

ПАК «Горизонт – ВС»

Российская программно-аппаратная платформа для построения масштабируемых защищённых облачных вычислительных структур

№2338 и №2340 в Реестре отечественного ПО

Сертификат соответствия ФСТЭК России №3723

Лицензии ООО «ИЦ «БАРРИКАДЫ»

- Лицензия на деятельность в области создания средств защиты информации МО РОССИИ, №1445 от 10.03.17 г.
- Лицензия на проведение работ, связанных с созданием средств защиты информации ФСТЭК России, №3450 от 11.12.17 г.
- Лицензия на осуществление мероприятий и (или) оказание услуг в области защиты государственной тайны (в части технической защиты информации) ФСТЭК России, №3449 от 11.12.17 г.
- Лицензия на деятельность по технической защите конфиденциальной информации ФСТЭК России, №3406 от 23.10.17 г.
- Лицензия на осуществление мероприятий и (или) оказание услуг в области защиты государственной тайны (в части противодействия иностранным техническим разведкам) ФСТЭК России, №1857 от 04.07.17 г.
- Лицензия на деятельность по разработке и производству средств защиты конфиденциальной информации ФСТЭК России, №1457 от 28.09.15 г.

Назначение

- Построение масштабируемых защищённых облачных вычислительных структур
- Построение отказоустойчивых ЦОД
- Создание кластеров непрерывной доступности
- Защита конфиденциальной информации
- Защита персональных данных

Состав ПАК «Горизонт-ВС»

- Сервер виртуализации
- Тонкий клиент
- Аппаратные средства защиты
- Сервер управления безопасностью
- Система группового управления
- DioNIS Межсетевой экран, COB, COA

Угрозы безопасности

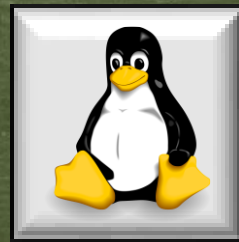
Импортные платформы



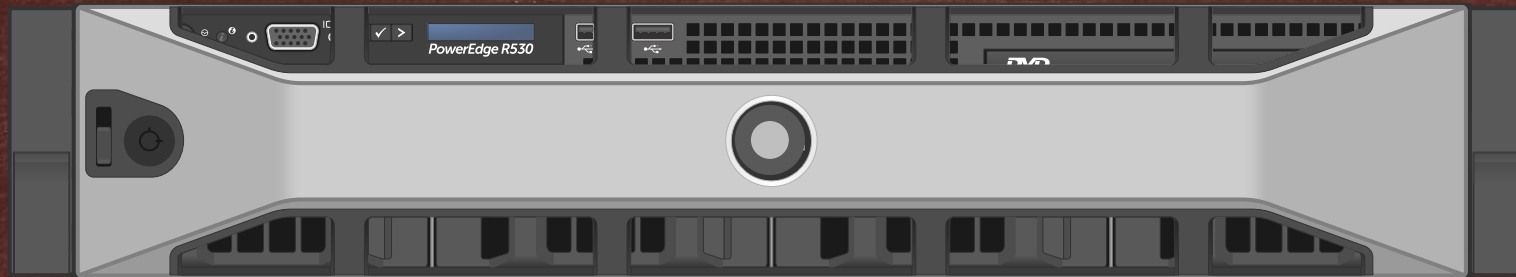
Вредоносное программное обеспечение



Гипервизор «Горизонт-ВС» - доверенный слой изоляции от аппаратной платформы



Гипервизор «Горизонт-ВС»

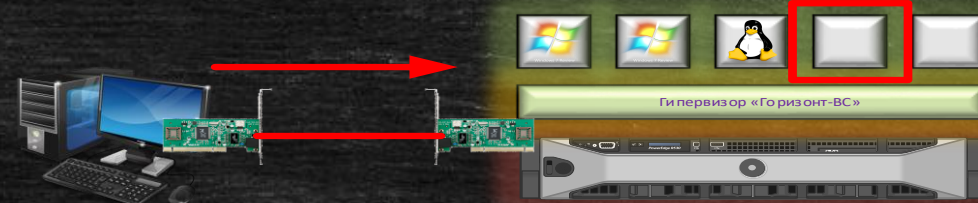


Доверенное подключение и доверенная загрузка

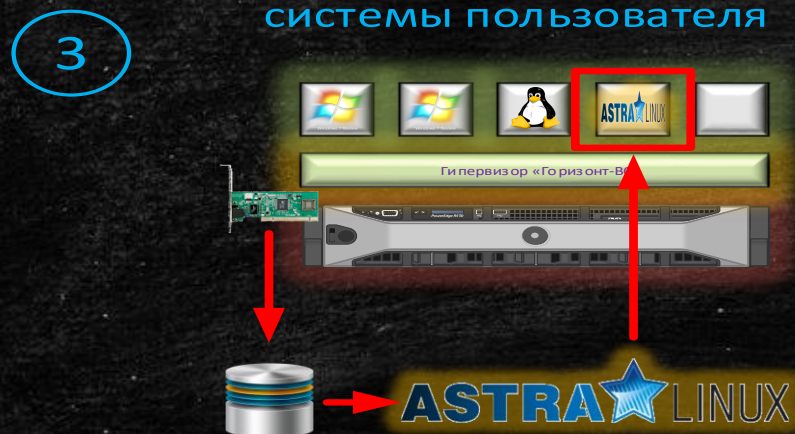
1 Аутентификация пользователя на терминале



