

Интеграции, REST API и вебхуки

Как продукты n7kel обмениваются данными с кассовой системой, 1С и ERP, системами безопасности, каналами оповещения и практически любыми другими системами заказчика. Документ описывает назначение и возможности; техническое описание интерфейсов выдаётся при подключении.

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. Принцип

1.1. Всё, что видно в веб-интерфейсе n7kel Вахта, доступно внешним системам.

Предусмотрены два способа обмена:

- **REST API** — внешняя система сама запрашивает данные или передаёт их платформе;
- **вебхуки и оповещения** — платформа сама сообщает о событиях: в вашу систему, на электронную почту, в Telegram.

1.2. Интеграция возможна практически с любой системой заказчика: если у системы есть API, база данных, файловая выгрузка или очередь сообщений, её можно подключить (раздел [10](#)).

1.3. Машиночитаемое описание интерфейса и инструкции для разработчиков передаются ИТ-службе заказчика при подключении. В автономном варианте все интерфейсы работают внутри сети заказчика.

2. Типовые интеграции

СИСТЕМА	ЧТО ПЕРЕДАЁТСЯ	СПОСОБ
Кассовая система, фискальные данные	В платформу: чеки, возвраты, отмены, операции «без продажи», входы кассиров, смены	REST API пакетами или выгрузка файлом CSV/XLSX
1С, ERP	Из платформы: нарушения, сводки, отчёты; в платформу: кассовые операции и справочники	REST API, вебхуки, выгрузки CSV/XLSX; при необходимости — через промежуточный сервис
Служба безопасности, пульт охраны, СКУД	Из платформы: нарушения и критические события в реальном времени, состояние камер и аналитических блоков n7kel на объектах	Вебхуки, REST API

СИСТЕМА	ЧТО ПЕРЕДАЁТСЯ	СПОСОБ
Электронная очередь, CRM, телефония	В платформу: талоны, визиты, записи разговоров; из платформы: время ожидания, события, расшифровки (n7kel Flow, n7kel Voice)	REST API, вебхуки, файлы
Государственные базы розыска	Сверка номеров автомобилей и лиц посетителей; оповещение о совпадении	По соглашению с уполномоченными органами, в согласованном ими порядке
SIEM и мониторинг ИТ	Из платформы: события, ошибки проверки целостности, пропадание связи с оборудованием	Вебхуки, REST API
Service Desk, системы охраны труда	Из платформы: нарушения с приоритетом и сроком реакции, история разбора	Вебхуки, REST API
BI и отчётность	Из платформы: аналитика за период, отчёты по объектам, сменам, сотрудникам, кассе	REST API, загрузки CSV/XLSX
Почта, мессенджер	Короткие оповещения на русском языке со ссылкой на карточку в интерфейсе	Электронная почта, Telegram

3. Ключи доступа и права

- каждой внешней системе выдаётся свой ключ с отдельным набором прав; ключ создаёт администратор организации;
- ключ показывается один раз; на сервере хранится только его отпечаток;
- ключ привязан к организации: данные других организаций для него не существуют;
- частота запросов ограничивается для каждого ключа отдельно;
- каждый запрос, включая отклонённые, записывается в журнал обращений;
- отзыв ключа действует немедленно; можно задать срок действия ключа.

4. Права ключа

Принцип минимальных прав: ключ кассовой системы может только передавать операции, ключ BI — только читать аналитику.

ПРАВО	ЧТО ОТКРЫВАЕТ
События	Журнал событий и журнал доставок вебхуков

ПРАВО	ЧТО ОТКРЫВАЕТ
Доказательства	Кадры и видеофрагменты событий. Без этого права ссылки на изображения не выдаются
Нарушения	Нарушения, их история, комментарии и статусы
Аналитика	Итоги периода, разрезы по объектам, сменам, сотрудникам, типам и времени, тренды, рекомендации «что менять», доля ложных срабатываний, аналитика кассы
Отчёты	Выгрузка отчётов в CSV и XLSX
Целостность	Подписанные отчёты о проверке целостности
Передача операций кассы	Только приём операций кассы. Этим ключом ничего не читается

5. Возможности REST API

- события с фильтрами по объекту, камере, посту, сотруднику, типу, уровню, периоду; периодический опрос только новых данных;
- карточка события с доказательной частью: результаты проверки подписи, цепочки и файлов; скачивание кадра и видеофрагмента при наличии права;
- нарушения с фильтрами по статусу, приоритету, ответственному, просрочке срока реакции, юридическому удержанию;
- аналитика и отчёты, в том числе «Касса» по кассам, кассирам и сменам;
- отчёты о проверке целостности;
- приём операций кассы.

Ответы и тексты ошибок — на русском языке. Таблицы CSV открываются в Excel без настройки, заголовки столбцов на русском. Текст, введённый людьми или переданный кассой, никогда не превращается в формулу при открытии выгрузки.

6. Вебхуки: о чём сообщает платформа

Вспомогательный сигнал оценки состояния рассылается только по явной подписке и только при включённом модуле.

