



НПО АЛМАЗ

Инструкция

"Прикладная программа

ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ"

АННОТАЦИЯ

Руководство системного программиста содержит информацию по установке прикладной программы *Отображения информации*.

В разделе «Общие сведения о программе» указаны назначение и основные функции программы, сведения о минимальном составе аппаратно-технических и программных средств, обеспечивающих выполнение данной программы, а также требования к системному программисту.

В разделе «Структура программы» приведены сведения о структуре программы и ее составных частях.

В разделе «Установка программы» приведено описание действий по установке программы.

В разделе «Запуск/Завершение программы» приведены действия по запуску и завершению программы.

В разделе «Восстановление работы программы» приведены действия по восстановлению программы.

В разделе «Настройка программы» приведены действия по настройке программы.

В разделе «Проверка программы» приведено описание способа проверки, позволяющего дать общее заключение о работоспособности программы.

В документе приведены ограничения действий пользователей в соответствии с уровнями их авторизационных прав. Документ не содержит действий пользователей при возникновении нештатных ситуаций. Разделение функций, выполняемых пользователями, а также действия в нештатных ситуациях определяют внутренние регламенты предприятия, на котором эксплуатируется данная программа.

Руководство содержит цветные рисунки. Отображения пользовательских интерфейсов программы, имеющих индивидуальные пользовательские настройки, могут незначительно отличаться от скриншотов программы, приведенных в документе. Взаимосвязанные и повторяющиеся описания и действия по выполнению задач снабжены перекрестными ссылками. Для пользователя электронного интерактивного документа ссылки выделены синим цветом. Для пользователя бумажного экземпляра документа ссылки имеют пиктограммы с номерами ссылочных страниц, например, . При подготовке бумажного экземпляра документа использовать цветную двустороннюю печать. При разворачивании электронного pdf-документа использовать настройки книжного разворота с обложкой     .

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения о программе.....	7
1.1. Назначение и функции программы.....	7
1.2. Минимальный состав аппаратно-технических средств.....	7
1.3. Минимальный состав программных средств.....	8
1.4. Требования к системному программисту.....	8
2. Структура программы.....	9
3. Установка программы.....	10
4. Запуск/Завершение программы.....	13
5. Восстановление работы программы.....	15
6. Настройка программы.....	16
6.1. Настройка учетных записей пользователей.....	16
6.2. Обновление и добавление карт.....	20
6.3. Настройка автоматического входа в операционную систему.....	27
6.4. Настройка автозапуска программы.....	28
6.5. Настройка автозапуска оповещений о тревогах.....	30
7. Проверка программы.....	31
8. Сообщения системному программисту.....	32
Список аббревиатур.....	33

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

1.1. Назначение и функции программы

Программа *Отображения информации* предназначена для:

- конфигурирования системы;
- активирования дополнительных пользовательских утилит и модулей СПО;
- предоставления видеоконференцсвязи;
- оповещения о тревогах;
- отображения и управления сопряженными средствами радиотехнической разведки и радиоэлектронной борьбы;
- взаимодействие с ПВН ПВО;
- отображения циркулирующей информации, обрабатываемой серверами, на экранных картах и в сводных таблицах;
- настройки отображения статической и динамической информации;
- отображения на фоне цифровой карты района наблюдения отметок местоположения сопровождаемых воздушных объектов и траекторий их движения;
- контроля воздушных объектов на госгранице, в зонах ограничения, в зонах полетов, на маршрутах, на воздушных трассах и т.д;
- выполнения измерений на экранных картах;
- индикации состава и технического состояния источников и потребителей информации воздушной обстановки и каналов связи с ними;
- проведения автономного и комплексного функционального контроля.

1.2. Минимальный состав аппаратно-технических средств

Программа устанавливается на системные блоки *Рабочего места оператора* (далее – РМО) и удаленные терминалы, удовлетворяющие минимальным характеристикам. Спецификация системных блоков представлена в таблице 1, удаленных терминалов в таблице 2.

Таблица 1 – Типовая спецификация системных блоков

Параметр	Значение
Процессор, тип и частота, не менее, МГц	Intel Core™ i7, 1800
ОЗУ, Гб	16
Ethernet, Мбит	1x100
Оптический привод	DVD-R
НЖМД, Гб	512

Таблица 2 – Типовая спецификация удаленных терминалов

Параметр	Значение
Процессор, тип и частота, не менее, МГц	Intel Core™ i5, 1800
ОЗУ, Гб	8
USB-порт v. 3.0, шт	3
НЖМД, Гб	128

1.3. Минимальный состав программных средств

Минимальный состав программных средств для функционирования программы:

- операционная система Astra Linux Special Edition Орел 1.7 (64-битная версия);
- система управления базами данных (далее – СУБД) PostgreSQL.

1.4. Требования к системному программисту

Системный программист должен иметь уверенные навыки сетевого администрирования, а также навыки развертывания и управления операционными системами семейства Unix/Linux.

В перечень задач, выполняемых системным программистом, входят:

- поддержание работоспособности технических средств (компьютеров и локальной сети);
- установка и поддержание работоспособности системных программных средств – операционной системы и графической рабочей среды;
- установка и поддержание работоспособности программы.

3. УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ

Перед установкой программы проверить правильность настройки времени в ОС, при необходимости настроить время:

1. Открыть окно *Дата и время*: одним из двух способов

- левой клавишей мыши по области времени на панели задач ОС;
- *Главное меню ОС* → *Панель управления* → *Система* → *Дата и время*.

2. Ввести точное время: в поле ввода времени, подтвердить кнопкой *Да*, см. рис. 2 слева.

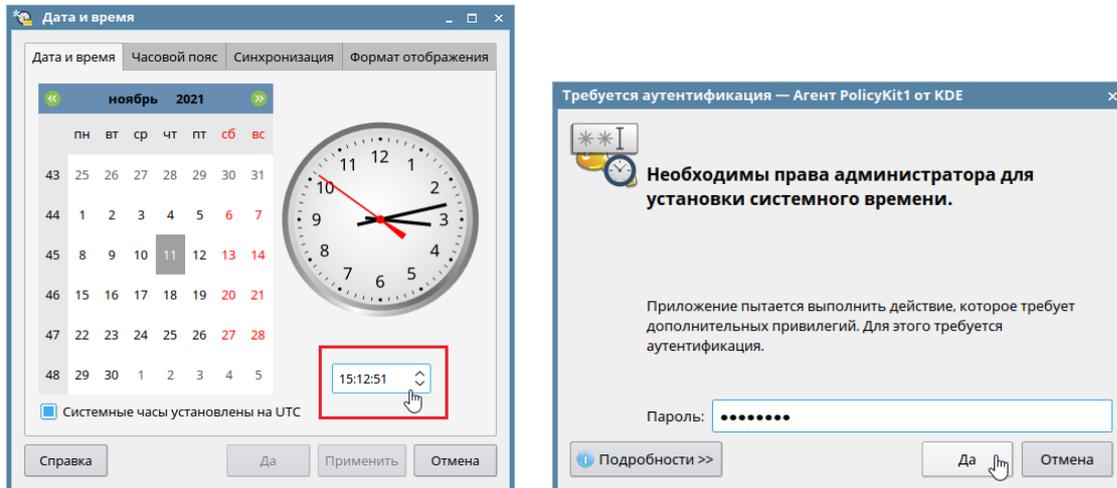


Рисунок 2

3. Ввести пароль администратора *obi (abi)*: в поле *Пароль*, подтвердить кнопкой *Да*, см. рис. 2 справа. В результате время в ОС изменится, окно *Дата и время* закроется автоматически.

Перед установкой авторизоваться в ОС (в окне графической оболочки) под созданной при установке ОС учетной записью *obi (abi)*.

Для установки программы:

1. Открыть терминал: сочетанием клавиш `Alt+t`.

2. Повысить права: командой

```
sudo su
```

3. Запустить программу *Midnight Commander*: командой

```
mc
```



Рисунок 3

4. Подключить накопитель с установочным пакетом программы.

5. Скопировать файлы с накопителя в системный каталог */opt*: клавишей `F5`, см. рис. 4.

Перечень файлов для копирования:

install.belg – установочный пакет;

install.belg.md5 – файл с контрольной суммой md5 установочного пакета;

MAPSset.tar.gz – установочный пакет цифровой карты;

MAPSset.tar.gz.md5 – файл с контрольной суммой md5 установочного пакета цифровой карты.

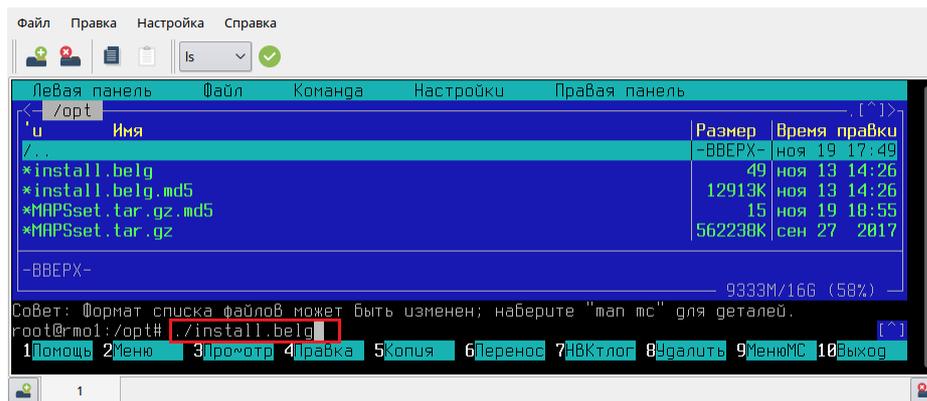


Рисунок 4

6. Запустить установку модуля: командой

```
./install.belg
```

В ходе выполнения установки может быть запрошено подключение установочного диска *Astra Linux Special Edition Орел 1.7*. При выводе запроса установить соответствующий диск в привод и подтвердить клавишей Enter.

