



Руководство оператора и администратора

Подготовка задания, печать кодов маркировки, контроль считывания, отбраковка, отчётность и настройка оборудования.

Редакция: 1.2 — расширенное описание и обновлённая верстка

Дата: 23 августа 2026 года

Интерфейс: Kodra Desktop, светлая тема

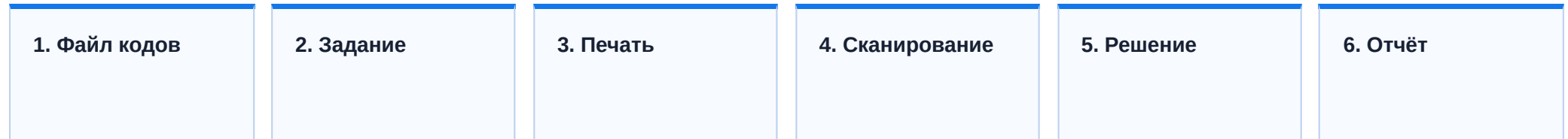
Содержание

- 1. Назначение системы
- 2. Роли и ответственность
- 3. Типовой производственный цикл
- 4. Общие элементы интерфейса
 - 4.1. Статусы системы и оборудования
 - 4.2. Статусы заданий и линий
 - 4.3. Статусы печати и кодов
- 5. Главная
- 6. Показатели и отклонения
- 7. Задания
- 8. Создание задания
- 9. Карточка задания
 - 9.1. Как работать с заданиями
- 10. Печать
- 11. Проверка и отбраковка
 - 11.1. Печать и ручная проверка
- 12. Отчёты
- 13. Журнал
- 14. Аудит
 - 14.1. Отчёты, Журнал и Аудит
- 15. Оборудование: устройства
- 16. Оборудование: камеры
- 17. Калибровка печати
- 18. Калибровка и макет
 - 18.1. Настройка оборудования
- 19. Настройки производства
- 20. Настройки сигналов
- 21. Настройки экрана
- 22. Настройки доступа
- 23. Настройки данных и БД
 - 23.1. Влияние настроек
- 24. Статусы и счётчики
- 25. Нештатные ситуации
- 26. Контрольные листы

Как читать схемы: синие номера на снимках соответствуют пунктам справа. Названия кнопок и полей приведены так, как они отображаются в программе.

1. Назначение системы

Kodra управляет производственным заданием от загрузки пула кодов до печати, проверки камерой и формирования итогового отчёта.



Неизменность кода

Исходная строка сохраняется целиком. Управляющий символ GS и криптографическая часть не должны редактироваться вручную.

Прослеживаемость

Производственные события отражаются в журнале, а действия пользователей — в аудите.

Разделение доступа

Оператор ведёт производство; изменение оборудования, пользователей и системных параметров выполняет администратор.

Главное правило работы

Перед запуском подтвердите соответствие задания, GTIN, партии, срока годности, линии, принтера и макета. После начала выпуска контролируйте состояния камер и рост счётчиков отклонений.

Важно: красный индикатор камеры, потеря связи с принтером или высокая доля NoRead требуют выяснения причины. Не продолжайте выпуск вслепую.

2. Роли и ответственность

Роль	Доступ	Типовые действия
Обычный	Главная и Журнал, просмотр доступной информации.	Наблюдение за состоянием линий и событиями без изменения производства.
Оператор	Задания, Печать, Проверка / Отбраковка, Отчёты.	Создание и запуск задания, печать, ручная проверка, завершение и выгрузка.
Администратор	Все разделы, включая Оборудование, Аудит и Настройки.	Подключение устройств, калибровка, учётные записи, резервные копии и очистка данных.

Административные операции: удаление задания, изменение подключения к БД, импорт конфигурации и очистка данных выполняются только после проверки выбранного объекта и наличия актуальной резервной копии.

Перед передачей смены

- зафиксируйте состояние активных заданий;
- сообщите о неподтверждённых авариях и проблемах оборудования;
- не передавайте персональный PIN другому сотруднику;
- завершите смену, если на предприятии включён сменный режим.

3. Типовой производственный цикл

1. **Проверьте шапку:** система и хранилище доступны, нужные камеры подключены, подпись готова.
2. **Откройте смену** на Главной, если используется сменный режим.
3. **Создайте задание:** загрузите файл кодов, проверьте GTIN и количество, заполните название, даты и партию.
4. **Назначьте свободную линию** на экране Задания.
5. **Подготовьте печать:** выберите задание, линию, принтер, сохранённый макет, тип и количество этикеток.
6. **Запустите печать** и убедитесь, что счётчик «Отправлено» увеличился без ошибки связи.
7. **Запустите задание.** На Главной контролируйте прогресс, брак, NoRead, дубли и коды не из задания.
8. **При необходимости** поставьте задание на паузу, устраните причину и продолжите.
9. **Завершите задание** штатной кнопкой «Остановить» и сохраните сформированную выгрузку.
10. **Сформируйте отчёт** и завершите смену.

Хорошая практика: сначала напечатайте небольшую тестовую серию и проверьте качество DataMatrix, правильность макета и фактическое считывание камерой.

