

ЗАО "ХОРИС"

GasNet FMC System v.4.1

Руководство по

созданию и

настройке

сервера

Санкт-Петербург

В содержание этого документа могут быть внесены изменения без предварительного уведомления и ЗАО "ХОРИС" не берет на себя на этот счет никаких обязательств. Описанное здесь программное обеспечение, в которое входит информация, хранящаяся в базах данных, поставляется по лицензионному соглашению или соглашению о нераспространении. Это программное обеспечение может быть использовано или скопировано лишь в строгом соответствии с условиями соглашения. Копирование этого программного обеспечения, если на это нет специального разрешения по лицензионному соглашению или соглашению о нераспространении, является противозаконным действием. Никакая часть настоящего руководства ни в каких целях не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, если на это нет письменного разрешения ЗАО "ХОРИС".

© 1993-2012 ЗАО "ХОРИС". Все права защищены.

Если это не оговорено специально, все встречающиеся в тексте названия организаций, программ и имена людей являются вымышленными.

Имена GasNet и GasNet FMC System являются зарегистрированными торговыми марками ЗАО "ХОРИС".

Microsoft, MS, Microsoft Office, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access являются зарегистрированными торговыми марками, а Windows — торговой маркой Microsoft Corporation.

Версия документа 1.1 Отпечатано в ЗАО "ХОРИС", Санкт-Петербург, Россия

08.06.2012

Содержание

1.	Регистрация на Amazon Web Services (AWS)	. 4
2.	Подготовка виртуальной машины (Instance) на сайте AWS Amazon.	. 9
	2.1 Подключение сервисов Amazon	. 9
	2.2 Настройка прав пользователей на Amazon Web Services	12
	2.3 Настройка Security Groups	14
	2.4 Создание пары ключей (Key Pair)	16
	2.5 Запуск виртуального сервера (Instance)	17
3.	Конфигурирование виртуального сервера	22
Пρ	иложение 1. Удаление сервера на AWS	28
4.	Наши координаты	29

1. Регистрация на Amazon Web Services (AWS)

Внимание! При работе с сайтом AWS рекомендуется использовать браузеры Mozilla Firefox или Google Chrome. В браузере Internet Explorer могут возникнуть проблемы.

Примечание. Amazon может вносить изменения в процедуру регистрации на сайте. В этом случае шаги, необходимые для регистрации, могут отличаться от описанных в данной инструкции.

Для того чтобы зарегистрироваться на Amazon Web Services (AWS), необходимо выполнить следующие действия:

- 1. Зайти на <u>http://aws.amazon.com</u>.
- 2. В правом верхнем углу страницы (рисунок 1) нажать на ссылку "Sign Up".

amazon web services	Sign Up My Account / Console 🔻 Englis
WS Products & Solutions 🔻	Entire Site Q Developers Support
The AWS Cloud Expands to South America Deploy your applications and services from our new São Paulo datacenters. • Learn more	Sign up for a free Amazon Web Services Accour Sign Up Now

Рисунок 1

3. На странице "Sign In or Create an AWS Account" (войти в систему или создать учетную запись AWS, рисунок 2) ввести в поле "My e-mail address is:" адрес своей электронной почты. Затем установить отметку напротив пункта "I am a new user." (я новый пользователь) и нажать на кнопку "Sign in using our secure server" (войти в систему, используя наш защищенный сервер).

Sign In or Creat	e an AWS Account		
You may sign in using your e am a new user."	You may sign in using your existing Amazon.com account or you can create a new account by selecting "I am a new user."		
My e-mail address is:			
œ	I am a new user.		
0	I am a returning user and my password is:		
	Sign in using our secure server 🕠		

Рисунок 2

4. На странице регистрации "Login Credentials" (рисунок 3) заполнить все поля:

- Ввести свое имя в поле "My name is";
- Ввести адрес своей электронной почты в поле "My e-mail address is:";
- Повторно ввести адрес электронной почты в поле "Туре it again:";
- Ввести новый пароль для Amazon.com в поле "Enter a new password:";
- Повторить только что введенный пароль в поле "Type it again";
- Нажать на кнопку "Continue" (продолжить).

Login Credentials

Use the form below to create login credentials that can be used for AWS as well as Amazon.com.

My name is:	Ivan Ivanov
My e-mail address is:	fmcuser@mail.ru
Type it again:	fmcuser@mail.ru
not will acc	e: this is the e-mail address that we use to contact you about your count
Enter a new password:	•••••
Type it again:	•••••
	Continue 💽

Рисунок 3

5. На странице "Contact information" (контактная информация, рисунок 4) заполнить поля (обязательные для заполнения поля отмечены звездочкой).

Contact Information	
* r	equired fields
Full Name*:	Ivan Ivanov
Company Name:	
Country*:	Russia
Address Line 1*: Nevskiy pr.,123456, CCC ltd., Ivanov I.	
Address Line 2:	Street address, P.O. box, company name, c/o
City*:	Saint Petersburg
State, Province or Region*:	Saint Petersburg
ZIP or Postal Code*:	123456
Phone number*:	8921-0000000

Рисунок 4

- Ввести свое полное имя (Full Name);
- Ввести название своей компании в поле "Company Name" (необязательно);

- Ввести улицу, почтовый индекс, название компании и имя адресата в поле "Address Line 1*";
- Ввести название города в поле "City*";
- Ввести область/регион в поле "State, Province or Region*";
- Ввести почтовый индекс в поле "ZIP or Postal Code*";
- Выбрать страну из выпадающего списка в поле "Cuuntry*";
- Ввести номер телефона в поле "Phone number*".
- Поставить галочку под текстом пользовательского соглашения;
- Ввести буквы, изображенные на картинке, в поле "Type the characters in the above image:*" (рисунок 5);
- Поставить отметку в поле подтверждения ознакомления и согласия с условиями пользовательского соглашения AWS;
- Нажать на кнопку "Create Account and Continue" (создать учетную запись и продолжить);

Sec	curity Check		
	Image: Try a different image	GEGCER	Why do we ask you to type these characters? 💟
	Type the characters in the above image*: H	SEGCBR aving Trouble? Contact us.	
AW	'S Customer Agreement		
P	Check here to indicate that you have Amazon Web Services Customer Agr	e read and agree to the te eement. 团	rms of the
	(Create Account and Continue	

Рисунок 5

Если все действия были выполнены правильно, появится сообщение об успешной регистрации и предложение выбрать способ оплаты (рисунок 6).

