



# ОТЧЕТ ПРОВЕДЕНИЯ HEALTH CHECK

СИСТЕМА ВИРТУАЛИЗАЦИИ  
НА БАЗЕ VMWARE

Заказчик:

Дата проведения:



# Оглавление

Цели услуги Health Check.....	3
Описание объекта обследования .....	3
1.1.  Обследуемая система .....	3
1.2.  Цели и решаемые задачи системы .....	3
1.3.  Текущая архитектура .....	4
1.4.  Состав компонентов .....	4
Результаты обследования .....	5
1.5.  Методология .....	5
1.6.  Результаты для фокусной группы «Бизнес» .....	7
1.7.  Результаты для фокусной группы «Руководство ИТ/ИБ» .....	8
1.8.  Результаты для фокусной группы «Инженеры эксплуатации и администрирования» .....	11
1.9.  Прочие рекомендации по модернизации, оптимизации и повышению уровня доступности .....	12

## Цели услуги Health Check

1. Получение «вендор-независимой» оценки реального состояния критичной системы с точки зрения эффективности использования.
2. Выявление недостатков в базовых процессах обслуживания и использования системы в кратчайшие сроки.
3. Оценка соответствия процессов эксплуатации лучшим практикам, рекомендованным производителями.
4. Оценка экономической эффективности конфигурации (выбранная лицензионная политика, стоимость вычислительных ресурсов, нецелевое использование ресурсов).
5. Повышение эффективности, собственной защищенности и отказоустойчивости систем после выполнения рекомендаций.

## Описание объекта обследования

### 1.1. Обследуемая система

В рамках работ по оценке состояния здоровья производилось обследование Системы виртуализации Заказчика, построенной на базе продуктов компании VMware:

- VMware ESXi
- VMware vCenter

### 1.2. Цели и решаемые задачи системы

Система виртуализации развернута с целью запускать изолированные и безопасные виртуальные машины на одном физическом узле, выделяя ограниченное количества ресурсов для каждой из них. Тем самым аппаратные ресурсы физических серверов используются более рационально.

Система выполняет следующие задачи:

- Централизованное управление виртуальной инфраструктурой
- Разграничение ресурсов для виртуальных машин
- Разграничение доступа к виртуальным машинам

### 1.3. Текущая архитектура

Текущая архитектура обследованной системы представляет собой кластер из двух серверов гипервизоров, одного сервера управления и одной системы хранения данных.

### 1.4. Состав компонентов

Обследованная система состоит из следующих компонентов, размещенных на соответствующих объектах эксплуатации:

Название	Назначение	Кол-во
Сервер ESXi	Аппаратный гипервизор	2
Сервер vCenter	Централизованное управление виртуальной инфраструктурой	1
СХД	Система хранения данных	1

# Результаты обследования

## 1.5. Методология

В настоящем разделе приведен методологический подход к оценке результатов обследования «состояния здоровья». Качественные значения параметров приведены к количественным с использованием таблиц референсных (нормальных) значений. Все количественные и качественные параметры оценены на соответствие рекомендациям производителя.

Взвешенная оценка статусов параметров производилась на основе таблицы возможных значений с учетом их веса (степени влияния). Взвешенный статус параметра ( $S$ ) вычисляется по формуле  $S = [V*P]$ , где  $V$  – вес параметра,  $P$  – значение параметра по результатам обследования. Метрики вычисляются на основе взвешенных статусов параметров, оказывающих влияние на каждую метрику. Количественное значение метрики ( $M$ ) вычисляется по формуле  $M = \sum S_i/i$ , где  $S_i$  – взвешенный статус каждого параметра, влияющего на метрику,  $i$  – количество параметров влияющих на метрику.

Качественная оценка метрик производится на основе полученных количественных значений:

- $M < 0,33$  – Значение метрики «Плохо»
- $0,33 \geq M \leq 0,66$  – Значение метрики «Удовлетворительно»
- $M > 0,66$  – Значение метрики «Хорошо»

Результаты обследования сгруппированы и визуализированы для трех фокусных групп потребителя. Уровень детализации данных различен для каждого уровня. Максимальная детализация приведена для фокусной группы потребителей «Инженеры эксплуатации и администрирования».

Общий методологический подход к оценке приведен на схеме:



## 1.6. Результаты для фокусной группы «Бизнес»

### 1.6.1. «Состояние здоровья»

Удовлетворительно



«Состояние здоровья»

В целом система функционирует штатно, выявленные недочеты повышают риск недоступности системы при авариях на объектах эксплуатации и делают невозможным быстрое восстановление работоспособности, что может повлиять на непрерывность бизнеса, учитывая критичность данной системы для функционирования всех ИТ систем и сервисов.