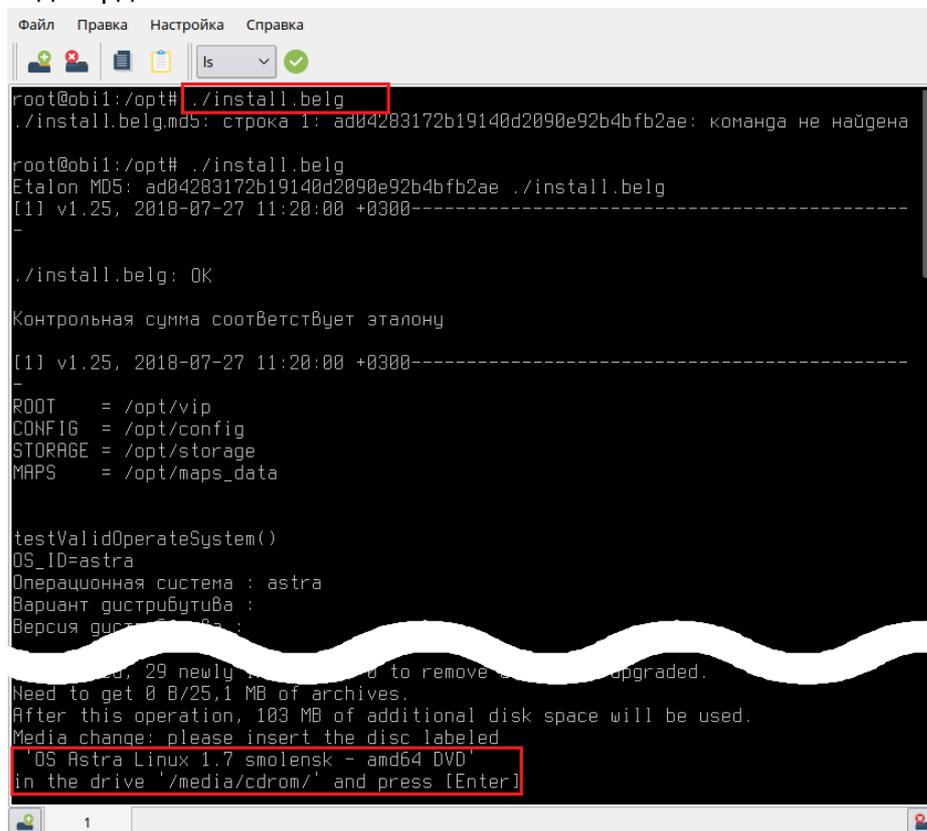


Рисунок 5

7. **Указать программу для установки:** выбрав из установочного пакета *ПП отображения* для установки программы *Отображения информации* для РМО и удаленных терминалов, см. рис. 6.

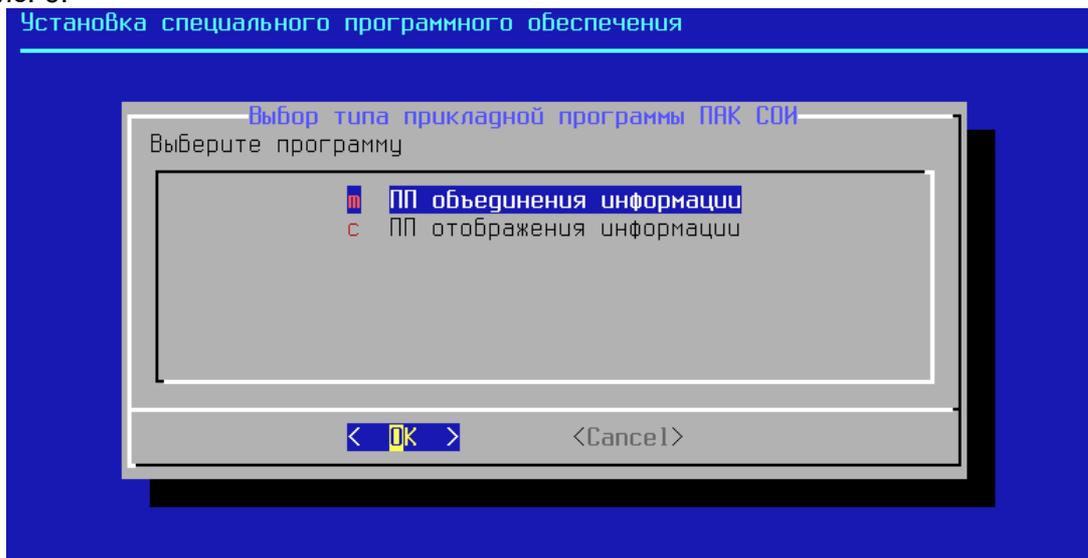


Рисунок 6

Установка сопровождается выводом на экран системных сообщений. По окончании установки выводится сообщение, информирующее о том, что программа успешно установлена и требуется перезагрузить компьютер, см. рис. 7.

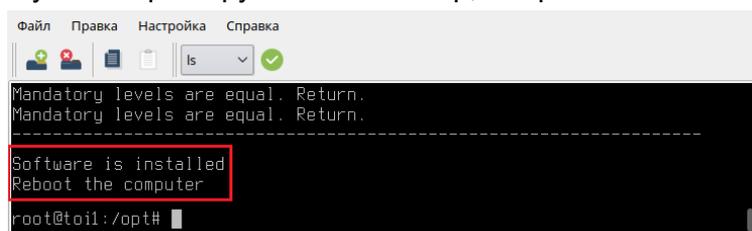


Рисунок 7

8. **Выполнить перезагрузку ОС:** *Главное меню ОС → Завершение работы → Перезагрузка.*

4. ЗАПУСК/ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Запуск программы

ПП *Отображения информации* запускать под учетной записью vip (логин: vip, пароль: vip), автоматически созданной при установке.

Важно. Перед запуском ПП *Отображения информации* запустить ПП *Обработки и архивации информации, решения информационно-расчетных задач*.

Для запуска программы:

1. **Авторизоваться в ОС:** ввести логин и пароль; нажать клавишу Enter, рис. 8.



Рисунок 8

2. **Запустить ПП:** одним из двух способов

- Главное меню ОС → СПО → Запуск СПО модуля РЛИ, см. рис. 9 слева;
- Ярлыком *Запуск СПО модуля РЛИ* на рабочем столе ОС, см. рис. 9 справа.

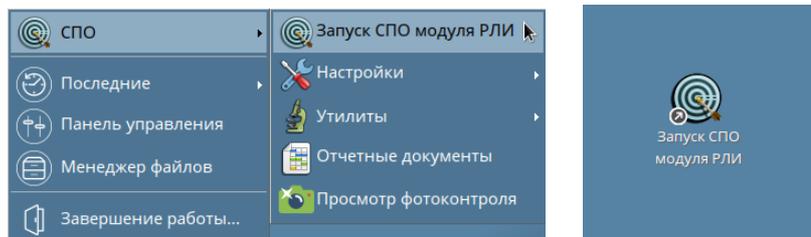


Рисунок 9

Загрузка программы осуществляется в течение нескольких минут. В процессе загрузки на экран выводятся информационные сообщения. После установления программой связи с БД на экран консоли выводится окно *Загрузка модулей интерфейса пользователя*, см. рис. 10.



Рисунок 10

По окончании загрузки модулей интерфейса на экран выводится главное окно программы, см. рис. 11.

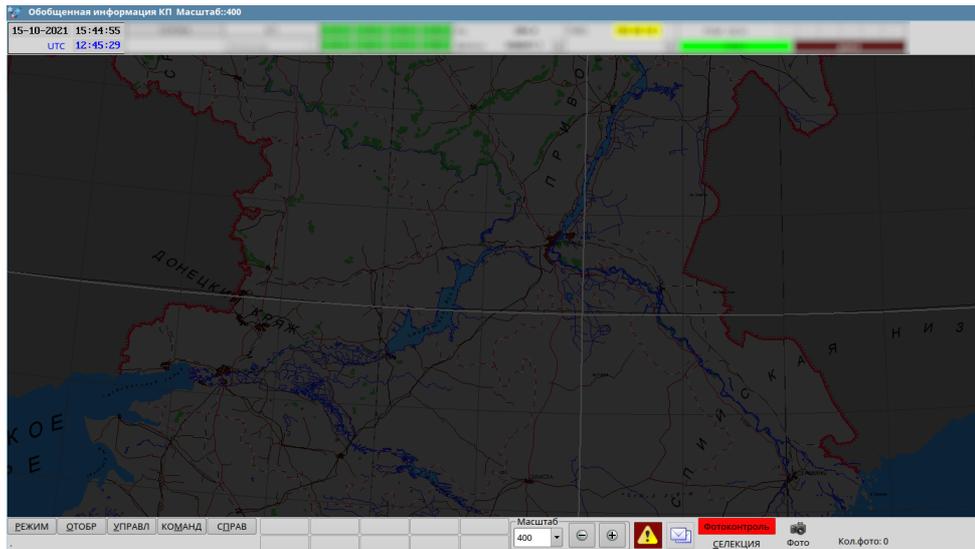


Рисунок 11

Примечание. Во время работы программы окно терминала, см. рис. 10, закрывать нельзя – это приведет к аварийному завершению программы.

