

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ VPS

STHost.pro

Дата останнього оновлення: 23 серпня 2025р

Версія документу: 1.0

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Цей документ містить детальні технічні характеристики VPS послуг Фізичної особи-підприємця Діхтярь Ірини Олександровни (STHost.pro).

1.2. Всі зазначені характеристики є гарантованими та підтверджуються SLA угодою.

1.3. Технічні характеристики можуть оновлюватися у зв'язку з модернізацією обладнання.

2. АПАРАТНА БАЗА СЕРВЕРІВ

2.1. ПРОЦЕСОРНА ПІДСИСТЕМА

2.1.1. Основні характеристики:

- Модель процесора: 2x Intel Xeon E5-2699v4
- Архітектура: Broadwell-EP (14nm)
- Кількість ядер: 2x 22 ядра = 44 фізичних ядра
- Кількість потоків: 2x 44 потоки = 88 логічних потоків (Hyper-Threading)
- Базова частота: 2.20 GHz
- Turbo Boost частота: до 3.60 GHz
- Кеш пам'ять L3: 2x 55 MB = 110 MB загалом

2.1.2. Технічні можливості:

- Набір інструкцій: x86-64, SSE4.1/4.2, AVX, AVX2, AES-NI
- Віртуалізація: Intel VT-x, Intel VT-d, EPT
- Підтримка ECC: Так
- TDP: 2x 145W = 290W
- Максимальна пам'ять: 1.5TB на процесор
- Канали пам'яті: 4 канали DDR4 на процесор

2.1.3. Розподіл ресурсів VPS:

- Гарантовані ядра: від 1 до 8 фізичних ядер на VPS
- Burst ядра: можливість використання до 16 ядер
- CPU Credits: система накопичення кредитів при низькому навантаженні
- CPU Steal: менше 1% завдяки ефективному розподілу ресурсів

2.2. ОПЕРАТИВНА ПАМ'ЯТЬ

2.2.1. Конфігурація пам'яті:

- **Загальний обсяг:** 512 GB DDR4 ECC RAM
- **Тип пам'яті:** DDR4-2400 ECC Registered
- **Конфігурація модулів:** 16x 32GB DIMM
- **Пропускна здатність:** до 153.6 GB/s
- **Латентність:** CL17
- **Помилковокоригувальний код:** ECC (Error Correcting Code)

2.2.2. Розподіл між VPS:

- **Мінімальний обсяг VPS:** 1 GB RAM
- **Максимальний обсяг VPS:** 64 GB RAM
- **Гарантована RAM:** без overbooking
- **Swap підтримка:** можлива в межах дискової квоти
- **Memory Ballooning:** динамічне управління пам'яттю

2.2.3. Оптимізація пам'яті:

- **KSM (Kernel Same Page Merging):** економія до 15% пам'яті
- **Transparent Huge Pages:** покращення продуктивності
- **NUMA оптимізація:** рівномірний розподіл між процесорами
- **Memory compression:** zswap для покращення ефективності

2.3. ДИСКОВА ПІДСИСТЕМА

2.3.1. Конфігурація зберігання:

HDD Enterprise зберігання:

- **Загальний обсяг:** 30 TB Enterprise SATA HDD
- **Конфігурація:** 10x 3TB Enterprise HDD в RAID 6
- **Ротація:** 7200 RPM
- **Кеш:** 128MB на диск
- **MTBF:** 2.5 млн годин
- **Швидкість читання/запису:** до 250 MB/s послідовно
- **IOPS:** до 200 випадкових операцій/с на диск

SSD зберігання:

- **Загальний обсяг:** 10 TB Enterprise SSD
- **Тип:** Enterprise SATA SSD (3D NAND TLC)
- **Конфігурація:** 4x 2.5TB SSD в RAID 10
- **Інтерфейс:** SATA 6 Gb/s
- **Швидкість читання:** до 570 MB/s
- **Швидкість запису:** до 570 MB/s
- **IOPS:** до 90,000 читання / 85,000 запис
- **Ресурс перезапису:** 3 DWPD (Drive Writes Per Day)

2.3.2. RAID конфігурація:

- **HDD RAID 6:** захист від відмови 2 дисків одночасно
- **SSD RAID 10:** максимальна продуктивність + надійність
- **Hot Spare:** резервні диски для автоматичного відновлення
- **Hardware RAID контролер:** з власним кешем 2GB

- **Battery Backup:** захист кешу при відключенні електро живлення

2.3.3. Розподіл дискового простору:

- **HDD storage:** для архівних даних, backup, менш критичних додатків
- **SSD storage:** для операційних систем, баз даних, високонавантажених додатків
- **Гібридне зберігання:** автоматичне переміщення часто використовуваних даних на SSD

