



ООО «Малое научно-производственное предприятие САТУРН»

Программа для приема и обработки данных приборов учета газа «gasCloud»

Инструкция по скачиванию и установке

Листов 19

Инь. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инь. N дубл.	Подп. и дата

© «МНПП САТУРН», 2021

Аннотация

Настоящий документ является описанием процесса загрузки и установки программы для приема и обработки данных приборов учета газа «gasCloud» и необходимых компонент, содержит сведения о загрузке программного обеспечения из сети Интернет, установке их на компьютер, а также сведения об обновлении версии программы.

Содержание

Аннотация	2
Содержание	3
Требования к аппаратному и программному обеспечению	4
Демоверсия программы	5
Установка системы «gasCloud»	6
Установка операционной системы и настройка сетевых интерфейсов	6
Установка системы «gasCloud»	14
Обновление версии системы «gasCloud»	18

Требования к аппаратному и программному обеспечению

Программа «gasCloud» работает на компьютерах под управлением операционной системы Linux Ubuntu Server 18.04 LTS. В таблице приведены минимальная и рекомендуемая конфигурации компьютера. Для стабильной и эффективной работы требуется использовать рекомендуемую конфигурацию компьютера.

Характеристика	Минимальная
Процессор	x86_64
Оперативная память	2 Гб
Разрешение экрана	1024*768 - 24 битный цвет
Жесткий диск	60 Гб
Платформа	Возможно использование как физического сервера, так и компьютера работающего в среде виртуализации
Локальная сеть	Сервер должен иметь постоянное подключение к сети Интернет с выделенным фиксированным IP-адресом
	Рекомендуется наличие доменного имени для доступа к серверу из сети.
	Рекомендуется получение SSL-сертификата для организации защищенного доступа к данным по протоколу HTTPS.

Коммуникационное оборудование (маршрутизатор) локальной сети должно обеспечивать возможность подключения из сети Интернет к серверу по следующим TCP-портам:

- 1338 - прием данных приборов учета
- 80 - WEB-интерфейс (при наличии необходимости доступа к системе из сети Интернет)
- 22 - SSH (удаленное администрирование и настройка)

Демоверсия программы

На сайте разработчика программы «gasCloud» возможно загрузить версию программы с ограниченными возможностями работы со счетчиками газа (демоверсию), предназначенную для демонстрации работы программы, ознакомления с её функциональными возможностями, для изучения интерфейса и освоения приёмов работы с программой. Во время установки программы требуется ввод правильного пароля. Для получения пароля следует обратиться в службу поддержки к разработчику программы.

Установка системы «gasCloud»

Установка программного обеспечения «gasCloud» выполняется в следующей последовательности:

1) установка операционной системы Ubuntu Server и настройка сетевых интерфейсов;

2) установка, настройка и запуск службы sshd;

3) установка, настройка и запуск дополнительных служб:

- http-сервер Apache, интерпретатор php;

- СУБД PostgreSQL версии 9.4 или 9.5;

- nodejs;

4) восстановление базы данных СУБД;

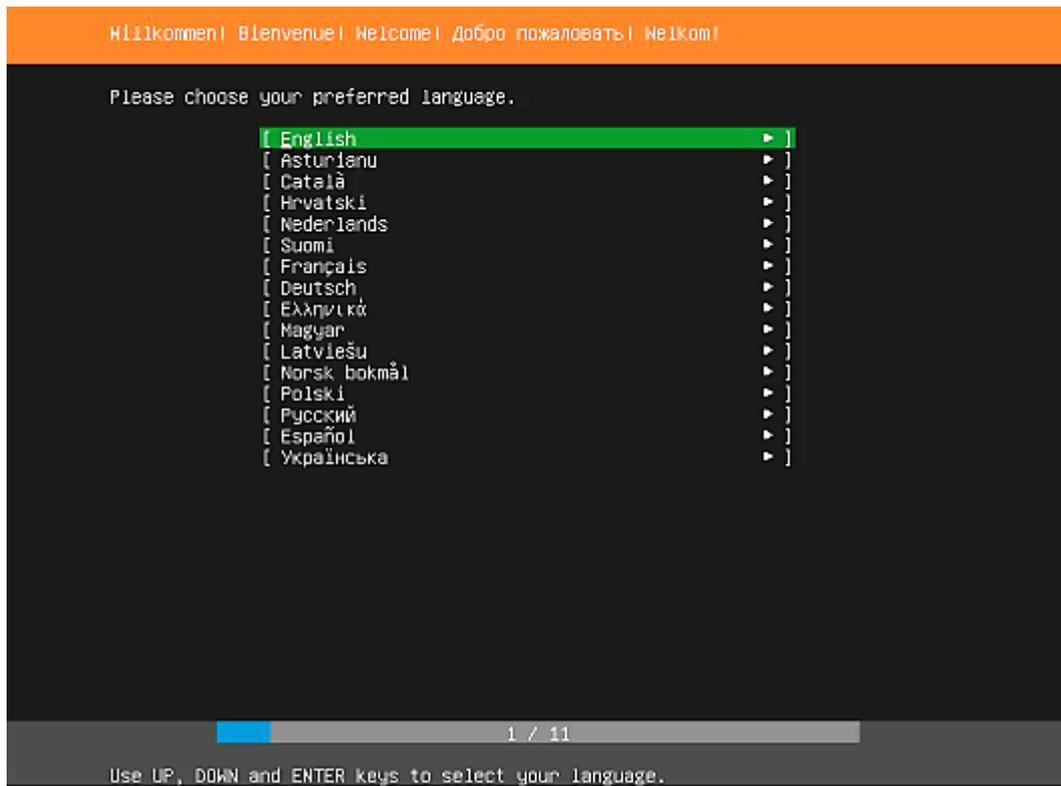
5) запуск и проверка функционирования.