Завершение программы

Для завершения работы программы:

1. **Завершить работу ПП:** ПРАВОЙ клавишей мыши на любой свободной точке экранной карты → *Завершение работы*, см. рис. 12.

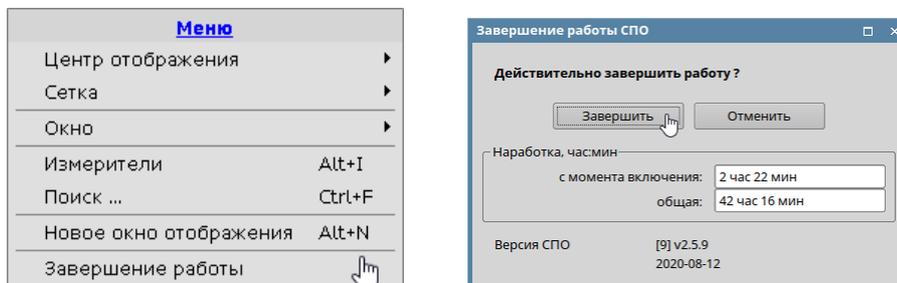


Рисунок 12

2. **Подтвердить завершение:** выбрать *Завершить*, в противном случае выбрать *Отменить*, см. рис. 12.

5. ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАБОТЫ ПРОГРАММЫ

При необходимости восстановления работы программы выполнить ее переустановку.

Переустановка программы

Переустановку программы выполнять под учетной записью администратора – *obi (abi)*. Для восстановления программы выполнить ее удаление с последующей переустановкой.

Для переустановки программы:

1. При необходимости **открыть терминал**: сочетанием клавиш `Alt+t`.

2. **Повысить права**: командой

```
sudo su
```

3. **Запустить программу *Midnight Commander***: командой

```
mc
```

4. **Перейти в корневой каталог**: командой

```
cd /
```

5. **Удалить каталог */opt***: клавишей `F8`.

6. **Создать каталог */opt***: клавишей `F7`, ввести имя каталога ***opt*** в поле, см. рис. 13, подтвердить кнопкой `Enter`.

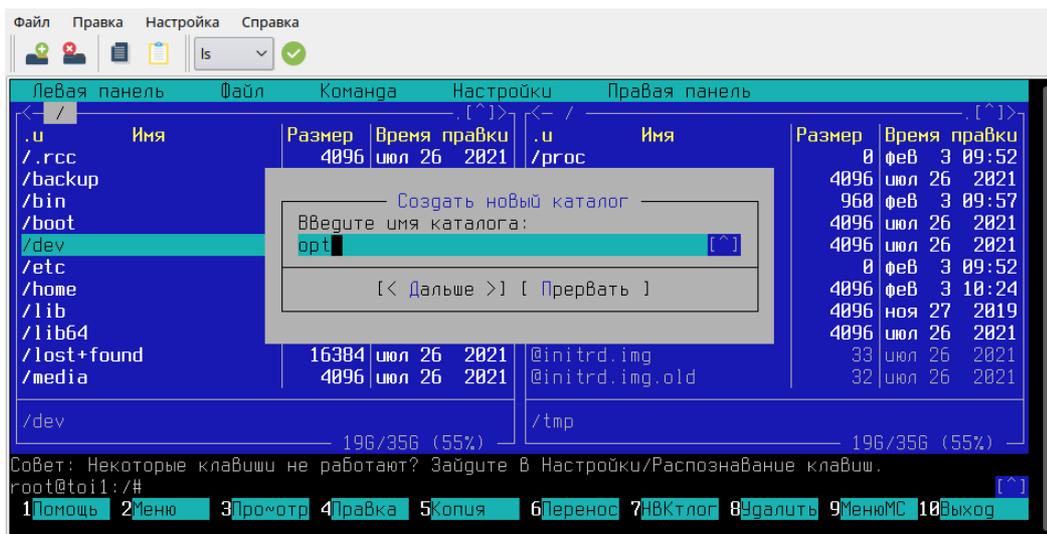


Рисунок 13

7. **Переустановить программу**: см. п. [Установка программы](#) ¹⁰.

6. НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ

6.1. Настройка учетных записей пользователей

Авторизация и разграничение прав доступа в программе организованы на уровне ОС. Для каждого пользователя программы необходимо создать индивидуальную учетную запись в ОС Astra Linux. Для разграничения прав используется групповая политика ОС. При установке программы в ОС автоматически создаются группы пользователей: *eng*, *kom*, *opr*, *nav*. Каждая из групп имеет фиксированный набор прав по работе с программой.

Список действий по настройке уровня прав пользователей:

[Создание нового пользователя](#) ¹⁶

[Назначение уровня прав пользователя](#) ¹⁸

[Изменение уровня прав пользователя](#) ¹⁹

[Удаление пользователя](#) ¹⁹

[Изменение пароля учетной записи пользователя](#) ²⁰

Создание нового пользователя

Для создания нового пользователя выполнить:

- Авторизоваться в ОС под учетной записью пользователя *obi (abi)*:** ввести логин и пароль; нажать клавишу *Enter*; в окне выбора атрибутов безопасности нажать кнопку *Да*.
- Открыть окно управления политикой безопасности:** *Главное меню ОС → Панель управления → Безопасность → Политика безопасности → Пользователи*, см. рис. 14.
- Создать нового пользователя:** кнопкой , ввести имя пользователя в поле *Имя*, подтвердить создание кнопкой , см. рис. 13.
 - **ввести имя пользователя:** в поле *Имя*;
 - **задать пароль учетной записи:** в автоматически открывшемся окне *Смена пароля*;
 - **подтвердить создание кнопкой** .

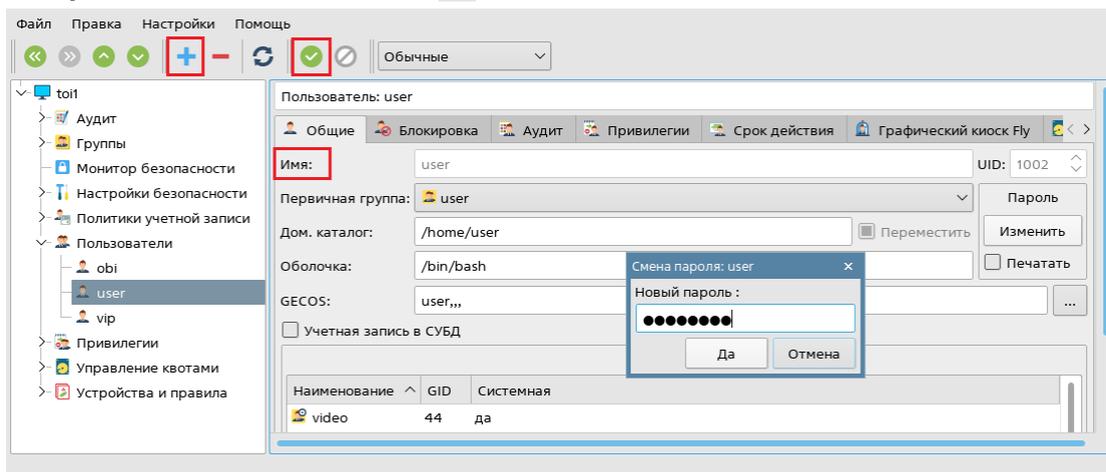


Рисунок 14

4. **Настроить привилегии для созданного пользователя:** выделить курсором имя пользователя в раскрывающемся списке *Пользователи*, перейти на вкладку *Привилегии* и установить флаги разрядов 13, 25 для привилегий *Linux*, см. рис. 15.

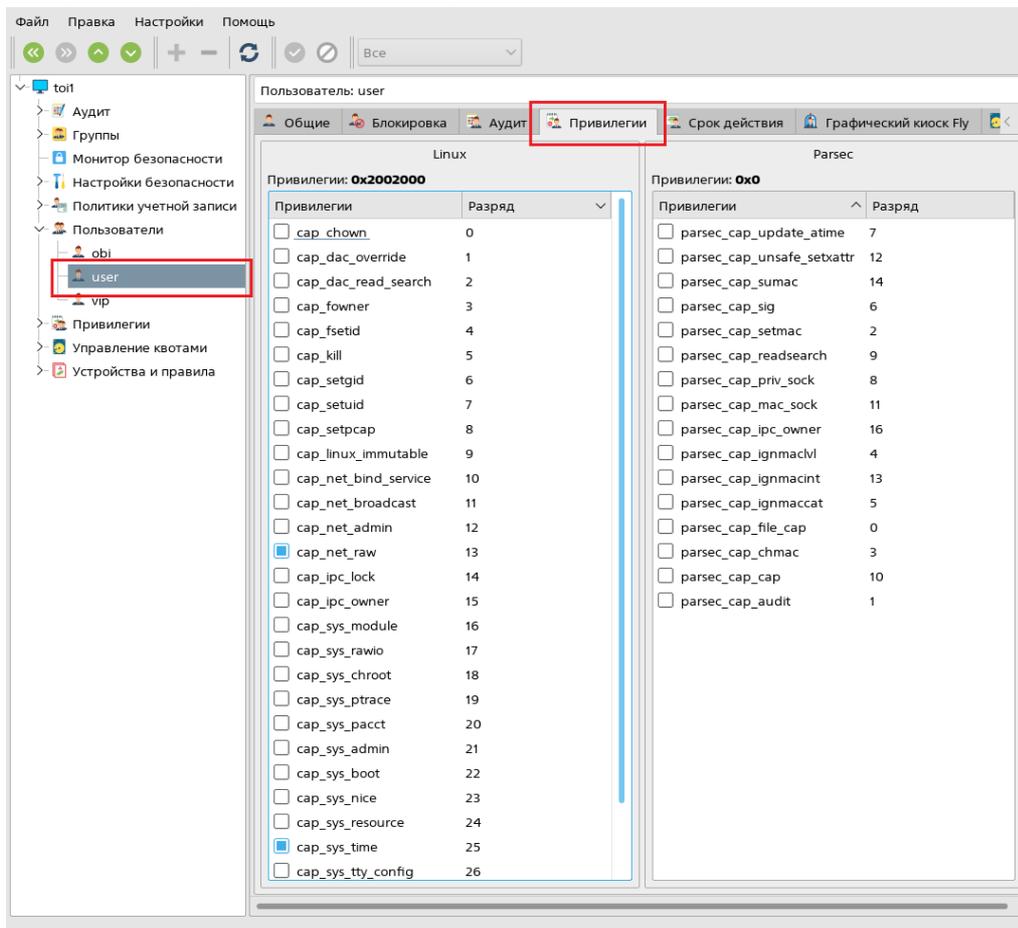


Рисунок 15

5. **Сохранить настройки привилегий:** кнопкой , расположенной в верхней строке окна. Создание нового пользователя завершено.