2.4. МЕРЕЖЕВА ІНФРАСТРУКТУРА

2.4.1. Основне підключення:

- **Швидкість:** 1 Gbps (1000 Mbps) Ethernet
- **Інтерфейс:** Dual-port Gigabit Ethernet
- **Протоколи:** IPv4, IPv6 full support
- **Агрегація каналів:** LACP bonding для збільшення пропускної здатності

2.4.2. Резервне підключення:

- **Швидкість:** 200 Mbps резервний канал
- **Провайдер:** альтернативний інтернет-провайдер
- **Автоматичне переключення:** failover протягом 30 секунд
- **Моніторинг:** постійна перевірка доступності каналів

2.4.3. Мережеве обладнання:

- **Комутатори:** Enterprise-grade managed switches
- **Маршрутизатори:** з підтримкою BGP routing
- **Підтримка VLAN:** ізоляція мережевого трафіку
- **QoS:** пріоритизація трафіку для критичних сервісів

3. ПРОГРАМНА ПЛАТФОРМА ВІРТУАЛІЗАЦІЇ

3.1. ГІПЕРВІЗОР

3.1.1. Технологія віртуалізації:

- **Тип:** KVM (Kernel-based Virtual Machine)
- **Версія:** QEMU/KVM 6.2+ з постійними оновленнями
- **Архітектура:** Full virtualization з hardware assist
- **Підтримка:** Intel VT-x, VT-d, EPT

3.1.2. Переваги KVM:

- **Нативна продуктивність:** близько до bare-metal швидкості
- **Повна ізоляція:** кожен VPS як окрема фізична машина
- **Live Migration:** переміщення VPS без припинення роботи
- **Snapshot підтримка:** миттєві знімки стану системи

3.1.3. Система управління:

- **Панель управління:** libvirt + custom web interface

- **API:** RESTful API для автоматизації
- **Моніторинг:** Prometheus + Grafana
- **Автоматизація:** Ansible для конфігурації

3.2. РОЗПОДІЛ РЕСУРСІВ

3.2.1. CPU розподіл:

- **vCPU mapping:** 1 vCPU = 1 фізичний thread
- **CPU pinning:** прив'язка vCPU до конкретних ядер
- **CPU limits:** гарантовані та максимальні ліміти
- **CPU scheduling:** CFS (Completely Fair Scheduler)

3.2.2. Memory розподіл:

- **Статичний розподіл:** фіксована RAM на VPS
- **Memory overcommit:** контролюваний на рівні 1.2:1
- **NUMA topology:** оптимальний розподіл по процесорах
- **Memory ballooning:** динамічне управління (якщо потрібно)

3.2.3. Storage розподіл:

- **Thin provisioning:** ефективне використання дискового простору
- **qcow2 формат:** стиснення та snapshot підтримка
- **I/O throttling:** контроль дискових операцій
- **Cache modes:** оптимізація для різних типів навантаження

3.3. МЕРЕЖЕВА ВІРТУАЛІЗАЦІЯ

3.3.1. Мережева архітектура:

- **Virtual switches:** Open vSwitch для мережової віртуалізації
- **VLAN підтримка:** ізоляція трафіку між VPS
- **Bridge networking:** прозоре підключення до фізичної мережі
- **NAT та routing:** гнучке налаштування мережевих правил

3.3.2. Безпека мережі:

- **Firewall:** iptables/netfilter на різних рівнях
- **Traffic shaping:** контроль пропускної здатності
- **DDoS protection:** фільтрація шкідливого трафіку
- **Network isolation:** повна ізоляція між клієнтами

4. ТАРИФНІ ПЛАНИ VPS

4.1. БАЗОВИЙ ПЛАН "START"

4.1.1. Ресурси:

- **vCPU:** 1 ядро (гарантовано), до 2 ядер (burst)
- **RAM:** 1-1.5 GB DDR4 ECC (гарантовано)
- **Диск:** 20 GB SSD + 20 GB HDD

- **Трафік:** 1000 GB/місяць
- **IP адреси:** 1 IPv4, /64 IPv6
- **Мережа:** до 100 Mbps

4.1.2. Призначення:

- Невеликі веб-сайти
- Блоги та особисті проекти
- Тестові середовища
- Навчальні цілі

4.1.3. Вартість:

- **Місячна оплата:** 250 грн/місяць
- **Квартальна:** 680 грн (знижка 10%)
- **Річна:** 2550 грн (знижка 15%)

4.2. БІЗНЕС ПЛАН "BUSINESS"

4.2.1. Ресурси:

- **vCPU:** 2 ядра (гарантовано), до 4 ядер (burst)
- **RAM:** 4-5 GB DDR4 ECC (гарантовано)
- **Диск:** 50 GB SSD + 50 GB HDD
- **Трафік:** 2000 GB/місяць
- **IP адреси:** 1 IPv4, /64 IPv6
- **Мережа:** до 200 Mbps

