

УТВЕРЖДЕН

**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «КАСПИЙ»
ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНТРОЛЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБЪЕКТА ОТ
НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА**

Руководство администратора

Листов 26

Смоленск 2021

Аннотация

Настоящий документ является руководством администратора программного комплекса «Каспий» и содержит сведения, необходимые для правильного использования и обслуживания программного комплекса.

Руководство администратора является обязательным руководящим документом для администратора программного комплекса. Администратор является лицом, ответственным за правильное функционирование изделия. Обслуживающий персонал (администратор, оператор и т.п.) может быть допущен к работе с программным комплексом «Каспий» после изучения настоящего руководства в полном объеме. Обслуживающий персонал обязан строго руководствоваться данным документом.

Содержание

Перечень сокращений	4
1 Предназначение ПК «Каспий»	5
1.1 Назначение	5
1.2 Состав	5
1.2.1 Задачи Сервера.....	5
1.2.2 Задачи Клиента	5
1.3 Поддерживаемые платформы	6
1.3.1 Сервер.....	6
1.3.2 Клиент	6
1.3.3 Версии ПК «Каспий».....	6
2 Установка ПК «Каспий».....	7
2.1 Общие сведения об установке.....	7
2.2 Описание процесса установки	7
2.2.1 Установка Сервера.....	7
2.2.2 Установка Клиента	10
3 Настройка ПК «Каспий»	13
3.1 Настройка параметров	13
3.1.1 Настройка Сервера	13
3.1.2 Настройка Клиента	20
4 Запуск ПК «Каспий».....	22
4.1 Предварительные запросы к запуску	22
4.2 Запуск сервера	22
4.3 Запуск клиента.....	22
5 Администрирование	25
5.1 Восстановление целостности программного обеспечения	25
5.2 Выполнение резервного копирования и восстановления.....	25

Внесенные изменения

Версия	Дата	Изменения

Перечень сокращений

АПИ	-	программный интерфейс приложения
АПК	-	аппартно-программный комплекс
АРМ	-	автоматизированное рабочее место
ПК	-	программный комплекс
ПО	-	программное обеспечение

1 Предназначение ПК «Каспий»

1.1 Назначение

ПК «Каспий» – программный комплекс, предназначенный для обеспечения контроля и защиты территориального объекта от несанкционированного доступа.

1.2 Состав

ПК «Каспий» состоит из двух программных модулей, один из которых выполняет роль Сервера, а второй – Клиента (АРМ оператора).

Сервер и Клиент могут располагаться на разных компьютерах, но в рамках одной локальной сети.

1.2.1 Задачи Сервера

- реализует АПИ для подключения АПК (первого типа¹) сторонних производителей, осуществляющих поиск несанкционированных внешних объектов;
- реализует АПИ для подключения АПК (второго типа²) сторонних производителей, реализующих меры воздействия на несанкционированные внешние объекты;
- выбор объектов из найденных несанкционированных внешних объектов (АПК первого типа) для оптимального использования АПК второго типа;
- реализует АПИ для АРМ оператора.

1.2.2 Задачи Клиента

- отображение процессов, возникающих в серверном модуле;
- управление процессами в серверном модуле.

¹ АПК первого типа – комплексы, включающие устройства, обнаруживающие внешние объекты, например, радары, пеленгаторы, видеокамеры.

² АПК второго типа – комплексы, включающие устройства, подавляющие обнаруженные объекты.

1.3 Поддерживаемые платформы

1.3.1 Сервер

Серверный модуль ПК «Каспий» функционирует на операционных системах: Microsoft Windows 10 x64, Microsoft Windows Server 2008 R2 x64, Microsoft Windows Server 2012 R2 x64, Linux x64.

1.3.2 Клиент

Клиентский модуль ПК «Каспий» функционирует на операционной системе: Microsoft Windows 10 x64.

1.3.3 Версии ПК «Каспий»

Линейка ПК «Каспий» представлена в трех версиях:

- 1.3.3.1 «Каспий-Север» - русскоязычная версия с возможностью доступа одного клиента;
- 1.3.3.2 «Каспий-Юг» - англоязычная версия с возможностью доступа одного клиента;
- 1.3.3.3 «Каспий-Восток» - мультязычная версия с возможностью одновременного доступа нескольких клиентов.

2 Установка ПК «Каспий»

2.1 Общие сведения об установке

В составе ПК «Каспия» имеются два дистрибутива отдельно для каждого программного модуля.

Для модуля Сервер файл дистрибутива называется `kaspy_server_install.exe`.

Для модуля Клиент файл дистрибутива называется в зависимости от версии ПК «Каспий»:

- Для «Каспий-Север» - `Kaspy_Nord_ins.exe`
- Для «Каспий-Юг» - `Kaspy_South_ins.exe`
- Для «Каспий-Восток» - `Kaspy_East_ins.exe`

2.2 Описание процесса установки

2.2.1 Установка Сервера

Для начала процесса установки зайдите в папку с дистрибутивом, запустите «`kaspy_server_install.exe`» – система инициализирует процесс установки с помощью стандартного мастера, на первом шаге Мастер предложит выбрать язык установки и нажать кнопку ОК:

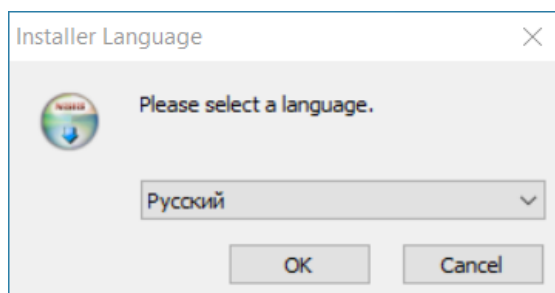


Рисунок 1. Выбор языка установки

На втором шаге Мастер запустит установку и продолжит ее по нажатию кнопки
Далее:

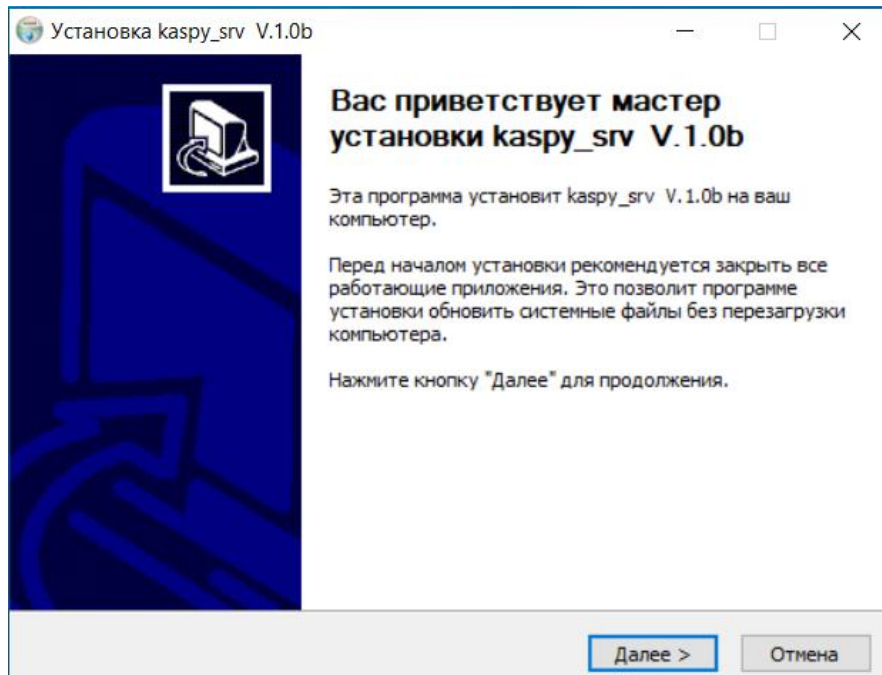


Рисунок 1. Запуск установщика

На следующем шаге Мастер предложит выбрать директорию установки программы и по нажатию кнопки Установить проведет установку программы:

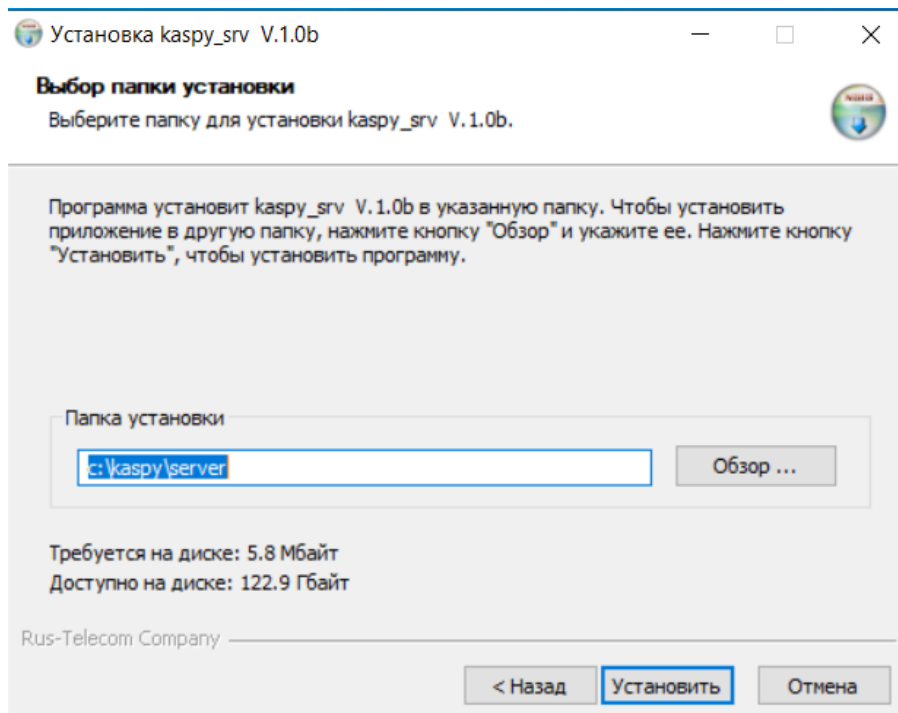


Рисунок 3. Выбор папки назначения

На следующем шаге Мастер отобразит результат установки, возможно детально просмотреть процесс установки, для продолжения нажимаем кнопку Далее:

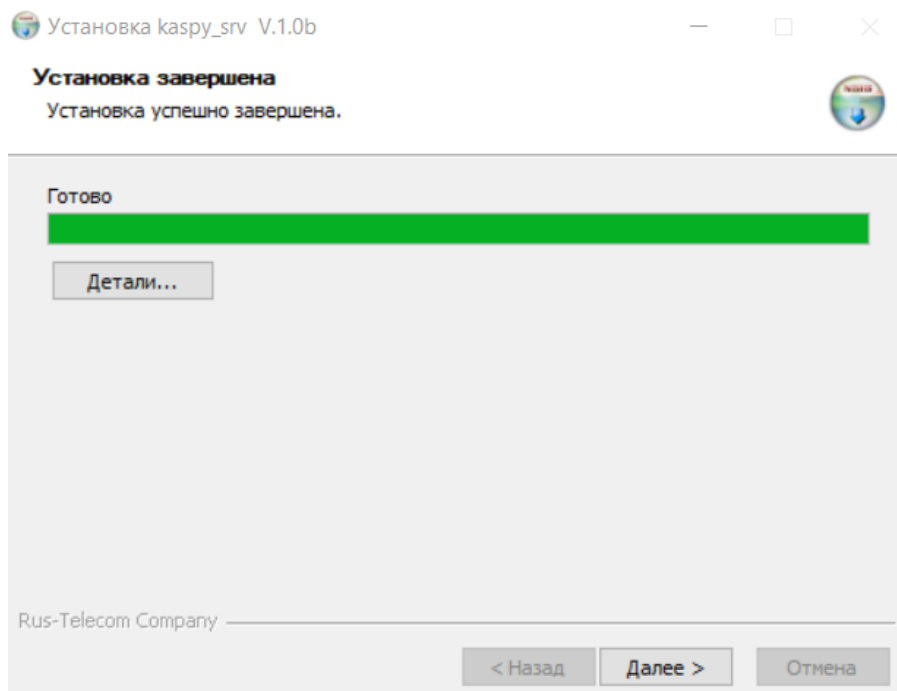


Рисунок 4. Результат установки

На последнем шаге установки программы Мастер предложит закрыть процесс установки по нажатию кнопки Готово:

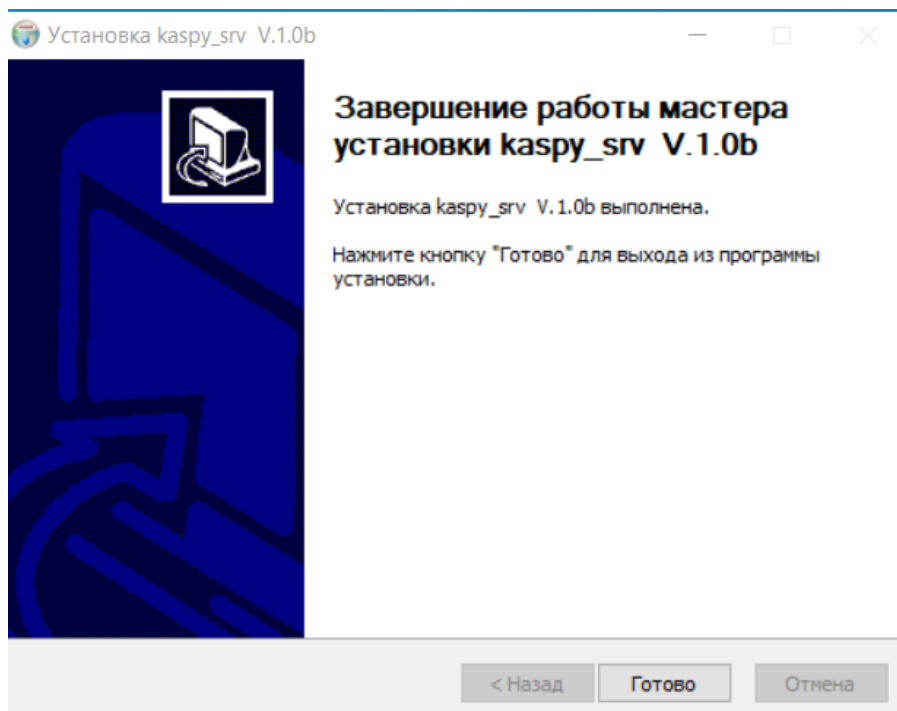


Рисунок 5. Закрыть установку

2.2.2 Установка Клиента

Для начала процесса установки зайдите в папку с дистрибутивом, запустите файл, соответствующий Вашей версии ПК «Каспий», – система инициализирует процесс установки с помощью стандартного мастера. На первом шаге Мастер предложит выбрать язык установки³ и нажать кнопку ОК:

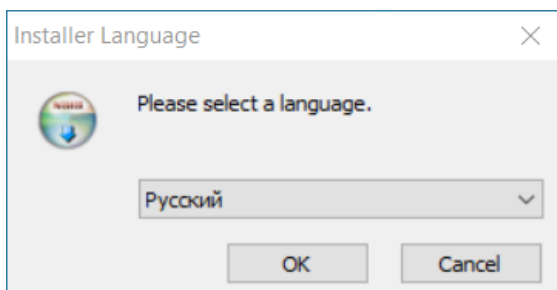


Рисунок 1. Выбор языка установки

На втором шаге Мастер запустит установку и продолжит ее по нажатию кнопки Далее:

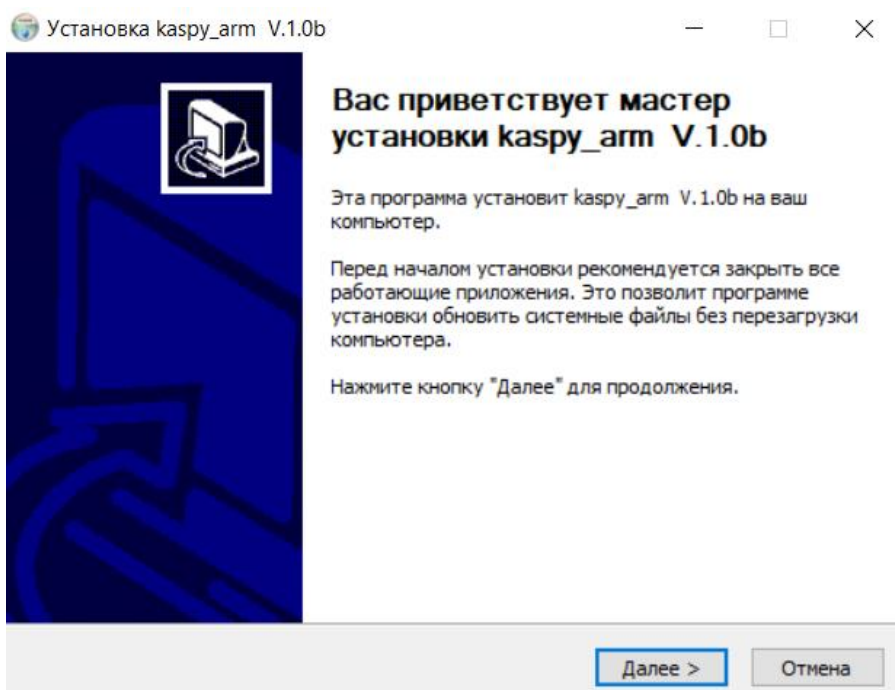


Рисунок 2. Запуск установщика

³ Выбор языка установки присутствует только в дистрибутиве «Каспий-Восток». Для дистрибутивов «Каспий-Сервер» и «Каспий-Юг» выбор языка предопределяется интерфейсом клиента, поэтому мастер установки начнет работу со второго шага инструкции.

На следующем шаге Мастер предложит выбрать директорию установки программы и по нажатию кнопки Установить проведет установку программы:

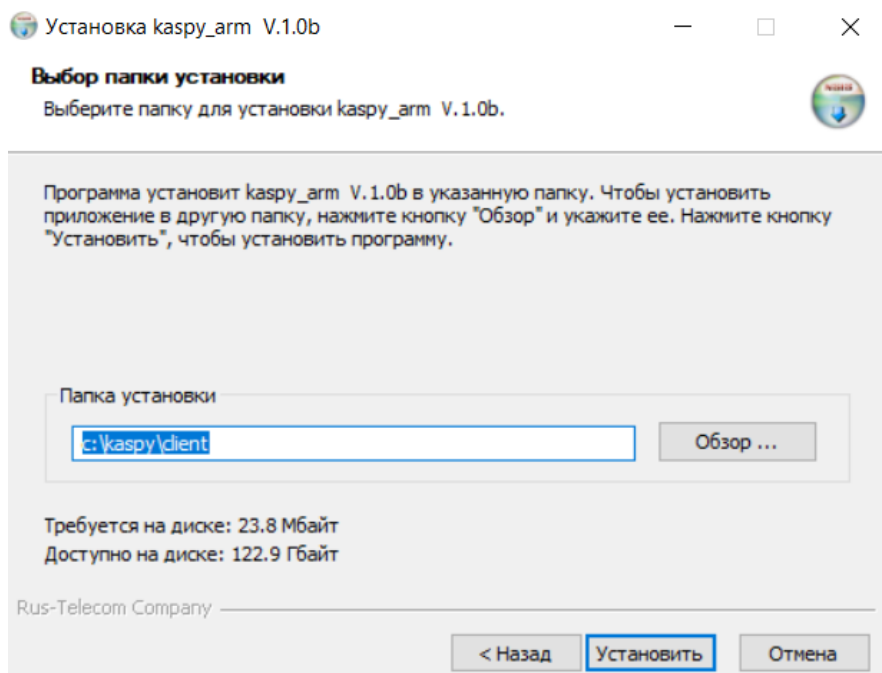


Рисунок 3. Выбор папки назначения

На следующем шаге Мастер отобразит результат установки, возможно детально просмотреть процесс установки. Для продолжения нажимаем кнопку Далее:

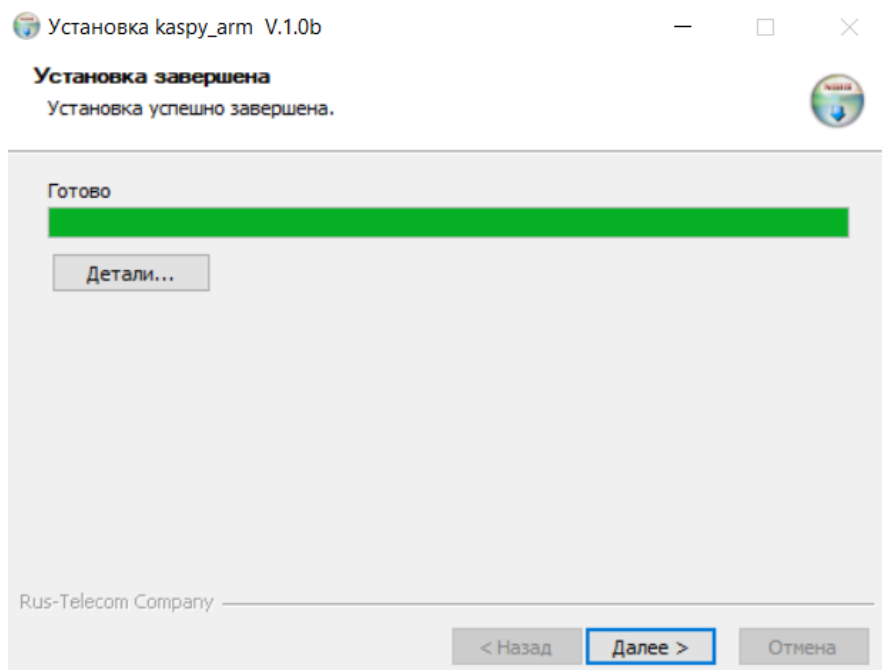


Рисунок 4. Результат установки

На последнем шаге установки программы Мастер предложит закрыть процесс установки по нажатию кнопки Готово:

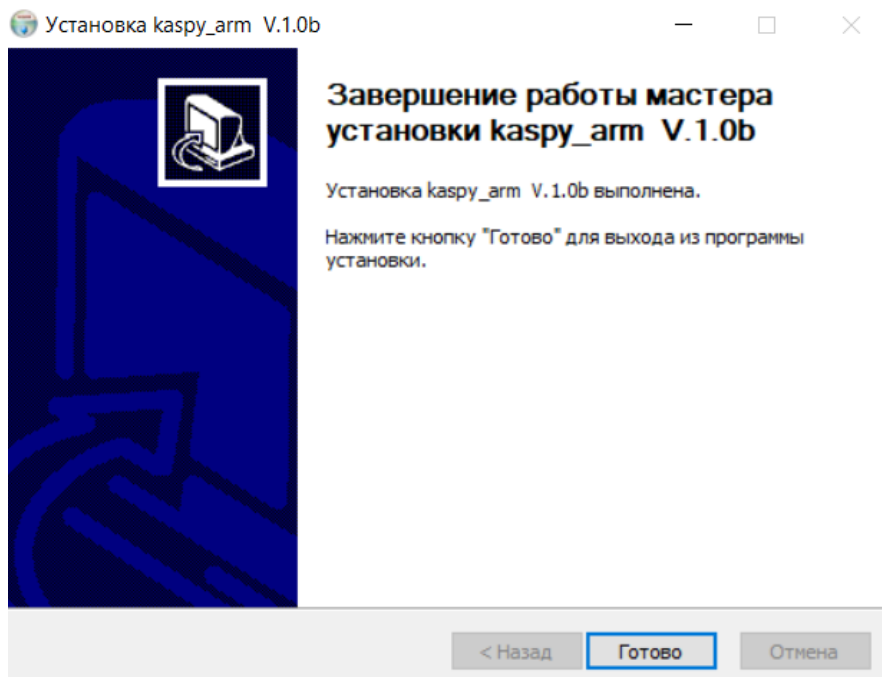


Рисунок 5. Закрывать установку

3 Настройка ПК «Каспий»

3.1 Настройка параметров

3.1.1 Настройка Сервера

Настройка серверного модуля осуществляется через файл конфигурации `kaspy_srv.json`, расположенный в корневом каталоге программного модуля. Все пути к каталогам в файле конфигурации указываются относительно корневого каталога программного модуля.

Пример файла `kaspy_srv.json`:

```
{
  "type": "server",
  "configs": [
    {
      "name": "configuration_name1",
      "path": "configuration_name1_path",
      "file": "config.json",
      "active": true
    },
    {
      "name": "configuration_name2",
      "path": "configuration_name2_path",
      "file": "config.json",
      "active": false
    }
  ],
  "imagespath": "images",
  //#####
  //## interface and port for listen
  "server": {
    "interface": "",
    "listen": 51032
  },
  "log": {
    //#####
    //## amount of days for log-files keeping
    // ## 0 - infinitely
    "keepdays": 30,
    //#####
    //## debug info level
    //## 0 - none
    //## 1 - common
    //## 2 - events
    //## 4 - data buffers
    //## 8 - database queue
    //## 16 - network packets
    //## 32 - primary processing
    //## 64 - secondary processing
    //## 128 - reserved
    //## 256 - errors
    //## 65535 - all info
    "level": "0xFFFF"
  },
  "devices": [
    {
      "name": "globus_1",
      "model": "globus",

```

```

"type": "radar",
"role": "server",
"host": "127.0.0.1",
"port": 1077,
"autostart": true,
"node_id": 2001,
"timeout": 3000,
"coords": {
  "longitude": 36.245359,
  "latitude": 55.020274
},
"range": 6000
},
{
"name": "globus_2",
"model": "globus",
"type": "radar",
"role": "server",
"host": "127.0.0.1",
"port": 1097,
"autostart": true,
"node_id": 2001,
"timeout": 3000,
"coords": {
  "longitude": 36.245039,
  "latitude": 55.021638
},
"range": 6000
},
{
"name": "faset_1",
"model": "faset",
"type": "radar",
"role": "server",
"host": "127.0.0.1",
"port": 1087,
"autostart": true,
"node_id": 2001,
"timeout": 3000,
"coords": {
  "longitude": 36.245039,
  "latitude": 55.021638
},
"range": 6000
},
{
"name": "jammer_1",
"model": "jammer",
"type": "jammer",
"role": "modbus_server",
"host": "192.168.1.200",
"port": 502,
"modbus_address": 34,
"suppression_time": 30,
"autostart": true,
"timeout": 1000,
"start_address": 1,
"band_set": [
  { "num": 0, "low": 340, "high": 450},
  { "num": 1, "low": 860, "high": 6400},
  { "num": 2, "low": 1000, "high": 1400},
  { "num": 3, "low": 1600, "high": 2000},
  { "num": 4, "low": 2200, "high": 2400},
  { "num": 5, "low": 2400, "high": 5500},
  { "num": 6, "low": 2400, "high": 2600},
  { "num": 7, "low": 2700, "high": 2800},
  { "num": 8, "low": 2800, "high": 2900},

```

```

    { "num": 9, "low": 3000, "high": 3500},
    { "num": 10, "low": 3500, "high": 4000},
    { "num": 11, "low": 4000, "high": 4500}
  ],
  "coords": {
    "longitude": 36.245359,
    "latitude": 55.020274
  },
  "range": 5000
},
{
  "name": "drum_1",
  "model": "drum",
  "type": "rf_detector",
  "role": "client",
  "iface": "",
  "listen": 11024,
  "maxConnections": 10,
  "autostart": true,
  "timeout": 3000,
  "coords": {
    "longitude": 36.245359,
    "latitude": 55.020274
  },
  "range": 6000
},
]
}