Выполнение пунктов 3-5 производится удаленно через предварительно настроенную службу sshd.

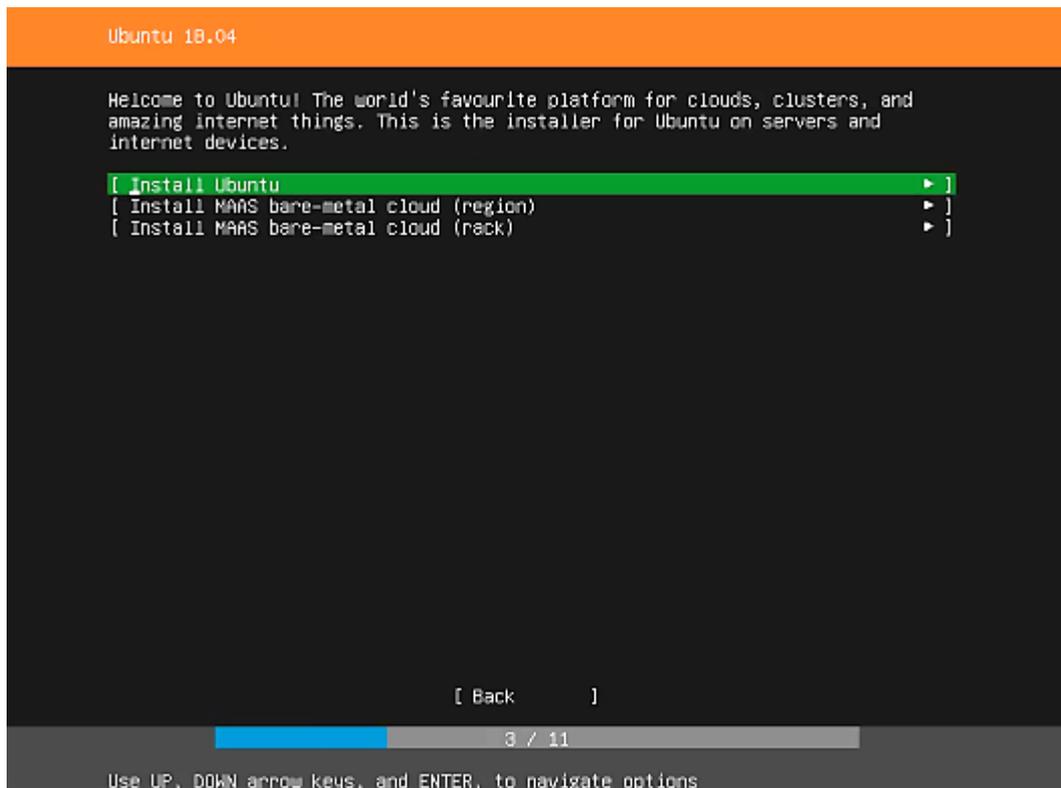
Установка операционной системы и настройка сетевых интерфейсов

Установка операционной системы Ubuntu Server 18.04 LTS производится типовым способом из загрузочного образа ubuntu-18.04.1.0-live-server-amd64.iso. Образ можно загрузить с официального сайта <https://ubuntu.ru/get>.