4.2.2. Призначення:

- Корпоративні сайти
- Невеликі інтернет-магазини
- CRM системи
- База даних додатки

4.2.3. Вартість:

- **Місячна оплата:** 650 грн/місяць
- **Квартальна:** 1700 грн (знижка 10%)
- **Річна:** 6630 грн (знижка 15%)

4.3. ПРОФЕСІЙНИЙ ПЛАН "PRO"

4.3.1. Ресурси:

- **vCPU:** 4 ядра (гарантовано), до 8 ядер (burst)
- **RAM:** 8-10 GB DDR4 ECC (гарантовано)
- **Диск:** 100 GB SSD + 300 GB HDD
- **Трафік:** 5000 GB/місяць
- **IP адреси:** 2 IPv4, /64 IPv6
- **Мережа:** до 500 Mbps

4.3.2. Призначення:

- Високонавантажені веб-додатки
- E-commerce платформи
- Системи управління контентом
- API сервери

4.3.3. Вартість:

- **Місячна оплата:** 1100 грн/місяць
- **Квартальна:** 3000 грн (знижка 10%)
- **Річна:** 11000 грн (знижка 15%)

4.4. ENTERPRISE ПЛАН "ENTERPRISE"

4.4.1. Ресурси:

- **vCPU:** 8 ядер (гарантовано), до 16 ядер (burst)
- **RAM:** 16-18 GB DDR4 ECC (гарантовано)
- **Диск:** 250 GB SSD + 750 GB HDD
- **Трафік:** 10000 GB/місяць
- **IP адреси:** 4 IPv4, /64 IPv6
- **Мережа:** до 1 Gbps

4.4.2. Призначення:

- Великі веб-портали
- Складні бази даних
- Мікросервісні архітектури
- High-availability системи

4.4.3. Вартість:

- **Місячна оплата:** 2100 грн/місяць
- **Квартальна:** 5700 грн (знижка 10%)
- **Річна:** 21400 грн (знижка 17%)

4.5. МАКСИМАЛЬНИЙ ПЛАН "ULTIMATE"

4.5.1. Ресурси:

- **vCPU:** 12 ядер (гарантовано), до 24 ядер (burst)
- **RAM:** 32-35 GB DDR4 ECC (гарантовано)
- **Диск:** 500 GB SSD + 2000 GB HDD
- **Трафік:** Необмежений
- **IP адреси:** 8 IPv4, /56 IPv6
- **Мережа:** до 1 Gbps

4.5.2. Призначення:

- Критично важливі системи
- Big Data обробка
- Machine Learning проекти
- Корпоративні дата центри

4.5.3. Вартість:

- **Місячна оплата:** 3750 грн/місяць
- **Квартальна:** 10150 грн (знижка 10%)
- **Річна:** 37350 грн (знижка 17%)

5. ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ ТА ПОСЛУГИ

5.1. ДОДАТКОВІ РЕСУРСИ

5.1.1. Збільшення CPU:

- **Додаткове vCPU:** +250 грн/ядро/місяць
- **Burst CPU credits:** +150 грн/місяць за подвоєння burst
- **Dedicated CPU:** +450 грн/ядро/місяць (без sharing)

5.1.2. Збільшення RAM:

- **Додаткова RAM:** +100 грн/GB/місяць
- **High-performance RAM:** +150 грн/GB/місяць (lower latency)

5.1.3. Збільшення диска:

- **Додатковий SSD:** +35 грн/GB/місяць
- **Додатковий HDD:** +25 грн/GB/місяць
- **NVMe SSD:** +50 грн/GB/місяць (ultra-fast)

5.2. МЕРЕЖЕВІ ОПЦІЇ

5.2.1. IP адреси:

- **Додаткова IPv4:** +100 грн/адреса/місяць
- **Додаткова IPv6 підмережа:** +50 грн/місяць
- **Статичний reverse DNS:** безкоштовно

5.2.2. Пропускна здатність:

- **Збільшення до 1 Gbps:** +200 грн/місяць
- **Додатковий трафік:** +0.50 грн/GB
- **Необмежений трафік:** +500 грн/місяць

5.2.3. DDoS захист:

- **Базовий DDoS (до 1 Gbps):** включено безкоштовно
- **Розширений DDoS (до 10 Gbps):** +300 грн/місяць
- **Premium DDoS (до 100 Gbps):** +1000 грн/місяць

5.3. BACKUP ТА БЕЗПЕКА

5.3.1. Backup сервіси:

- **Автоматичний щоденний backup:** +100 грн/місяць

- **Backup з зберіганням 30 днів:** +200 грн/місяць
- **Географічно розподілений backup:** +300 грн/місяць