Назначение уровня прав пользователя

Для назначения уровня прав необходимо добавить пользователя в соответствующую группу:

- eng – группа уровня прав **Инженер**.
- kom – группа уровня прав **Командир**.
- opr – группа уровня прав **Оператор**.

Командир и **Инженер** – эти режимы являются полнодоступными, предоставляя пользователю возможности настройки всех элементов системы, а также подачи управляющих команд.

Оператор – в этом режиме доступен просмотр информации на экране, а также выполнение некоторых действий по настройке отображаемых элементов карты. Если какое-либо действие недоступно в оперативном режиме работы, то при попытке его выполнения пользователем *Оператор* выводится сообщение о необходимости повышения уровня доступа пользователя.

Примечание. При создании пользователя в ОС автоматически создается группа с именем созданного пользователя. В работе программы данная группы не участвует, работа ведется только с группами *eng*, *kom*, *opr*.

Для назначения прав:

1. **Авторизоваться в ОС под учетной записью пользователя *obi* (*abi*):** ввести логин и пароль; нажать клавишу *Enter*; в окне выбора атрибутов безопасности нажать кнопку *Да*.
2. **Открыть окно управления политикой безопасности:** *Главное меню ОС* → *Панель управления* → *Безопасность* → *Политика безопасности*.
3. **Открыть группу, соответствующую уровню прав создаваемого пользователя:** перейти в раскрывающийся список *Группы* и открыть его, нажать на *>*, см. рис. 16.

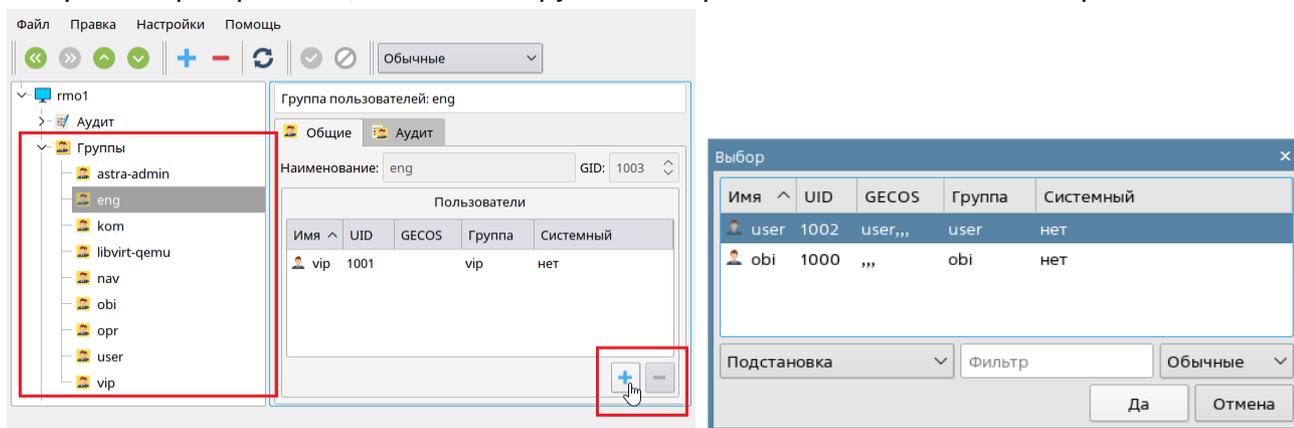


Рисунок 16

4. **Добавить пользователя в группу:** выделить группу; нажать кнопку ; в окне *Выбор* указать имя пользователя и нажать кнопку *Да*, см. рис. 16.
5. При необходимости **удалить пользователя из группы:** перейти в раскрывающийся список *Группы*; открыть его, нажать на *>*; выделить группу; указать имя пользователя для удаления и нажать кнопку .

Назначение уровня прав пользователя завершено.

Изменение уровня прав пользователя

При необходимости изменить уровень ранее установленных прав пользователя, перенести учетную запись пользователя в соответствующую группу в управлении политикой безопасности ОС.

- 1. Авторизоваться в ОС под учетной записью пользователя *obi (abi)*:** ввести логин и пароль; нажать клавишу `Enter`; в окне выбора атрибутов безопасности нажать кнопку *Да*.
- 2. Открыть окно управления политикой безопасности:** *Главное меню ОС* → *Панель управления* → *Безопасность* → *Политика безопасности* → *Пользователи*.
- 3. Удалить пользователя из группы:** перейти в раскрывающийся список *Группы*; открыть его кнопкой `>`; выделить группу; указать имя пользователя; нажать кнопку .
- 4. Добавить пользователя в группу:** выделить группу; нажать кнопку ; в окне *Выбор* указать имя пользователя; нажать кнопку *Да*, см. рис. 16.
Изменение уровня прав пользователя завершено.

Удаление пользователя

При необходимости удалить пользователя выполнить:

- 1. Авторизоваться в ОС под учетной записью пользователя *obi (abi)*:** ввести логин и пароль; нажать клавишу `Enter`; в окне выбора атрибутов безопасности нажать кнопку *Да*.
- 2. Открыть окно управления политикой безопасности:** *Главное меню ОС* → *Панель управления* → *Безопасность* → *Политика безопасности* → *Пользователи*, см. рис. 17.

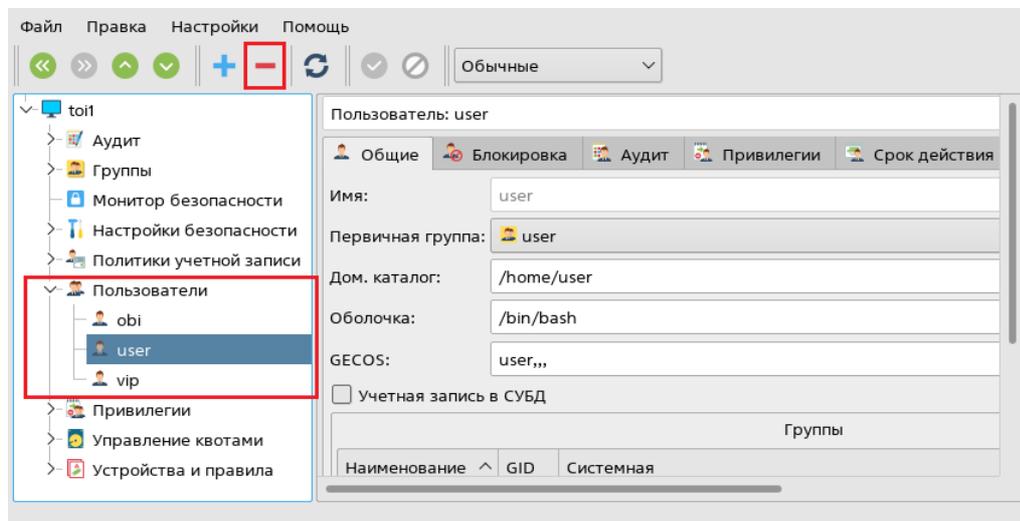


Рисунок 17

- 3. Удалить пользователя:** выбрать имя пользователя; нажать кнопку ; подтвердить удаление, см. рис. 17.
Удаление пользователя завершено.

Изменение пароля учетной записи пользователя

Для смены пароля учетной записи пользователя:

1. **Авторизоваться в ОС под учетной записью пользователя *obi* (*abi*):** ввести логин и пароль; нажать клавишу *Enter*; в окне выбора атрибутов безопасности нажать кнопку *Да*.
2. **Открыть окно управления политикой безопасности:** *Главное меню ОС* → *Панель управления* → *Безопасность* → *Политика безопасности* → *Пользователи*.
3. **Изменить пароль учетной записи пользователя:** выделить курсором имя пользователя в раскрывающемся списке *Пользователи*, в области *Пароль* нажать кнопку *Изменить*, дважды ввести новый пароль, при необходимости проигнорировать (кнопкой *Да*) предупреждения ОС о том, что пароль слишком короткий или простой), см. рис. 18.