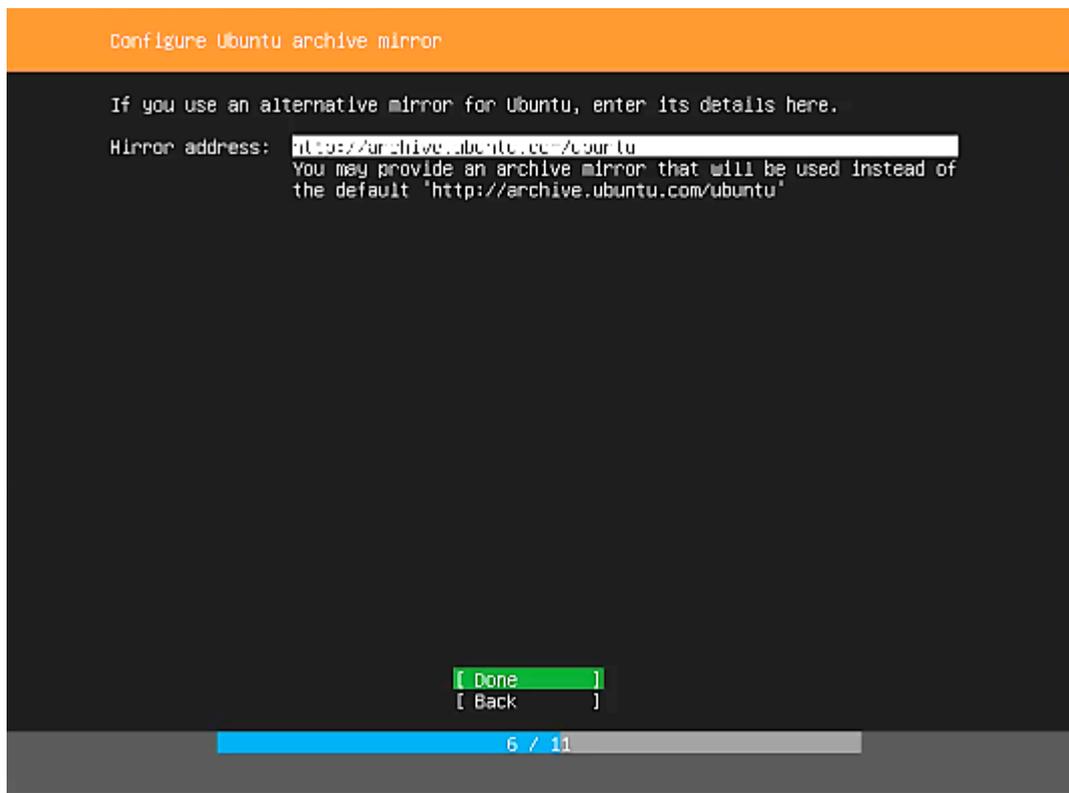
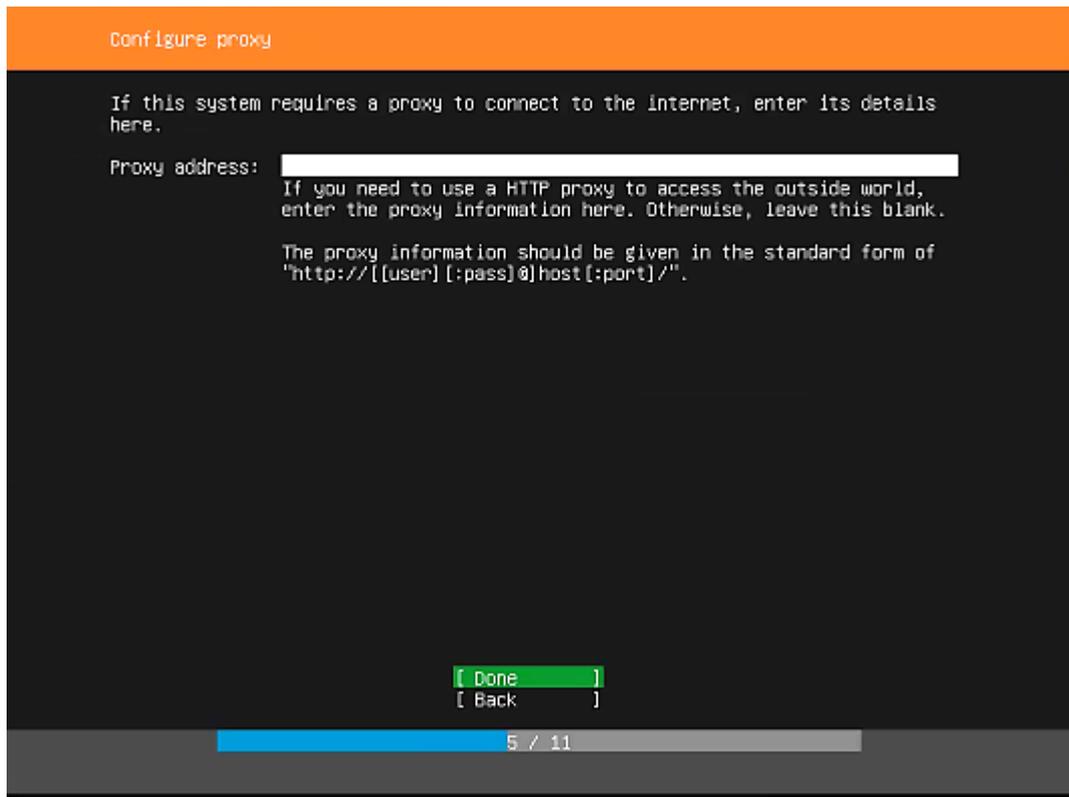
Следует указать язык «English».