ТЕМА	КОГДА ПРИХОДИТ
Нарушение открыто	Открыто нарушение любого типа: СИЗ, пустой пост, отлучка, посторонний, опасная зона, работа под чужой учётной записью, нарушения на кассе

ТЕМА	КОГДА ПРИХОДИТ
Нарушение изменено / закрыто	Назначен ответственный, сменён статус, добавлен комментарий; нарушение решено или признано ложным срабатыванием
Нарушения сверки с кассой	Отдельные темы: открытие ящика без чека, передача товара без оплаты, возврат без покупателя, за кассой не тот, кто вошёл в систему, частые открытия ящика без продажи
События с камер	События блока n7kel по типам, например вход в опасную зону, нарушение СИЗ
Оборудование	Блок n7kel или камера не на связи и восстановление связи
Лицензия	Изменение состояния лицензии блока n7kel
Целостность	Проверка целостности доказательств обнаружила ошибки

7. Доставка оповещений

- каждое сообщение подписано секретом канала — получатель проверяет, что оно отправлено вашей установкой и не изменено;
- фильтры канала: темы, минимальный уровень важности, объекты;
- каждое сообщение доставляется не менее одного раза; у каждого сообщения есть идентификатор для защиты от повторной обработки;
- неудачные доставки повторяются с растущей паузой; канал, который долго не принимает сообщения, отключается автоматически, причина видна администратору;
- журнал доставок позволяет сверить, не пропустил ли приёмник сообщения, и повторить доставку вручную;
- в сообщениях нет ссылок на изображения: кадры получают только по ключу с отдельным правом;
- если канал почты или Telegram не настроен, доставка помечается ошибкой — система не делает вид, что сообщение ушло.

Рекомендация в духе принципа «тишина важнее полноты»: людям — в почту и Telegram — отправлять только нарушения высокого приоритета, а полный поток событий — машинам через вебхуки.

8. Подключение кассовой системы

8.1. Модулю «Касса АЗС» нужны операции кассы. Подключение выполняется одним из двух способов:

- **через API** — кассовая система или промежуточный сервис передаёт операции пакетами до 500 штук; повторная передача той же операции не создаёт дубликатов;

- **файлом CSV или XLSX** — если кассовое ПО не умеет отправлять запросы. Платформа предлагает сопоставление колонок, проверку без сохранения, сама распознаёт кодировку, разделитель и русские названия операций.

8.2. Обязательные поля операции: идентификатор операции, номер кассы, вид операции, время. Желательные: логин кассира, номер чека, сумма, способ оплаты.

8.3. Часы касс часто расходятся с точным временем. Платформа сама оценивает поправку часов каждой кассы и учитывает её при сверке; поправку можно задать вручную.

Синхронизация времени на кассах рекомендуется.

8.4. Платформа ждёт опоздавшие данные кассы: пока данных за проверяемый момент нет, нарушение «без чека» не открывается. Чек, пришедший после открытия нарушения, снимает его автоматически.

8.5. Принятые операции кассы защищены так же, как события блоков n7kel: изменить или удалить принятую операцию незаметно нельзя.

9. Интеграции n7kel Контроль АЗС

Платформа контроля и защиты от злоупотреблений для сети АЗС рассчитана на сеть из сотен станций:

- сверка чеков кассы и фискальных данных с зарегистрированными операциями: совпадение, чек без операции, дубликат, расхождение суммы с указанием разницы;
- дашборд в реальном времени и журнал кассовых операций;
- оповещения по e-mail, Telegram и SMS с проверяемым статусом доставки;
- отчёты в Excel и PDF;
- речевая аналитика через n7kel Voice — соблюдение скрипта обслуживания, запрещённые фразы, конфликты на русском, казахском и любых других языках; стоимость зависит от числа языков;
- телеметрия оборудования станций;
- кассовый киоск: вход кассира в смену по коду сотрудника и PIN-коду; вход по лицу — по решению заказчика и только с письменного согласия кассира;
- центр видит состояние связи каждой кассы; работа касс при длительной потере связи с центром обеспечивается нативным клиентом кассы и согласуется при обследовании.

Состав интеграций с конкретной кассовой системой и ERP определяется при обследовании.

10. Интеграция с любыми системами

10.1. Кроме типовых интеграций, n7kel подключает практически любые системы заказчика — в том числе собственные и унаследованные:

- **API** — REST, SOAP и другие протоколы;
- **базы данных** — чтение и запись по согласованной схеме, с отдельной учётной записью и минимальными правами;
- **файловый обмен** — CSV, XLSX, XML, JSON по расписанию или по событию;
- **шины и очереди сообщений** — для передачи потока событий в реальном времени;
- **ERP и 1С, кассовые системы, СКУД, пульты охраны, системы видеонаблюдения других производителей;**
- **унаследованные системы** — через промежуточный сервис, который разрабатывается в проекте.

10.2. Состав и способ интеграции определяются на обследовании и фиксируются в проекте. Все обмены идут внутри контура заказчика или по каналам, которые он согласовал; внешние сервисы n7kel для этого не нужны.

10.3. Все события продуктов n7kel могут сводиться в платформу n7kel Atlas — для поиска, связей и распределения задач.

11. Государственные базы

11.1. Если заказчику это требуется, продукты n7kel подключаются к базам розыска МВД, КНБ и других уполномоченных органов для проверки номеров автомобилей и лиц посетителей.

11.2. Подключение возможно только при наличии соглашения заказчика с соответствующими государственными органами и в порядке, установленном законом и этим соглашением. Способ обмена определяет орган; обмен выполняет сервер платформы в контуре заказчика, журнал проверок хранится на сервере заказчика.

11.3. При совпадении оповещение получает уполномоченный сотрудник службы безопасности заказчика и — согласно соглашению — орган. Каждая проверка и каждое совпадение записываются в журнал.