5.3.2. SSL сертифікати:

- **Let's Encrypt SSL:** безкоштовно
- **Wildcard SSL:** +500 грн/рік
- **EV SSL сертифікат:** +2000 грн/рік

5.3.3. Моніторинг:

- **Базовий моніторинг:** включено безкоштовно
- **Розширений моніторинг:** +150 грн/місяць
- **24/7 NOC моніторинг:** +500 грн/місяць

5.4. MANAGED СЕРВІСИ

5.4.1. Системне адміністрування:

- **Базове управління:** +500 грн/місяць
- **Повне managed обслуговування:** +1500 грн/місяць
- **24/7 підтримка з гарантією відгуку:** +2500 грн/місяць

5.4.2. Встановлення та налаштування:

- **Встановлення ОС:** безкоштовно
- **Налаштування веб-сервера:** +300 грн
- **Налаштування бази даних:** +400 грн
- **Налаштування mail сервера:** +500 грн

6. ТЕХНІЧНІ ГАРАНТІЇ ТА SLA

6.1. ГАРАНТІЇ ДОСТУПНОСТІ

6.1.1. Uptime гарантії:

- **Hardware uptime:** 99.95% (максимум 4.38 години простою/місяць)
- **Network uptime:** 99.9% (максимум 8.77 години простою/місяць)
- **Power uptime:** 99.99% (максимум 0.73 години простою/місяць)

6.1.2. SLA компенсації:

- **99.0% - 99.89%:** 10% знижка наступного місяця
- **98.0% - 98.99%:** 25% знижка наступного місяця
- **Менше 98%:** 50% знижка наступного місяця

6.2. ГАРАНТІЇ ПРОДУКТИВНОСТІ

6.2.1. CPU продуктивність:

- **Гарантована частка CPU:** 100% заявлених ядер протягом 95% часу
- **CPU steal time:** не більше 5%

- **CPU wait time:** не більше 10%

6.2.2. Дискова продуктивність:

- **SSD IOPS:** мінімум 1000 IOPS на 10GB диска
- **HDD IOPS:** мінімум 100 IOPS на 100GB диска
- **Latency:** не більше 10ms для SSD, 20ms для HDD

6.2.3. Мережева продуктивність:

- **Latency в межах України:** не більше 50ms
- **Packet loss:** не більше 0.1%
- **Jitter:** не більше 10ms

6.3. ПРОЦЕДУРИ ВІДНОВЛЕННЯ

6.3.1. Час відновлення сервісів:

- **Hardware збої:** до 4 годин
- **Network збої:** до 30 хвилин
- **Software збої:** до 2 годин
- **Data recovery:** до 24 годин

6.3.2. Процедури ескалації:

- **Automatic failover:** для критичних систем
- **Manual intervention:** при складних збоях
- **Disaster recovery:** відновлення з резервного дата-центр

7. СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ

7.1. ІНФРАСТРУКТУРНИЙ МОНІТОРИНГ

7.1.1. Апаратний моніторинг:

- **Температура:** процесорів, дисків, материнської плати
- **Вентилятори:** швидкість обертання всіх кулерів
- **Електро живлення:** напруга, струм, потужність
- **Дискова підсистема:** SMART показники, RAID статус

7.1.2. Програмний моніторинг:

- **CPU utilization:** завантаження кожного ядра
- **Memory usage:** використання RAM, swap
- **Network traffic:** вхідний/виходний трафік
- **Disk I/O:** операції читання/запису, queue depth

7.2. VPS МОНІТОРИНГ

7.2.1. Ресурсний моніторинг:

- **Реальне використання CPU:** з 5-хвилинними інтервалами

- **Memory consumption:** активна/неактивна пам'ять
- **Disk usage:** використаний простір, inodes
- **Network bandwidth:** поточне та пікове використання

7.2.2. Сервісний моніторинг:

- **Service availability:** HTTP, HTTPS, SSH, FTP
- **Response times:** час відгуку веб-сервісів
- **SSL certificates:** терміни дії сертифікатів
- **Database performance:** час виконання запитів

7.3. СИСТЕМИ СПОВІЩЕНЬ

7.3.1. Автоматичні алерти:

- **Critical alerts:** негайні SMS/дзвінки
- **Warning alerts:** email сповіщення
- **Info notifications:** dashboard повідомлення
- **Escalation procedures:** поступове збільшення пріоритету

8. БЕЗПЕКА ТА ЗАХИСТ ДАНИХ

8.1. ФІЗИЧНА БЕЗПЕКА

8.1.1. Захист дата-центру:

- **Контроль доступу:** біометричні замки, перепустки
- **Відеоспостереження:** 24/7 запис з усіх кутів
- **Охорона:** цілодобова фізична охорона
- **Пожежна безпека:** газове пожежогасіння

8.1.2. Інфраструктурна безпека:

- **Резервне електро живлення:** UPS + дизель генератори
- **Кондиціонування:** дублююча система охолодження
- **Структурована кабельна система:** захищене прокладання
- **Electromagnetic shielding:** екранування від зовнішніх впливів

8.2. МЕРЕЖЕВА БЕЗПЕКА

8.2.1. Периметр безпеки:

- **Enterprise firewalls:** багатошаровий захист
- **IDS/IPS системи:** виявлення та запобігання вторгненням
- **DDoS mitigation:** автоматична фільтрація атак
- **Traffic analysis:** глибокий аналіз пакетів

8.2.2. Внутрішня безпека:

- **Network segmentation:** ізоляція критичних систем
- **VLAN isolation:** розподіл клієнтського трафіку
- **Access control lists:** детальне управління доступом

- **Network monitoring:** постійний контроль трафіку

8.3. ЗАХИСТ ДАННИХ

8.3.1. Шифрування:

- **Data at rest:** AES-256 шифрування дисків
- **Data in transit:** TLS 1.3 для всіх з'єднань
- **Backup encryption:** зашифровані резервні копії
- **Key management:** захищене зберігання ключів

8.3.2. Резервування:

- **RAID protection:** захист від відмови дисків
- **Snapshot backups:** регулярні знімки стану
- **Offsite backups:** зберігання в іншому дата-центрі
- **Disaster recovery:** плани відновлення після катастроф

9. ГЕОГРАФІЧНЕ РОЗТАШУВАННЯ

9.1. ДАТА-ЦЕНТР В УКРАЇНІ

9.1.1. Локація:

- **Місто:** Дніпро, Україна
- **Часовий пояс:** UTC+2 (EET)
- **Географічні координати:** 48.4647°N, 35.0462°E
- **Seismic zone:** низький ризик землетрусів

9.1.2. Мережева інфраструктура:

- **Internet Exchange Points:** підключення до UA-IX
- **Upstream провайдери:** множинні Tier 1/Tier 2 провайдери
- **AS Number:** власний автономний номер
- **IPv6 ready:** повна підтримка IPv6 стеку

9.2. МЕРЕЖЕВЕ ПОКРИТТЯ

9.2.1. Локальне покриття:

- **Latency до Києва:** 15-25ms
- **Latency до Харкова:** 10-20ms
- **Latency до Львова:** 25-35ms
- **Latency до Одеси:** 20-30ms

9.2.2. Міжнародне покриття:

- **Latency до Варшави:** 40-50ms
- **Latency до Стамбулу:** 50-60ms
- **Latency до Франкфурта:** 60-70ms
- **Latency до Москви:** 70-80ms (при наявності маршрутів)

10. КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ПІДТРИМКА

10.1. ТЕХНІЧНІ КОНТАКТИ

10.1.1. Основні контакти:

- Адреса: 49047, м. Дніпро, вул. Холодноярська, 10, кв. 9
- Телефон технічної підтримки: +38(097)-714-19-80
- Email технічної підтримки: pllanoviy@gmail.com
- Час роботи: 24/7 для критичних питань

10.1.2. Спеціалізовані контакти:

- VPS підтримка: vps-support@sthost.pro (якщо налаштовано)
- Network Operations Center: noc@sthost.pro (якщо налаштовано)
- Abuse complaints: abuse@sthost.pro (якщо налаштовано)
- Billing questions: billing@sthost.pro (якщо налаштовано)

10.2. РЕКВІЗИТИ КОМПАНІЇ

ФОП Діхтярь Ірина Олександровна

- РНOKПП: 3009915262
- IBAN: UA273348510000026000010598
- Банк: АТ "ПУМБ"
- МФО: 334851
- Адреса: 49047, м. Дніпро, вул. Холодноярська, 10, кв. 9
- Дата реєстрації: 18.08.2025

Цей документ містить повні технічні характеристики VPS послуг STHost.pro на базі потужної серверної інфраструктури з процесорами Intel Xeon E5-2699v4, 512GB ECC RAM та гібридною системою зберігання.

Всі характеристики гарантовані та підтверджуються SLA угодою. Обладнання регулярно оновлюється для забезпечення найвищої продуктивності.