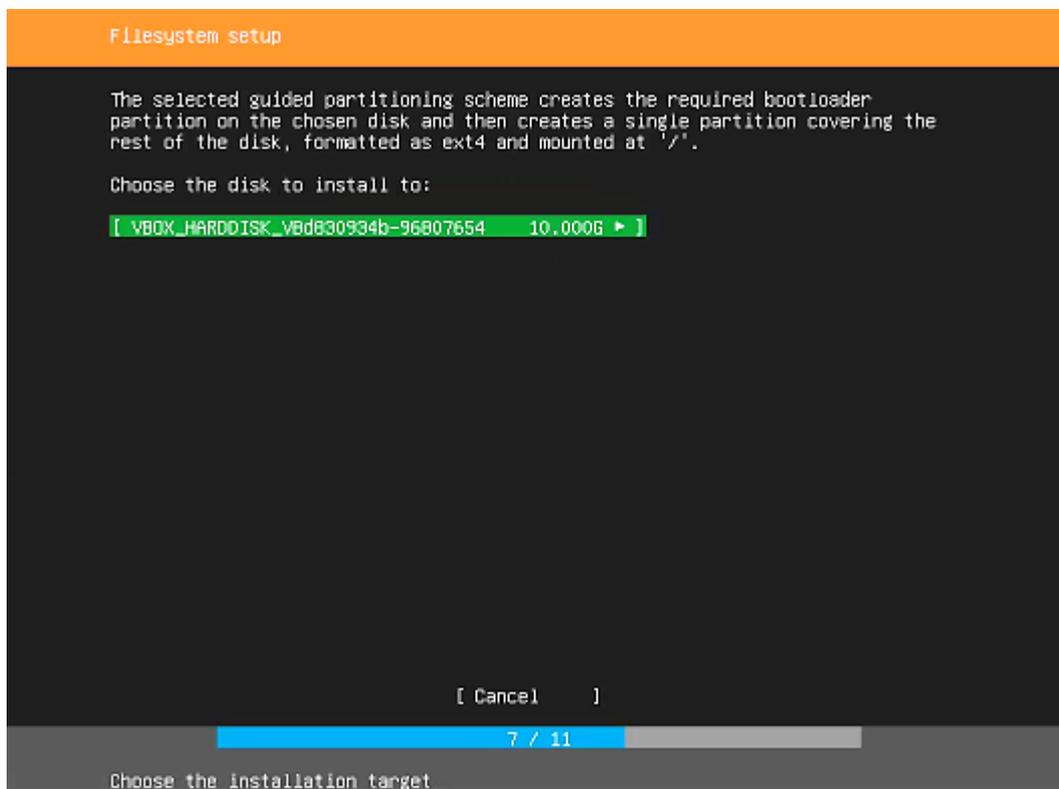
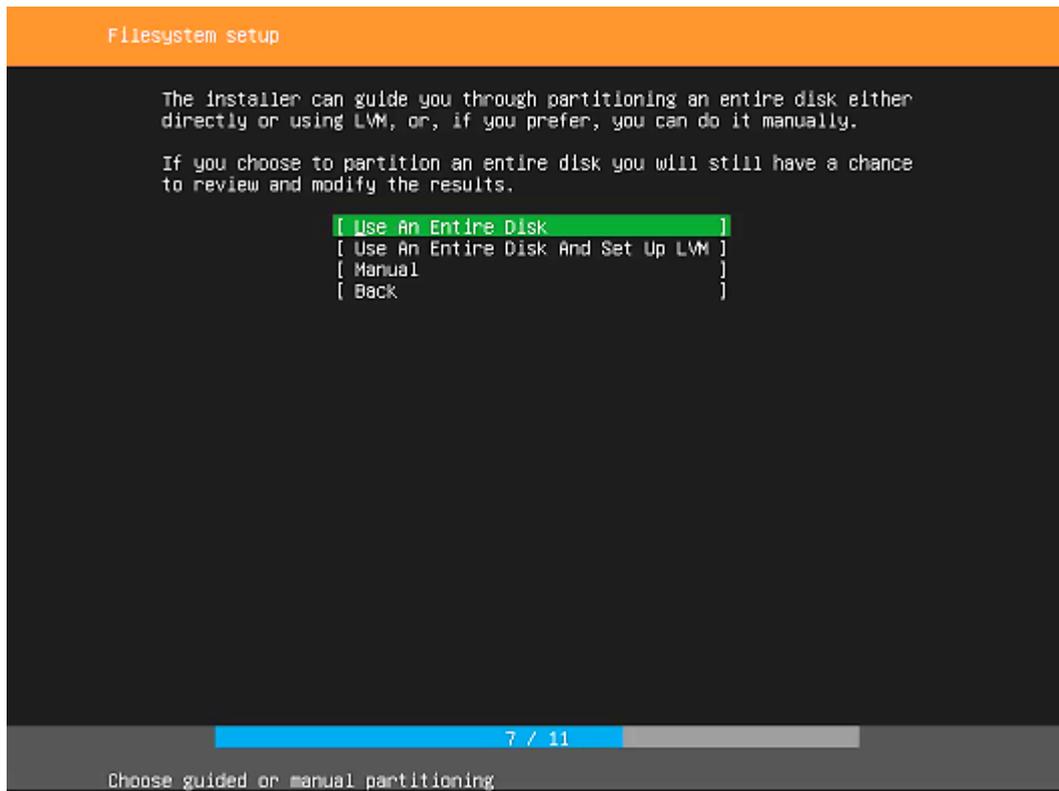


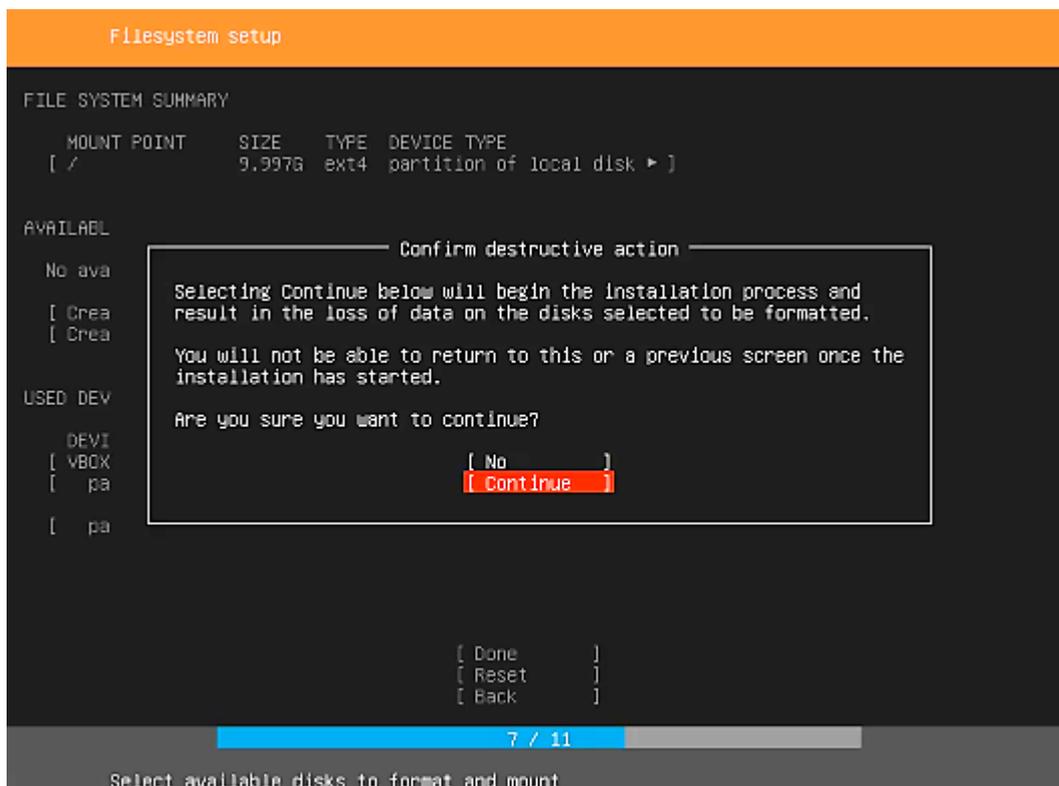
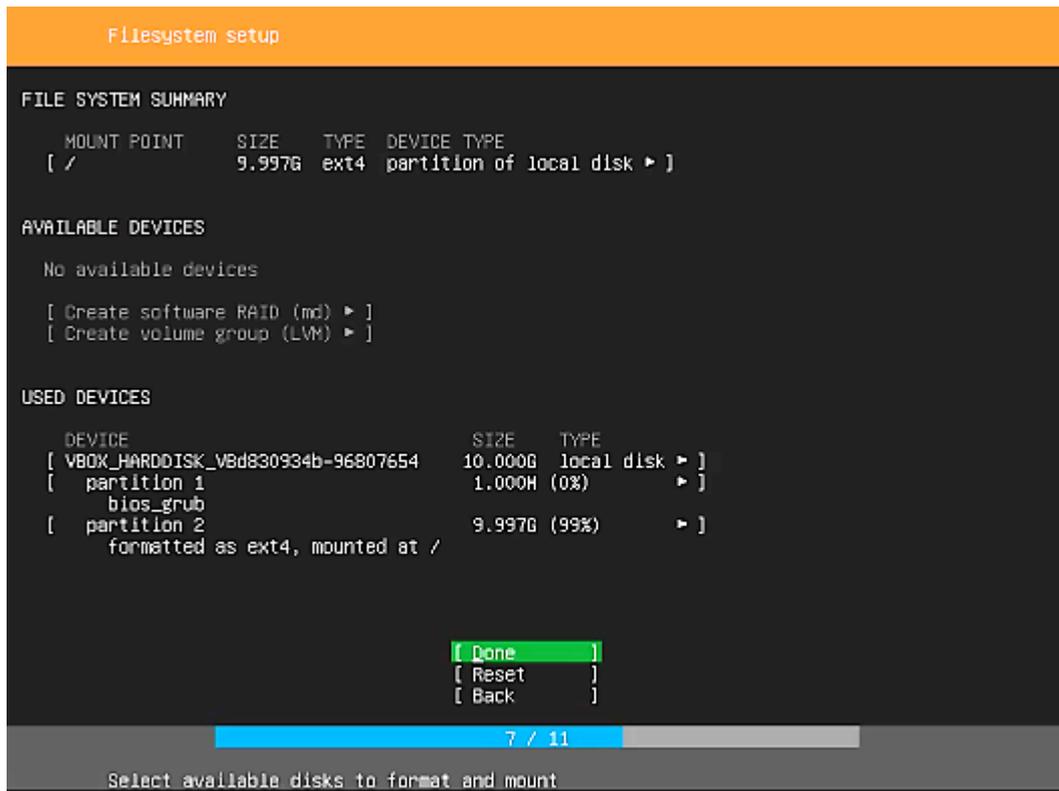
Выбрать «Install Ubuntu».