Повтор отправки: если печать завершилась ошибкой, используйте специальную команду повторной отправки той же сессии. Не запускайте новую произвольную партию, пока не выяснено, какие этикетки физически вышли из принтера.

4. Общие элементы интерфейса

Верхняя панель

Постоянные индикаторы системы, камер, хранилища и подписи. Справа — время, текущая учётная запись и уведомления.

Рабочая область

Содержимое выбранного раздела. Поля с приглушённым цветом могут быть недоступны до выполнения обязательных условий.

Нижняя навигация

Набор разделов зависит от роли. Активный раздел выделяется синим.

Цвет	Значение	Действие
Зелёный	Норма, подключено, работает.	Продолжайте контроль.
Синий	Выбор, информация или основное действие.	Проверьте контекст перед нажатием.
Жёлтый / оранжевый	Предупреждение или отклонение.	Оцените причину и динамику.
Красный	Ошибка, отключение или опасное действие.	Остановитесь и устраните причину.
Серый	Ожидание, нейтральное состояние или недоступное действие.	Выполните предыдущее обязательное условие.

4.1. Статусы системы и оборудования

Верхняя панель отвечает на вопрос «может ли система сейчас безопасно принимать данные». Каждый индикатор проверяется отдельно: общий зелёный статус не отменяет красный статус конкретной камеры.

Индикатор	Возможное состояние	Что это означает	Что делать
Система	Подключено	Интерфейс получает данные от внутреннего runtime и может выполнять команды.	Работа разрешена при нормальных остальных индикаторах.
	Загрузка	Начальная синхронизация ещё не закончена; показанные данные могут быть неполными.	Дождаться окончания загрузки, не повторять команды многократно.
	Нет связи	Интерфейс не может обратиться к runtime. Кнопки могут не срабатывать, данные могут устареть.	Не запускать новые операции; зафиксировать время, перезапустить приложение по регламенту или обратиться к администратору.
Камеры	N/N онлайн	Все настроенные камеры имеют активное соединение.	Дополнительно проверить, что нужная камера привязана к правильной линии.
	N/M онлайн	Часть камер доступна, часть отключена. Производство возможно только на линиях с рабочей камерой.	Сопоставить отключённое устройство с линией; не запускать затронутую линию.
	O/M онлайн	Ни одна настроенная камера не передаёт данные.	Пауза производства, проверка питания, сети, IP/порта и сервера приёма.
Хранилище	ОК	PostgreSQL доступен, текущие данные сохраняются штатно.	Дополнительных действий не требуется.
	JSON-режим	PostgreSQL недоступен, приложение перешло на локальное резервное хранение.	Можно только следовать утверждённому аварийному регламенту; восстановить БД и проверить синхронизацию.
	Ошибка сохранения	Запись в основное хранилище не подтверждена.	Остановить новые изменяющие операции и привлечь администратора.
Подпись	Готово	Подсистема подписи и необходимые данные готовы.	Продолжать работу.
	Не готово / нет данных	Готовность не подтверждена либо функция не настроена.	Если подпись обязательна для конкретной операции — не выполнять её до проверки.
Устройство	Онлайн	Последняя проверка соединения успешна.	Проверить фактический обмен контрольным действием.
	Оффлайн	TCP-соединение или проверка доступности неуспешны.	Проверить кабель, питание, адрес, порт, межсетевой экран и занятость порта.
	Нет данных	Статус ещё не получен или тип устройства не поддерживает проверку.	Не считать это подтверждением готовности; выполнить ручной тест.

4.2. Статусы заданий и линий

Статус определяет доступные кнопки. Если действие недоступно, это обычно означает, что задание находится не на том этапе либо ему не назначена свободная линия.

Статус задания	Смысл	Доступные действия и переход
Ожидание PENDING	Задание создано, но линия ещё не назначена.	Назначить свободную линию → статус «Готово».
Готово READY	Линия назначена, задание может быть запущено.	«Запустить» → «Работает». Смена линии разрешена, пока задание не выполняется.
Работает RUNNING	Сканы этой линии относятся к заданию, счётчики и прогресс обновляются.	«Пауза» → «Пауза»; «Остановить» → «Ожидание» между прогонами с выгрузкой результата.
Пауза PAUSED	Задание сохранено, но новые производственные события не должны засчитываться как штатный выпуск.	«Продолжить» на той же линии; либо перенести на свободную линию и продолжить.
Ожидание WAITING	Прогон остановлен, его файл выгружен, линия освобождена. Само задание можно использовать для следующего прогона.	Назначить линию → «Готово» → новый запуск.
Завершено COMPLETED	Терминальное состояние старого/закрытого задания.	Просмотр и отчётность; удаление возможно только администратором и при выполненных условиях экспорта.
Ошибка ERROR	Продолжение невозможно без устранения причины.	Открыть Журнал, определить источник, проверить данные и оборудование; не удалять задание для сокрытия ошибки.