11. ДЕТАЛЬНІ БЕНЧМАРКИ ТА ТЕСТУВАННЯ

11.1. СПРОЦЕСОРНІ БЕНЧМАРКИ

11.1.1. Синтетичні тести:

- Geekbench 5 Single-Core: ~1,200 балів на ядро
- Geekbench 5 Multi-Core: ~35,000 балів (всі ядра)
- Cinebench R23 Single: ~1,100 балів на ядро
- Cinebench R23 Multi: ~28,000 балів (всі ядра)
- PassMark CPU Mark: ~25,000 балів загалом

11.1.2. Реальні навантаження:

- **Компіляція Linux kernel:** ~8 хвилин (на 8 ядрах)
- **Video encoding (H.264):** 150-200 FPS для 1080р
- **Compression (7zip):** ~45,000 MIPS рейтинг
- **Encryption (AES-256):** ~8 GB/s швидкість

11.1.3. Веб-сервер продуктивність:

- **Apache Bench:** 15,000+ requests/sec (статичний контент)
- **PHP-FPM:** 500+ requests/sec (динамічний контент)
- **MySQL queries:** 10,000+ SELECT/sec (простих запитів)
- **Redis operations:** 100,000+ operations/sec

11.2. MEMORY БЕНЧМАРКИ

11.2.1. Пропускна здатність:

- **Пікова пропускна здатність:** 153.6 GB/s теоретично
- **Реальна пропускна здатність:** 120-130 GB/s
- **Latency:** 65-75 наносекунд
- **Random access:** 8-12 GB/s випадкові операції

11.2.2. Кеш продуктивність:

- **L1 Cache latency:** 4 цикли
- **L2 Cache latency:** 12 циклів
- **L3 Cache latency:** 34 цикли
- **Memory latency:** 200+ циклів

11.3. STORAGE БЕНЧМАРКИ

11.3.1. SSD продуктивність:

- **Sequential Read:** 550 MB/s на диск
- **Sequential Write:** 520 MB/s на диск
- **Random Read IOPS:** 90,000 IOPS на диск
- **Random Write IOPS:** 85,000 IOPS на диск
- **Queue Depth:** оптимально 32 для максимальної продуктивності

11.3.2. HDD продуктивність:

- **Sequential Read:** 200 MB/s на диск
- **Sequential Write:** 190 MB/s на диск
- **Random Read IOPS:** 180 IOPS на диск
- **Random Write IOPS:** 160 IOPS на диск
- **Access Time:** 8.5ms середній час доступу

11.3.3. RAID продуктивність:

- **SSD RAID 10:** 2,000 MB/s read, 1,800 MB/s write
- **HDD RAID 6:** 1,200 MB/s read, 800 MB/s write
- **Mixed workload:** автоматичне кешування частих даних

11.4. NETWORK БЕНЧМАРКИ

11.4.1. Пропускна здатність:

- **Gigabit Ethernet:** 950 Mbps реальна швидкість
- **Резервний канал:** 190 Mbps реальна швидкість
- **Внутрішня мережа:** до 10 Gbps між VPS
- **PPS (Packets Per Second):** до 1.5 млн пакетів/сек

11.4.2. Latency тести:

- **Local network:** <1ms між VPS
- **Ukraine networks:** 15-50ms залежно від регіону
- **International:** 40-200ms залежно від країни
- **DNS resolution:** <10ms для кешованих запитів

12. ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

12.1. ПІДТРИМУВАНІ ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ

12.1.1. Linux дистрибутиви:

- **Ubuntu:** 18.04 LTS, 20.04 LTS, 22.04 LTS, 24.04 LTS
- **CentOS:** 7.x, 8.x (Stream), 9.x (Stream)
- **RHEL:** 7.x, 8.x, 9.x (з власною ліцензією)
- **Debian:** 10 (Buster), 11 (Bullseye), 12 (Bookworm)
- **AlmaLinux:** 8.x, 9.x
- **Rocky Linux:** 8.x, 9.x
- **openSUSE:** Leap 15.x, Tumbleweed
- **Arch Linux:** Rolling release
- **FreeBSD:** 12.x, 13.x, 14.x

12.1.2. Windows системи:

- **Windows Server 2019:** Standard, Datacenter
- **Windows Server 2022:** Standard, Datacenter
- **Windows 10:** Pro, Enterprise (для розробки)
- **Windows 11:** Pro, Enterprise (для розробки)

12.1.3. Спеціалізовані системи:

- **Proxmox VE:** для вкладеної віртуалізації
- **Docker Host:** оптимізовані образи для контейнерів
- **Kubernetes Node:** готові для кластеризації
- **Custom ISO:** можливість власних образів

12.2. ПАНЕЛІ УПРАВЛІННЯ

12.2.1. Веб-панелі:

- **cPanel/WHM:** \$15/місяць додатково
- **Plesk Obsidian:** \$10/місяць додатково
- **DirectAdmin:** \$5/місяць додатково
- **ISPConfig 3:** безкоштовно
- **Webmin/Virtualmin:** безкоштовно
- **VestaCP/HestiaCP:** безкоштовно

12.2.2. Контейнерні платформи:

- **Docker CE/EE:** підтримка всіх версій
- **Podman:** альтернатива Docker
- **LXC/LXD:** системні контейнери
- **Kubernetes:** single-node або cluster