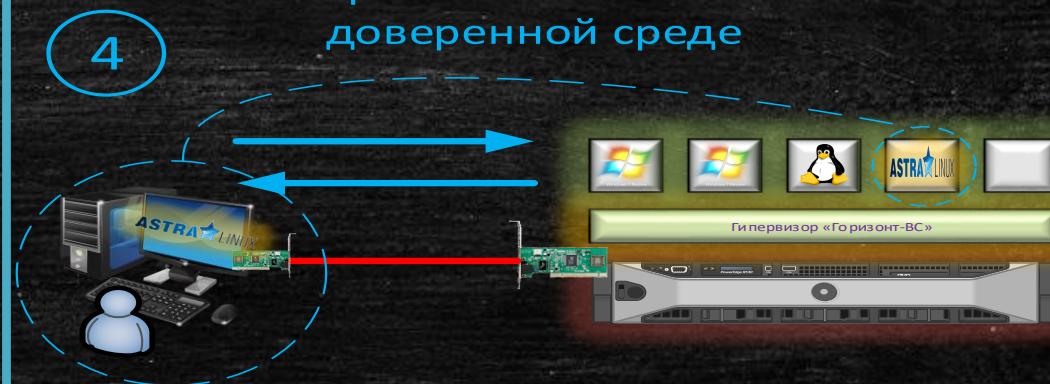
2 Аутентификация терминала на гипервизоре «Горизонт-ВС»



Доверенная загрузка операционной системы пользователя



Сеанс работы пользователя в доверенной среде



Аппаратно-программный модуль идентификации и контроля доверенной среды МИИКДС «Шина»

МИИКДС «Шина» предназначен для совместного использования с платформой виртуализации «Горизонт-ВС» и выполняет функции по защите автоматизированных рабочих мест, являющихся терминалами, серверами виртуализации и АРМ администратора от несанкционированного доступа.

МИИКДС «Шина» позволяет осуществлять удаленное централизованное управление подсистемой защиты информации без использования операционных систем и программного обеспечения системных плат.

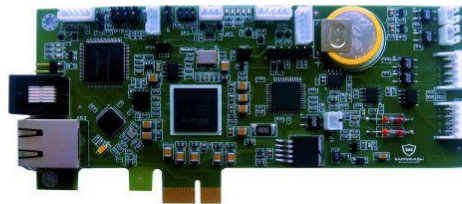
Варианты исполнения плат МИИКДС «Шина»

Стандарт подключения mini PCI-E



- ноутбуки
- планшеты
- тонкие клиенты

Стандарт подключения PCI-E



- стационарные компьютеры
- серверы

Стандарт подключения M.2



- планшеты
- ультрабуки
- неттопы

Доверенный запуск программ в среде «Горизонт-ВС»

1

Создание таблицы файлов эталонной системы



Имя файла	Путь	Размер	Дата создания	Дата изменения
1. AssSetup.exe	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\AssSetup.exe	50368	06.05.2009 11:51	27.08.2007 09:51
2. AssSetup.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\AssSetup.ini	225	06.05.2009 11:51	03.12.2007 15:51
3. data1.lab	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\data1.lab	386296	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
4. data1.hbr	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\data1.hbr	2019	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
5. data2.lab	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\data2.lab	4188167	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
6. English.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\English.ini	209	06.05.2009 11:51	25.04.2005 09:51
7. French.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\French.ini	205	06.05.2009 11:51	02.08.2005 14:46
8. German.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\German.ini	322	06.05.2009 11:51	02.05.2007 17:00
9. Kernel.ex	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Kernel.ex	346902	06.05.2009 11:51	25.07.2002 16:07
10. Japanese.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Japanese.ini	217	06.05.2009 11:51	27.07.2005 09:51
11. layout.bin	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\layout.bin	417	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
12. SCheese.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\SCheese.ini	302	06.05.2009 11:51	02.08.2005 10:25
13. Setup.exe	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Setup.exe	169440	06.05.2009 11:51	05.09.2005 5:01
14. Setup.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Setup.ini	210	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
15. Setup.mtr	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Setup.mtr	144248	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
17. Update.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Update.ini	670	06.05.2009 11:51	07.10.2005 09:51

2

Доверенный запуск системы на гипервизоре «Горизонт-ВС» в боевом режиме



3

Запускаемый файл соответствует записи в таблице и успешно стартует



Имя файла	Путь	Размер	Дата создания	Дата изменения
1. AssSetup.exe	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\AssSetup.exe	50368	06.05.2009 11:51	27.08.2007 09:51
2. AssSetup.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\AssSetup.ini	225	06.05.2009 11:51	03.12.2007 15:51
3. data1.lab	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\data1.lab	386296	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
4. data1.hbr	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\data1.hbr	2019	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
5. data2.lab	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\data2.lab	4188167	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
6. English.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\English.ini	209	06.05.2009 11:51	25.04.2005 09:51
7. French.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\French.ini	205	06.05.2009 11:51	02.08.2005 14:46
8. German.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\German.ini	322	06.05.2009 11:51	02.05.2007 17:00
9. Kernel.ex	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Kernel.ex	346902	06.05.2009 11:51	25.07.2002 16:07
10. Japanese.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Japanese.ini	217	06.05.2009 11:51	27.07.2005 09:51
11. layout.bin	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\layout.bin	417	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
12. SCheese.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\SCheese.ini	302	06.05.2009 11:51	02.08.2005 10:25
13. Setup.exe	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Setup.exe	169440	06.05.2009 11:51	05.09.2005 5:01
14. Setup.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Setup.ini	210	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
15. Setup.mtr	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Setup.mtr	144248	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
17. Update.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Update.ini	670	06.05.2009 11:51	07.10.2005 09:51

