



Ай-ТИ Фреш

ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗБОР

Цена IT-аутсорсинга: из чего мы её собираем технически

Разбираем тариф на измеримые единицы: инвентарь, мониторинг, SLA-таймеры, бэкапы

Июль 2026

itfresh.ru · IT-аутсорсинг для юридических лиц

Суть проблемы

Заказчик не понимает, из чего складывается ежемесячный счёт, а подрядчик не может доказать объём работ: список объектов обслуживания живёт в Excel, время реакции нигде не измеряется, задания бэкапа «зелёные», но восстановление не проверялось. Спор о цене становится спором о доверии, а реальные дыры — нет второй копии, непропатчен сервер 1С — всплывают во время аварии.

Почему это важно бизнесу

- Счёт без привязки к объектам мониторинга нельзя проверить: платите либо за воздух, либо за половину инфраструктуры вне договора
- Непроверенное восстановление — это недели простоя бухгалтерии и 1С вместо заявленных в договоре часов
- Время реакции без расчёта SLI не имеет силы: штрафные пункты договора нечем подтвердить
- Экономия 20–25 тыс. руб. в месяц на подрядчике съедается одним разовым проектом по разгребанию последствий
- Смена подрядчика без инвентаря и документации стоит отдельного аудита и месяца переходного периода

Ключевые параметры реализации

7.0 LTS

Ветка Zabbix для всех обслуживаемых узлов: 3 года полной поддержки плюс 2 года ограниченной

Zabbix, Life Cycle and Release Policy

60 с

Интервал активных проверок агента по CPU, памяти и дискам: реже — деградацию узнаём от клиента

Наш регламент мониторинга

99,5 %

SLO в объекте SLA Zabbix, по которому считается SLI и подтверждается выполнение договора

Zabbix 7.0, раздел Services → SLA

7 дней

Минимум периода immutability в hardened-репозитории (максимум 9999); мы закладываем 14 дней

Veeam B&R 13, How Immutability Works

3-2-1-1-0

Схема копий в смете: две среды, одна вне площадки, одна неизменяемая, ноль ошибок проверки

Наш стандарт резервного копирования

15 / 30 мин

Шаги эскалации в Actions: дежурный, затем старший инженер, затем руководитель поддержки

Наш регламент эскалации



Инвентарь как база тарифа: glpi-agent + Zabbix inventory

Что настраиваем

Все объекты обслуживания: рабочие места, серверы и гипервизоры, коммутаторы, межсетевой экран, IP-АТС, ВМ клиента в нашей стойке

Как мы это делаем

- 1 Ставим glpi-agent на Windows-хосты стартовым скриптом GPO: server = `https://glpi/front/inventory.php`, tag клиента, delaytime для разброса первых обращений
- 2 Периодичность инвентаризации задаём на стороне GLPI: после первого контакта агент берёт интервал из ответа сервера, а не из своего конфига
- 3 Сетевое и печатное оборудование снимаем задачами netdiscovery и netinventory по SNMP в диапазонах LAN — коммутаторы и МФУ попадают в тариф без ручного ввода
- 4 В Zabbix для группы хостов клиента ставим Inventory mode = Automatic, а в элементах данных явно указываем поля serialno_a, model, location
- 5 Раз в месяц сверяем счёт: host.get по группе клиента против выгрузки активов GLPI; расхождение уходит в акт, а не в переписку

РЕЗУЛЬТАТ

Счёт становится проверяемым: каждая позиция акта соответствует хосту в мониторинге и записи в инвентаре. Новое оборудование не остаётся вне обслуживания, списанное перестаёт тарифицироваться в том же месяце. Обсуждение стоимости сводится к сверке двух выгрузок.

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

glpi-agent по умолчанию собирает лишнее и нагружает хост — отключаем ненужное параметрами no-task и no-category в agent.cfg, старт разносим delaytime. Режим Automatic в Zabbix заполняет инвентарь только там, г...