Внимание! До настройки оплаты при помощи кредитной карты дальнейшая работа по созданию сервера невозможна!

Для настройки оплаты необходимо:

- 1. Ввести данные своей кредитной карты:
 - Выбрать из выпадающего списка "Credit card" тип кредитной карты;
 - Ввести номер кредитной карты в поле "Credit Card Number";
 - Ввести имя владельца карты;
 - Указать время окончания действия кредитной карты (Expiration Date), выбрав месяц и год из выпадающих списков.
- 2. Нажать на кнопку "Continue" (продолжить).

Регистрация на Amazon Web Services (AWS)

	¥			
	CREATE ACCOUNT	PAYMENT METHOD	IDENTITY VERIFICATION	CONFIRMATION
Your AW provide	S account credentials your payment informat	have been created, but in ord tion and continue. There is no	der to begin using any of the se) fee to sign up and you only pa	rvices, you will need to y for what you use.
Entor	Vour Poymont	Information Roles	A.	
Enter	four Fayment	Information Delo	N .	
Your credit	card will not be charg	ed until you begin using AWS	5, and many of your applications	s and uses of AWS may be able
to operate be billed to	e within the AWS free (the credit card you p	usage tier. If your monthly us rovide below. View detailed s	age goes beyond the free tier, service pricing	your AWS service charges will
		* required f	ields	
		Credit Card*: Maste	rCard 💌	
		Card Number*: 000000	000000000	
	Cai	rdholder's Name*: Ivan Iv	anov	
		Expiration Date*: 11 -	2012 -	
Enter	Your Billing A	dress		
Linter		uu ess		
Select the	billing address associ	ated with your credit card.		
• Use	e my contact address a	as my billing address	tershurg 123456 RU 8921-000000	
O Ent	er a new address	reality to ballic receisionly, ballic re	121353rg 120400, K0, 0521 000000)	1
		Conti		
		Cond		

Рисунок 6

Следующий шаг – подтверждение подлинности (рисунок 7).

	¥	¥	0	
	CREATE ACCOUNT	PAYMENT METHOD	IDENTITY VERIFICATION	CONFIRMATION
In order t	o complete the sign u	p process, we will need to	verify your identity.	
Identit	y Verification	by Telephone		
After you p automated review you	rovide a telephone nu system and prompted r account details. Plea	mber where you can be re I to enter the PIN number se follow the 3 simple step	ached below, you will then be callo over the phone. Once completed, os below.	ed immediately by an you'll be able to proceed to
1. Prov	ide a telephone	number		
Plea	ase enter your informa intry Code: Russian F	tion below and click the "C ederation (+7) 💽 Pho	all Me Now" button. ne number: 9210000000	ext:
		Cal	I Me Now	
2. Call	in progress			
3. Iden	tity verification	complete		

Рисунок 7

Необходимо выбрать страну, в которой Вы находитесь, из выпадающего списка, ввести свой телефонный номер и нажать "Call Me Now" (позвоните мне сейчас). После этого на экране появится PIN-код. На указанный номер поступит звонок от автоматической системы AWS. Нужно поднять трубку и набрать PIN-код при помощи клавиатуры телефона. Стоимость активации учетной записи на момент написания инструкции составляет 1 доллар.

После ввода PIN-кода появится надпись "Identity Verification Complete" (подтверждение подлинности завершено). Нажмите на кнопку "Continue" (продолжить).

Появится сообщение о том, что Ваш аккаунт (учетная запись AWS) находится в состоянии активации (рисунок 8).



Рисунок 8

По завершению активации на адрес Вашей электронной почты будет отправлено письмо. Для проверки действительности указанного способа оплаты с Вашей банковской будет переведен 1 доллар. Это не является оплатой услуг, однако Ваш банк может заблокировать данную сумму до окончания времени авторизации.

Аккаунт зарегистрирован и настроен, можно приступать к созданию сервера.

2. Подготовка виртуальной машины (Instance) на сайте AWS Amazon

2.1 Подключение сервисов Amazon

Ha <u>http://aws.amazon.com/</u> в правом верхнем углу выберите из меню "My Account/Console" пункт "AWS Management Console" (панель управления AWS, рисунок 9).

web services	Sign Ur	My Account / Console 🔻	English 🔻
AWS Products & Solutions 🔻	Entire Site 🔻	AWS Management Console My Account Account Activity	upport 🔻
		Security Credentials	iree

Рисунок 9

Зайдите в систему, используя свои адрес электронной почты и пароль и отметив, что Вы уже зарегистрированы в системе (отметка напротив поля "I am a returning user and my password is", рисунок 10).

My e-mail address is:	fmcuser@mail.ru
0	I am a new user.
۲	I am a returning user and my password is:
	•••••
	Sign in using our secure server 💽

Рисунок 10

После этого появится стартовая страница панели управления AWS (рисунок 11). Выберите сервис "EC2" (Elastic Compute Cloud – облачные вычислительные мощности, т.е. виртуальные сервера).

Подготовка виртуальной машины (Instance) на сайте AWS Amazon

Services Y Edit Shortcut Y		
Welcome	Amazon Web Services	
The AWS Management Console provides a graphical interface to Amazon Web Services. Learn more about how to use our services to	Compute & Networking EC2 Virtual Servers in the Cloud	Deployment & Management CloudFormation Templated AWS Resource Creation
meet your needs, or get started by selecting a service.	Elastic MapReduce Managed Hadoop Framework	CloudWatch Resource & Application Monitoring
Getting started guides	Route 53 Scalable Domain Name System VPC Isolated Cloud Resources	Elastic Beanstalk AWS Application Container IAM Secure AWS Access Control
Free Usage Tier	Storage & Content Delivery	App Services
	CloudFront Global Content Delivery Network	CloudSearch Managed Search Service
Set Start Page	S3 Scalable Storage in the Cloud	SES Email Sending Service
Console Home	for a storage Gateway Integrates on-premises IT environments with	SNS Push Notification Service
	Cloud storage	Message Queue Service
	Database DynamoDB Predictable and Scalable NoSQL Data Store	SWF Workflow Service for Coordinating Applicatio Components
	ElastiCache In-Memory Cache	
	RDS Managed Relational Database Service	

Рисунок 11

Если на экране появится сообщение как на рисунке 12, нажмите на кнопку "SignUp For Amazon EC2" для подключения возможности создания виртуального сервера. В противном случае просто перейдите к следующему абзацу инструкции.