Успешный запуск программы



4

Запускаемый файл НЕ соответствует записи в таблице и его запуск предотвращён



Имя файла	Путь	Размер	Дата создания	Дата изменения
1. AssSetup.exe	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\AssSetup.exe	50368	06.05.2009 11:51	27.08.2007 09:51
2. AssSetup.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\AssSetup.ini	225	06.05.2009 11:51	03.12.2007 15:51
3. data1.lab	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\data1.lab	386296	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
4. data1.hbr	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\data1.hbr	2019	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
5. data2.lab	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\data2.lab	4188167	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
6. English.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\English.ini	209	06.05.2009 11:51	25.04.2005 09:51
7. French.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\French.ini	205	06.05.2009 11:51	02.08.2005 14:46
8. German.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\German.ini	322	06.05.2009 11:51	02.05.2007 17:00
9. Kernel.ex	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Kernel.ex	346902	06.05.2009 11:51	25.07.2002 16:07
10. Japanese.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Japanese.ini	217	06.05.2009 11:51	27.07.2005 09:51
11. layout.bin	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\layout.bin	417	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
12. SCheese.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\SCheese.ini	302	06.05.2009 11:51	02.08.2005 10:25
13. Setup.exe	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Setup.exe	169440	06.05.2009 11:51	05.09.2005 5:01
14. Setup.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Setup.ini	210	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
15. Setup.mtr	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Setup.mtr	144248	06.05.2009 11:51	04.12.2007 15:51
17. Update.ini	D:\Dropt\Driver\Ass\script_V1733M\Update.ini	670	06.05.2009 11:51	07.10.2005 09:51



Программа не запущена



Аппаратные средства защиты виртуальной среды

- Аппаратные средства защиты подключения
- Аппаратные средства контроля целостности гипервизора
- Аппаратные средства защиты канала управления


Угрозы от которых гарантировано защищает программно-аппаратный комплекс «Горизонт-ВС»



Сертифицированное ФСТЭК России средство защиты информации

- Сертификат соответствия ФСТЭК России №3723 от 21 марта 2017 года.
- Показатели защищённости от несанкционированного доступа к информации по 5-ому классу защищённости
- Классификация по уровню контроля отсутствия недеklarированных возможностей по 4-ому уровню
- Профиль защиты средств доверенной загрузки уровня платы расширения 4-ого класса защиты
- Защита ГИС класса К1 и ИСПДн класса защищенности К-1

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ
СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ**

 **ПО ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ
№ РОСС RU.0001.01БИ00**

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ 3723**

Выдан 21 марта 2017 г.
Действителен до 21 марта 2020 г.


Настоящий сертификат удостоверяет, что **программно-аппаратный комплекс «Горизонт-ВС»**, разработанный и производимый ООО «Инновационный Центр «БАРРИКАДЫ» в соответствии с техническими условиями МБРЦ.468313.001 ТУ, является средством защиты от несанкционированного доступа к информации, не содержащей сведений, оставляющих государственную тайну, соответствует требованиям документов «Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации» (Гостехкомиссия России, 1992) – по 5 классу защищенности, «Защита от несанкционированного доступа к информации. Часть 1. Программное обеспечение средств защиты информации. Классификация по уровню контроля отсутствия недеklarированных возможностей» (Гостехкомиссия России, 1999) – по 4 уровню контроля, «Требования к средствам доверенной загрузки» (ФСТЭК России, 2013) и «Профиль защиты средств доверенной загрузки уровня платы расширения четвертого класса защиты ИТ-СДЗ.ПР4.ПЗ» (ФСТЭК России, 2013) при выполнении указаний по эксплуатации, приведенных в формуляре МБРЦ.468313.001 ФО.


Сертификат выдан на основании результатов сертификационных испытаний, проведенных испытательной лабораторией ЗАО «Вессозный институт волоконно-оптических систем связи и обработки информации» (аттестат аккредитации от 19.06.2003 № СЗИ RU.594.Б016.040) – техническое заключение от 09.02.2017, и экспертного заключения от 22.02.2017 органа по сертификации ООО «Центр безопасности информации» (аттестат аккредитации от 11.04.2016 № СЗИ RU.0001.01БИ00.А001).

Заявитель: ООО «Инновационный Центр «БАРРИКАДЫ» (ИНН 7733239949)
Адрес: 125464, г. Москва, Пятницкое шоссе, д. 15, кор. 3, кв. 190
Телефон: (495) 120-1537

Контроль маркирования знаками соответствия сертифицированной продукции и инспекционный контроль ее соответствия требованиям документов, указанных в настоящем сертификате, осуществляется испытательной лабораторией ЗАО «Вессозный институт волоконно-оптических систем связи и обработки информации»

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА ФСТЭК РОССИИ


В.Лютиков



Настоящий сертификат внесен в Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации
21 марта 2017 г.

Сертифицированное Министерством обороны РФ средство защиты информации

- Сертификат соответствия МО РФ №3658
- Показатели защищённости от несанкционированного доступа к информации по 3-ому классу защищённости
- Классификация по уровню контроля отсутствия недекларированных возможностей по 2-ому уровню
- Изделие сертифицировано для защиты государственной тайны