Состояния линии

На экране	Значение	Комментарий
Ожидание / STOP / READY	Активного выполняемого задания нет.	«Линия свободна» означает возможность назначения, но не подтверждает готовность камеры и принтера.
Работает	На линии есть задание RUNNING.	Прогресс растёт только по подтверждённым событиям.
Пауза	Задание удерживает контекст, но выпуск временно остановлен.	Перед продолжением убедитесь, что причина паузы устранена.
Ошибка	Линия связана с заданием в ошибочном состоянии.	Требуется вмешательство; состояние здоровья линии будет красным.

4.3. Статусы печати, сканов и кодов

Группа	Статус	Подробное значение	Реакция
Сессия печати	Создано	Параметры сессии сформированы, отправка ещё не началась.	Проверить принтер, макет и количество.
	Работает	Коды закреплены за сессией и передаются принтеру.	Не запускать дублирующую сессию.
	Пауза	Сессия временно приостановлена.	Устранить причину и продолжить именно эту сессию.
	Завершено	Отправка закончена штатно.	Сопоставить счётчик с фактическими этикетками.
	Отменено	Сессия прекращена пользователем.	Изолировать уже напечатанные этикетки и проверить доступность кодов.
	Ошибка	Отправка не подтверждена полностью.	Установить границу фактической печати; после восстановления использовать повтор той же сессии.
Код	Напечатан	Код закреплён за печатной сессией; это не гарантирует физическое качество этикетки.	Ожидать сканирования камерой.
	Нанесён	Зафиксирован этап нанесения, если он используется в процессе.	Контролировать переход к проверке.
	Подтверждён	Камера успешно прочитала код, он соответствует выполняемому заданию.	Нормальное состояние годной единицы.
	No Read	Событие изделия получено, но строка DataMatrix не распознана.	Проверить качество печати, оптику, свет и положение.
	Ошибка	Скан получен, но обработка завершилась технической или форматной ошибкой.	Смотреть Журнал; определить, повторяемая ли проблема.
	Автобрак	Система автоматически отклонила единицу по производственному правилу.	Проверить физическое срабатывание отбраковщика и причину.
	Ручной брак	Оператор отсканировал код в режиме «Отбраковка».	Проверить комментарий и аудит действия.
	В отчёте	Годный код включён в отчёт/выгрузку и не должен выгружаться повторно.	Хранить результат вместе с реквизитами задания.
Результат скана	OK	Камера передала читаемый код. Дополнительно система определяет: свой, повторный или не из задания.	Оценить итоговый verdict, а не только факт чтения.
	NoRead	Камера сообщила о нечитаемом изображении/изделии.	При активном задании может включиться NG-сигнал и контроль доли NoRead.
	Error	Ошибочное событие камеры или разбора данных.	Диагностика протокола и Журнала.

Повтор и «не из задания» — не отдельные жизненные статусы кода. Это вывод системы о конкретном скане: повтор означает повторное чтение уже подтверждённого кода, а «не из задания» — отсутствие соответствия активному заданию данной линии.

5. Главная

Оперативное состояние производства

The screenshot shows the KODRA main dashboard. At the top, there's a header with the KODRA logo and four status indicators: 1. Система Подключено (green dot), 2. Камеры 0/1 онлайн (red dot), 3. Хранилище ОК (green dot), and 4. Подпись Готово (green dot). The time is 11:51:35 on 22.08.2026, with user and notification icons. The main content area is divided into sections: 5. Смена не запущена (Shift not started) with a 'Начать смену' button; 6. Линии (Lines) showing 4 lines. Line 01 is 'Тестовый' with a progress of 13 / 37 080 and a 'РАБОТАЕТ' status. Line 02, 03, and 04 are 'Нет активного задания' with 'ОЖИДАНИЕ' status. Each line has an 'Экран линии' button. A callout 7 points to the 'Экран линии' button for Line 01. At the bottom, a navigation bar (callout 8) includes: Главная, Задания, Печать, Проверка / Отбраковка, Отчеты, Журнал, Аудит, Оборудование, and Настройки.

1. Состояние программной системы.

2. Доступность камер и число подключённых устройств.

3. Состояние хранилища данных.

4. Готовность подсистемы подписи.

5. Открытие или завершение производственной смены.

6. Карточки линий: задание, состояние и прогресс.