```

Параметры файла конфигурации kasru_srv.json:

Параметр	Тип значения	Значение	Примечание
type	символьная строка	server	тип конфигурационного файла, для сервера всегда имеет значение server
configs	массив json объектов		один объект описывает защищаемый территориальный объект (см. Объект параметра configs)
imagepath	символьная строка	images	путь относительно корневого каталога программы к файлам с изображениями
server	json объект		объект, описывающий интерфейс подключения для клиента (см. Объект параметра server)
log	json объект		объект, описывающий параметры логгирования сервера (см. Объект параметра log)

devices	массив json объектов		один объект описывает один АПК стороннего производителя (см. Объект параметра devices)

Объект параметра configs

Параметр	Тип значения	Значение	Примечание
name	символьная строка	vaskino	имя защищаемого территориального объекта
path	символьная строка	vaskino	путь относительно корневого каталога программы к файлам конфигурации и карты защищаемого территориального объекта
file	символьная строка	config.json	имя файла конфигурации защищаемого территориального объекта
active	булевое значение	true или false	показывает состояние активности конфигурации, может быть только одна активная конфигурация в ПК

Объект параметра server

Параметр	Тип значения	Значение	Примечание
interface	символьная строка		ip адрес интерфейса, который слушает клиента или имя сервера
listen	целое, от 0 до 65535	51032	порт, на котором сервер слушает клиента

Объект параметра log

Параметр	Тип значения	Значение	Примечание
keepdays	целое	30	Число дней, которое сервер держит файлы логов, после чего удаляет
level	символьная строка	Шестнадцатиричная константа	константа задает уровни логгирования

Объект параметра devices

Это массив внешних подключаемых к серверу АПК, как первого, так и второго типа. Перечисленные ниже в таблице параметры описывают одно устройство (один АПК). Параметры name, model, type, role являются независимыми и обязательными для подключаемого устройства. Все остальные параметры зависят от самого устройства, и используются по мере необходимости при настройке подключения устройства к системе.

Параметр	Тип значения	Значение	Примечание
name	символьная строка	globus_12	имя устройства в системе, это имя уникально
model	символьная строка	globus	имя модели устройства, может быть несколько устройств с одним именем модели в системе
type	символьная строка	radar, или rf_detector, или jammer	определяет назначение устройства: активный или пассивный радар, подавитель сигнала, и т.д.
role	символьная строка	server, или modbus_server, или client	определяет тип АПИ с устройством
host	символьная строка		параметр соединения с устройством, для "role": "server" или "modbus_server"
port	целое, от 0 до 65535		параметр соединения с устройством, для "role": "server" или "modbus_server"

modbus_address	целое		параметр соединения с устройством, для "role": "modbus_server"
start_address	целое		параметр соединения с устройством, для "role": "modbus_server"
band_set	массив json объектов		параметр соединения с устройством, для "role": "modbus_server" (см. Объект параметра band_set)
iface	символьная строка		параметр соединения с устройством, для "role": "client"
listen	целое, от 0 до 65535		параметр соединения с устройством, для "role": "client"
maxConnections	целое		максимальное число соединений с устройством, для "role": "client"
autostart	булево	true или false	если значение true, то устройство автоматически запускается
node_id	целое		идентификатор устройства, для "model": "globus"
timeout	целое, мсек		таймаут соединения с устройством
coords	json объект		географические координаты устройства (см. Объект параметра coords)
range	целое, м		диапазон дальности работы устройства

Объект параметра band_set

Параметр	Тип значения	Значение	Примечание
num	целое	1	номер modbus реле
low	целое, МГц	340	нижняя граница частотного диапазона
high	целое, МГц	450	верхняя граница частотного диапазона

Объект параметра coords

Параметр	Тип значения	Значение	Примечание
longitude	с плавающей запятой, гр.	36.245359	географическая долгота устройства
latitude	с плавающей запятой, гр.	55.020274	географическая широта устройства

3.1.2 Настройка Клиента

Настройка серверного модуля осуществляется через файл конфигурации `kaspy_arm.json`, расположенный в корневом каталоге программного модуля. Все пути к каталогам в файле конфигурации указываются относительно корневого каталога программного модуля.

Пример файла `kaspy_arm.json`:

```
{
  "type": "client",
  "kaspy_server": {
    "port": 51032,
    "connect_to": 1000,
    "read_to": 1000,
    "pollrate": 2000,
    "phrase": "phrase for connect"
  },
  "language": "en_US",
  "path": "config",
  "name": "configuration_name"
}
```

Параметры файла конфигурации `kaspy_arm.json`:

Параметр	Тип значения	Значение	Примечание
<code>type</code>	символьная строка	<code>client</code>	тип конфигурационного файла, для клиента всегда имеет значение <code>client</code>
<code>kaspy_server</code>	json объект		объект, описывающий интерфейс подключения для клиента (см. Объект параметра <code>server</code>)
<code>language</code>	символьная строка	<code>en_US</code> или <code>ru_RU</code>	язык интерфейса Клиента
<code>path</code>	символьная строка	<code>config</code>	путь относительно корневого каталога программы к файлам конфигурации и карты защищаемого территориального объекта
<code>name</code>	символьная строка		имя конфигурации защищаемого территориального объекта

Объект параметра server

Параметр	Тип значения	Значение	Примечание
port	целое	51032	номер порта, на котором Клиент ищет Сервер
connect_to	целое, мсек	3000	значение таймаута при попытке соединения с сервером
kead_to	целое, мсек	1000	значение таймаута при попытке чтения информации с сервера
pollrate	целое, мсек	2000	цикличность обращения Клиента к Серверу для проверки соединения
phrase	символьная строка		фраза, используемая в начальном соединении Клиента с Сервером

4 Запуск ПК «Каспий»

4.1 Предварительные запросы к запуску

Если в конфигурационном файле клиента в секции **kaspy_server** параметр **server** (ip адрес сервера) не пустой, то клиент будет искать сервер при помощи **broadcasting** запроса. Это накладывает ограничения на способы подключения сервера и клиентов в сети. Для уверенного соединения необходимо, чтобы сервер и клиенты подключались к одной сети класса С.