You must sign up for Amazon EC2 before you can use the Amazon EC2 Console. It's quick and free to sign up, just click the button below.
Sign Up For Amazon EC2 🕟

Рисунок 12

Перейдите к сервису S3 (Simple Storage Service – хранилища данных), рисунок 13. Для переключения между сервисами откройте выпадающий список "Services" в верхнем левом углу консоли и выберите нужный сервис.

Services A Edit Sh	ortcut 🎽			
History	All Services	CloudFormation	🧜 Elastic Beanstalk	ses
EC2	Compute & Networking	<table-cell-rows> CloudFront</table-cell-rows>	🍀 Elastic MapReduc	ce 🛭 👼 SNS
🞁 Console Home	Storage & Content Delivery	후 CloudSearch	💡 IAM	
s3	Detekase	LoudWatch	RDS	順 Storage Gateway
	Database	DynamoDB	🕇 Route 53	🕼 SWF
	Deployment & Management	i EC2	📫 S3	🜵 VPC
	App Services	ElastiCache		
Bundle Tasks	Service Health			🕺 🔥 Not supported
ELASTIC BLOCK STORE Volumes	Service Status			
Snapshots	Current Status	Details		Events
NETWORK & SECURITY	Amazon EC2 (EU - Ireland)	Service is op	erating normally	🤣 EU West (Ireland):
Security Groups Elastic IPs		 View complete se 	ervice health details	Related Links

Подготовка виртуальной машины (Instance) на сайте AWS Amazon

Рисунок 13

Если на экране появится сообщение как на рисунке 14, нажмите на кнопку "SignUp For Amazon S3" для подключения возможности создания хранилища данных. В противном случае просто перейдите к следующему абзацу инструкции.



Рисунок 14

Примечание. Для создания сервера GasNet FMC на данный момент доступны два региона EC2: US East (Virginia) и EU West (Ireland). Выберите желаемый регион в левом верхнем углу страницы сервиса EC2 (рисунок 15)

Navigation	My I	Instances
Region:	🐻 L	aunch Instance.
US East (Virginia) 🔻	View	ing: All Insta
US East (Virginia)		Namo
US West (Oregon)		Name
📒 US West (N. California)		
EU West (Ireland)		
🔚 Asia Pacific (Singapore)		
 Asia Pacific (Tokyo) 	<u> </u>	
South America (Sao Paulo)		

Рисунок 15

С выбранным регионом будут связаны все объекты ЕС2, которые будут созданы в ходе создания сервера по данной инструкции: виртуальный сервер (Instance), пара ключей (Key Pair), Elastic IP, группа безопасности (Security Group). Т.е. эти объекты создаются, редактируются и хранятся отдельно для каждого региона.

2.2 Настройка прав пользователей на Amazon Web Services

На панели управления AWS (AWS Management Console) выберите сервис "IAM" (рисунок 16).

Services A Edit S	Shortcut 👻			Xenia 👻
History	All Services	CloudFormation	🧗 Elastic Beanstalk	🌓 SES
EC2	Compute & Networking	CloudFront	👘 Elastic MapReduce	🕏 SNS
Console Home	Storage & Content Delivery	CloudSearch	🗣 IAM	🥠 sas
🏟 S3	Detabase	🎩 CloudWatch	RDS	順 Storage Gateway
	Database	🛢 DynamoDB	🕇 Route 53	🕼 SWF
	Deployment & Management	🛑 EC2	📫 S3	🜵 VPC
	App Services	ElastiCache		

Рисунок 16

Выберите в меню слева пункт "Users". Создайте пользователя, нажав на кнопку "Create User".

Далее следует задать имя создаваемого пользователя и нажать "Create" (создать). Поле "Generate an access key for each User" (генерировать ключ доступа для каждого пользователя) должно быть отмечено (рисунок 17).

Create User	Cancel 🗙
Enter User Names:	
1. [
2.	
3.	
4.	
5	
Maximum 128 characters each	
Maximum 125 Characters each	
Users need access keys to make secure REST or (Query protocol requests to AWS service APIs.
For Users who need access to the AWS Managemen completing this wizard.	t Console, create a password in the Users panel after
C	reate
Рису	нок 17

В следующем открывшемся окне следует нажать "Download Credentias", чтобы сохранить ключи (Access Key Id и Secret Access Key) для создаваемого пользователя (рисунок 18).

Create User	Cancel 🗙
Your 1 User has been created successfully.	
This is the last time these User security credentials will be available for downloa can manage and recreate these credentials any time.	ad. You
Show User Security Credentials	
Download Credentials	se Window
5 40	

Рисунок 18

Внимание! Это единственный раз, когда ключи доступа для данного пользователя доступны для скачивания! Храните файл, который Вам будет предложено скачать, на локальном диске Вашего компьютера в течение всей работы с Amazon Web Services.

Файл credentials.csv можно открыть, например, при помощи программы Microsoft Excel (рисунок 19). В первом столбце таблицы содержится имя пользователя AWS, во втором – открытый ключ (Access Key Id), в третьем - закрытый ключ (Secret Access Key).

Microsoft Excel - credentials.csv		
📳 Файл Правка Вид Вставка Формат	Сервис Данные Окно Справка	
i 🗅 💕 🖬 💪 🔒 i 🖪 🔍 i 🌮 👯 i 🐰 🗏	🗎 🔁 τ 💞 🍠 τ (° τ 🧶 Σ τ 👷 🗛 🏨 🐼 1	.00% 👻 🕜
i 🎦 🖆 🖄 🥯 🌤 🐚 🗇 🏷 I 🏂 🗞 🕼	🕽 杉 Ответить с изменениями Закончить проверку 🤤	-
Arial Cyr • 10 • Ж К Ц	目 吾 君 國 🦉 % 🚥 況 🐝 準 律 🖽 ▾ 🖄	• <u>A</u> • -
R24C6 🔻 🏂		_
1 2	3	4
1 User Name Access Key Id	Secret Access Key	
2 AWS_User AKIAIAL7ZUQIIGMQWPRI	L8qV2GWIDH49n54bq6TvLxXpDkvQ1cP5vNyHKaGx	
3		

Рисунок 19

После скачивания файла credentials.csv закройте окно "Create User".