Мониторинг и SLA-таймеры: Zabbix 7.0 LTS плюс GLPI

Что настраиваем

Серверы 1C/AD/файловые, гипервизоры, межсетевой экран и каналы связи; сервер Zabbix у нас, прокси — в LAN клиента

Как мы это делаем

- 1 Zabbix проху в сети клиента в активном режиме: исходящее соединение на 10051, шифрование PSK, входящие правила на периметре клиента не нужны
- 2 Шаблоны из коробки: Windows by Zabbix agent active, VMware by HTTP или Proxmox VE by HTTP, Generic by SNMP, ICMP Ping; пороги задаём макросами на хосте, шаблон не п...
- 3 Триггеры собираем в Services с тегами, сверху объект SLA: SLO 99,5 %, период monthly, расписание 24x7; отчёт SLI забираем методом API sla.getsli
- 4 Эскалация в Actions: шаг 1 — webhook в Telegram дежурному, шаг 2 через 15 минут — старшему инженеру, шаг 3 через 30 минут — руководителю поддержки
- 5 Каждая проблема заводит заявку в GLPI, где ТТО и ТТР считаются по календарю рабочих часов, а уровни эскалации SLA поднимают приоритет до истечения срока

РЕЗУЛЬТАТ

Деграцию видим раньше звонка клиента: заполнение диска, остановка службы 1C, отвал канала. Заявка создаётся автоматически, время взятия в работу фиксирует система, а в конце месяца клиент получает не обещание из договора, а рассчитанный SLI по каждому сервису.

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

SLA в Zabbix считается по тегам сервисов, а не по хостам: без аккуратной схемы тегов отчёт покажет чужую доступность. Excluded downtimes на плановые работы заводим всегда, иначе регламентные окна съедают SLO.



Бэкап, который мы обязаны восстановить: Veeam B&R

Что настраиваем

Серверы 1C и SQL, контроллер домена и файловый ресурс, ВМ в нашей стойке; локальный репозиторий плюс вынесенная копия

Как мы это делаем

- 1 Backup job с application-aware processing для SQL и AD, RPO 24 часа; для баз 1C отдельная цепочка с бэкапом журналов транзакций каждые 15 минут
- 2 Backup Copy job на второй репозиторий с GFS-ретенцией 4 weekly / 12 monthly / 1 yearly — закрывает налоговые периоды и требования к архиву
- 3 Второй репозиторий — hardened на Linux: XFS с reflink, одноразовые учётные данные, период неизменяемости 14 дней при минимуме 7 и максимуме 9999 по документации
- 4 Health check раз в неделю и SureBackup раз в квартал: ВМ поднимается в изолированной сети, проходят heartbeat, ping и проверка приложения, отчёт уходит клиенту
- 5 Задания заведены в Zabbix шаблоном Veeam Backup and Replication by HTTP: {\$VEEAM.API.URL} на REST API 9419, элемент veeam.jobs.last.result со статусом Failed или Wa...

РЕЗУЛЬТАТ

Восстановление перестаёт быть теорией: раз в квартал есть отчёт с реально загрузившейся ВМ и временем подъёма, из которого мы и берём RTO для договора. Удаление задания или шифровальщик не уничтожают вторую копию — она физически неизменяема заданный период.

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

Период immutability отсчитывается от момента создания последней точки активной цепочки, а не от даты файла — короткая ретенция даёт ложное чувство защиты. Hardened-репозиторий держим на локальной учётке Linux,...



Подводные камни

✗ Тариф за рабочее место без серверов

Считают только ПК, а гипервизор, межсетевой экран и АТС вне договора. Мы тарифицируем каждый объект мониторинга: что заведено в Zabbix, то и в акте.

✗ SLA записан, но не измеряется

Время реакции в договоре есть, SLI не считает никто. Заводим объект SLA в Zabbix и уровни эскалации в GLPI — цифра берётся из sla.getsli, а не из пам...

✗ Пассивные проверки агента через NAT

Passive-режим требует входящих правил на каждый хост и проброса портов. Ставим прокси в LAN и активные проверки: наружу только исходящее на 10051.

✗ Бэкап есть, восстановления нет

Задание зелёное, рестор не проверялся ни разу. Еженедельный health check плюс квартальный SureBackup, иначе цепочка живёт с битым блоком месяцами.

✗ Репозиторий под доменной учёткой

Компрометация домена уносит и бэкапы. Hardened-репозиторий на Linux с отдельной одноразовой учёткой и включённой неизменяемостью файлов.

✗ Правки внутри штатных шаблонов

После обновления шаблона изменения теряются. Пороги задаём макросами уровня хоста или группы: `{CPU.UTIL.CRIT}`, `{VFS.FS.PUSED.MAX.CRIT}`.

✗ Ставка на WSUS как на вечный сервис

WSUS помечен deprecated 20.09.2024: новых функций не будет, хотя роль есть в Windows Server 2025. Оставляем транспортом, график патчей ведём отдельно.

✗ Инвентарь ведётся в Excel

Файл устаревает за месяц, счёт расходится с реальностью. Источник истины — glpi-agent и инвентарь Zabbix в режиме Automatic, сверка выгрузками через...



