

Обзор платформы n7kel Вахта

Назначение, состав, принципы работы, функции и режимы платформы видеоаналитики персонала, а также линейка продуктов n7kel. Документ для руководителей служб безопасности, ИТ и закупок.

Редакция 1.0 от 11.10.2026. Документ носит информационный характер, описывает типовую поставку и не является публичной офертой. Состав работ и условия фиксируются в договоре.

1. Назначение

1.1. n7kel Вахта (далее — платформа) — программный комплекс видеоаналитики персонала на объекте. Платформа анализирует видеопоток уже установленных IP-камер, фиксирует события о работе персонала с сохранением доказательств, передаёт нарушения на разбор ответственным лицам и формирует аналитику организации работы объекта.

1.2. Платформа применяется на объектах с постоянными рабочими местами персонала: автозаправочные станции, производственные площадки, склады, торговые залы, кассовые узлы, медицинские и офисные объекты.

1.3. ИИ n7kel обучен и проверен на обычной 2D-картинке, поэтому подходят уже установленные камеры. 3D-камеры тоже поддерживаются — если они есть на объекте или нужны для задачи.

1.4. Распознавание выполняет **ИИ n7kel** локально, на оборудовании объекта. Зарубежные и облачные сервисы распознавания, внешние API и подписки не используются, видеопоток за пределы объекта не передаётся.

1.5. ИИ n7kel дообучается под задачи заказчика: новые действия, предметы, форма одежды, регламенты и сценарии — на размеченных примерах объекта, по решению заказчика.

2. Состав платформы

2.1. В состав платформы входят:

- **аналитический блок n7kel на объекте** (далее — блок) — вычислительное устройство. Принимает видео с камер, выполняет распознавание, фиксирует события с кадром и видеофрагментом, подписывает их и включает в цепочку записей;
- **сервер** — хранит события, нарушения и операции кассы, выполняет сверку с кассой, формирует аналитику, рассылает оповещения и предоставляет интерфейс для внешних систем;

- **веб-интерфейс** — рабочее место пользователей в браузере: дашборд, нарушения, журнал событий, аналитика, касса, целостность, справочники, настройки;
- **программа независимой проверки доказательств** — позволяет проверить выгруженный пакет доказательств на любом компьютере без обращения к серверу и без участия поставщика.

2.2. Сервер размещается на оборудовании заказчика (автономный вариант) либо в центре обработки данных в стране заказчика (гибридный вариант). Варианты описаны в документе [«Развёртывание»](#).

3. Принципы работы

3.1. Работа платформы основана на пяти принципах. Их следует учитывать при внедрении и при разборе событий.

1. **Сырое видео не покидает объект.** За пределы объекта передаются только события, кадр момента и короткий видеофрагмент по событию (около 10 секунд: 5 до и 5 после). В автономном варианте наружу не передаётся ничего.
2. **Тишина важнее полноты.** Если действие или предмет не видны уверенно, результат — «не определено», а не нарушение. Ложное обвинение считается хуже пропуска; доля ложных срабатываний — первый показатель качества и первый показатель дашборда.
3. **Доказательство вместе с событием.** Каждое событие подписывается на блоке в момент фиксации и включается в цепочку записей вместе с отпечатками кадра и видеофрагмента. Правка задним числом выявляется проверкой.
4. **Решение принимает человек.** Нарушение — сигнал для разбора ответственным лицом. Никакие меры в отношении сотрудника автоматически не применяются; закрыть нарушение можно только с комментарием, в том числе как «ложное срабатывание».
5. **«Эталона нет» — не несовпадение.** Если сравнивать человека не с чем (нет согласия или эталона), платформа не делает выводов о личности и не формирует обвинений.

4. Функции и модули

Состав модулей в конкретной поставке определяется лицензией.

модуль	что получает пользователь
Присутствие на постах	Кто на каком посту, какие посты пустуют и сколько времени; отлучки и возвраты с длительностью.
Средства индивидуальной защиты	Нарушение при отсутствии обязательных для поста СИЗ: сигнальный жилет, каска, перчатки — с кадром и видеофрагментом.