Если вышеописанная ситуация невозможна, сервер и клиенты находятся в разных сетях, но маршрутизация между сетями настроена, то в этом случае необходимо в параметре **server** секции **kaspy_server** указать ip адрес сервера.

4.2 Запуск сервера

Из каталога, в который было установлено серверное ПО, необходимо запустить исполняемый файл **kaspy_srv.exe**.

После запуска появится консольное окно с сообщением:

```
For finishing press Ctrl-C...
```

Это означает, что сервер запущен и ожидает нажатия комбинации клавиш **Ctrl** и **C** для завершения работы.

4.3 Запуск клиента

Из каталога, в который было установлено клиентское ПО, необходимо запустить исполняемый файл **kaspy_arm.exe**.

Если сервер недоступен по какой-либо причине, то после запуска появится окно клиента с сообщением в панели статуса задачи, что сервер не найден, идет поиск (Рис.1), индикатор связи с сервером в правом углу будет красного цвета.

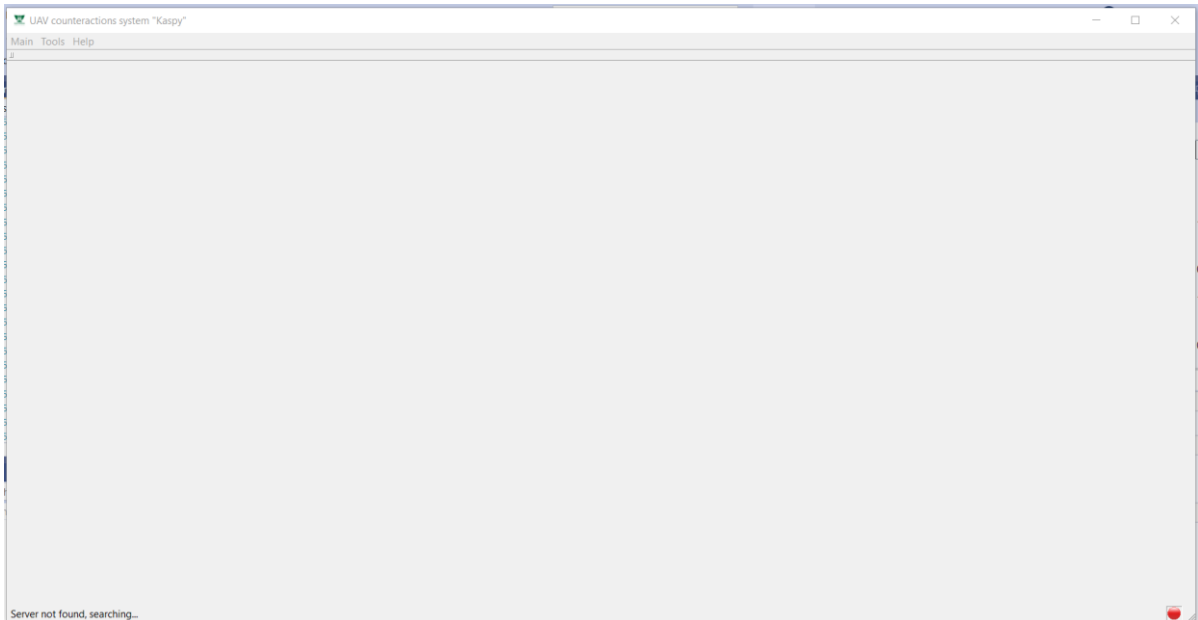


Рис.1 Сервер не найден, идет поиск...

Если клиент запущен первый раз или произошла замена конфигурации на сервере, то после запуска появится окно клиента с сообщением в панели статуса задачи, что файл конфигурации загружается, также появится индикатор выполнения загрузки в правом нижнем углу (Рис.2), индикатор связи с сервером в правом углу будет зеленого цвета.