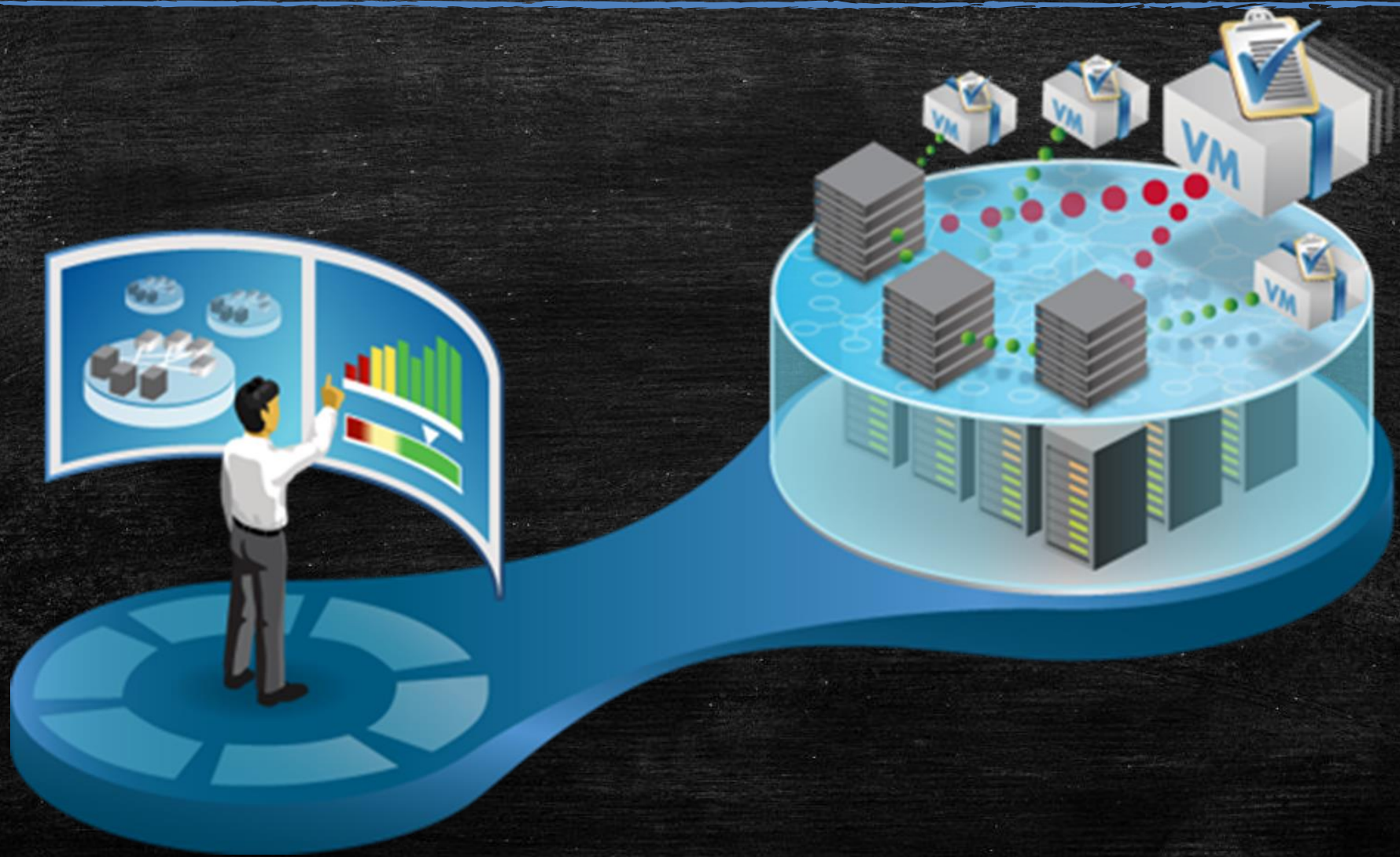
Централизованное управление инфраструктурой и безопасностью



Балансировка нагрузки

- Технология автоматического распределения ресурсов в кластере между работающими виртуальными машинами
- Технология автоматического распределения дисковых ресурсов между устройствами хранения данных
- Функция создания правил для планировщика, описывающих алгоритм распределения вычислительных и дисковых ресурсов, а также привязку VM и выделяемых ресурсов к определённым хостам или группам хостов, хранилищам и т.д.

Мониторинг функциональных систем



Компоненты подсистемы мониторинга функционирующие на уровне гипервизора

- Системный SNMP-агент
- Агенты Zabbix
- Сервис сбора статистики мониторинга
- Сервис отправки журналируемых событий SysLog

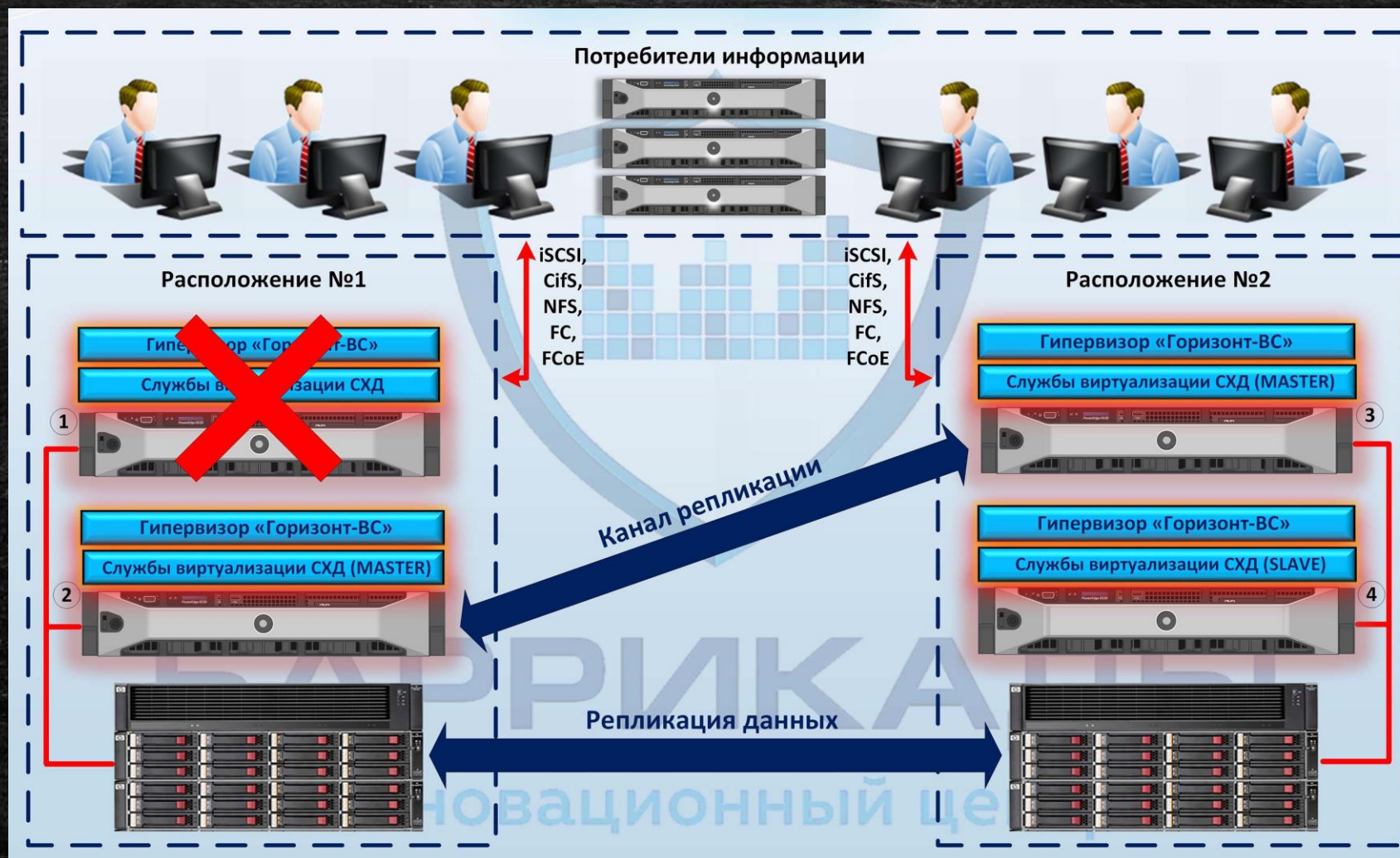
Компоненты подсистемы мониторинга функционирующие в виртуальной среде

