??????????? ?? ??????? KDT

Дата обновления: 14.07.2026

KDT (Kaspersky Deployment Tool) - это основной инструмент командной строки для установки, обновления, настройки и обслуживания компонентов Kaspersky XDR Expert в кластере Kubernetes.

---

1. ?????? ? ?????????? ?????????

Прежде чем запускать команды, важно понимать, как работает KDT. Глобальные флаги указываются **перед** основной командой:

```
./kdt [ГЛОБАЛЬНЫЕ_ФЛАГИ] <команда> [ФЛАГИ_КОМАНДЫ]
```

Полезные глобальные флаги:

- `-v` (`--version`): Показать версию и завершить работу.
- `-p` (`--keep-log`): Сохранить временные файлы логов (полезно для отладки).
- `--no-progress`: Скрыть индикатор прогресса (удобно для CI/CD пайплайнов).

Важные особенности:

1. **Предварительные проверки**: Перед выполнением большинства команд KDT проверяет аппаратное обеспечение, ОС, сеть и наличие установленного Bootstrap.
2. **Коды возврата**:
   - `0` — успех.
   - `1` — общая ошибка или провал валидации.
   - `2` — прерывание по сигналу SIGINT (Ctrl+C). *Обратите внимание: в KDT используется код `2`, а не стандартный `130`.*
   - `12` — ошибка драйвера выполнения контейнеров.

---

2. ???????? ?????????????? ?????????????

Рекомендуемый путь установки состоит из двух этапов: генерация конфигурации и ее применение.

??? 1: ?????????????? ?????? (`wizard`)

Вместо ручного написания YAML-файла используйте встроенный мастер. Он задаст все необходимые вопросы: от топологии узлов (primary/worker) и SSH-ключей до строки подключения к PostgreSQL и требований к паролю администратора.

```
./kdt wizard -k xdr-2.1.tar -o deployment.yaml
```

Требования к паролю администратора XDR: 10–256 символов, минимум 3 категории (верхний/нижний регистр, цифры, спецсимволы), без пробелов и комбинации `.@`.

??? 2: ??????????? ???????????? (`apply`)

После генерации файла запустите развертывание. Флаг `--accept-eula` позволяет выполнить установку в полностью автоматическом (неинтерактивном) режиме.

```
./kdt apply -k xdr-2.1.tar -i deployment.yaml --accept-eula
```

---

3. ???????????? ?????????????????

После успешной установки вам потребуются команды для управления состоянием системы.

???????? ????????? ? ????

- **Список компонентов**: `./kdt state --list` (или короткий алиас `./kdt s --list`). Добавьте `--with-deps`, чтобы увидеть зависимости.
- **Детальный лог компонента**: `./kdt state --log backup-operator`
- **Получение логов контейнеров**:

  ```
  ./kdt logs get --app kuma --last 24h --destination ./kuma_logs.txt
  # или короткий алиас: ./kdt l --app kuma --last 24h
  ```

??????????? ???????? ??? ???????????? (`invoke`)

Команда `invoke` позволяет вызывать специфичные для компонентов действия (например, изменение размера дисков, настройка бэкапов, смена IP).

Примеры:

```
# Настроить NFS-хранилище для бэкапов
./kdt invoke backup-operator -a setBackupStore --param
backup_target_url="nfs://storage.local:/backups"

# Создать ручной бэкап с хранением 5 копий
./kdt invoke backup-operator -a createBackup --param backup_retain=5
```

```
# Изменить ingress-IP шлюза
./kdt invoke gateway -a changeIngressIP --param ingress_ip="192.168.1.100"

# Увеличить диск KUMA Core
./kdt invoke kuma -a setCorePvcSize --param core_disk_request="500Gi"
```

Чтобы узнать, какие действия доступны для компонента, используйте: `./kdt describe <имя_компонента>` (алиас `./kdt d`).

????????? ??????????? ? ?????????????? ????????? (`state`)

KDT позволяет делать снапшоты внутренней базы данных состояний:

```
# Создание бэкапа состояния
./kdt state --backup state_backup.tar

# Восстановление состояния (с опциональной очисткой старых данных)
./kdt state --restore --from-backup state_backup.tar --wipe

# Ротация ключа шифрования statedb
./kdt state --rotate-secret
```

---

4. ?????? ? ?????????????? ???????? (Air-Gap)

Для сред без доступа к интернету используется отдельная утилита `kdt-airgap-preparation`. Процесс состоит из трех четких этапов:

1. **Сканирование (`scan`)**: Выполняется на целевом изолированном узле. Создает файл инвентаризации с перечнем недостающих пакетов.
   ```
   kdt-airgap-preparation scan -k ~/.ssh/id_rsa -c config.yaml --airgap -i nodes-airgap.yaml
   ```
2. **Загрузка (`pull`)**: Файл `nodes-airgap.yaml` переносится на машину **с интернетом**. Утилита скачивает все зависимости и упаковывает их в TAR-архив.
   ```
   kdt-airgap-preparation pull -n nodes-airgap.yaml -a airgap-packages.tar
   ```

3. **Установка (`install`)**: Архив переносится обратно в изолированный контур и развертывается на целевых узлах через SSH.

```
kdt-airgap-preparation install -a airgap-packages.tar -k ~/.ssh/id_rsa
```

После этого можно запускать стандартный `./kdt apply`.

---

5. ??????????? ??????????? ? ???????

?????????? ??????????? (`ctx`)

Если вы обслуживаете несколько кластеров XDR, KDT позволяет переключаться между ними, подобно `kubectl config use-context`:

```
./kdt ctx                  # Показать список и активный контекст
./kdt ctx prod-cluster     # Переключиться на prod
./kdt ctx new-cluster --create # Создать новый (завершится после apply)
```

?????????????? ??????????? (`traces`)

Для глубокой диагностики проблем производительности можно запросить трассировки:

```
./kdt traces find --output traces.json --service-name kuma --min-duration 100ms --num-traces
10
```

??????? ??????? ???????????

Отличный способ задокументировать текущее состояние кластера или подготовить базу для миграции:

```
./kdt export-config --filename current_config.yaml
# или короткий алиас:
./kdt ec -e current_config.yaml
```

---

6. ???????? ??????????? ?????????

Поведение KDT можно гибко настраивать без изменения командной строки:

Переменная	Значение по умолчанию	Описание

KDT_YES	(не задана)	Установите `1` для автоматического подтверждения всех запросов (идеально для Ansible/CI/CD).
KDT_HOME	~/.kdt	Позволяет изменить домашнюю директорию утилиты.
KDT_PARALLELS_LIMIT	`-1` (авто)	Ограничение на количество параллельных операций.

Рекомендация: Всегда используйте команду `./kdt describe` перед вызовом новых действий через `invoke`, чтобы убедиться в правильности передаваемых параметров, и регулярно экспортируйте конфигурацию (`export-config`) после внесения значимых изменений в кластер.

Revision #3
Created 14 July 2026 08:02:06 by Кирилл
Updated 14 July 2026 08:24:17 by Кирилл