12.3. БАЗИ ДАНИХ

12.3.1. Реляційні СУБД:

- **MySQL:** 5.7, 8.0, 8.1
- **MariaDB:** 10.4, 10.5, 10.6, 10.11
- **PostgreSQL:** 12, 13, 14, 15, 16
- **Microsoft SQL Server:** 2019, 2022

12.3.2. NoSQL бази:

- **Redis:** 6.x, 7.x
- **MongoDB:** 4.4, 5.0, 6.0, 7.0
- **Elasticsearch:** 7.x, 8.x
- **InfluxDB:** для time-series даних

13. ТЕХНІЧНА ПІДТРИМКА ТА СЕРВІС

13.1. РІВНІ ТЕХНІЧНОЇ ПІДТРИМКИ

13.1.1. Basic Support (включено):

- **Час відгуку:** до 4 годин в робочий час
- **Канали зв'язку:** email, тікет система
- **Охоплення:** проблеми з апаратурою, мережею, гіпервізором
- **Мова підтримки:** українська, російська, англійська

13.1.2. Priority Support (+500 грн/місяць):

- **Час відгуку:** до 1 години цілодобово
- **Канали зв'язку:** + телефон, чат
- **Охоплення:** + базова допомога з ОС
- **Приоритет:** високий пріоритет обробки

13.1.3. Premium Support (+1500 грн/місяць):

- **Час відгуку:** до 15 хвилин цілодобово
- **Канали зв'язку:** + персональний менеджер

- **Охоплення:** + налаштування ПЗ, оптимізація
- **Додатково:** щомісячні консультації

13.2. ПРОЦЕДУРИ ПІДТРИМКИ

13.2.1. Ticket система:

- **Категорії:** Hardware, Network, OS, Software, Billing
- **Пріоритети:** Low, Normal, High, Critical
- **SLA:** різні часи відгуку залежно від пріоритету
- **Ескалація:** автоматична через 2 години для Critical

13.2.2. Проактивна підтримка:

- **Моніторинг 24/7:** автоматичне виявлення проблем
- **Профілактика:** планові перевірки та оновлення
- **Рекомендації:** оптимізація конфігурації
- **Звіти:** щомісячні звіти про стан системи

13.3. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

13.3.1. Документація:

- **Knowledge Base:** понад 200 статей
- **Video tutorials:** навчальні відео
- **API документація:** для розробників
- **Best practices:** рекомендації експертів

13.3.2. Community:

- **Форум користувачів:** обмін досвідом
- **Telegram група:** оперативне спілкування
- **Webinars:** регулярні вебінари
- **Meetups:** офлайн зустрічі в Дніпрі

14. COMPLIANCE ТА СЕРТИФІКАЦІЙ

14.1. МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ

14.1.1. Безпека:

- **ISO 27001:** Система менеджменту інформаційної безпеки
- **SOC 2 Type II:** Контролі безпеки, доступності, конфіденційності
- **PCI DSS:** Для обробки платіжних карток
- **NIST Framework:** Кібербезпека критичної інфраструктури

14.1.2. Якість:

- **ISO 9001:** Система менеджменту якості
- **ITIL v4:** Управління IT сервісами
- **COBIT:** Управління IT та ризиками
- **PRINCE2:** Управління проектами

14.2. РЕГУЛЯТОРНА ВІДПОВІДНІСТЬ

14.2.1. Україна:

- Закон про телекомунікації
- Закон про захист персональних даних
- Технічний регламент електромагнітної сумісності
- Вимоги НБУ (для фінансових клієнтів)

14.2.2. Міжнародні:

- **GDPR:** Європейський регламент захисту даних
- **CCPA:** Каліфорнійський акт про приватність
- **PIPEDA:** Канадський закон про захист персональної інформації
- **Data Protection Act 2018:** Британське законодавство

14.3. АУДИТИ ТА ПЕРЕВІРКИ

14.3.1. Зовнішні аудити:

- **Щорічний аудит безпеки:** незалежними експертами
- **Penetration testing:** 2 рази на рік
- **Compliance аудит:** відповідність стандартам
- **Vulnerability assessment:** щомісячні сканування

14.3.2. Сертифікати:

- **Дата-центр Tier III:** готовність до сертифікації
- **Energy Star:** енергоефективність обладнання
- **Green IT:** екологічні стандарти
- **24/7 Uptime Institute:** готовність інфраструктури

15. РОЗВИТОК ТА ROADMAP

15.1. КОРОТКОСТРОКОВИЙ ROADMAP (6 місяців)

15.1.1. Інфраструктурні покращення:

- **NVMe SSD upgrade:** заміна частини SATA SSD на NVMe
- **Network upgrade:** збільшення пропускної здатності до 10 Gbps
- **Memory expansion:** розширення до 1TB RAM
- **Backup optimization:** впровадження incremental backup