- Графики активности CPU, vCPU, RAM, Network, Storage в системе группового управления «Горизонт-ВС»
- Подсистема мониторинга на основе Zabbix
- Сервис отправки оповещений о событиях в системе по e-mail и SMS

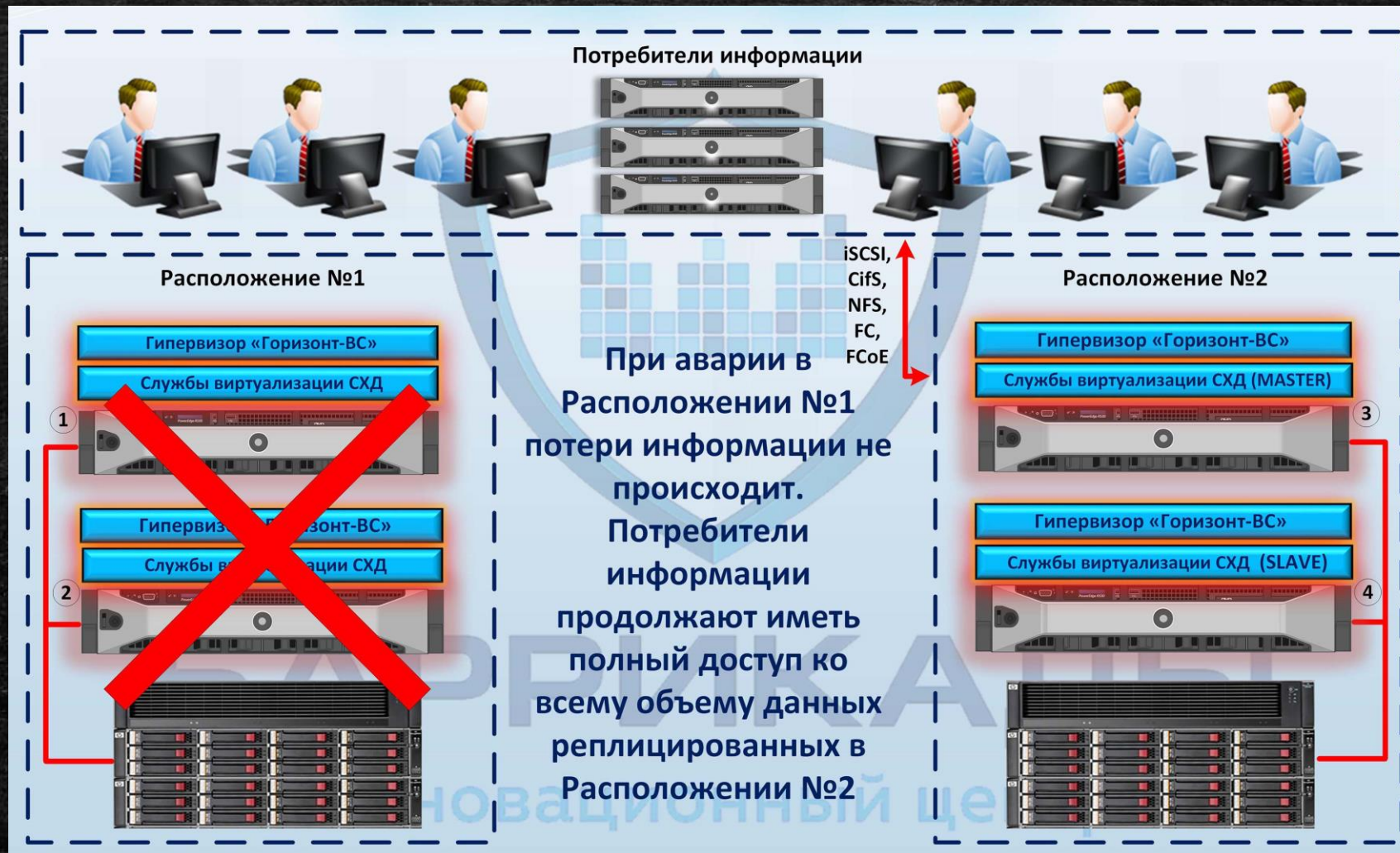
Катастрофоустойчивый кластер