Как правильно

МИНИМУМ

- Zabbix 7.0 LTS, агент на каждом сервере, ICMP и SNMP на межсетевом экране
- Ежедневное задание бэкапа 1С и файлов на отдельный носитель с отчётом
- Единая система заявок с фиксацией времени создания и взятия в работу
- Поимённый список объектов обслуживания в приложении к договору

НОРМАЛЬНО

- Zabbix proxy в сети клиента, активные проверки, трёхшаговая эскалация
- Backup Сору на второй репозиторий, GFS 4w/12m/1y, еженедельный health check
- Объект SLA с SLO и ежемесячный отчёт SLI, приложенный к акту работ
- Автоинвентаризация glpi-agent по GPO и ежемесячная сверка состава

ХОРОШО

- Hardened-репозиторий на Linux с immutability и кварталный SureBackup
- Дежурство 24x7, RTO по критичным сервисам зафиксирован цифрой в договоре
- Аудит прав AD и доступов раз в полгода с письменным планом устранения
- Документация в вики: карта сети, схемы, матрица доступов, доступ клиенту



Чек-лист самопроверки

☐ Есть ли в договоре поимённый список объектов обслуживания, а не формулировка «офис на 25 мест»?

☐ Совпадает ли число хостов в мониторинге с числом позиций в счёте за прошлый месяц?

☐ Рассчитывается ли SLI автоматически или время реакции подрядчик называет по памяти?

☐ Проверялось ли реальное восстановление из бэкапа за последний квартал, есть ли отчёт?

☐ Лежит ли вторая копия там, куда нельзя дотянуться из-под скомпрометированной учётки?

☐ Кто получает алерт ночью и через сколько минут срабатывает второй шаг эскалации?

☐ Тарифицируются ли отдельно гипервизор, межсетевой экран, IP-ATC и облачная почта?

☐ Есть ли график обновлений ОС и отчёт о том, какие хосты остались непропатченными?

☐ Передаются ли клиенту пароли и схемы или доступы существуют только у подрядчика?

☐ Зафиксирован ли повышающий коэффициент за работы вне графика и выезды за МКАД?

Если хотя бы на два вопроса ответ «нет» или «не знаю» — тема требует внимания.



Как поможет ITFresh

ITFresh — ИТ-аутсорсинг для юридических лиц до 50 рабочих мест в Москве и области. 15+ лет практики, собственная инфраструктура в дата-центре МТС (8 серверов Dell Xeon Platinum).

- Аудит за 2–3 дня: инвентаризация glpi-agent, карта сети, перечень рисков и расчёт по объектам
- Разворачиваем Zabbix 7.0 LTS с прокси в вашей сети, шаблонами, SLA и эскалацией в Telegram
- Ставим Veeam по схеме 3-2-1-1-0 с hardened-репозиторием и квартальной проверкой восстановления
- Заводим заявки в GLPI: SLA/OLA, таймеры ТТО и ТТР, ежемесячный отчёт SLI к акту работ
- Размещаем сервер 1С в нашей стойке в ЦОД с копиями бэкапа в двух независимых локациях

15+

лет в ИТ-поддержке

50

рабочих мест — наш профиль

МТС

дата-центр, Москва



КОНТАКТЫ

Обсудить вашу задачу

Сайт **itfresh.ru**

Телефон **+7 903 729-62-41**

Telegram **@ITfresh_Boss**

Бесплатно посмотрим вашу инфраструктуру по этому чек-листу и скажем, где тонко — без обязательств.



itfresh.ru



Техническая база

- 01** Zabbix: IT-услуги, SLA и расчёт SLI (метод sla.getsli) (zabbix.com — 7.0 LTS)
- 02** Zabbix: шаблоны Windows by Zabbix agent active и Veeam Backup and Replicat... (zabbix.com — 7.0)
- 03** Veeam B&R: Hardened Repository, How Immutability Works (helpcenter.veeam.com — 13)
- 04** Veeam B&R: SureBackup и recovery verification (helpcenter.veeam.com — 13)
- 05** GLPI: Service levels — SLA/OLA, TTO/TTR, уровни эскалации (help.glpi-project.org — 11.0)
- 06** GLPI Agent: конфигурация агента, netdiscovery и netinventory (glpi-agent.readthedocs.io — 1.17)
- 07** Windows Server: WSUS в списке deprecated features (learn.microsoft.com — 2024)
- 08** Наш шаблон расчёта: объекты обслуживания в тариф (itfresh.ru — 2026)

Основано на официальной документации продуктов и нашей практике внедрения.