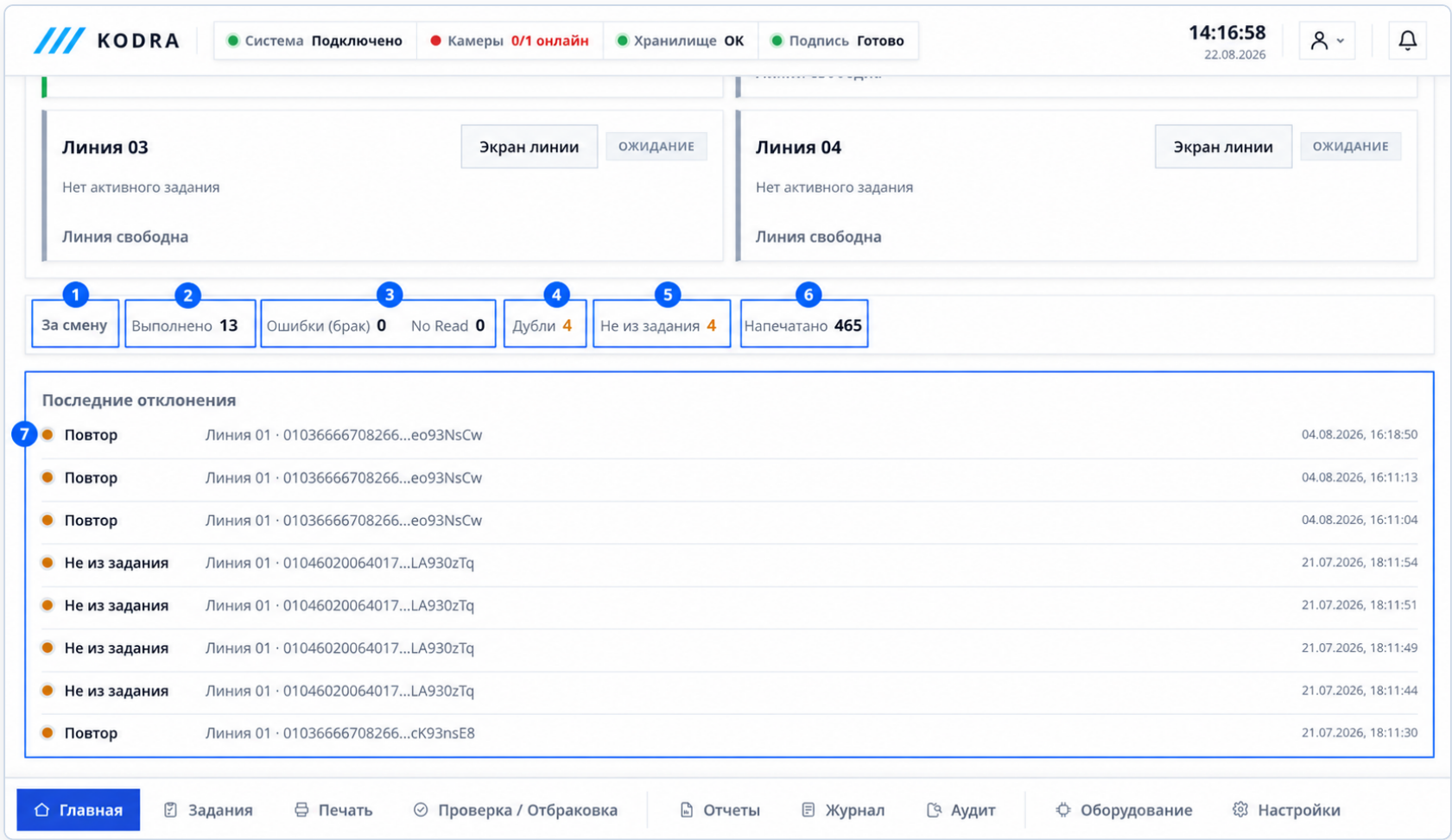
7. Открытие отдельного экрана выбранной линии.

8. Основная навигация приложения.

Перед запуском ориентируйтесь не только на общий зелёный статус: отдельно проверьте камеру нужной линии.

6. Показатели и последние отклонения

Нижняя часть Главной



1. Показатели относятся к текущей смене.

2. Количество подтверждённых единиц.

3. Ошибки: брак и NoRead.

4. Количество повторных считываний.

5. Коды, не относящиеся к активному заданию.

6. Количество кодов, отправленных на печать.

7. Лента последних отклонений с линией, кодом и временем.

Нормальные сканы не перегружают ленту. Она предназначена для событий, требующих внимания.

7. Задания

Запуск, пауза и очередь

KODRA Система Подключено Камеры 0/1 онлайн Хранилище OK Подпись Готово 14:17:24 22.08.2026

В работе 1 **+ Создать задание**

2 Линия 01 Тестовый 3 13 / 37080 0% 4 Пауза 5 Остановить 6 Карточка

7 В очереди 0

Очередь пуста — все задания уже в работе

Главная **Задания** Печать Проверка / Отбраковка Отчеты Журнал Аудит Оборудование Настройки

1. Создание нового задания.
2. Карточка выполняемого задания и назначенная линия.
3. Прогресс: выполнено относительно плана.
4. Пауза без завершения задания.
5. Останов и штатное завершение.
6. Подробная карточка задания.
7. Очередь заданий, ожидающих назначения и запуска.

Удаление задания — административная операция. Для временной остановки используйте «Пауза».

8. Создание задания

Импорт кодов и реквизиты партии

KODRA Система Подключено Камеры 0/1 онлайн Хранилище ОК Подпись Готово 14:17:38 22.08.2026

В работе 1

Линия 01 Тестовый

В очереди 0

Очередь пуста — все задания у

Создать задание Закрыть

Шаг 1
Файл кодов (CSV из Честного Знака)

1 Загрузить файл кодов

2 Импорт кодов тары

3

Товар (GTIN)	Всего кодов
Загрузите файл кодов	0

4 Название задания * Дата изготовления * Годен до

Крем для рук, смена 1 22.08.2026 22.08.2029

5

6 Партия

напр. 240712

7 Упаковка и агрегация не обязательно

8 Создать задание

Главная Задания Печать Проверка / Отбраковка Отчеты Журнал Аудит Оборудование Настройки

1. Загрузка CSV-файла кодов.
2. Импорт кодов тары, если используется агрегация.
3. Распознанный GTIN и число загруженных кодов.
4. Название задания и дата изготовления.
5. Срок годности.
6. Номер партии.
7. Дополнительные параметры упаковки и агрегации.
8. Создание задания; доступно после заполнения обязательных полей.