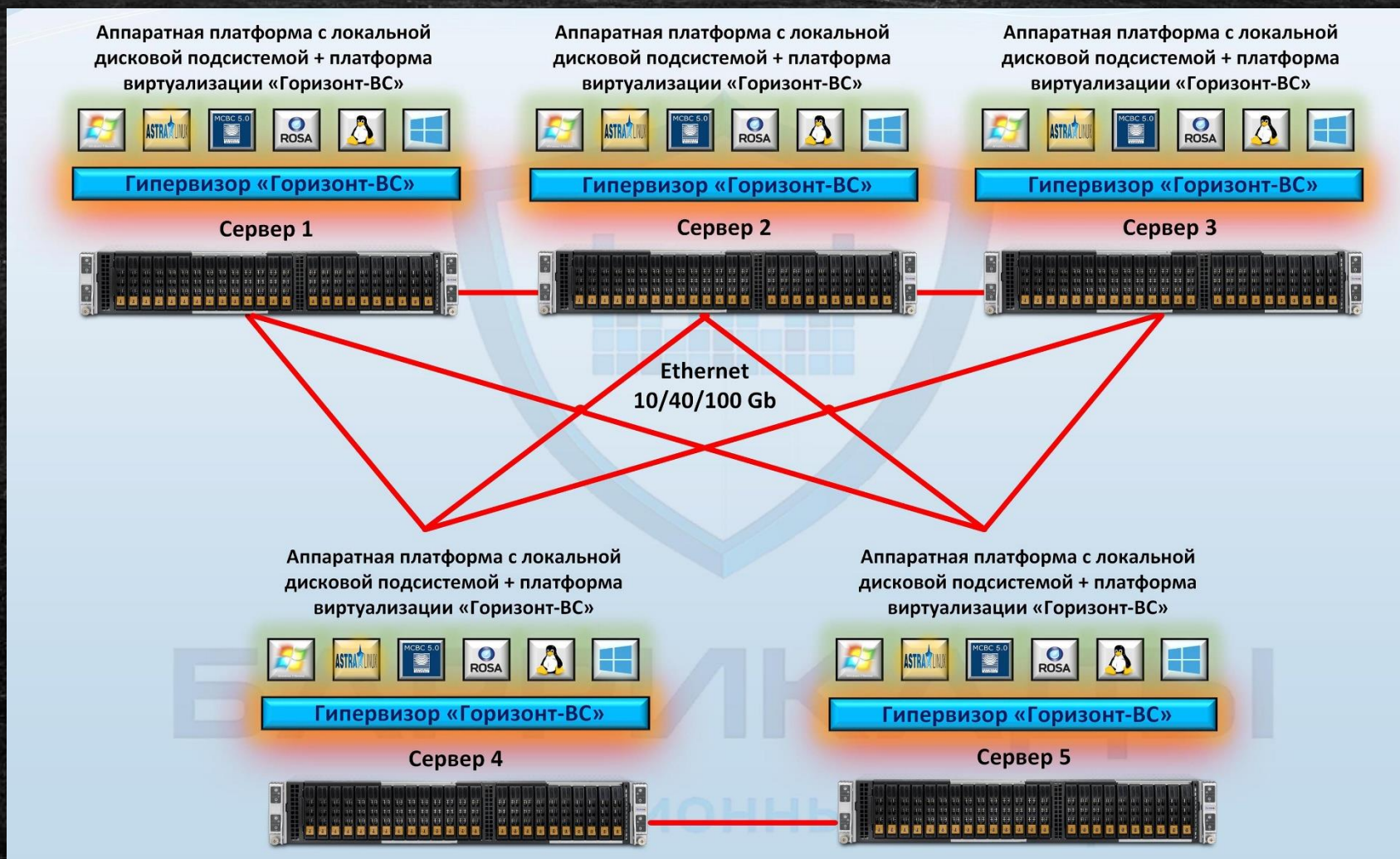
Репликация хранилищ данных в DR-кластере при выходе из строя одного из серверов



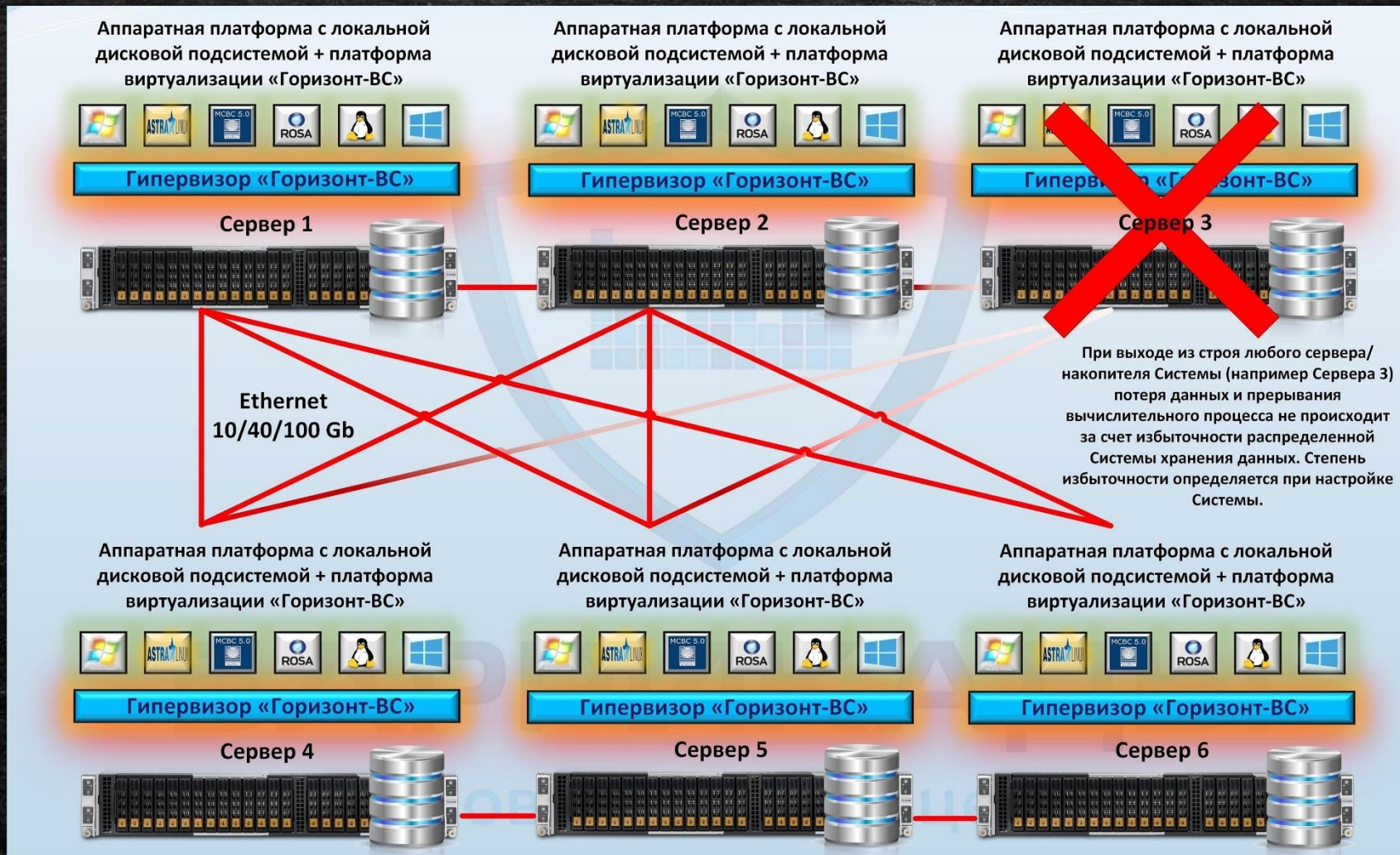
Непрерывный доступ к хранилищу данных в DR-кластере при выходе из строя одного из ЦОДов