Оставить пустым «Proxy address».







Следует указать имя, имя сервера, имя пользователя и пароль

Profile setup

Enter the username and password (or ssh identity) you will use to log in to the system.

Your name:

Your server's name:
The name it uses when it talks to other computers.

Pick a username:

Choose a password:

Confirm your password:

Import SSH identity: [No ▼]
You can import your SSH keys from Github or Launchpad.

Import Username:

[Done]

7 / 11

Install in progress: acquiring and extracting image from cp:///media/filesystem

Оставляем по умолчанию.

Featured Server Snaps

These are popular snaps in server environments. Select or deselect with SPACE, press ENTER to see more details of the package, publisher and versions available.

nextcloud	Nextcloud Server - A safe home for all your data
wekan	The open-source kanban
kata-containers	Build lightweight VMs that seamlessly plug into the con
docker	Docker container runtime
canonical-livepatch	Canonical Livepatch Client
rocketchat-server	Rocket.Chat server
mosquitto	Eclipse Mosquitto MQTT broker
etcd	Resilient key-value store by CoreOS
powershell	PowerShell for every system!
stress-ng	tool to load and stress a computer
sabnzbd	SABnzbd
wormhole	get things from one computer to another, safely
aws-cli	Universal Command Line Interface for Amazon Web Service
google-cloud-sdk	Google Cloud SDK
slcli	Python based SoftLayer API Tool.
doctl	The official DigitalOcean command line interface
conjure-up	Package runtime for conjure-up spells
postgresql10	PostgreSQL is a powerful, open source object-relational
heroku	CLI client for Heroku
keepalived	High availability VRRP/BFD and load-balancing for Linux
prometheus	The Prometheus monitoring system and time series databa
juju	Juju - a model-driven operator lifecycle manager for K8

[Done]

7 / 11

Install in progress: acquiring and extracting image from cp:///media/filesystem

Начнется процесс установки операционной системы Ubuntu Server, который может занять некоторое время.

После завершения установки следует выполнить перезагрузку системы.

```
Installation complete!

----- Finished install! -----
configuring mount: mount-0
configuring network
  running 'curtin net-meta auto'
  curtin command net-meta
writing install sources to disk
  running 'curtin extract'
  curtin command extract
  acquiring and extracting image from cp:///media/filesystem
configuring installed system
  running 'curtin curthooks'
  curtin command curthooks
  configuring apt configuring apt
  installing missing packages
  installing kernel
  setting up swap
  apply networking config
  writing etc/fstab
  configuring multipath
  updating packages on target system
  configuring pollinate user-agent on target system
finalizing installation
  running 'curtin hook'
  curtin command hook
  executing late commands

[ View full log ]
[ Reboot Now ]

11 / 11

Thank you for using Ubuntu!
```

