Системные требования

Системные требования wiSLA

Оценка железа и ОС для **серверной части** и **агента**. Базовый сценарий: **100 КЕ** (≈ 100 узлов/сервисов).

Цифры под текущий стек (ADR-001): PostgreSQL + ClickHouse + Spring Boot + Angular + wisla-wiprobe-agent. База — **100 КЕ**; планирование роста — до **~10 000 КЕ** (калькулятор сайзинга). **Kafka на пилоте / отделе не нужен** и в текущий стек не входит.

Минимум 4 vCPU / 8 ГБ — это пол после коротких SELECT inventory, **last() из in-memory value-cache** (скаляр last-value в Postgres для UI; кольцо не читается из PG на каждый триггер) и без cartesian JOIN шаблонов на каждый тик поллера. Иначе три агента уже насыщают CPU (см. heavy-poller-load). Память last-value кэша ≈ КЕ × метрик × N (`wisla.triggers.recent-keep`, default 60); cap `wisla.metrics.last-value.cache.maximum-weight` (64 МиБ) и `expire-after-access` 24 ч. Плюс heap-кэш эффективной конфигурации (`wisla.effective-config.cache.max-entries`, default 5000 сервисов) — снимок item/триггеров/макросов, не blob шаблона; объём строк в Postgres ≈ 40–70 на ОС-узел. На compact-боксе смотрите не только Java (`-Xmx1536m`): `docker-proxy` на опубликованных 5433/8123 тоже ест ядра, если backend на хосте ходит в localhost.

Shipping ОС для сервера: Ubuntu 24.04 (native `.run`, без Docker). Debian / Astra / контейнеры / Postgres Pro — не в этом выпуске.

Варианты установки: обзор. Интерактивная оценка: калькулятор сайзинга — есть пресеты **база / ОС+LLD / SNMP·сеть / HTTP·Proxmox**.

Что такое КЕ

КЕ = один объект мониторинга типа «узел / сервис» (`services`), не отдельная метрика.

Масштаб	КЕ	Комментарий
Пилот / отдел	**100**	этот документ
Отдел / площадка	**500–1000**	4–8 vCPU, 16 ГБ, 150–200 ГБ SSD
Целевой продукт (ADR-001)	**~10 000**	калькулятор + load test

Исходные допущения (100 КЕ)

Параметр	Значение
Число КЕ	100
Метрик на КЕ (в среднем)	**120** valued (≈ keys seed Linux by agent; без тяжёлого LLD)
Интервал	**60 с**
Retention сырых метрик (CH)	**30 дней**
Операторов UI одновременно	**5–15**
Режим	одна ВМ, без HA
Снимки ИЗ (узлы)	строка в Postgres только при смене % / тона (событие), не каждые 5 мин

Типичные плотности для калькулятора (после LLD):

Сценарий	Метрик / КЕ (ориентир)
База / лёгкий микс	~120
ОС-агент + FS/IF discovery	~180
SNMP / сеть (if discovery)	~250
HTTP LLD (Proxmox и аналоги)	~400

Discovery SNMP/`images.discovery` в seed часто **1h**; прототипы трафика остаются частыми — в калькуляторе крутите «метрик на КЕ», а не только интервал discovery.

Нагрузка

≈ 100 × 120 / 60 ≈ 200 samples/s
≈ 17 млн строк/сутки

Для ClickHouse это **лёгкий** режим.

Слой	Оценка
Сырьё 30 дней	~10–20 ГБ
Rollups за год	+3–8 ГБ
CH на диске	**≈ 25–40 ГБ**
PostgreSQL	**< 1–2 ГБ**

Сервер на 100 КЕ (all-in-one)

Для 100 сервисов тяжёлый сервер не нужен. Канон: Ubuntu 24 native.

Ресурс	Минимум (пилот)	Рекомендуется
vCPU	**2**	**4**
RAM	**4 ГБ**	**8 ГБ**

Ресурс	Минимум (пилот)	Рекомендуется
Диск SSD	**40 ГБ**	**80 ГБ**
Сеть	100 Мбит/с	1 Гбит/с (по желанию)
ОС	**Ubuntu 24.04** x86_64	то же

RAM при 8 ГБ

Компонент	Доля
ClickHouse	1,5–2,5 ГБ (compact cap ~2 ГБ)
PostgreSQL	0,5–1 ГБ
Spring Boot	**0,75–1,5 ГБ** (`-Xmx1536m` в systemd / installer)
Nginx / UI + ОС	остальное

Диск при 80 ГБ

Назначение	Объём
ОС	15–20 ГБ
PostgreSQL	2–5 ГБ
ClickHouse	25–40 ГБ
Логи / бэкапы / запас	15–30 ГБ

Когда нужно больше

Сценарий	Ориентир
Retention 90+ дней, тяжёлая аналитика	диск ↑, RAM 8⟶12 ГБ
Рост до **500–1000 КЕ**	4–8 vCPU, 16 ГБ, 150–200 ГБ
HA / отдельные БД	не из-за 100 КЕ; **HA в выпуске не поддерживается** ⟶ ограничения

Разносить PG/CH/app на три машины для 100 КЕ **обычно не нужно**.

Стек (native shipping)

Сервис	Порты (native)
PostgreSQL 16+ (дистрибутив Ubuntu; **не** Postgres Pro)	`5432`
ClickHouse 24.8+	`8123`, `9000`
Spring Boot	`8088`
UI (nginx)	80/443

См. ADR-001. Compose-порты (`5433` и т.п.) — только lab.

Трафик агентов на 100 КЕ — **единицы Мбит/с** суммарно.

Агент на хосте

Ресурс	Типично	Пик
CPU	**< 1–2 %** ядра	до ~5 % (LLD/WMI)
RAM	**30–80 МБ**	100–150 МБ
Бинарь + конфиг	15–40 МБ	—
Сеть к серверу	обычно **< 0,5 Мбит/с**	—

С ролью **channel**: +10–40 МБ RAM, +1–5 % CPU.

Минимум на хосте: свободно ≥ 256 МБ RAM и ≥ 500 МБ диска; исходящий доступ к API. Runtime Go на хосте не нужен.

Сводка: 100 КЕ

Что	Рекомендация
Сервер	**4 vCPU, 8 ГБ RAM, 80 ГБ SSD**
Минимум	2 vCPU, 4 ГБ RAM, 40 ГБ SSD
Агент	~50–100 МБ RAM, <2 % CPU
Данные CH (30 дн.)	~25–40 ГБ

Как устроено

Документ	Содержание
ADR-001	PG + ClickHouse
Агент	host / channel
Установка	варианты развёртывания

Дальше

- Нагрузочный прогон и правка цифр по факту
- Рост через калькулятор сайзинга (пилот ⟶ отдел ⟶ до ~10 000 КЕ)
- HA / Kubernetes — не в этом выпуске