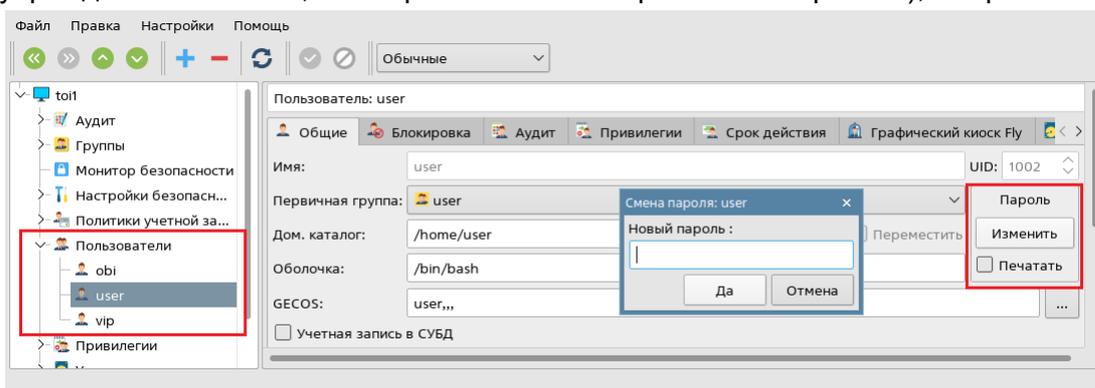


Рисунок 18

Смена пароля пользователя завершена.

6.2. Обновление и добавление карт

В текущей главе приведены следующие процедуры:

[Резервное копирование карт](#) ²³

[Добавление новых карт](#) ²⁴

[Обновление ранее загруженных карт](#) ²⁶

Все файлы карт находятся в каталоге `/opt/maps_data`. По умолчанию тайловые карты находятся в папке `MapTiles`, векторные карты находятся в папке `MAPS/SRC`. Файлы карт копируются в данные папки для обновления или добавления карт.

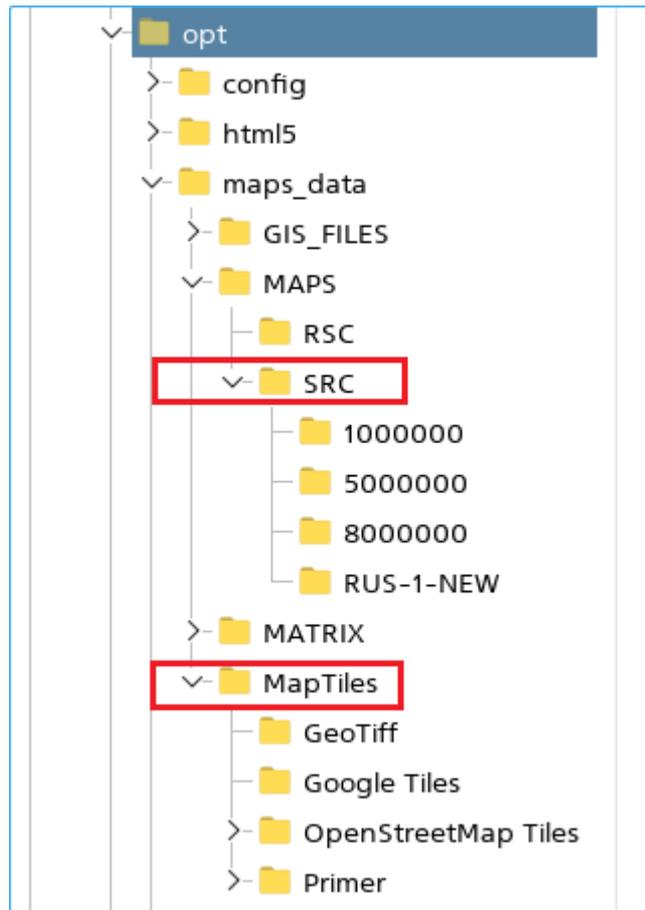


Рисунок 19

В каталоге /opt/vip/data находится файл конфигурации картографии – map.cfg. Файл конфигурации содержит информацию о всех загруженных в программу картах. Записи в файле конфигурации для тайловых и векторных карт различаются, пример см. рис. 20. Указанные в файле конфигурации данные о каталоге размещения файлов карты, наименовании файла и классификаторе карты должны строго соответствовать файлам, размещенным в папке /opt/maps_data. Наименование и масштаб заполняются произвольно. Строка совместимости может быть не заполнена.

Важно. После завершения редактирования файл map.cfg необходимо скопировать из каталога /opt/vip/data в каталог /opt/config.

```

/opt/vip/data/map.cfg
#####
#
# Конфигурационный файл для модулей, выполняющих работу с
# картографической информацией
#
#####

# Каталог конвертированных в формат применения карт местности
source_map_info = "/opt/maps_data/MAPS/SRC";

# Каталог Векторных карт местности в формате SXF
source_sxf_info = "/opt/maps_data/MAPS/SXF";

# Каталог с классификаторами
source_rsc_info = "/opt/maps_data/MAPS/RSC";

# Список доступных для использования карт
map_list =
(
  {
    Векторная карта
    title = "Россия 1:1000000"; - наименование карты
    scale = 1000000; - масштаб карты
    dir = "1000000"; - каталог в котором находится карта
    map_file = "russia_1m.SIT"; - файл карты
    rsc_file = "russia_1m.rsc"; - классификатор карты
    user_file = "russia_1m"; - совместимость со старыми версиями (не заполняется)
  }
  ,
  {
    Тайловая карта
    title = "OSM карта"; - наименование карты
    dir = "MapTiles/OpenStreetMap Tiles"; - каталог в котором находится карта
  }
);

```

Рисунок 20

Резервное копирование карт

Перед обновлением или добавлением новых карт рекомендуется сделать резервную копию папки, содержащую текущие карты, и файла конфигурации картографии.

Для этого:

1. **Открыть терминал:** сочетанием клавиш `Alt+t`.
2. **Повысить права:** командой `sudo su`
3. **Перейти в каталог с картами:** командой `cd /opt/`
4. **Запустить *Midnight Commander*:** командой `mc`
5. **Создать резервную копию каталога с картами:** скопировать папку с картами `maps_data` в произвольную директорию, см. рис. 21.
 - **выбрать директорию для копирования:** в правой части *Midnight Commander*, например `~/Desktop` (рабочий стол).
 - **выделить и скопировать папку:** кнопкой `F5`.

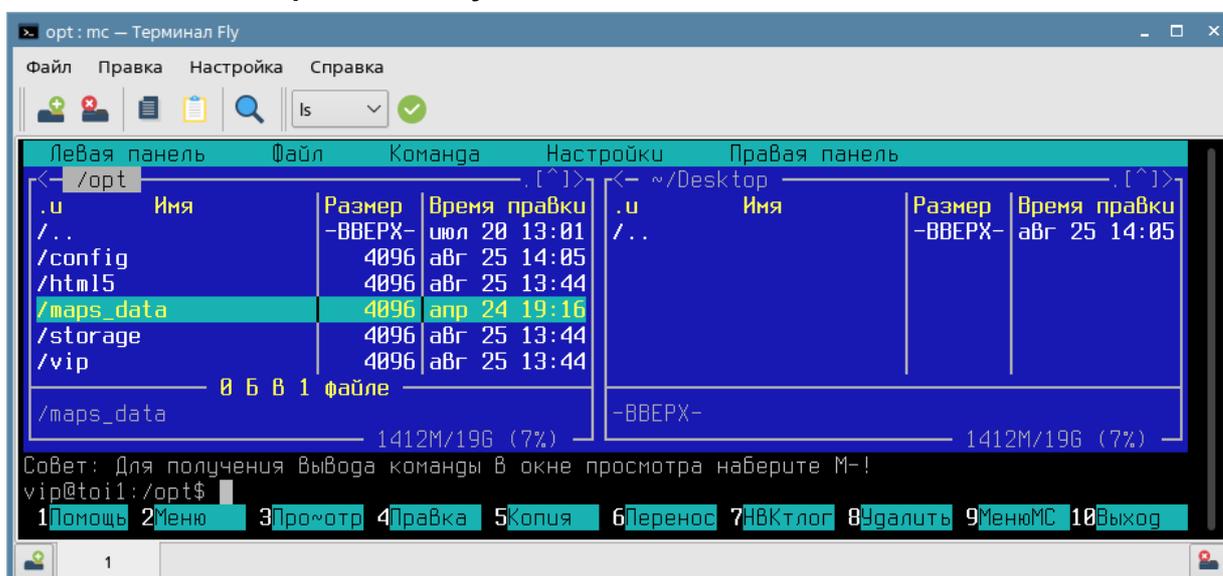


Рисунок 21

При необходимости **восстановить карты из резервной копии:** скопировать папку `maps_data` в папку `opt` с заменой всех файлов.

6. **Создать резервную копию конфигурационного файла картографии:** скопировать файл `map.cfg` в произвольную директорию.
 - **перейти в каталог `/opt/vip/data`:** командой `cd /opt/vip/data`
 - **выбрать директорию для копирования:** в правой части *Midnight Commander*, например `~/Desktop` (рабочий стол).
 - **выделить и скопировать файл:** кнопкой `F5`.

При необходимости **восстановить файл конфигурации картографии из резервной копии:** скопировать файл `map.cfg` в папку `/opt/vip/data` с заменой файла.

Добавление новых карт

Для добавления новых карт необходимо скопировать файлы добавляемых карт в папку, содержащую все карты, и внести изменения в файл конфигурации картографии. Предварительно смонтировать носитель и скопировать новые карты в произвольный каталог. Добавление новых карт выполнять под учетной записью администратора *obi (abi)*.