Распределенная система хранения данных на базе платформы виртуализации «Горизонт-ВС»



Гиперконвергентная система хранения данных на базе платформы виртуализации «Горизонт-ВС»



Сетевая подсистема с использованием сертифицированных решений ДИОНИС

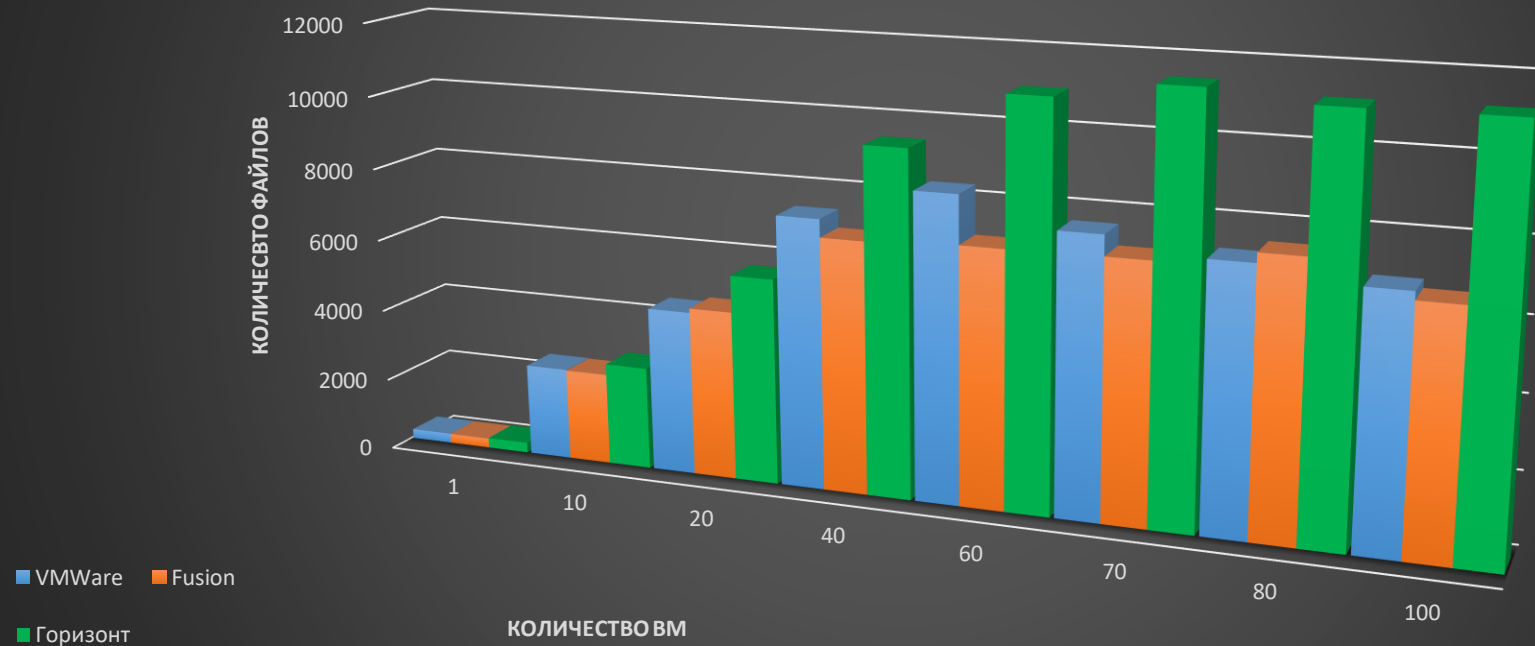
- Виртуальные коммутаторы
- Виртуальные маршрутизаторы
- Средства контроля трафика 2-ого уровня модели OSI
- Средства контроля трафика 3-его и 4-ого уровня модели OSI
- Автоматическое переконфигурирование сетевых ресурсов в соответствии с динамическим состоянием виртуальной инфраструктуры