модуль	что получает пользователь
Опасные зоны	Вход в размеченную опасную зону — критическое событие с немедленным оповещением.
Безопасность людей	Человек на полу; работа при недостаточной освещённости отмечается отдельно, без ложных нарушений.
Идентификация персонала	Сверка с эталонами только для сотрудников с письменным согласием; отдельный статус «эталона нет», который никогда не считается несовпадением; «работа под чужой учётной записью».
Проверка по базам розыска (отдельный модуль)	Сверка номеров автомобилей и лиц посетителей с базами розыска МВД, КНБ и других уполномоченных органов — только если это требуется заказчику, при согласии с соответствующими государственными органами и по закону. При совпадении оповещение получает уполномоченный сотрудник службы безопасности заказчика и — согласно соглашению — орган.
«Касса АЗС»	Действия кассира сверяются с операциями кассовой системы: продажа мимо кассы, возврат без покупателя, открытие ящика без чека или без покупателя, за кассой не тот, кто вошёл в систему, покупатель ждёт, ящик оставлен открытым.
Действия на рабочем месте	Информационные отметки: разговор по телефону, курение, еда, сон, пересчёт денег, уборка. Включаются на конкретном посту по решению заказчика.
Доказательная база	Кадр, видеофрагмент, защита записи, проверка целостности, пакет доказательств для независимой проверки.
Аналитика	Доля ложных срабатываний, разрезы по объектам, сменам, сотрудникам, типам и времени, тренды «до и после внедрения», рекомендации «что менять», аналитика кассы; выгрузка CSV и XLSX.
Оповещения и интеграция	Вебхуки, электронная почта, Telegram; REST API по ключам с отдельными правами; интеграция практически с любой системой заказчика.
Журнал действий	Кто, когда и что сделал в системе, включая каждый просмотр и скачивание доказательств.
Состояние оборудования	Связь блоков с сервером, состояние лицензии, качество потока, оценка пригодности камер по шкале 0–100.
Оценка состояния (вспомогательно)	Усталость и напряжение относительно личной нормы человека. Выключена по умолчанию, полностью отключается настройкой, никогда не создаёт и не усиливает нарушений.

■ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС

Рабочее место пользователя

Дашборд показывает объекты, посты, кассы на связи и открытые нарушения с приоритетом и сроком реакции. Данные обновляются без перезагрузки страницы.

- карточка нарушения: кадр, видеофрагмент, операции кассы рядом по времени, история и комментарии;
- разбор: «в работе», «решено», «ложное срабатывание» — с обязательным комментарием;
- роль пользователя определяет, какие разделы и объекты ему доступны.

n7kel ВАХТА · СТАНЦИЯ 01

ОНЛАЙН

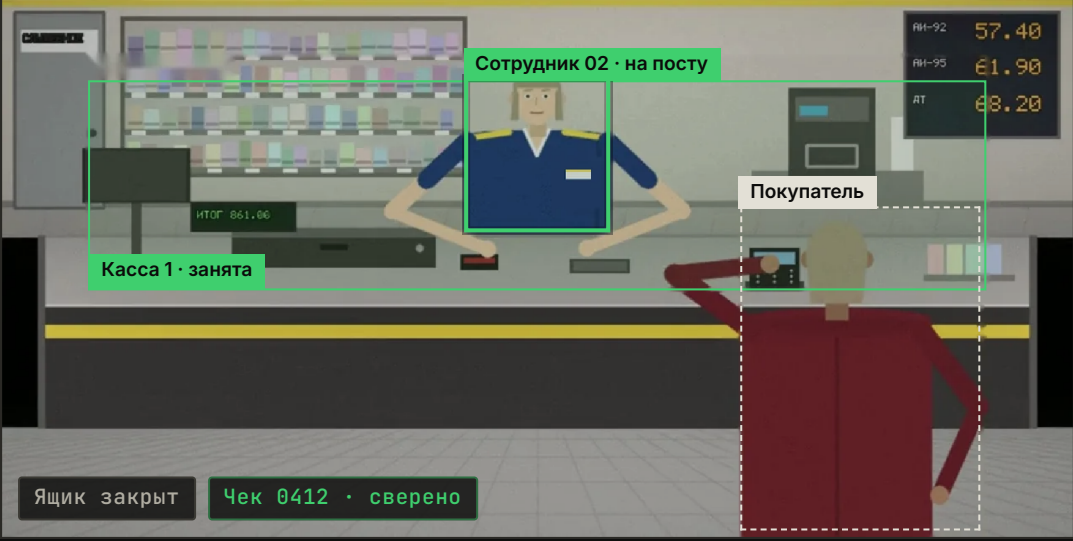
12/12
Камеры на связи

3
Открытые нарушения

2
Смена

САМ 01 · КАССА 1 · REC

09:41:07



Сотрудник 02 · на посту

Покупатель

Касса 1 · занята

ИТОГ 861.00

Чек 0412 · сверено

Ящик закрыт

Витрина: РИ-92 57.40, РИ-95 61.90, ДТ 68.20

СОБЫТИЯ СМЕНЫ

09:41
Оплата картой, чек сверен
Касса 1
Сверено

09:38
Ящик открыт без чека
Касса 2
Нарушение

09:35
Покупатель ждёт дольше 2 мин
Касса 2
Внимание

09:31
Пост пустует 4 мин
Склад
Внимание

Каждое событие — с кадром и видеофрагментом

Иллюстрация: кадр камеры с разметкой и лента событий. Условные данные.

