обновлен | ия СУМО на | сервере | | |
| 21 | получении обновления.» | Г | СУМО п | оизошла ошибка | • | ··r ·r · | | |
| 22 | «Получен от сервера неизвес | тный | От сервера СУМО получен неизвестный пакет в | | | | | |
| | пакет.» | | ответ на пакет обновления СУМО. | | | | | |
| 23 | «Файл с обновлением на сервер | ре не | Сервер СУМО не обнаружил файл с | | | | | |
| | найден.» | | обновлен | ием клиентской ч | асти СУМО. | 1 ~ | | |
| 24 | «Ошиока доступа к ф | раилу | Сервер (| умо не полу | чил доступ к | с файлу | | |
| | ооновления.» «Ошибка перелаци файда | цо | На сепре | ия клисниской чай ре СУМО произо | | ерелани | | |
| 25 | сервере.» | на | файла об | овления клиенто | кой части CVN | ЛО. | | |
| | «Ошибка формата пакета.» | | Сервер С | УМО не смог про | очитать форма | г пакета | | |
| 26 | | | запроса | на передачу об | новления кли | ентской | | |
| | | | части СУ | MO. | | | | |
| | «Ошибка доступа к ф | райлу | Произош | па ошибка при | получении до | ступа к | | |
| 27 | обновления.» | | файлу об | новления клиент | ской части СУ | /МО на | | |
| | <u> </u> | | компьюте | ре клиентской ча | сти СУМО. | | | |
| | _ | | | | | ЛИСТ | | |
| | | | 643.Д | РНК.505900-01 32 | 01 | 21 | | |
| | л м≝докум. Подпись дата | | | | | | | |
| | | Raaw | ице Мо | | | 1979 | | |
| rind. IN≌ | подл. ј подп. и дата ј | Doaw | . #IIID. IN≚ | инь. н= дуол. | г подн.ид | 4010 | | |

| 28 | «Ошибка чтения файла обновления.» | Ошибка чтения файла обновления клиентской части СУМО на компьютере клиентской части СУМО. |
|----|--|--|
| 29 | «Ошибка сохранения обновления на диск.» | Произошла ошибка при сохранении файла обновления клиентской части СУМО на компьютере клиентской части СУМО. |
| 30 | «Ошибка создания нового каталога.» | Произошла ошибка при создании нового каталога при установке обновления клиентской части СУМО на компьютере клиентской части СУМО. Установка обновления будет прервана, возможна некорректная работа без установки обновления полностью. |
| 31 | «Ошибка ввода-вывода при обновлении.» | Произошла ошибка ввода-вывода при получении обновления клиентской части СУМО. |
| 32 | «Ошибка установки обновления.» | На компьютере клиентской части СУМО произошла ошибка при установке обновления. |
| 33 | «Ошибка структуры обновления.» | Обнаружена ошибка в структуре файла -обновления клиентской части СУМО. |
| 34 | «При обновлении файлов возникла ошибка.» | В ходе обновления файлов клиентской части СУМО произошла ошибка чтения - записи. |
| 35 | «Обновление получено с ошибкой.» | На компьютере клиентской части СУМО при получении файла-обновления произошла ошибка целостности файла или контрольной суммы. |
| 36 | «Ошибка чтения файла на сервере.» | Произошла ошибка чтения файла обновления клиентской части СУМО на сервере СУМО. |

| | | | | | | | Лист | | |
|-----|---------------------------|----|--------------|--------------|-----------|--------------------------|------|--|--|
| Изм | Лист | Nº | докум. | Подпись | Дата | 643.ДРНК.505900-01 32 01 | | | |
| Ин | Инв. № подл. Подп. и дата | | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и д | цата | | | |

| | 6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|----|-------|----------|------------------|--|--------|----------|---------|---------|------|-------------------|---|--------|
|] | Изм. | C | тр. | Н Доі | Номер кумента | По | одпись | Из | BM. | Стр. | до | Номер окумента | Π | одпись |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | _ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | _ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | _ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | _ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | _ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | _ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | _ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | <u> </u> | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | Лист |
| Изм | Лист | Nº | докум | И. | Подпись | Дата | | 643.Д | ļРНК.50 | 5900-01 | 32 (|)1 | | 23 |
| Ин | Инв. № подл. Подп. и дата | | | | | Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата | | | | | ата | | | |