1. **Авторизоваться в ОС под учетной записью администратора *obi (abi)*.**
2. **Открыть терминал:** сочетанием клавиш `Alt+t`.
3. **Повысить права:** командой `sudo su`
4. **Скопировать файлы карт в каталог, содержащий карты:** скопировать папку с картами в каталог, содержащий данный тип карт, см. рис. 22.
 - **перейти в каталог с картами:** командой `cd /opt/maps_data`. Рассмотрим пример добавления тайловой карты в каталог `/opt/maps_data/MapTiles/Primer`, см. рис. 22.
 - **запустить *Midnight Commander*:** командой `mc`
 - **выделить папку с файлами карт и скопировать:** клавишей `F5`.

В каталоге `maps_data` содержатся файлы карт, используемые в программе. В зависимости от типа добавляемой карты необходимо открыть каталог, содержащий данный тип карт, и скопировать в него файлы карт. По умолчанию тайловые карты находятся в каталоге `MapTiles`, векторные карты находятся в папке `MAPS/SRC`.

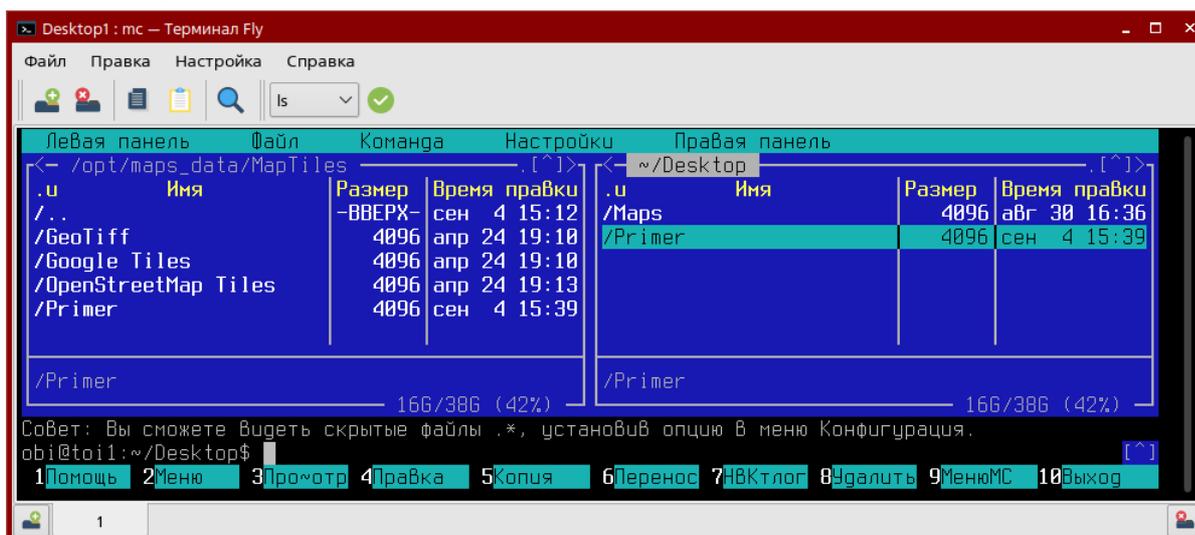


Рисунок 22

5. Внести изменения в файл конфигурации карт:

- перейти в каталог с файлом конфигурации карт: командой `cd /opt/vip/data`
- выбрать файл `map.cfg` и отредактировать: клавишей F4.

Пример добавления тайловой карты с наименованием *Пример добавления карты*, находящейся в каталоге *Primer*, см. рис. 23.

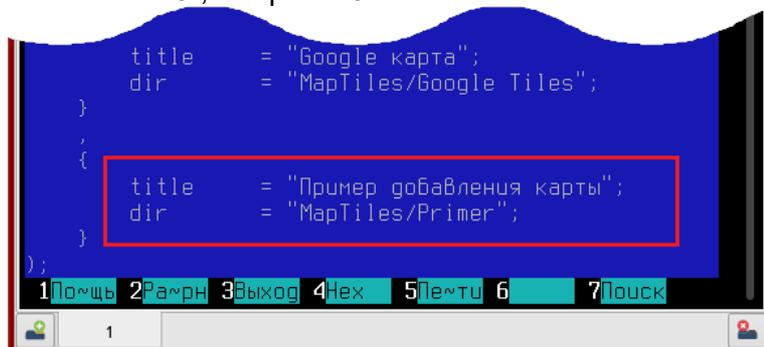


Рисунок 23

В результате в списке выбора карт *Модуля РЛИ* появляется добавленная карта, см. рис. 24. Подробно о выборе карт см. *Руководство оператора Книга 3 Модуль РЛИ*.

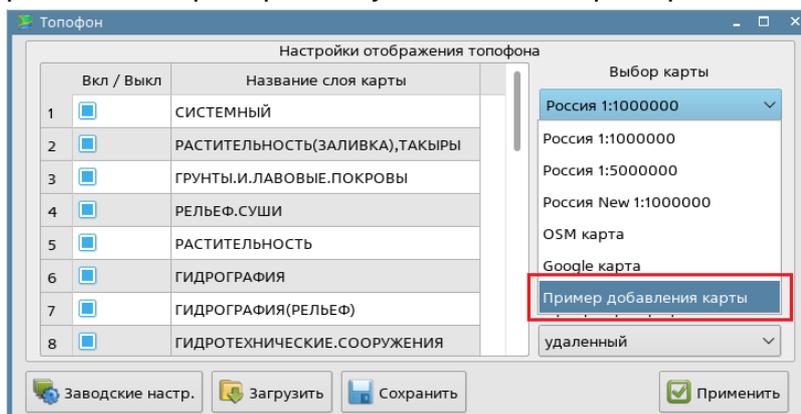


Рисунок 24

6. Скопировать файл конфигурации карт в каталог `/opt/config`:

- перейти в каталог `/opt/config`: командой `cd /opt/config`
- выбрать файл `map.cfg` и скопировать его: клавишей F5.

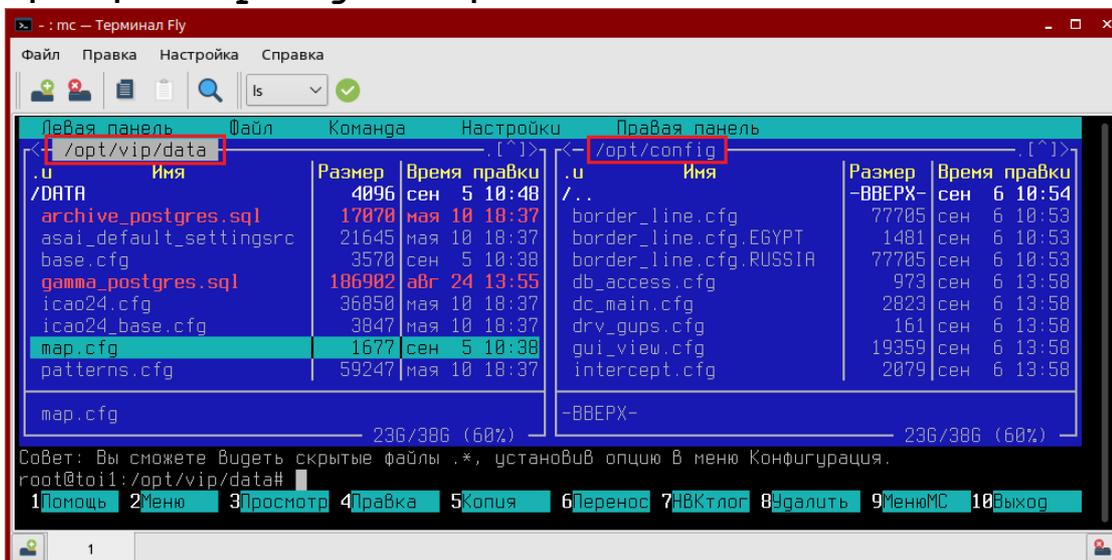


Рисунок 25

Добавление новой карты завершено.

Обновление ранее загруженных карт

Для обновления ранее загруженных карт необходимо скопировать с заменой новые файлы карт в папку, содержащую устаревшую версию карты. Предварительно смонтировать носитель и скопировать новые карты в произвольный каталог. Обновление карты выполнять под учетной записью администратора *obi (abi)*.

1. **Авторизоваться в ОС под учетной записью администратора *obi (abi)*.**
2. **Открыть терминал:** сочетанием клавиш `Alt+t`.
3. **Повысить права:** командой `sudo su`
4. **Перейти в каталог с картами:** командой `cd /opt/maps_data`

В каталоге `maps_data` содержатся файлы карт, используемые в программе. В зависимости от типа обновляемой карты необходимо открыть папку, содержащую данную карту, и скопировать в нее обновленные файлы карт. По умолчанию тайловые карты находятся в папке `MapTiles`, векторные карты находятся в папке `MAPS/SRC`.

Важно. Наименования файлов обновленных карт должно совпадать с наименованиями устаревших карт, в противном случае изменить наименование в файле конфигурации картографии, редактировании файла см. шаг 5 в [добавлении новых карт](#) ²⁴.

Рассмотрим пример обновления векторной карты *Россия 1:100000*, файлы которой находятся в каталоге `/opt/maps_data/MAPS/src/1000000`, см. рис. 26.