Затем следует назначить права созданному пользователю. Для этого нужно поставить галочку напротив имени пользователя и во вкладке "Permissions" (права доступа) нажать кнопку "Attach User Policy" (добавить правила для пользователя).

Подготовка виртуальной машины (Instance) на сайте AWS Amazon

Navigation	User	'S				
> IAM Dashboard	2. 0	Create New Users	User Actions	-		🎲 Show/Hide 🍣 Refresh 🥥 Help
DETAILS	Viewi	ing: All Users	-			🛛 🔍 🐇 i to i of i Items 🔉 🔊
> Groups		User Name	Groups	Password	Access Keys	Creation Time
> Users		AWS_User	0		1 active	2011-10-14 12:40 GMT+0400
	1.114	car calacted			***	
	10	ser selected				
	🚨 ເ	Jser: AWS_	User			
	G	roups Pern	nissions	Security C	redentials S	ummary
	This view shows all policies that apply to this User. This includes policies that are assigned to groups that this User belongs to.					
	U	Jser Policies	5			
	There are no policies attached to this user. Attach User Policy					
	Group Policies					
	There are no group policies attached to this user.					

Рисунок 20

Для обеспечения пользователю полного администраторского доступа ко всем ресурсам AWS следует выбрать "Administrator Access" (рисунок 21).

Select Policy Template		
 Administrator Access Provides full access to AWS services and resources. 	Select ▶	
> Power User Access Provides full access to AWS services and resources, but does not allow management of Users and groups.	Select D	
> Read Only Access Provides read-only access to AWS services and resources.	Select 🔰	
> AWS CloudFormation Read Only Access Provides access to AWS CloudFormation via the AWS Management	Select D	-
O Policy Generator		
O Custom Policy		



В следующем окне следует подтвердить свой выбор, нажав "Apply Policy".

2.3 Настройка Security Groups

Группа безопасности (Security Group) – это аналог firewall. При помощи Security Groups настраивается трафик, разрешенный для виртуальных серверов. Фактически, это правила, позволяющие определить допустимые источники траффика, протоколы и порты (или диапазоны портов).

Для настройки Security Group необходимо выполнить следующие действия:

• На панели управления AWS (AWS Management Console) выберите сервис EC2.

• В меню слева выберите в разделе "Network & Security" пункт "Security Groups" (рисунок 22).

• Поставьте галочку напротив группы **default**. В нижней половине экрана откроется информация о группе безопасности default (группа безопасности по умолчанию). По умолчанию траффик данных разрешен только между виртуальными серверами, принадлежащими данной группе безопасности.

• Откройте вкладку "Inbound".

Navigation	Security Groups
Region:	🌮 Create Security Group 💢 Delete 🗔 Show/Hide 🧟 Refresh 🎯 Help
EU West (Ireland) 🔻	Viewing: EC2 Security Groups 🔽 Search
EC2 Dashboard Events	Name VPC ID Description Image: Comparison of the state
 INSTANCES Instances Spot Requests Reserved Instances IMAGES AMIs 	1 Security Group selected Security Group: default Details Inbound
Bundle Tasks ELASTIC BLOCK STORE Volumes Snapshots NETWORK & SECURITY Security Groups Elastic IPs Placement Groups Load Palacement	Create a new rule: Custom TCP rule ICMP Port range: 0 - 65535 Action Source: 0.0.0.0/0 Source: 0.0.0.0/0 (e.g., 192.168.2.0/24, sg-47ad482e, or 1234567890/default) TCP Port (Service) Source Action 0 - 65535 0 - 65535 Source O - 65535 Source Action UDP IDP IDP IDP IDP
Key Pairs Network Interfaces	Apply Rule Changes Source Action 0 - 65535 sg-70f70107 (default) Delete

Рисунок 22

Необходимо добавить следующие правила:

- 1. Для протокола ТСР:
 - В поле "Create a new rule" выберите из выпадающего списка "Custom TCP rule";
 - В поле "Port range" введите номер порта 21;
 - В поле "Source" оставьте значение по умолчанию (0.0.0.0/0 доступ со всех ір-адресов);
 - Нажмите на кнопку "Add Rule", чтобы добавить созданное правила к настройкам безопасности группы default;
 - Аналогично добавьте правила для портов 22, 80 1201, 6551, 6560, 6565, 6669, 7000 ("Source" для всех 0.0.0.0/0)
- 2. Для протокола UDP:
 - В поле "Create a new rule" выберите из выпадающего списка "Custom UDP rule";
 - В поле "Port range" введите 0 65535;
 - В поле "Source" оставьте значение по умолчанию (0.0.0.0/0);

- Нажмите на кнопку "Add Rule", чтобы добавить созданное правила к настройкам безопасности группы default;
- Нажмите "Apply Rule Changes" для применения изменений;
- Нажмите кнопку "Refresh" в правом верхнем углу, либо обновите чтраницу, чтобы убедиться в том, что новые правила безопасности успешно сохранены.

В результате, настройки группы безопасности default должны выглядеть следующим образом (рисунок 23):

ICMP		
Port (Service)	Source	Action
ALL	sg-70f70107 (default)	Delete
ТСР		
Port (Service)	Source	Action
0 - 65535	sg-70f70107 (default)	Delete
21	0.0.0/0	Delete
22 (SSH)	0.0.0/0	Delete
80 (HTTP)	0.0.0/0	Delete
1201	0.0.0/0	Delete
6551	0.0.0/0	Delete
6560	0.0.0/0	Delete
6565	0.0.0/0	Delete
6669	0.0.0/0	Delete
7000	0.0.0/0	Delete
UDP		
Port (Service)	Source	Action
0 - 65535	0.0.0/0	Delete
0 - 65535	sg-70f70107 (default)	Delete

Рисунок 23

2.4 Создание пары ключей (Key Pair)

На панели управления AWS необходимо провести следующие операции:

• Открыть сервис "EC2", открыть раздел "Key Pairs" (пары ключей, рисунок 24).