5. Модуль «Касса АЗС»

5.1. Модуль сопоставляет то, что видела камера над рабочим местом кассира, с операциями кассовой системы. Нарушение открывается только тогда, когда расхождение подтверждено и видео, и данными кассы.

5.2. Камера фиксирует открытие денежного ящика, оплату через терминал, передачу товара покупателю, присутствие покупателя у прилавка и то, кто работает за кассой. Кассовая система передаёт чеки, возвраты, отмены, операции «без продажи», входы кассиров и смены — через API или файлом CSV/XLSX.

5.3. Нарушение не открывается, если за этот момент нет данных кассы; если камера не отметила покупателя при передаче товара; если логин кассира не сопоставлен с сотрудником или у сотрудника нет эталона; если за кассой работал сам вошедший сотрудник. Чек, поступивший с опозданием, снимает нарушение автоматически.

6. Режимы функционирования

Для гибридного варианта по умолчанию: до 72 часов без связи — штатный режим, до 7 суток — ограниченный, далее обработка приостанавливается до восстановления связи. Сроки могут быть изменены договором.

РЕЖИМ	ОПИСАНИЕ
Штатный	Блок на связи с сервером, лицензия действует, данные обновляются в веб-интерфейсе в реальном времени.
Без связи с сервером	Блок продолжает анализ, накапливает подписанные события и после восстановления связи передаёт их строго по порядку.
Ограниченный	При длительном отсутствии связи (гибридный вариант): число обрабатываемых камер ограничивается, регистрация новых эталонов запрещается, в интерфейсе выводится предупреждение.
Автономный	Для автономного варианта поставки: внешней связи нет, все функции выполняются на оборудовании заказчика.

7. Ограничения и конфиденциальность

7.1. Необходимые ограничения устанавливаются по запросу заказчика: какие камеры, посты, зоны и модули включены, что фиксируется, сроки хранения, круг пользователей и их права.

7.2. Вся информация в любом случае остаётся конфиденциальной и не передаётся третьим лицам. Исключения — только те, что прямо предусмотрены договором и законом: передача сведений о совпадении уполномоченному органу при подключённом модуле проверки по

базам розыска (по соглашению с ним) и обработка по поручению заказчика в гибридном варианте.

7.3. Распознавание посетителей по умолчанию выключено. Оно включается только по решению заказчика как отдельный модуль и только на законном основании: согласие человека или соглашение с уполномоченными государственными органами. Оpozнание сотрудников — только с письменного согласия.

7.4. Решение по каждому сигналу принимает ответственный сотрудник заказчика; меры в отношении сотрудников автоматически не применяются.

8. Пользователи и роли

8.1. Права пользователя определяются ролью: администратор организации, специалист по охране труда или службы безопасности, руководитель объекта (только назначенные объекты), аудитор (только просмотр). Учётные записи персональные, каждое действие записывается в журнал от имени пользователя.

8.2. Специалисты поставщика получают доступ к данным заказчика только по его запросу, и каждый такой доступ записывается в журнал действий заказчика. В автономном варианте поставщик доступа к данным не имеет. Подробно — в документе [«Безопасность и персональные данные»](#).

9. Линейка продуктов n7kel

Продукты построены на одном ИИ n7kel и общей модели событий; внедряются по отдельности или вместе.

ПРОДУКТ	НАЗНАЧЕНИЕ
n7kel Вахта	Видеоаналитика персонала на уже установленных камерах (этот документ)
n7kel Контроль АЗС	Контроль операций и защита от мошенничества в сети АЗС
n7kel Antifraud	ИИ-антифрод для магазинов и касс
n7kel Voice	Речь в текст и анализ речи на любых языках; стоимость зависит от числа языков
n7kel Flow	Аналитика потоков посетителей; персональная аналитика — только с согласия
n7kel Access	Контроль доступа, шлюзовые кабины, вход пациентов по лицу
n7kel Atlas	Платформа для работы с большими массивами данных и распределения задач

10. Связанные документы

01 Развёртывание

Требования к камерам, сети, серверу и рабочим местам; варианты размещения; порядок установки.

02 Безопасность и персональные данные

Что остаётся на объекте, роли и доступ, журнал, целостность доказательств, сроки хранения, права субъектов данных.

03 Интеграции, REST API и вебхуки

Подключение кассовой системы, 1С, систем безопасности и оповещений.

04 Порядок пилота

Шаги, сроки и критерии успеха пилотного проекта.