15.1.2. Програмні оновлення:

- **Control panel v2.0:** оновлений інтерфейс управління
- **Mobile app:** мобільний додаток для управління VPS
- **API v2:** розширений REST API
- **Automation tools:** скрипти автоматизації

15.2. СЕРЕДНЬОСТРОКОВИЙ ROADMAP (12 місяців)

15.2.1. Масштабування:

- **Second datacenter:** другий дата-центр для географічної надмірності
- **GPU instances:** VPS з графічними прискорювачами
- **ARM processors:** енергоефективні ARM-based VPS
- **Edge locations:** міні дата-центри в інших містах

15.2.2. Нові сервіси:

- **Kubernetes as a Service:** керовані K8s кластери
- **Database as a Service:** керовані бази даних
- **Object Storage:** S3-сумісне сховище об'єктів
- **CDN Service:** мережа доставки контенту

15.3. ДОВГОСТРОКОВИЙ ROADMAP (24 місяці)

15.3.1. Інновації:

- **AI/ML платформа:** спеціалізовані інстанси для машинного навчання
- **Quantum computing:** підготовка до квантових технологій
- **6G network:** готовність до мереж наступного покоління
- **Green datacenter:** 100% відновлювана енергія

15.3.2. Географічна експансія:

- **European presence:** дата-центр в ЄС
- **Multi-cloud integration:** інтеграція з AWS, Azure, GCP
- **Global network:** власна мережа між дата-центрими
- **Regional partnerships:** партнерства з локальними провайдерами

16. ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТА КОНКУРЕНТНІ ПЕРЕВАГИ

16.1. COST-EFFECTIVENESS АНАЛІЗ

16.1.1. Вартість володіння:

- **Total Cost of Ownership:** на 30-40% нижче за dedicated сервери
- **Setup costs:** мінімальні витрати на розгортання
- **Maintenance costs:** включені в щомісячну оплату
- **Scaling costs:** лінійні витрати при збільшенні ресурсів

16.1.2. Порівняння з конкурентами:

- **Local competitors:** конкурентоспроможні ціни + краща підтримка
- **International providers:** до 50% економія + локальна присутність
- **Cloud giants:** спеціалізація + персональний сервіс
- **Value proposition:** найкраще співвідношення ціна/якість в Україні

16.2. КОНКУРЕНТНІ ПЕРЕВАГИ

16.2.1. Технічні переваги:

- **Latest hardware:** найновіше enterprise обладнання
- **Local presence:** мінімальні затримки для українських користувачів
- **Flexible configurations:** індивідуальні налаштування
- **24/7 local support:** українськомовна підтримка цілодобово

16.2.2. Бізнес переваги:

- **Transparent pricing:** без прихованих комісій
- **Flexible contracts:** від 1 місяця до 3 років
- **Money-back guarantee:** 30-денна гарантія повернення коштів
- **Loyalty programs:** знижки для постійних клієнтів

16.3. CUSTOMER SUCCESS METRICS

16.3.1. Задоволеність клієнтів:

- **Customer Satisfaction Score:** ціль 4.5/5.0
- **Net Promoter Score:** ціль 50+
- **Churn rate:** менше 5% на рік
- **Support tickets resolution:** 95% за перший контакт

16.3.2. Технічні метрики:

- **Uptime achievement:** 99.9%+ фактичний uptime
- **Performance consistency:** <5% варіації продуктивності
- **Security incidents:** нуль серйозних порушень безпеки
- **Recovery time:** RTO <4 години, RPO <1 година

📊 ПІДСУМКОВІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

💻 Hardware Foundation:

- **2x Intel Xeon E5-2699v4** (44 ядра, 88 потоків)
- **512GB DDR4 ECC RAM** (без overbooking)
- **30TB Enterprise HDD + 10TB Enterprise SSD** (RAID захист)
- **1Gbps + 200Mbps резерв** (множинні провайдери)

⚡ Performance Guarantees:

- **99.9% Uptime SLA** з автоматичними компенсаціями
- **Sub-50ms latency** в межах України
- **1000+ IOPS на 10GB SSD** гарантовано
- **24/7 Expert Support** українською мовою

💰 Flexible Pricing:

- **Від 250 грн/місяць** за базовий VPS
- **Знижки до 17%** за річну передоплату
- **Pay-as-you-grow** модель масштабування
- **30-денна гарантія повернення коштів**

Enterprise Security:

- **Hardware-level isolation** через KVM віртуалізацію
- **Multi-layer DDoS protection** до 100Gbps
- **Automated backups** з шифруванням
- **ISO 27001 compliance** готовність

STHost.pro VPS - професійна віртуалізація на базі найсучаснішого обладнання з гарантованими характеристиками та локальною підтримкою експертного рівня.