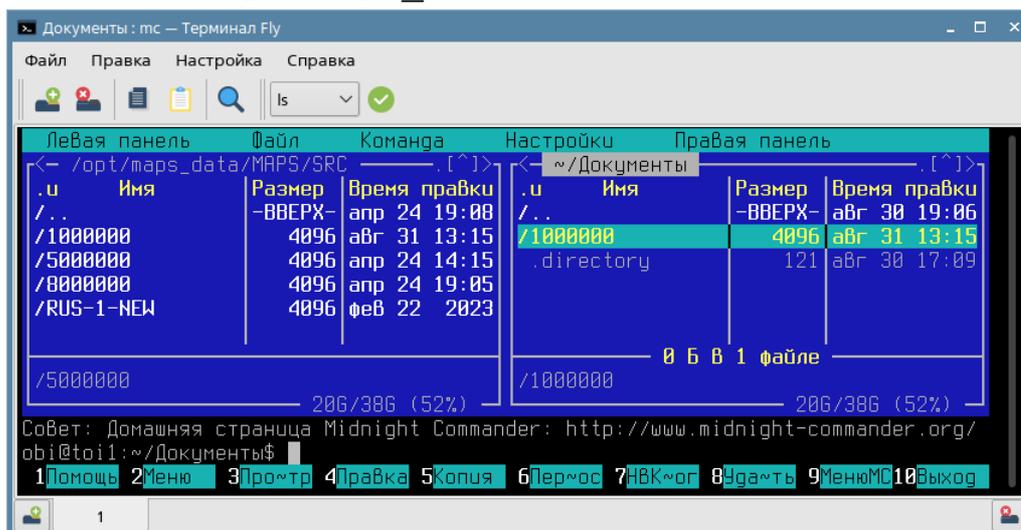


Рисунок 26

5. **Запустить *Midnight Commander*:** командой `mc`
6. **Скопировать обновленные файлы:**
 - перейти в каталоги хранения устаревшей и обновленной карты.
 - выделить папку с файлами обновленной карты и скопировать: клавишей `F5`.
 - подтвердить копирование и замену **ВСЕХ** файлов: клавишей `Enter`, см. рис 27.

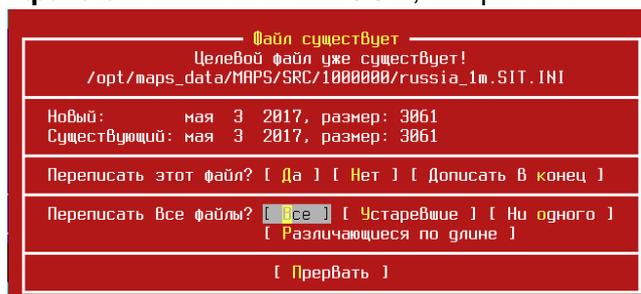
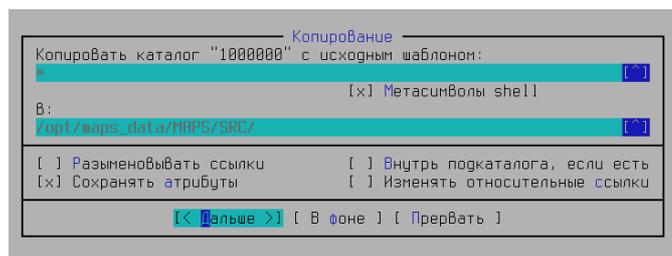


Рисунок 27

Обновление ранее загруженных карт завершено.

6.3. Настройка автоматического входа в операционную систему

Настройка автоматического входа в операционную систему осуществляется только под учетной записью администратора *obi* (*abi*) на всех системных блоках (удаленных терминалах), где необходимо настроить автоматический вход в систему. Для настройки:

1. Авторизоваться в ОС под учетной записью администратора *obi* (*abi*).
2. Открыть окно настройки входа в систему: *Стартовое меню ОС ПУСК* → *Панель управления* → *Система* → *Вход в систему*.

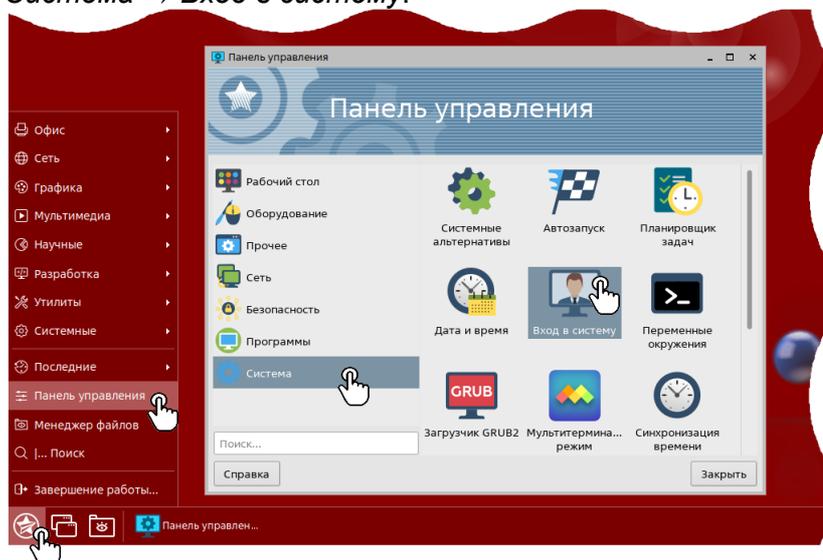


Рисунок 28

3. Включить и настроить автоматический вход в ОС:

- перейти на вкладку *Дополнительно*.
- активировать функцию автоматического входа: установить флаг поля *Разрешить автоматический вход в систему*.
- выбрать учетную запись (логин) для автоматического входа: в раскрывающемся списке *Пользователь*.
- подтвердить настройку: кнопкой *Да*, закрыть диалоговое окно и перезагрузить ОС.

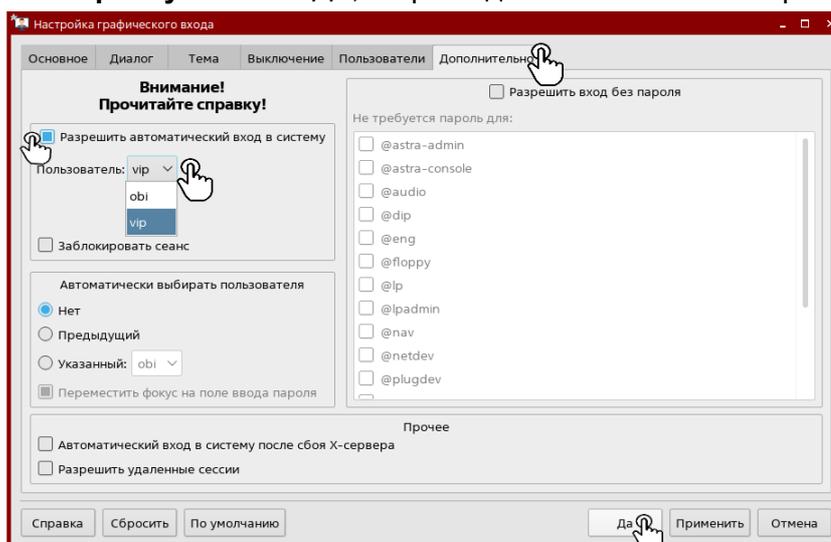


Рисунок 29

4. При необходимости отключить автоматический вход в ОС: снять флаг поля *Разрешить автоматический вход в систему*.

Настройка завершена. При последующих запусках ОС вход в систему будет производиться автоматически под выбранной учетной записью.

6.4. Настройка автозапуска программы

Настройка осуществляется под учетной записью пользователя, для которого настраивается автозапуск программы. Настройка автозапуска программы осуществляется на всех системных блоках (удаленных терминалах), где необходимо настроить автозапуск программы.

Включение автозапуска программы

1. Авторизоваться в ОС под учетной записью, для которой настраивается автозапуск программы.
2. Включить автозапуск для программы:
 - открыть контекстное меню ярлыка программы: правой клавишей мыши;
 - выбрать **Отправить** → **Автозапуск**.



Рисунок 30

Настройка завершена. При последующих запусках ОС будет производиться автозапуск программы.

Отключение автозапуска программы

1. Авторизоваться в ОС под учетной записью, для которой настраивается автозапуск программы.
2. Открыть окно настройки автозапуска: *Стартовое меню ОС ПУСК* → *Панель управления* → *Система* → *Автозапуск*.

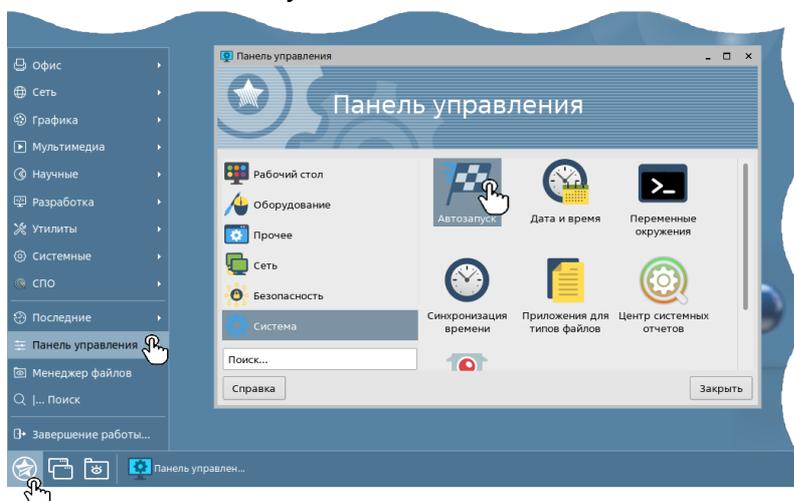


Рисунок 31

3. **Отключить автозапуск программы:** снять флаг поля *Запуск СПО модуля РЛИ*. Повторная установка флага включит автозагрузку программы.