До создания обязательно сопоставьте GTIN и количество со сменным заданием предприятия.

9. Карточка задания

Подробные показатели

The screenshot displays the KODRA system interface. At the top, there's a status bar with indicators for 'Система Подключено' (System Connected), 'Камеры 0/1 онлайн' (Cameras 0/1 online), 'Хранилище ОК' (Storage OK), and 'Подпись Готово' (Signature Ready). The time is 14:18:05 on 22.08.2026. Below this, a 'В работе' (In progress) section shows '1' task. A '+ Создать задание' (Create task) button is visible. The main task card is titled 'Тестовый' (Test) with GTIN 03666670826653 and an expiration date of 2029-07-21. It has a 'РАБОТАЕТ' (Working) status and a 'Закрыть' (Close) button. The card is divided into three sections: 'Прогресс' (Progress) showing '13/37 080' completed, 'Печать' (Print) showing '37 080' total codes and '465' sent for printing, and 'Сканирование' (Scanning) showing '13' scanned, '0' defective, and '0' No Read. A 'Пакеты' (Packages) section shows '0' packages, '0' boxes, and '0' pallets. The bottom navigation bar includes links to 'Главная' (Home), 'Задания' (Tasks), 'Печать' (Print), 'Проверка / Отбраковка' (Check / Rejection), 'Отчеты' (Reports), 'Журнал' (Log), 'Аудит' (Audit), 'Оборудование' (Equipment), and 'Настройки' (Settings).

1. Название, GTIN, партия и срок годности.

2. Текущий статус задания.

3. Общий прогресс и процент выполнения.

4. Печать: всего, отправлено и доступно.

5. Сканирование: считано, брак и NoRead.

6. Агрегация: пакеты, коробки и паллеты.

7. Закрытие карточки.

Вкладка «Пакеты» используется при включённой агрегации.

9.1. Как работать с заданиями

Создание и проверка

- 1

Загрузите CSV. Программа разбирает коды и показывает GTIN и количество. Если GTIN не тот или количество неожиданное, закройте окно и исправьте входной файл — не создавайте задание «на пробу».
- 2

Заполните реквизиты. Название должно позволять однозначно найти задание; партия и даты должны совпадать с фактическим выпуском.
- 3

Откройте «Упаковка и агрегация» только если процесс действительно использует пакеты, коробка или паллеты. Неверный план исказит показатели карточки.
- 4

Создайте задание. Оно появится в очереди без линии и будет ожидать назначения.

Почему кнопка запуска может быть недоступна

Причина	Как распознать	Как исправить
Линия не назначена	В селекторе отображается «Выберите линию...».	Выбрать свободную линию и нажать «Назначить».
Линия занята	Она отсутствует среди доступных либо появляется сообщение об ошибке.	Остановить/перенести другое задание или выбрать другую линию.
Неверный статус	Задание уже работает, на паузе или завершено.	Использовать разрешённое для этого статуса действие.
Недостаточно прав	Раздел или действие скрыты/заблокированы.	Войти под учётной записью оператора или администратора.

«Остановить» не равно «Удалить». Останов сохраняет историю, формирует выгрузку текущего прогона и освобождает линию. Удаление стирает задание и связанные данные и доступно только администратору.

10. Печать

Формирование печатной сессии

The screenshot shows the KODRA web interface for printing. At the top, there's a status bar with 'Система Подключено', 'Камеры 0/1 онлайн', 'Хранилище OK', and 'Подпись Готово'. The time is 14:18:30 on 22.08.2026. The main area has several sections: 'Задание' (Task) with a dropdown for 'Тестовый', 'Продукция' (Production) with a dropdown for 'Тестовый', 'Линия' (Line) with a dropdown for 'Линия 01', and 'Принтер' (Printer) with a dropdown for 'Принтер'. To the right, 'Макет из редактора' (Layout from editor) shows 'Нет сохранённых макетов — создайте макет в редакторе'. Below that, 'Тип кода' (Code type) has buttons for 'ИК', 'ГК', and 'ПК'. 'Количество этикеток' (Label count) is set to '1'. A 'Печатать всё (36615)' button is present. At the bottom, a summary row shows 'ВСЕГО КОДОВ: 37080', 'ОТПРАВЛЕНО: 465', and 'ДОСТУПНО: 36615'. A large blue button 'Запустить печать' (Start printing) is at the bottom. The footer contains navigation links: Главная, Задания, Печать, Проверка / Отбраковка, Отчеты, Журнал, Аудит, Оборудование, and Настройки.

1. Выбор задания и просмотр продукции.

2. Линия, для которой печатаются этикетки.

3. Настроенный принтер.

4. Именованный макет из редактора.

5. Тип кода: ИК, ГК или ПК.