### 1.6.2. Качество сопровождения

Удовлетворительно



Качество сопровождения

Выявленные недочеты показывают недостаточное внимание обслуживающего ИТ персонала к процессам восстановления работоспособности и недостаточный контроль за состоянием системы и разграничением доступа и ее ресурсов.

### 1.6.3. Уровень эффективности

Хорошо



Уровень эффективности









Система настроена для эффективного выполнения своих функций, существенных недочетов не выявлено.

## 1.7. Результаты для фокусной группы «Руководство ИТ/ИБ»

### 1.7.1. Текущие статусы

В Табл. № 1 приведены метрики, статус которых не требует внесения каких-либо изменений в систему для улучшения их состояния. Значения параметров, входящих в метрику, в большинстве случаев соответствуют рекомендациям производителя.


*Табл. № 1 Метрики со статусом «Хорошо»*

Метрика	Статус
Состояние здоровья физических компонентов	
Состояние здоровья Операционной Системы	
Состояние здоровья Прикладных Продуктов	
Лицензионная чистота	
Актуальность данных о клиентах/покрытие	
Достаточность ресурсов	
Условия эксплуатации	
Уровень эффективности	



В Табл. №2 указаны метрики, требующие внимания для улучшения значения их статуса.

**Табл. №2 Метрики со статусом «Удовлетворительно» или «Плохо»**

Метрика/статус	Вес параметра	Оказывающий негативное влияние параметр
Отказоустойчивость  Плохо	5	Не проводится резервное копирование vCenter
	3	Нет дублирования подключения к СХД
	3	Не настроен кластер Fault Tolerance
	3	Не настроен Distributed Power Management
	3	Не дублируются фазы питания серверной
	4	Не настроены vApp (Порядок запуска виртуальных машин после запуска сервера)
Актуальность версий  Удовлетворительно	4	Обновлены не все клиенты Vmware
	2	Используются неактуальные версии ПО
Качество сопровождения  Удовлетворительно	3	Не настроено оповещение администраторов
	2	Используются неактуальные версии ПО
	3	Не настроен кластер Fault Tolerance

Метрика/статус	Вес параметра	Оказывающий негативное влияние параметр
	4	Не настроены vApp [Порядок запуска виртуальных машин после запуска сервера]
	3	Не используется разграничение ресурсов пулов
	4	Обновлены не все клиенты Vmware
	5	Не проводится резервное копирование vCenter

## 1.8. Результаты для фокусной группы «Инженеры эксплуатации и администрирования»

В Табл. №3 приведены параметры, значения которых не соответствуют рекомендациям производителя и действия, которые необходимо выполнить для улучшения значения статусов метрик и общего «состояния здоровья» системы.

*Табл. №3 Параметры не соответствующие рекомендация производителя*

Параметр	Вес параметра	Ожидаемое значение	Фактическое значение	Рекомендация по устранению
Наличие системы контроля протечек	1	Есть	Нет	Установить систему контроля протечек
Наличие PDU	1	Есть	Нет	Использовать PDU для подключения хостов к питанию
Распределение питания БП по различным фазам	3	Да	Нет	Подключить дополнительную фазу питания в серверной
Количество каналов подключения к СХД	4	2	1	Подключить дополнительные каналы к СХД
Используются актуальные версии ПО	2	Да	Нет	Обновить ПО до актуальных версия
Обновлены все клиенты VMware	4	Да	Нет	Обновить все клиенты VMware
Дублирование подключения к питанию	3	Есть	Нет	Подключить дублирующий канал питания к хостам
Настроено оповещение администраторов	3	Да	Нет	Настроить оповещение на почту

Параметр	Вес параметра	Ожидаемое значение	Фактическое значение	Рекомендация по устранению
Резервное копирование vCenter производится	5	Да	Нет	Проводить резервное копирование
Разграничение ресурсов в пулах используется	3	Да	Нет	Применять разграничение ресурсов в пулах
vApp (Порядок запуска виртуальных машин после запуска сервера виртуализации) настроен	4	Да	Нет	Создать vApp и настроить его на запуск виртуальных машин после загрузки сервера
Кластер FT настроен и используется	3	Да	Нет	Настроить кластер FT
DPM (балансировка нагрузки питания) включена и настроена	3	Да	Нет	Настроить функцию DPM

## 1.9. Прочие рекомендации по модернизации, оптимизации и повышению уровня доступности

Кроме перечисленных рекомендаций в таблице №3, рекомендуем обратить внимание на использование оперативной памяти виртуальными машинами, возможно в скором времени потребуется увеличение оперативной памяти серверов.



# ANGARA

Professional Assistance

## **Контакты**

121096, г. Москва, ул. Василисы  
Кожиной, д.1, к.1.  
БЦ «Парк Победы»  
Телефон/факс: +7 (495) 269 26 06  
E-mail: [info@angarapro.ru](mailto:info@angarapro.ru)