Извлечь (удалить) загрузочный диск и нажать Enter.

```
[FAILED] Failed unmounting Mount unit for subiquity, revision 620.
[ OK ] Stopped Network Time Synchronization.
[ OK ] Stopped Load/Save Random Seed.
[ OK ] Stopped Update UTMP about System Boot/Shutdown.
[ OK ] Stopped Create Volatile Files and Directories.
[ OK ] Stopped target Local File Systems.
  Unmounting /target...
  Unmounting /rofs...
  Unmounting /tmp...
[ OK ] Unmounted /rofs.
[ OK ] Unmounted /tmp.
[ OK ] Stopped target Swap.
[FAILED] Failed unmounting Mount unit for core, revision 4917.
[ OK ] Unmounted /target.
[ OK ] Reached target Unmount All Filesystems.
[ OK ] Stopped target Local File Systems (Pre).
[ OK ] Stopped Remount Root and Kernel File Systems.
[ OK ] Stopped Create Static Device Nodes in /dev.
[ OK ] Reached target Shutdown.
  Starting Shuts down the "live" preinstalled system cleanly...
  Stopping Monitoring of LVM2 mirrors, snapshots etc. using dmeventd or progress polling...
[ OK ] Stopped Monitoring of LVM2 mirrors, snapshots etc. using dmeventd or progress polling.
  Stopping LVM2 metadata daemon...
[ OK ] Stopped LVM2 metadata daemon.
Please remove the installation medium, then press ENTER:
```

После запуска операционной системы Ubuntu Server, ввести имя пользователя и пароль для входа в систему.

```
Ubuntu 18.04.1 LTS gasserver tty1
gasserver login:
Ubuntu 18.04.1 LTS gasserver tty1
gasserver login: gas1
Password:
_
```

Установить файловый менеджер mc.

```
gas1@gasserver:~$ sudo apt install mc
```

Установить утилиту aptitude.

```
gas1@gasserver:~$ sudo apt install aptitude
```

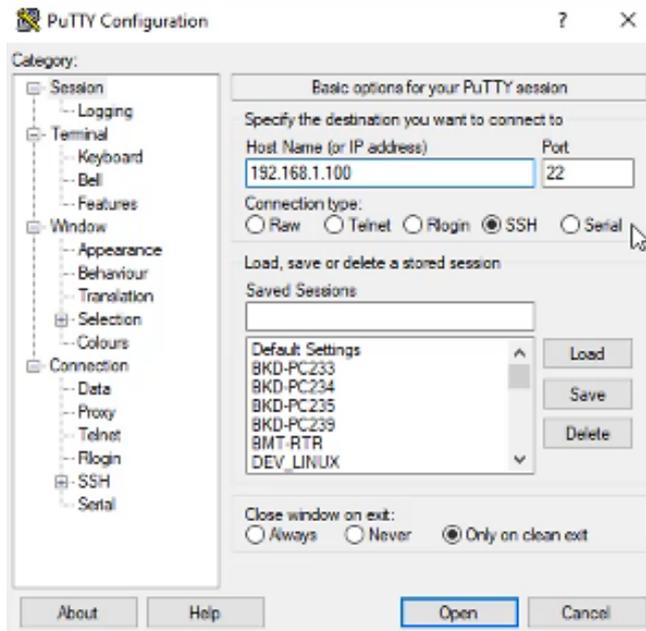
Запустить утилиту aptitude и выполнить обновление операционной системы (upgrade).

```
Actions Undo Package Resolver Search Options Views Help
C-T: Menu ? : Help q : Quit u : Update g : Preview/Download/Install/Remove Pkgs
aptitude 0.8.10.0 gasserver
--- Upgradable Packages (277)
--- Installed Packages (263)
--- Not Installed Packages (73265)
--- Virtual Packages (6052)
--- Tasks (22727)

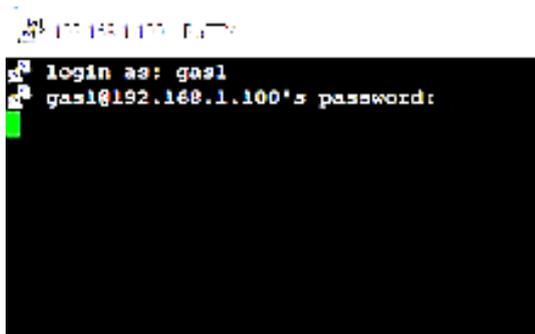
A newer version of these packages is available.
This group contains 277 packages.
```

Процедура обновления может занять некоторое время.

Для подключения к серверу используется PuTTY - клиентская программа для работы с сетевыми протоколами Telnet, SSH. Следует ввести IP адрес Ubuntu Server.



После подключения PuTTY к серверу следует ввести имя пользователя и пароль доступа. Произвести вход в операционную систему.



На этом этапе установка операционной системы Ubuntu Server завершена.

Установка системы «gasCloud»

Создать папку `mkdir gascloud` для установки системы «gasCloud».

```
gas1@gasserver:~$ mkdir gascloud
```

Перейти в эту папку `cd gascloud/`

```
gas1@gasserver:~$ cd gascloud/
```

Выполнить команду скачивания инсталлятора

```
wget https://www.mnppsatur.ru/public/soft/gassrv/gassrv.tar.gz.enc
```

```
gas1@gasserver:~$ mkdir gascloud
gas1@gasserver:~$ cd gascloud/
gas1@gasserver:~/gascloud$ wget https://www.mnppsatur.ru/public/soft/gassrv/gassrv.tar.gz.enc
```

Инсталлятор будет загружен с сайта разработчика программы «gasCloud».

```
gas1@gasserver:~/gascloud$ wget https://www.mppreatum.ru/public/soft/gassrv/gassrv.tar.gz.enc
--2021-11-12 18:54:44-- https://www.mppreatum.ru/public/soft/gassrv/gassrv.tar.gz.enc
Resolving www.mppreatum.ru (www.mppreatum.ru)... 192.168.1.203
Connecting to www.mppreatum.ru (www.mppreatum.ru)|192.168.1.203|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 14717184 (14M) [application/x-gzip]
Saving to: 'gassrv.tar.gz.enc'

gassrv.tar.gz.enc          100%[=====] 14.04M  --.-KB/s  in 0.1s
2021-11-12 18:54:44 (111 MB/s) - 'gassrv.tar.gz.enc' saved [14717184/14717184]
gas1@gasserver:~/gascloud$
```