6. Количество этикеток или печать всего доступного остатка.

7. Сводка пула: всего, отправлено, доступно.

8. Запуск печати.

Кнопка запуска активируется, когда выбраны все обязательные параметры и количество допустимо.

11. Проверка / Отбраковка

Работа с ручным сканером

● Система Подключено

● Камеры 0/1 онлайн

● Хранилище OK

● Подпись Готово

14:18:50

22.08.2026

1 **Проверка**

Только смотрим статус кода

2 **Отбраковка**

Каждый скан помечает код браком

3 Сканирование

4 **ПРОВЕРКА**

5 ☒ Готов к сканированию

ВРЕМЯ	КОД	СТАТУС
6 Сканов пока нет		

Главная

Задания

Печать

Проверка / Отбраковка

Отчеты

Журнал

Аудит

Оборудование

Настройки

1. Режим проверки: код не изменяется, показывается его состояние.
2. Режим отбраковки: каждый следующий скан помечает код браком.

3. Поле ввода со сканера.
4. Явный индикатор активного режима.
5. Готовность к следующему сканированию.
6. История текущей ручной сессии.

Перед сканированием всегда вслух или визуально подтвердите режим. Отбраковка изменяет состояние кода.

11.1. Печать, проверка и отбраковка — подробно

Что происходит при запуске печати

- 1

Система выбирает следующий свободный набор кодов из задания.
- 2

Коды закрепляются за печатной сессией, чтобы следующая сессия не взяла их повторно.
- 3

Выбранный именованный макет преобразуется в команды конкретного принтера.
- 4

Команды отправляются на настроенный IP и порт. При успехе растёт «Отправлено» и уменьшается «Доступно».

Критический момент: цифровой статус «отправлено» означает передачу принтеру, а не визуально подтверждённую этикетку. При обрыве связи определите фактический последний отпечаток.

Как читать результат ручной проверки

Результат	Значение	Следующее действие
Код найден, подтверждён	Показаны задание, продукт, GTIN, серийный номер и последнее чтение.	Сопоставить с физическим изделием; изменений не происходит.
Код напечатан, но не считан	Он есть в пуле печати, однако камера ещё не подтвердила его.	Проверить прохождение изделия через камеру.
Код не найден	Строки нет в известных пулах либо сканер передал её с искажением.	Проверить раскладку/суффикс сканера, GTIN и исходный файл.
Уже брак	Повторная отбраковка не создаёт новую годную единицу.	Проверить историю и не возвращать изделие в поток.

Режим «Отбраковка» изменяет данные. Все следующие сканы получают статус ручного брака. После завершения операции немедленно вернитесь в режим «Проверка».

12. Отчёты

Система Подключено

Камеры 0/1 онлайн

Хранилище OK

Подпись Готово

14:19:07

22.08.2026

1

Выработка по сменам: кто сколько сделал

СМЕНА	ОПЕРАТОР	ЛИНИИ	ГОДНЫЕ	БРАК	NOREAD	КОРОБА	ПАЛЛЕТЫ
Смен пока нет							

2

Задание

Тестовый

3

Начало периода

22.08.2026, 12:30

Конец периода

22.08.2026, 12:30

4

Сформировать отчет

5

ПРОДУКТ	ЗАДАНИЕ	ВАЛИДНЫЕ	БРАК	NO READ	ЛИНИИ	СОЗДАН
Тестовый report-1786267725342485916-38	Тестовый	13	0	0	Линия 01	09.08.2026, 12:28:45

Главная

Задания

Печать

Проверка / Отбраковка

Отчеты

Журнал

Аудит

Оборудование

Настройки

1. Сводка выработки по сменам и операторам.

2. Выбор задания.

3. Начало и конец отчётного периода.

4. Формирование отчёта.

5. Ранее созданные отчёты и их показатели.

В отчёт включаются фактически подтверждённые результаты. Проверяйте период и выбранное задание.

13. Журнал

Производственные и технические события



● Система Подключено

● Камеры 0/1 онлайн

● Хранилище OK

● Подпись Готово

14:19:22
22.08.2026



Уровень
Все уровни

Поиск

Показано: 122 из 122

ВРЕМЯ	УРОВЕНЬ	ИСТОЧНИК	СОБЫТИЕ
17.08.2026, 18:46:51	ИНФОРМАЦИЯ	Печать	Сессия печати: идёт Тестовый · Принтер · 10 шт
17.08.2026, 18:41:14	ИНФОРМАЦИЯ	Печать	Сессия печати: идёт Тестовый · Принтер · 10 шт
17.08.2026, 18:40:32	ИНФОРМАЦИЯ	Печать	Сессия печати: идёт Тестовый · Принтер · 10 шт
17.08.2026, 18:39:23	ИНФОРМАЦИЯ	Печать	Сессия печати: идёт Тестовый · Принтер · 10 шт
07.08.2026, 13:48:24	ИНФОРМАЦИЯ	Авария	Связь с устройством «Принтер» восстановлена Принтер
07.08.2026, 13:48:21	ОШИБКА	Авария	Потеря связи с устройством «Принтер» Принтер
07.08.2026, 13:44:04	ИНФОРМАЦИЯ	Авария	Связь с устройством «Принтер» восстановлена Принтер
07.08.2026, 13:44:01	ОШИБКА	Авария	Потеря связи с устройством «Принтер» Принтер
04.08.2026, 16:27:02	ИНФОРМАЦИЯ	Камера / Скани	Скан: успешно

Главная

Задания

Печать

Проверка / Отбраковка

Отчеты

Журнал

Аудит

Оборудование

Настройки

1. Фильтр по уровню события.