Подготовка виртуальной машины (Instance) на сайте AWS Amazon



Рисунок 24

 Создать пару ключей, которые в дальнейшем будут использоваться для подключения к серверу по протоколу SSH. Для создания ключей необходимо: нажать кнопку "Create Key Pair", и ввести имя, например "example-fmc-ami", нажать на кнопку "Create" (рисунок 25).

	Create Key Pair	Cancel 🗙
	Key Pair Name: example-fmc-ami	
Key Pairs		
💏 Create Key Pair 🎇 Import Key Pair 🔀 Delete	Create	
Viewing: All Key Pairs 💌 Search	Ciedle	

Рисунок 25

 В конце процедуры создания пары ключей будет предложено скачать новый RSA ключ на локальный компьютер – нужно выполнить эту операцию и сохранить файл с расширением .pem на локальном диске.

2.5 Запуск виртуального сервера (Instance)

• В сервисе "EC2" войти в раздел "Instances", после этого начать процедуру создания сервера, нажав на кнопку "Launch Instance" (рисунок 26).

My I	instances					
R L	aunch Instance.	Instance Action	s 💌			
View	ing: All Insta	ances	All Instance	Types 💌		
	Name 👒	Instance	AMI ID	Root Device	Туре	Status

Рисунок 2

Выбрать классический вид мастера создания сервера ("Classic Wizard"), нажать "Continue" (рисунок 27);

Create a New Instance		Cancel
Select an option below:	Launch with the Classic Wizard	
Classic Wizard		
Launch an On-Demand or Spot instance using the classic wizard with fine-grained control over how it is	Request Instances Wizard Coost R	
indificient.	CHORE AN AM INSTALLED COLLEGE COLLEGE AN AM INSTALLED DUE TO A A A A A A A A A A A A A A A A A A	
Quick Launch Wizard	Basica 32-bit Anezon Linux AHI 2011.02.1 Beta (AHI di: ami-Ecifeces)	
Launch an On-Demand instance using an editable, default configuration so that you can get started in the cloud as	Backic 6-5 bit Amazoni Linux ANI 2011.02.1 Bita (ANI M: ani fu-1fe-67) manon bita (Ali Base 2011.02.1, Bits boot, 64-bit architecture with Amazon EC2 ANI Tools. Back Device Size: 5 cit	
quickly as possible.	Red Hat Enterprise Linux 6.1 32 bit (MMI (d: ani-Odb/s266) Red Hat Enterprise Linux version 0.1, EBS-boot, 32-bit architecture, Root Device Size: 7 G 3	
	Red Hat Enterprise Linux 6.1 64 bit (AMI Id: ami-5e837537) Red Hat Enterprise Linux varian 6.1, EBS-boot, 64-bit architecture. Read Device Status 6 GB	
	SUSE Linux Enterprise Server 11 94-bit (AMU Id: ami-e4a3578d) SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack I basic nstall, BBS boc, 64-bit architecture with Amazon FC2 AMI Tobs preinstalled; Apache 2.2, MySQL 5.0, PHD 5.3, Ruly 1.3.7, and Rula 2.3.	
	Free tier eligible if used with a micro instance. See AWS free tier for complete details and terms.	
Submit feedback	Cont	tinue 🜓

Рисунок 27

• В открывшемся окне необходимо выбрать вкладку "Community AMIs" (AMI – Amazon Machine Image).

Внимание! В зависимости от того, какой регион Вы выбрали (см.п. 2.1) (US East Virginia или EU West Ireland), зависит, какой базовый образ сервера (AMI) следует использовать:

для US East Virginia – ami-904e96f9

для EU West Ireland – ami-df457eab

Соответствующее название необходимо ввести в поле "Search" (см. рисунок 28).

Quick Start M	y AMIs Com	munity AMIs					
Viewing: All Image	es 💌	ami-f56fa49c		≪ ≪	1 to 1 of 1 Items	>	>
AMIID	Root Device	Manifest		Platform			
📄 ami-f56fa49c	ebs	933238905164/Ga	asNet FMC AMI t1.micro v1.1	👌 Other Linux	Select ▶		

Рисунок 28

- После этого нажать на кнопку "Select", в появившемся окне в пункте "Availability Zone" (зона доступности) выбрать, например, "us-east-1d" (можно оставить значение по умолчанию). Все остальные параметры следует оставить по умолчанию. Нажать на кнопку "Continue". В следующих двух окнах все параметры следует оставить по умолчанию и нажимать на кнопку "Continue".
- В окне, показанном на рисунке 29, необходимо выбрать созданную Вами пару ключей, в нашем случае это *example-fmc-ami*, и нажать на кнопку "Continue".

Подготовка виртуальной машины (Instance) на сайте AWS Amazon

Request Ins	tances Wizard				Cancel 🗙
¥	¥	$\left(\right)$			
CHOOSE AN AMI	INSTANCE DETAILS	CREATE KEY PAIR	CONFIGURE FIREWALL	REVIEW	
Public/private click Create & need to gener	key pairs allow you t Download your Key rate a key pair once	to securely connect to Pair . You will then b - not each time you D Key Pairs	o your instance after it la be prompted to save the vant to deploy an Amazo	aunches. To create a key pair, ent private key to your computer. No on EC2 instance.	er a name and te, you only
Your existin	ng Key Pairs*) ec2	-ami-create			
O Create a	new Key Pair exa	mple-fmc-ami			
	nuri	ilin-fmc-ami-create			

Рисунок 29

• Все остальные параметры следует оставить по умолчанию. В появившемся окне нажать кнопку "Launch" (запустить сервер) (рисунок 30).