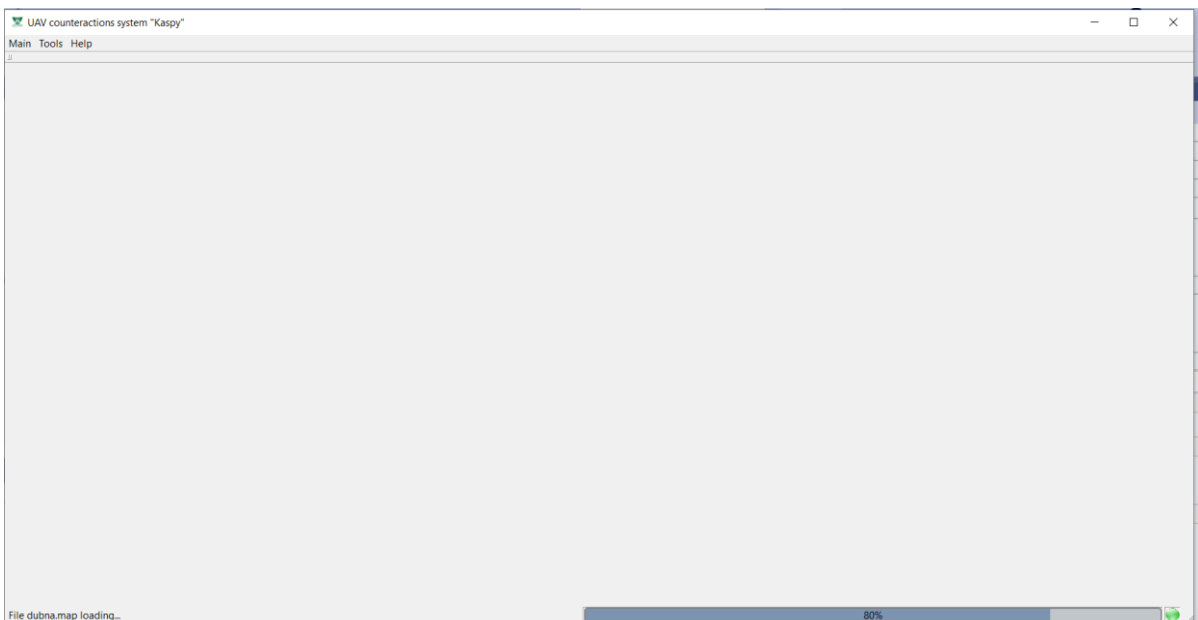


Рис.2 Загрузка конфигурационных файлов

Если клиент запущен уже с загруженной конфигурацией, то после запуска появится окно клиента (Рис.3), индикатор связи с сервером в правом углу будет

зеленого цвета.

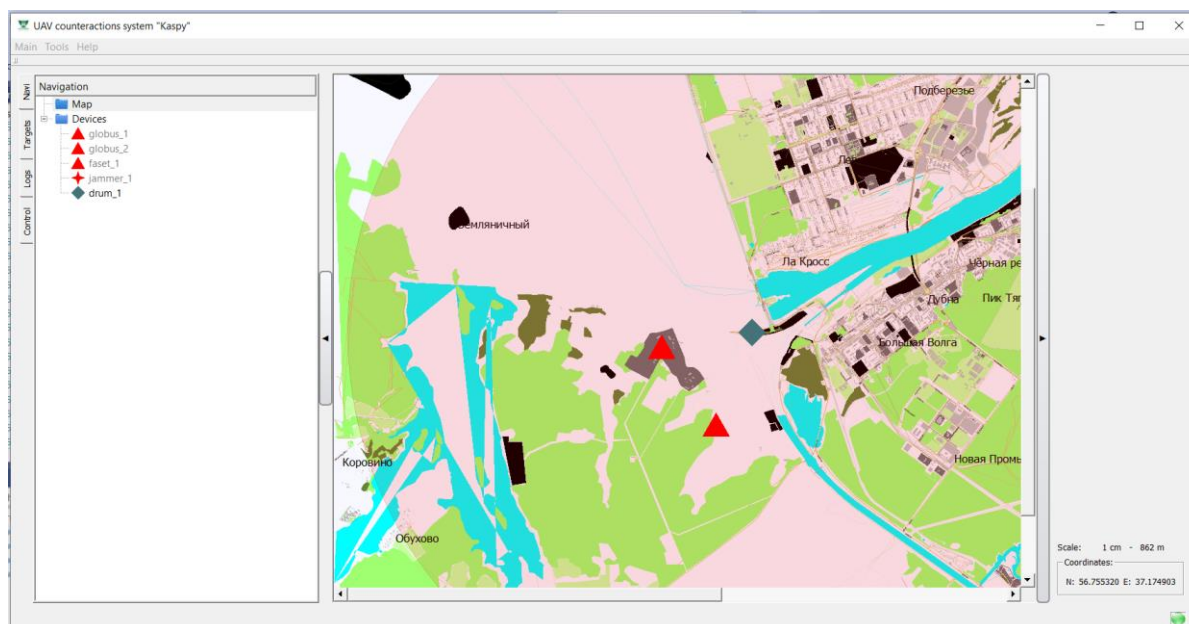


Рис.3 Окно клиента с загруженной конфигурацией

Дальнейшая работа с клиентом описана в руководстве пользователя.

5 Администрирование

Для работы ПК «Каспий» должен быть назначен администратор объекта.

Администратор несет полную ответственность за выполнение требований по обеспечению безопасности информации на объекте и обязан:

- устанавливать персональную ответственность должностных лиц объекта за эксплуатацию конкретного программного обеспечения;
- планировать совместно с администратором безопасности информации мероприятия по вопросам обеспечения безопасности информации от НСД на объекте;
- организовывать антивирусную защиту информации, обрабатываемой на объекте;
- обеспечивать установленный порядок хранения средств программного и информационного обеспечения на объекте.

Ежедневными операциями для администратора системы являются:

- просмотр регистрационных файлов на предмет обнаружения ранних признаков неисправностей;
- контроль за наличием системных ресурсов (например, наличием свободного дискового пространства) и контроль за состоянием ЛВС.

Задача администратора – диагностировать сбои в системе и при необходимости принимать меры по их устранению.

5.1 Восстановление целостности программного обеспечения

Для восстановления целостности программного обеспечения необходимо переустановить ПК «Каспий» (см. пункт 2).

5.2 Выполнение резервного копирования и восстановления.

Так как ПК «Каспий» представляет собой программный комплекс, не имеющий изменяемых данных (нет обращений к системе управления базами данных и др.), в качестве резервного копирования достаточным является создание образа системы после установки сервиса и его обновления любыми доступными средствами.

В случае повреждения аппаратных средств и (или) программных средств, требующих переустановку операционной системы, для быстрого восстановления работоспособности необходимо использовать образ, созданный после установки

сервиса проверки.

Для восстановления самого ПК «Каспий» достаточно провести его переустановку (см. пункт 2).