2. Поиск по тексту.

3. Количество показанных и найденных записей.

4. Таблица журнала.

5. Уровень: информация, предупреждение или ошибка.

6. Источник и текст события.

При диагностике фиксируйте точное время, источник и полный текст ошибки.

14. Аудит

Система Подключено

Камеры 0/1 онлайн

Хранилище ОК

Подпись Готово

14:19:37
22.08.2026

1
Действие
Все действия

2
Поиск (пользователь, объект, детали)

3
Обновить Показано: 73 из 73

4 ВРЕМЯ	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ	РОЛЬ	5 ДЕЙСТВИЕ	6 ОБЪЕКТ	ДЕТАЛИ
2026-08-22T11:15:10Z	root	Администратор	ВХОД	session: user-1784633598864680577-1	—
2026-08-22T08:48:09Z	root	Администратор	ВХОД	session: user-1784633598864680577-1	—
2026-08-17T15:58:50Z	root	Администратор	ВЫХОД	session: user-1784633598864680577-1	—
2026-08-17T15:38:54Z	root	Администратор	ВХОД	session: user-1784633598864680577-1	—
2026-08-17T15:03:01Z	root	Администратор	ВЫХОД	session: user-1784633598864680577-1	—
2026-08-17T14:48:51Z	root	Администратор	ВХОД	session: user-1784633598864680577-1	—
2026-08-17T14:36:04Z	root	Администратор	ВХОД	session: user-1784633598864680577-1	—
2026-08-17T13:27:02Z	root	Администратор	ВХОД	session: user-1784633598864680577-1	—
2026-08-17T13:15:19Z	root	Администратор	ВЫХОД	session: user-1784633598864680577-1	—
2026-08-17T13:05:14Z	root	Администратор	ВХОД	session: user-1784633598864680577-1	—

Главная

Задания

Печать

Проверка / Отбраковка

Отчеты

Журнал

Аудит

Оборудование

Настройки

1. Фильтр по типу действия.

2. Поиск по пользователю, объекту или деталям.

3. Обновление и количество записей.
4. Время, пользователь и роль.

5. Выполненное действие.

6. Объект и дополнительные детали.

Аудит доступен администратору и используется для разбора изменений и спорных ситуаций.

14.1. Чем отличаются Отчёты, Журнал и Аудит

Раздел	На какой вопрос отвечает	Пример	Кто использует
Отчёты	Каков производственный результат за смену, задание и период?	Годные, брак, NoRead, линии, коробка, паллеты.	Оператор, руководитель производства.
Журнал	Что происходило с системой и оборудованием?	Потеря связи, восстановление, печатная сессия, ошибка камеры.	Оператор и технический специалист.
Аудит	Кто и какое управленческое действие выполнил?	Вход, выход, удаление задания, изменение настроек.	Администратор, ответственный за расследование.

Уровни Журнала

Уровень	Когда появляется	Как реагировать
Информация	Штатное начало/окончание операции, восстановление связи, успешный скан.	Реакция не нужна, но запись помогает восстановить последовательность событий.
Предупреждение	Отклонение, при котором система ещё способна продолжать работу.	Проверить тенденцию и контекст, не ждать перехода в ошибку.
Ошибка	Операция не выполнена или связь потеряна.	Зафиксировать время и источник, устранить причину, затем подтвердить восстановление.

Поиск неисправности: начните с времени события на Главной, найдите соответствующую запись в Журнале, затем при необходимости проверьте Аудит — не менял ли пользователь конфигурацию непосредственно перед ошибкой.

15. Оборудование: устройства

Администратор

KODRA 1 Система Подключено Камеры 0/1 онлайн Хранилище ОК Подпись Готово 14:19:58 22.08.2026

Устройства Камеры Калибровка печати

2 Добавить устройство Изменить Удалить

ИМЯ	ТИП	IP	ПОРТ	СТАТУС
Cam-1	Камера	172.16.1.30	19235	4 ОФФЛАЙН
Принтер	Принтер	172.16.1.8	9100	ОНЛАЙН

5 Имя
Тип
Камера

6 IP-адрес устройства
Порт
0

Статус
ОФФЛАЙН

7 Сохранить

8 Перейти к настройке и проверке приёма →
✓ Следить за связью (авария при обрыве)

Главная Задания Печать Проверка / Отбраковка Отчеты Журнал Аудит Оборудование Настройки

1. Общие системные индикаторы.
2. Добавление, изменение и удаление устройства.
3. Список устройств с IP и портом.
4. Текущий сетевой статус.

5. Имя и тип устройства.
6. IP-адрес и порт.
7. Сохранение параметров.
8. Переход к профильной настройке и контроль связи.