Request Inst	ances Wizard				Cancel 🗴
¥	¥	¥	¥	0	
CHOOSE AN AMI	INSTANCE DETAILS	CREATE KEY PAIR	CONFIGURE FIREWALL	REVIEW	
Please review t	the information b	elow, then click Launch	I.		
	ami: 👌 c	ther Linux AMI ID ami-	ae8f76c7 (i386)	Edit AMI	
Number of I	nstances: 1				
Availabi	ility Zone: No P	reference			
Insta	nce Type: Micro	o (t1.micro)			
Instar	nce Class: On D	emand		Edit Instance Details	
M	onitoring: Disal	oled Termination P	rotection: Disabled		
	Tenancy: Defa	ult			
H	(ernel ID: Use	Default Shutdown	Behavior: Stop		
RAM	1 Disk ID: Use	Default			
U	lser Data:			Edit Advanced Details	
Key Pa	air Name: ec2-	ami-create		Edit Key Pair	
Security (G roup(s): sg-5	234553b		Edit Firewall	
				/	
. Do ale		(
< BACK					

Рисунок 30

Примечание. Запуск и инициализация сервера занимает примерно 1–5 минут. Сервер будет готов к работе, как только статус в поле Status Checks изменится на "2/2 checks passed" (рисунок 31).

State	Status Checks
running	📀 2/2 checks passed

Рисунок 31

• Войти в раздел "Elastic IPs" сервиса "EC2" (рисунок 32) и зарезервировать публичный статический IP адрес, нажав кнопку "Allocate New

Address" (в дальнейшем на этот IP нужно будет настраивать трекеры).





• В появившемся окне (рисунок 33) выбрать "EC2" и нажать на кнопку "Yes, Allocate" (да, зарезервировать).

Allocate New Address	Cancel 🗙
Are you sure you want to alloc IP address? EIP used in: EC2 🔽	ate a new:
Cancel Ye	es, Allocate

Рисунок 33

 После этого необходимо привязать полученный IP к развернутому Instance. Для этого необходимо нажать правой кнопкой мыши на строку с IP и в меню выбрать "Associate" (рисунок 34)

50.17.243.191		standard
	Release Associate	

Рисунок 34

Внимание! Запишите или сохраните на локальном диске полученный IPадрес. Он потребуется для дальнейшей работы.

• В появившемся окне (рисунок 35) выбрать из списка название (id) Вашего Instance и нажать на кнопку "Yes, Associate" (да, привязать).

Associate Address	Cancel 🗙
Select the instance to which you wish to associate address to. Instance: Select an instance 💌	e this IP
Cancel Yes, As	ssociate

Рисунок 35

3. Конфигурирование виртуального сервера

Для дальнейшей работы необходимы две бесплатные программы: PuTTY и PuTTYgen, которые доступны для скачивания по адресу:

http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html

Программа PuTTY необходима для подключения к VDS (Instance) по каналу SSH с использованием скаченного ранее RSA ключа.

Перед использованием PuTTY необходимо:

• Запустить программу PuTTYgen (рисунок 36), выбрать раздел "Conversions" "Import key" (импортировать ключ).

<u>K</u> ey	Conversions	Help		
Key —	Import key	/		
No key.	Export <u>O</u> p Export <u>S</u> sh	en55H key 1 com key		
Actions -				
Actions - Generate	e a public/priv	ate key pair		Generate
Actions - Generate Load an	e a public/priv	ate key pair e key file		<u>Generate</u> Load
Actions - Generate Load an Save the	e a public/priv existing privat e generated ke	ate key pair e key file ty	Save public key	Generate Load
Actions - Generate Load an Save the Paramete	e a public/priv existing privat e generated ke	ate key pair e key file Y	Save public key	Generate Load
Actions - Generate Load an Save the Paramete Type of I C SSH	e a public/priv existing privat e generated ke ens key to generat -1 (RSA)	e key pair e key file ev e: •: •: •:	Save public key	Generate Load Save private key

Рисунок 36

• Загрузить скаченный с Amazon RSA ключ, нажать кнопку "Save private key" и загрузить новый ключ на локальный компьютер (рисунок 37).

Внимание! Расширение нового ключа должно быть .ppk

Issh-rea AAAAB3N2aC1yo2EAAAADAQABAAABAQDIWG/HBC3eLWW87WObtRPHn9b3/vMb Dx7eWIMyMEhl-fizPmfYK9Fu08gxmF/Jva3g28iPh9aa/XCbipxQMxIH1P9oXyyhq2TB G4fG18Y1Kb1VbR9V+c803U1YkWUWTa3d2r8fhyXE+CGi/GExu5ESK1/umTq/HTK1k VrtVhFjgZK362HB47VkgkuUUWTa3d2r8fhyXE+CGi/GExu5ESK1/umTq/HTK1k v Key fingerprint: ssh-rea 2048 a2:07:38:0e:92:b0:30:5911 fb:1dfd:ce:e1fd:c8 Key gomment: PuTTYgen Warning Key passphrase: Are you sure you want to save this key Cgrifirm passphrase Are you sure you want to save this key Generate a public/pmraververy par Generate Load an existing private key file Load Save the generated key Save public key Parameters Parameters	Public key for pastin	g into OpenSSH authorized_keys file	
Key fingerprint: sshrsa 2048 a2:07:38:0e:92:b0:30:59f1fb:1dfd:ce:e1fd:c8 Key gomment: PuTTYgen Warning Key passphrase: Image: Confirm passphrase Confirm passphrase: Image: Confirm passphrase Actions Image: Confirm passphrase Generate a public/lemment: Image: Confirm passphrase Load an existing private key file Image: Confirm passphrase Save the generated key Save public key Parameters Save public key	ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2 Dx7eWtMyMEhl+fiz G4fGll8Y1KblVbR9\ vtvHhFgZK36Z4Bc	EAAAADAQABAAABAQDIWGfHBC3 PmfYK9FuO8gxmF/Jva3g28iPh9aa +e8O3UYkWUWTa3d2cr8hyXE+C0 ffWqbxqUJJb6GLJvtqTRZgWahrowN	BeLWW87WObtRPHn9b3VrMb /XCbipxQMxIH1P9oXyyhqiZTB jj/6Exu5ESK1/urMTq/HTK0k liynEyIHE45ip1o1tY8qISa1JxFh ▼
Key gomment: PuTTYgen Warning Key passphrase: Are you sure you want to save this key without a passphrase to protect it? Actions Image: Confirm passphrase to protect it? Actions Image: Confirm passphrase to protect it? Generate a public/purvace way pair Generate Load an existing private key file Load Save the generated key Save public key Parameters Save public key	Key fingerprint:	ssh-rsa 2048 a2:07:38:0e:92:b0:	30:59f1fb:1dfd:ce:e1fd:c8
Key pgssphrase: Are you sure you want to save this key without a passphrase to protect it? Confirm passphrase: Image: Confirm passphrase to protect it? Actions Image: Confirm passphrase to protect it? Generate a public/pmrate way pair Image: Confirm passphrase to protect it? Load an existing private key file Image: Confirm passphrase to protect it? Save the generated key Save public key Parameters Save public key	Key comment:	PuTTYgen Warning	X
Actions	Key p <u>a</u> ssphrase: C <u>o</u> nfirm passphrase	Are you sure you want without a passphrase to	to save this key
Generate a public / mrane may pair Generate Load an existing private key file Save the generated key Parameters	Actions	Да Не	т
Load an existing private key file Load Save the generated key Save public key Save private key Parameters	Generate a public/µ		<u>G</u> enerate
Save the generated key Save public key Save private key	Load an existing priv	rate key file	Load
Parameters	Save the generated	key Save p	ublic key Save private key
	Parameters		
	Mark and Line in a		1024