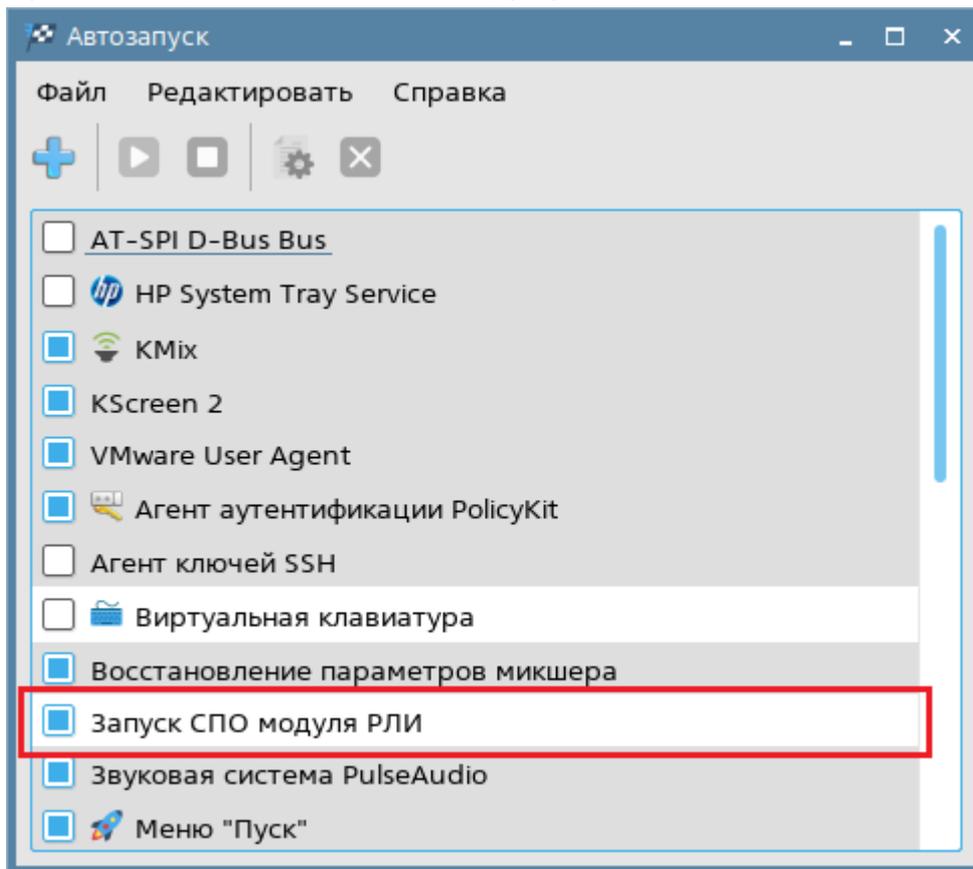


Рисунок 32

Настройка завершена. При последующих запусках ОС автозапуск программы производиться не будет.

6.5. Настройка автозапуска оповещений о тревогах

Настройка осуществляется под учетной записью пользователя, для которой настраивается автозапуск оповещений о тревогах. Настройка осуществляется на всех системных блоках устройствах (удаленных терминалах), где необходимо настроить автозапуск оповещений о тревогах.

Для настройки автозапуска оповещений о тревогах:

1. Авторизоваться в ОС под учетной записью, для которой настраивается автозапуск.
2. Открыть окно настройки автозапуска: *Стартовое меню ОС ПУСК → Панель управления → Система → Автозапуск.*
3. Добавить приложения `guilarge` и `guismall` в пользовательский автозапуск:

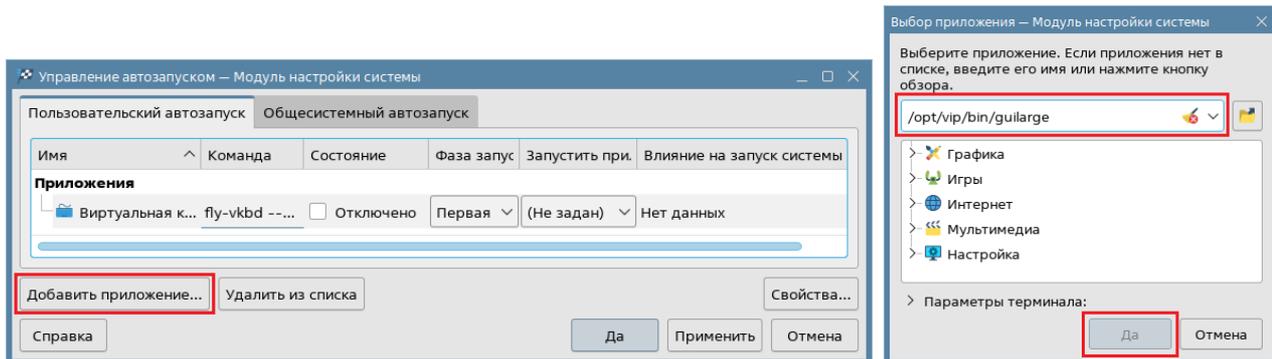


Рисунок 33

- открыть окна выбора приложения: кнопкой `Добавить приложение...`;
- указать путь к приложению `guilarge`: указать путь `/opt/vip/bin/guilarge`;
- подтвердить выбор приложения: кнопкой `Да` в окне выбора приложения;
- повторить действия для приложения `guismall`.

В результате в табличной части окна отображаются приложения `guilarge` и `guismall`, см. рис. 34.

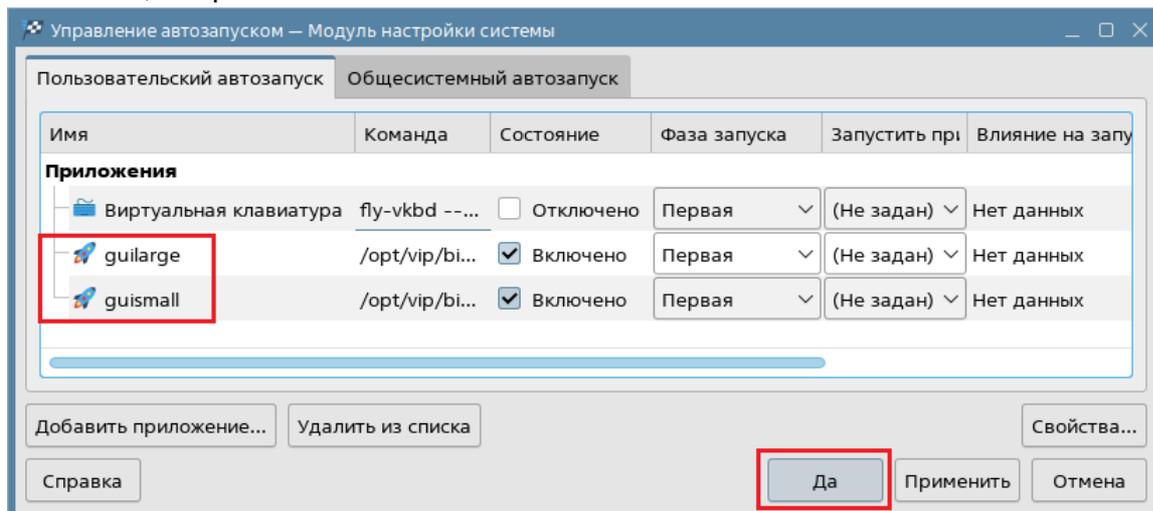


Рисунок 34

4. Завершить настройку автозапуска: кнопкой `Да`.

Настройка завершена. При последующих запусках ОС будет производиться автозапуск оповещений о тревогах.

7. ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ

Для проверки корректности установки программы:

[Запустить программу](#)^[31]

[Просмотреть список критичных процессов программы](#)^[31]

Запуск программы

[Запустить программу](#)^[13] для проверки корректности ее установки.

Критерием успешности запуска ПП является отображение на экране главного окна программы.

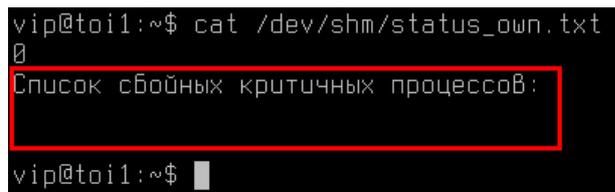
Просмотр списка критичных процессов программы

Просмотреть список критичных процессов программы для проверки корректности установки:

1. **Открыть терминал:** сочетанием клавиш `Alt+t`.
2. **Просмотреть список критичных процессов:** командой

```
cat /dev/shm/status_own.txt
```

Подтверждением работоспособности программы является пустой список критичных процессов, выводимый в окне терминала, см. рис. 35.



```
vip@toi1:~$ cat /dev/shm/status_own.txt
0
Список сбойных критичных процессов:
vip@toi1:~$
```

Рисунок 35

8. СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОМУ ПРОГРАММИСТУ

В процессе установки операционной системы, установки и настройки программы на экран выводятся множественные служебные диалоги, самые важные из которых приведены в разделах этого документа, описывающих процедуры установок и настроек соответствующих компонент.

СПИСОК АББРЕВИАТУР

БД	База данных
ОС	Операционная система
ПАК СОИ	Программно-аппаратный комплекс совместной обработки информации
ПП	Прикладная программа
РЛИ	Радиолокационная информация
РМО	Рабочее место оператора
СОИ	Совместная обработка информации
СУБД	Система управления базами данных