Проверяем наличие файла gassrv.tar.gz.enc

```
gas1@gasserver:~/gascloud$ ll
total 14364
drwxrwxr-x 2 gas1 gas1 4096 Nov 12 18:54 ./
drwxr-xr-x 7 gas1 gas1 4096 Nov 12 18:54 ../
-rw-rw-r-- 1 gas1 gas1 14717184 Nov 12 18:25 gassrv.tar.gz.enc
gas1@gasserver:~/gascloud$
```

Выполнить команду расшифровки и установки инсталлятора программы «gasCloud».

```
openssl enc -aes-256-cbc -d -pbkdf2 -in gassrv.tar.gz.enc | tar xz
```

```
gas1@gasserver:~/gascloud$ openssl enc -aes-256-cbc -d -md md5 -in gassrv.tar.gz.enc | tar xz
enter aes-256-cbc decryption password:[]
```

После расшифровки и установки программы на диске будет следующий набор файлов (просмотр командой ll).

```
gas1@gasserver:~/gascloud$ ll
total 14553
drwxrwxr-x 5 gas1 gas1 4096 Nov 12 18:55 ./
drwxr-xr-x 7 gas1 gas1 4096 Nov 12 18:54 ../
-rw-r--r-- 1 gas1 gas1 140490 Nov 13 17:10 dbgas_clear.backup
drwxrwxr-x 2 gas1 gas1 4096 Nov 12 18:55 etc/
-rw-rw-r-- 1 gas1 gas1 14717184 Nov 12 18:25 gassrv.tar.gz.enc
drwxrwxr-x 9 gas1 gas1 4096 Nov 13 18:55 httdocs/
-rwxrwxr-x 1 gas1 gas1 4863 Nov 12 16:57 install.sh*
-rw-rw-r-- 1 gas1 gas1 295 Nov 12 16:57 package.json
-rw-rw-r-- 1 gas1 gas1 732 Nov 13 16:57 readme.txt
drwxrwxr-x 3 gas1 gas1 4096 Nov 12 18:55 server/
gas1@gasserver:~/gascloud$
gas1@gasserver:~/gascloud$
```

Выполнить запуск файла install.sh из-под суперпользователя:

```
sudo ./install.sh
```

```
gas1@gasserver:~/gascloud$ sudo ./install.sh
```

Процедура установки дополнительных пакетов займет несколько минут.

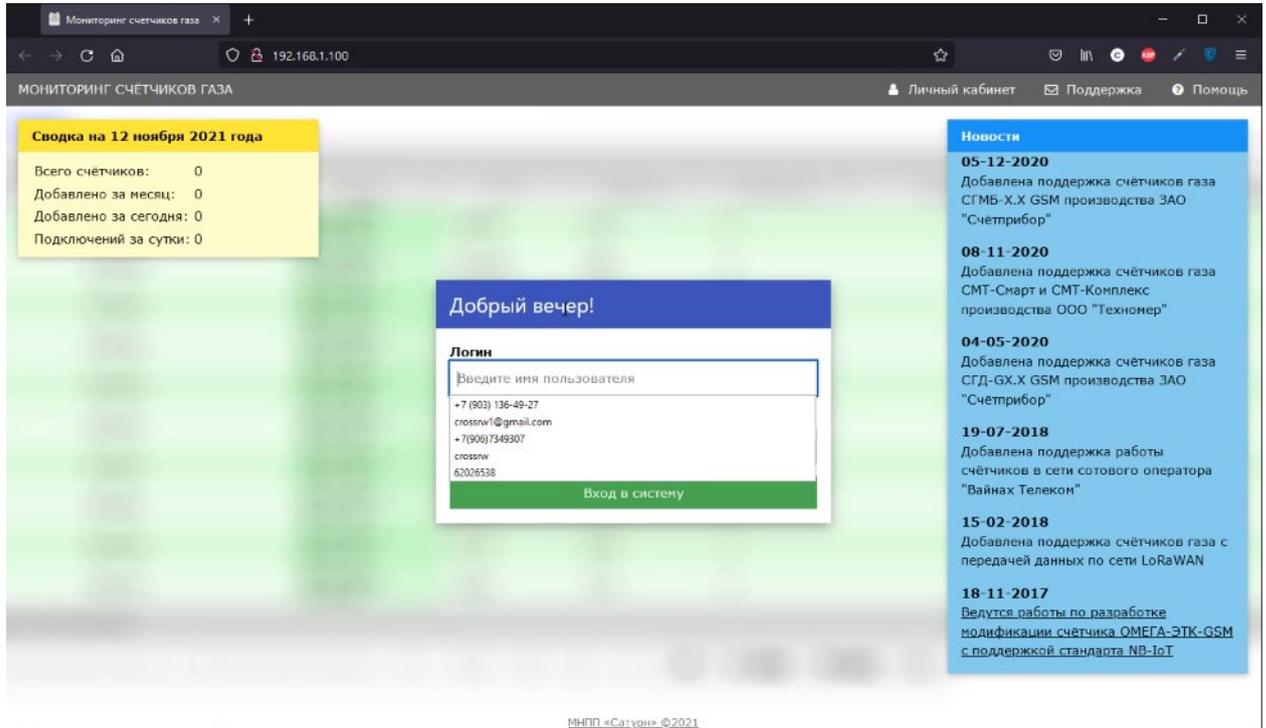
Проверить завершение установки программы «gasCloud».

```
-----
Installation complete!
-----
gas1@gasserver:~/gascloud$ []
```

Проверить статус сервера приема данных, который должен быть online.

id	name	namespace	version	mode	pid	uptime	D	status	cpu	mem	user	watching
0	gas	default	N/A	Root	16476	0s	0	online	0%	29.0mb	root	enabled

Проверить работоспособность системы «gasCloud». Для этого запустить на компьютере клиента сервера программу-браузер, например, Firefox Browser и ввести IP адрес сервера. Должен открыться веб-интерфейс системы «gasCloud».