Рисунок 37

Далее следует запустить программу PuTTY и произвести следующий ряд действий:

• В закладке "SSH" выбрать пункт "Auth", нажать на кнопку "Browse" и выбрать сгенерированный RSA ключ (рисунок 38).

Внимание! Это должен быть ключ, созданный при помощи PuTTYgen (pacширение **.ppk**)

RuTTY Configuration	X
Category:	
Session Logging Logging Session Logging Session Sel Sel Sel Sel Sel Sel Connection Data Proxy Telnet Plegin SH Set Key SH SH	Options controlling SSH authentication Authentication methods Attempt TIS or CryptoCard auth (SSH-1) ✓ Attempt "keyboard-interactive" auth (SSH-2) Authentication parameters Allow agent forwarding Allow attempted changes of usemame in SSH-2 Private key file for authentication: E:\MyDocuments\3arpy3ки\example-f Browse
<u>A</u> bout	<u>O</u> pen <u>C</u> ancel

Рисунок 38

 После этого перейти в закладку "Session" и в поле "Host Name" вести публичный статический DNS-адрес (Public DNS). В нашем случае это – ec2-50-17-243-191.compute-1.amazonaws.com (рисунок 39). Посмотреть этот адрес можно в веб-интерфейсе Amazon на закладке "Amazon EC2",в разделе "Instances", выбрав Ваш Instance. (рисунок 40).

Примечание. Вместо этого DNS-адреса можно ввести IP-адрес, зарезервированный в процессе развертывания Instance. Посмотреть его можно в разделе "Elastic IPs".

• Нажать на кнопку "Open" (рисунок 39)

Конфигурирование виртуального сервера



Рисунок 39

Navigation	My In	stances										
Region:	🚯 Launch Instance Actions 🔹											
US East (Virginia) •	Viewing: All Instances			All Instance Types			€ < 1 to 2 of 2 Instan					
> EC2 Dashboard	1	Name 🤏	Instance	AMI ID	Root Device	Туре	Status	Security Groups	Key Pair Name	Monitoring	V	
INSTANCES	₽.	empty	i-2bd86c45	ami-ae8f76c7	ebs	t1.micro	🥥 running	default	ec2-ami-create	basic	p	
Instances												
> Spot Requests	1 EC2 Instance selected											
Reserved Instances	EC2 Instance: i-2bd86c45											
DNAGES	Des	cription	Monitoring	Tags								
Bundle Tasks	AMI:			Loading ami-ae8f76c7			Zone:	us	-east-1a			
FLASTIC BLOCK STORE	Security Groups:			default			Type:		1.micro			
> Volumes	Status:			running			Owner: 9		333238905164			
Snapshots	VPC ID:			*			Subnet ID: +					
NETWORKING & SECURITY -	So	urce/De	st. Check:				Virtualization: paravirtual					
Security Groups	Placement Group:						Reservation: r-		-77264e1b			
Elastic IPs Placement Groups	RAM Disk ID:			*			Platform: -					
> Load Balancers	Key Pair Name:		ame:	ec2-ami-create			Kernel ID: a		aki-4c7d9525			
Key Pairs	Monitoring:			basic			AMI Launch Index: 0					
	Elestic TP: 50.17 Root Device Type: ebs Lifecycle: norm			50.17.243.191 ebs			Root Device:					
							Tenancy:		default			
				normal	ormal							
	Block Devices:			sda								
	Public DNS:			ec2-50-17-243-191.compute-1.amazonaws.com								
	Private DNS:			ip-10-112-57-133.ec2.internal								
	Private IP Address:			10.112.57.133								
	La	anch Time: 2011-05-31 16:12 GMT+0400										

Рисунок 40

В появившемся диалоговом окне (рисунок 41) нажать кнопку "Да".

PuTTY Se	curity Alert	×
<u>.</u>	The server's host key is not cached in the registry. You have no guarantee that the server is the computer you think it is. The server's rsa2 key fingerprint is: ssh-rsa 2048 23:9e:89:79:4d:86:ce:6a:0d:12:d2:67:e8:7d:61:95 If you trust this host, hit Yes to add the key to PuTTY's cache and carry on connecting. If you want to carry on connecting just once, without adding the key to the cache, hit No. If you do not trust this host, hit Cancel to abandon the connection. <u>A</u> a <u>H</u> eT <u>OTMEHA</u>	5

Рисунок 41

• Ввести с клавиатуры "root" и нажать клавишу "Enter". Если все шаги были выполнены правильно, то Вы увидите следующую надпись:

ec2-50-17-243-191.compute-1.amazonaws.com - PuTTY		
login as: root	-	
Authenticating with public key "imported-openssh-key"		
Last login: Mon May 30 12:10:45 2011 from 93.153.157.98		
-bash-3.2#		



- Запустить Midnight Commander (ввести команду "mc", нажать "Enter").
- В появившемся диалоговом окне необходимо открыть файл "main.cfg" для редактирования (клавиша F4).
- Отредактировать значения в файле "main.cfg":
 - user, password имя пользователя (login) и пароль для FTPдоступа к VDS;
 - mysql_password пароль для администраторского доступа к серверу БД MySQL;
 - email email-адрес администратора сервера.