Сетевая подсистема

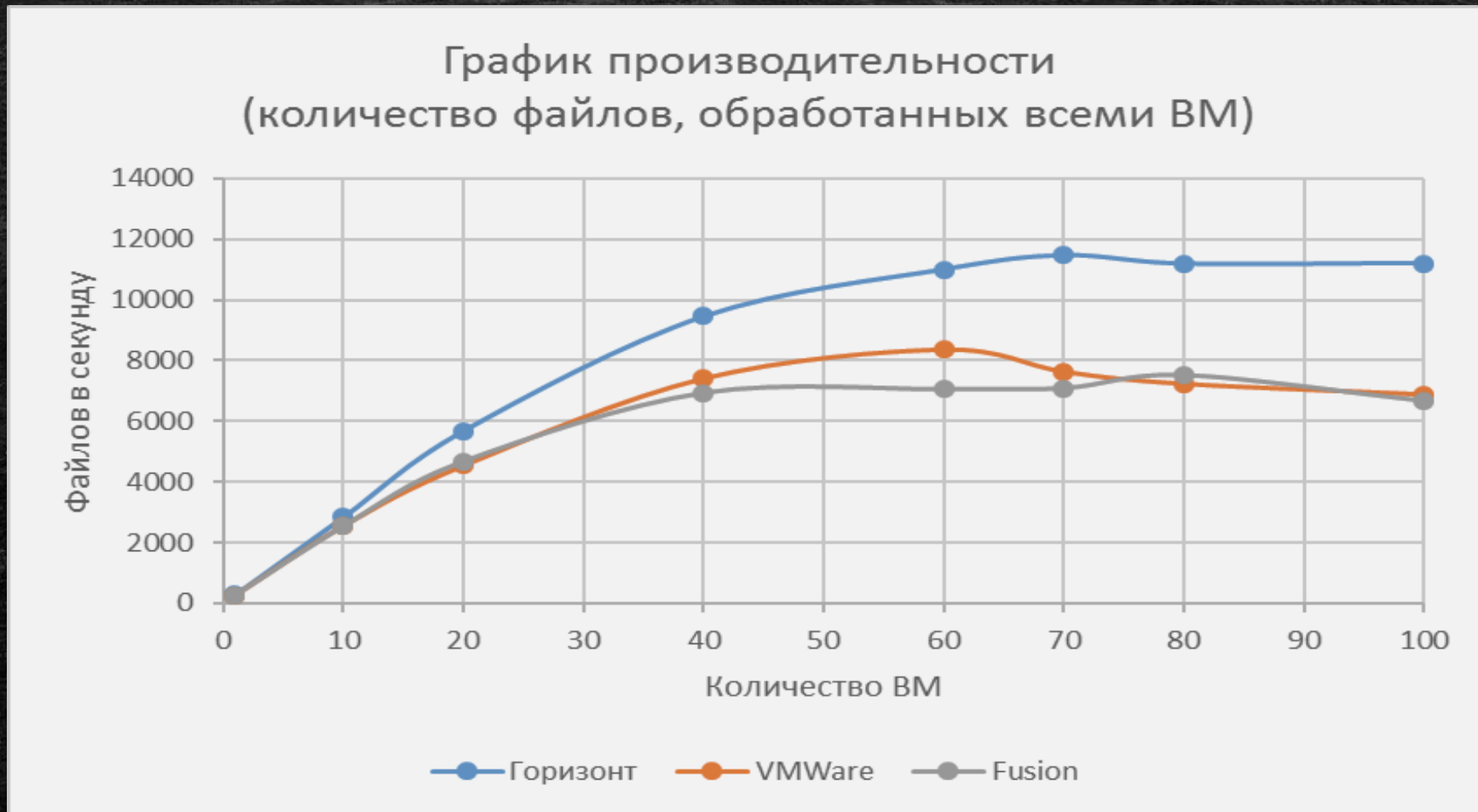
- Сертифицированные средства защиты сетевой инфраструктуры
- Система обнаружения вторжений
- Система обнаружения атак
- Межсетевой экран
- Функции SDN и NFV

Сравнение производительности гипервизоров Горизонт-ВС, VMWare 6.0 и Huawei Fusion (тестирование проводилось в ЦОД ОАО «КОМКОР» на оборудовании Huawei)

Диаграмма производительности
(количество файлов, обработанных всеми VM за одну секунду)



Сравнение производительности гипервизоров Горизонт-ВС, VMWare 6.0 и Huawei Fusion (на тестах зашифрованного документооборота)



Свидетельства Федеральной службы по интеллектуальной собственности

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ №2016618025 от 19.07.16 г. Комплекс «Терминал-Сервер».



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ №2016618024 от 19.07.16 г.

Программа «Администратор модуля идентификации и контроля доверенной среды» (Программа «Администратор МИИКДС»).



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ №2017662274 от 01.11.17г. Программное изделие «Базовые средства виртуализации вычислительных процессов защищенных операционных систем «Горизонт-ВС» (ПИ «Горизонт-ВС»).



Единый реестр Минкомсвязи российских программ для ЭВМ и баз данных



Минкомсвязь
России

Программно-аппаратные средства
ПАК «Горизонт-ВС» внесены
в Единый реестр Минкомсвязи
Российских программ для
ЭВМ и баз данных

- №2338 от 15 декабря 2016 г. Комплекс программ «Терминал-Сервер» RU.МБРЦ.501130.01-01 из состава ПАК «Горизонт-ВС» МБРЦ.468313.001.
- №2340 от 15 декабря 2016 г. Комплекс программ Администрирования «МИИКДС» RU.МБРЦ.501410.01-01 из состава ПАК «Горизонт-ВС» МБРЦ.468313.001.

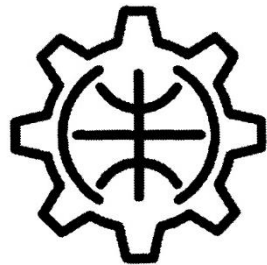
Вывод:

ПАК «Горизонт-ВС» является отечественной разработкой, сертифицированной ФСТЭК и Министерством обороны России.

По своим функциональным характеристикам «Горизонт-ВС» находится на уровне известных зарубежных аналогов.

Стоимость системы и её эксплуатации существенно ниже

Наши партнеры:



· АССОЦИАЦИЯ ·
СТАНКОИНСТРУМЕНТ



АО «НПП КИБЕРТЕХНИКА»



DEPO
[computers]