Войти в систему используя логин и пароль (admin).

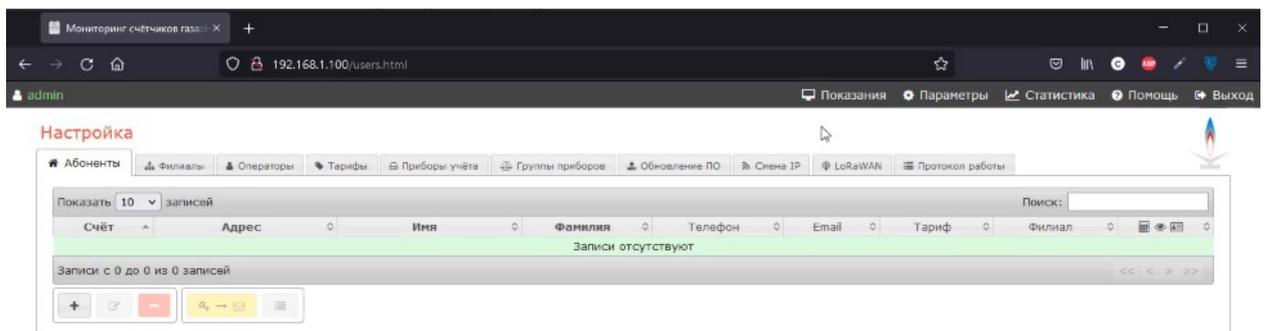
Добрый вечер!

Логин

Пароль

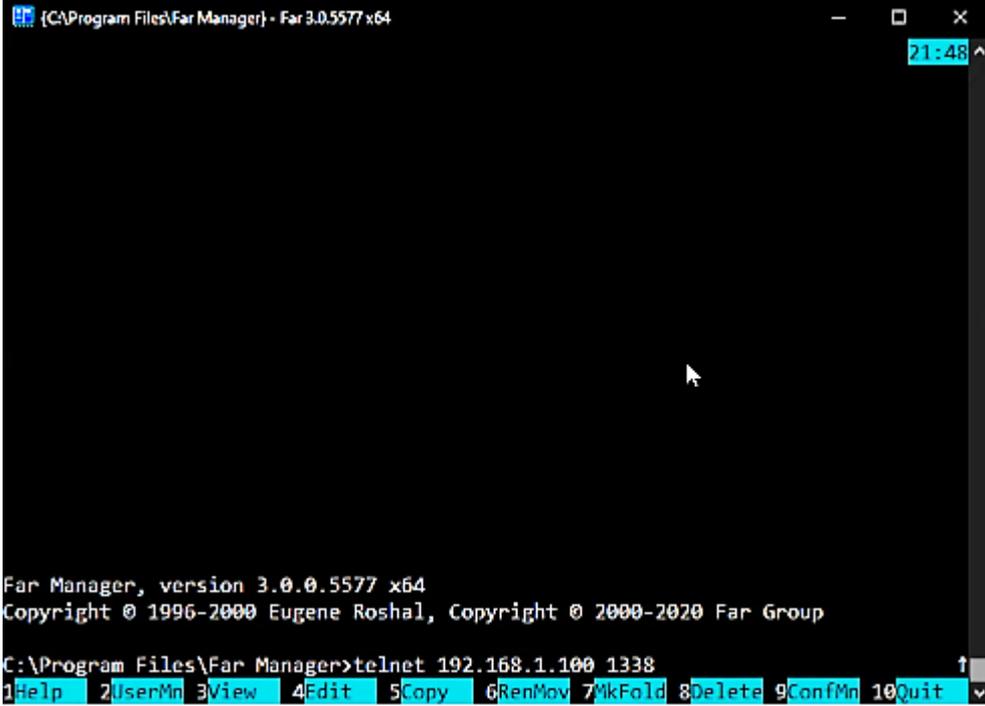
Вход в систему

Откроется основное окно системы «gasCloud».



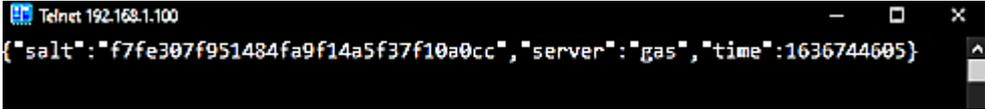
Проверить возможность приема подключения счетчиков к системе «gasCloud».

Для этого на компьютере клиента сервера запустить встроенный в его операционную систему Telnet-клиент. Ввести команду telnet 192.168.1.100 1338, здесь указать свой адрес сервера системы и номер порта 1338.



```
{C:\Program Files\Far Manager} - Far 3.0.5577 x64 21:48 ^
Far Manager, version 3.0.0.5577 x64
Copyright © 1996-2000 Eugene Roshal, Copyright © 2000-2020 Far Group
C:\Program Files\Far Manager>telnet 192.168.1.100 1338
1Help 2UserMn 3View 4Edit 5Copy 6RenMov 7MkFold 8Delete 9ConfMn 10Quit v
```

Проверить наличие ответа сервера системы «gasCloud».



```
Telnet 192.168.1.100
{"salt": "f7fe307f951484fa9f14a5f37f10a0cc", "server": "gas", "time": 1636744605}
```

Обновление версии системы «gasCloud»

Обновление версии системы «gasCloud» осуществляется только разработчиком программы ООО «МНПП Сатурн». Для этого следует обратиться в службу технической поддержки. Обновление производится как удаленно (при предоставлении доступа) или непосредственно на сервере системы путем перезаписи обновленных файлов.