🛃 mc [root@micro.fmc.gasnet.ru]:~								
main.cfg		[-M] 0 L:						
<mark>u</mark> ser	=	testuser						
password	=	testpassword						
mysql_password	=	testmysqlpsw						
email	=	test@test.ru						

Рисунок 43

Таким образом, на рисунке 43 показано, что для FTP-доступа к системе будет использоваться логин testuser, пароль testpassword, пароль для администраторского доступа к MySQL – testmysqlpsw, адрес электронной почты – test@test.ru.

Внимание! В целях безопасности необходимо изменить все пароли и логины! К изменению этих значений необходимо подходить с осторожностью, так как после завершения процедуры конфигурации сервера их будет очень сложно изменить. Обязательно запишите или сохраните эти данные на локальном диске! В дальнейшем они понадобятся для развертывания FMC.

Внимание! Во избежание проблем с конфиденциальностью данных к выбору пароля следует подходить очень ответственно. Пароль должен быть сложным и устойчивым ко взлому. Рекомендуемый пароль представляет собой комбинацию строчных и прописных букв латинского алфавита, а также цифр. Рекомендуемая длина пароля – 8-10 символов.

После замены логинов и паролей необходимо сохранить сделанные изменения. Для этого следует два раза нажать клавишу "Esc" и в появившемся диалоговом окне выбрать "Yes" (рисунок 44).



Рисунок 44

• Выйти из Midnight Commander (клавиша F10) и ввести команду ./main.sh (обратите внимание, что перед символом косой черты "/" должна стоять точка). Если все шаги были выполнены правильно, то Вы увидите следующую надпись:

login as: root			
Authenticating with public key "imported-openssh-key"			
Last login: Tue Dec 6 09:29:39 2011 from 195.131.161.134			
-bash-3.2# mc			
-bash-3.2# ./main.sh			
main.cfg OK			
user : fmc			
password : fmc			
mysql_password: fmc			
email: test@test.ru			
User has been added to system.			
Stopping httpd:	[OK]
Starting httpd:	[OK]
Installation complited.			
-bash-3.2#			

Рисунок 45

Это означает, что конфигурирование сервера проведено успешно и можно переходить к установке системы мониторинга FMC. Для этого воспользуйтесь документом GasNet FMC v.4.1. Руководство по установке и настройке системы, файл FMC_v.4.1_Deployment_Instruction.pdf.

• Выйти из PuTTY (команда exit, затем нажать Enter)

Внимание! На данный момент Ваш сайт доступен только по IP. Настоятельно рекомендуется зарезервировать доменное имя сайта (URL) и привязать к нему IP-адрес системы. Это можно сделать у любого из регистраторов доменных имен, например, www.r01.ru. Если Вы хотите получить доменное имя в зоне fmc.gasnet.ru, например customer.fmc.gasnet.ru, то после установки системы мониторинга воспользуйтесь формой отправки заявки на регистрацию домена на панели управления GasNet FMC (см. п.1 документа GasNet FMC System. Панель управления, файл FMC_v.4.1_Admin_Panel.pdf).

Приложение 1. Удаление сервера на AWS

Примечание. Если для системы мониторинга транспорта при помощи панели управления FMCAdminPanel был настроен сервер Nagios, перед удалением сервера системы мониторинга следует удалить сервер Nagios. Для этого воспользуйтесь меню "Мониторинг сервера" на панели управления (см. п. 6.3 документа GasNet FMC System. Панель управления, файл FMC_v.4.1_Admin_Panel.pdf).

В случае если сервер по каким-либо причинам больше не нужен, для его полного удаления необходимо выполнить следующие действия на панели управления AWS (AWS Management Console):

В сервисе ЕС2:

• В пункте меню **Key Pairs** раздела **Network & Security** удалить пару ключей (Key Pair);

• В пункте меню Elastic IPs раздела Network & Security выбрать IP адрес удаляемого сервера. Нажать "Disassociate Address" (отвязать IP от инстанса). Затем нажать "Release Address", чтобы "освободить" IP-адрес.

• В пункте меню **Instances** раздела **Instances** выбрать удаляемый виртуальный сервер, вызвать на нем контекстное меню правой кнопкой мыши и выбрать "Terminate" (удалить сервер).

В сервисе S3:

На странице сервиса S3 с сервером связаны 3 хранилища данных (buckets):

• Хранилище, в который помещаются данные от треков в ходе резервного копирования. Имя бакета имеет вид fmc-rev-[открытый ключ]-[время создания бакета], например, fmc-rev-akiqiel7zuqiigm8wora-1331030860.

• Хранилище для хранения старых данных, в который переносятся с виртуального сервера EC2 все данные, полученные более трех месяцев назад. При запросе старых данных они автоматически закачиваются из бакета S3 обратно на виртуальный сервер EC2. Имя бакета имеет вид fmc-time-[открытый ключ]-[время создания бакета], например, fmc-timeakiqiel7zuqiigm8wora -1331030860.

• Хранилище для хранения бекапов базы данных. Имя бакета имеет вид fmcmysql-[открытый ключ]-[время создания бакета], например, fmc-mysqlakiqiel7zuqiigm8wora-1331030860.

Примечание. Указаны имена хранилищ данных при запуске резервного копирования через панель управления FMCAdminPanel. При подключении резервного копирования при помощи мастера установки вместо ключа и времени в названии бакета будет указан id сервера.

Внимание! После удаления бакетов восстановление данных будет невозможно!

Для удаления хранилища данных необходимо его предварительно очистить. Для этого следует выбрать нужный бакет, выделить все его содержимое, правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню и нажать "Delete" (удалить).

После завершения удаления данных из бакета следует вызвать контекстное меню на самом бакете и нажать "Delete" (удалить).

4. Наши координаты

3AO "ХОРИС" Санкт-Петербург Тел.: +7(812)324 7202 Факс.: +7(812)324 7203 E-mail: gasnet@horis.ru WWW: www.gasnet.ru