Изменение адреса или порта немедленно влияет на связь. Сверяйте параметры с паспортом оборудования и сетевой схемой.

16. Оборудование: камеры

Привязка камеры к линии

KODRA Система Подключено Камеры 0/1 онлайн Хранилище ОК Подпись Готово 14:20:23 22.08.2026

Устройства **Камеры** Калибровка печати 1

Онлайн: 0 из 1 2

Cam-1 172.16.1.30:19235 3 **ОТКЛЮЧЕНО** 4

Линия

Линия 01 5

СКОРОСТЬ 0/мин	NO READ 0%
-------------------	---------------

6

Последнее событие: 04.08.2026, 16:37:03

Грейды 7

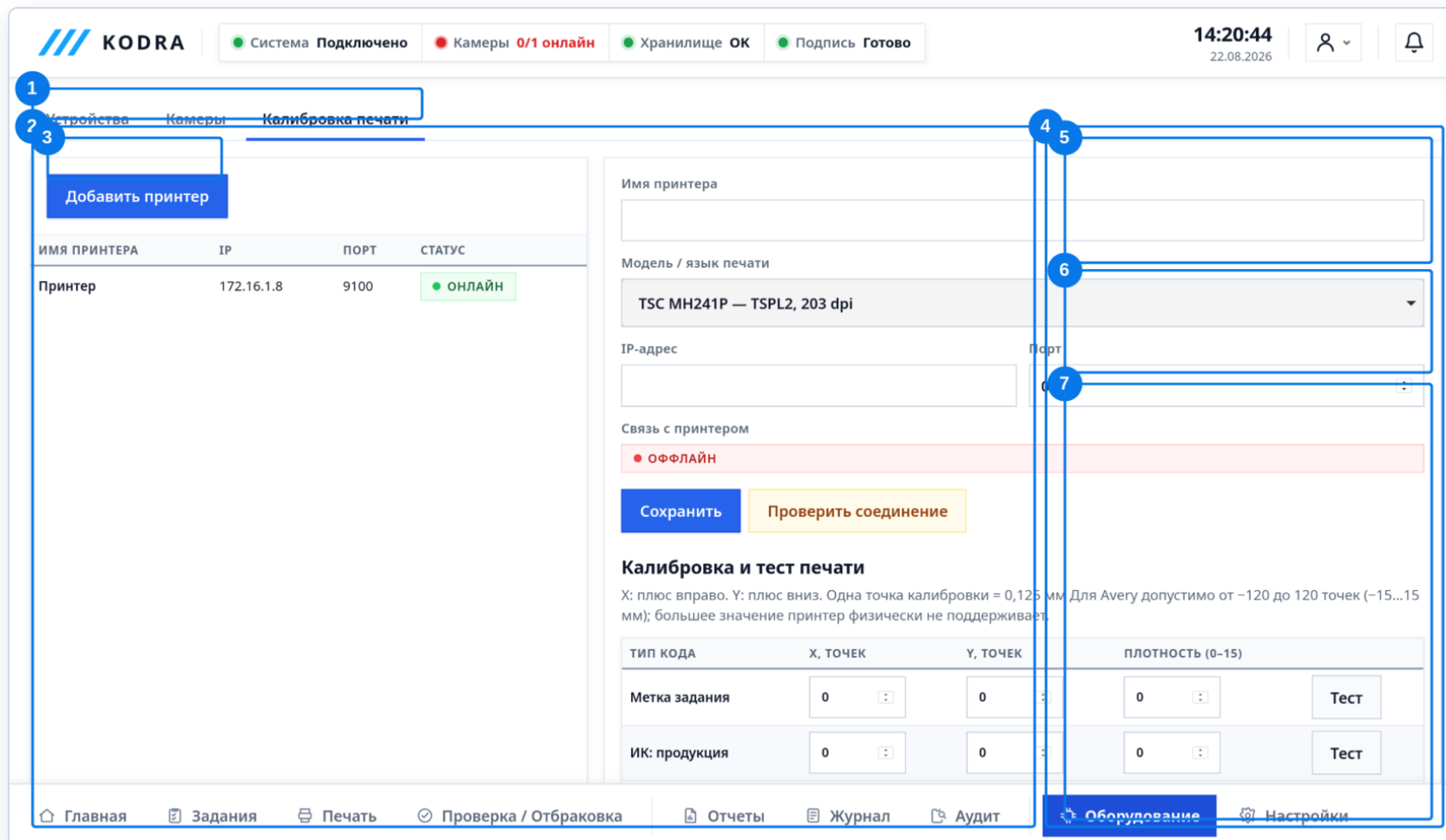
Главная Задания Печать Проверка / Отбраковка Отчеты Журнал Аудит **Оборудование** Настройки

1. Подвкладки оборудования.
2. Число камер онлайн.
3. Имя и сетевой адрес камеры.
4. Статус подключения.

5. Линия, к которой относится поток камеры.
6. Скорость сканирования и доля NoRead.
7. Последнее событие и настройка грейдов качества.

Неверная привязка линии приводит к неверной атрибуции сканов. Проверьте её до запуска задания.

17. Калибровка печати



1. Подвкладки раздела оборудования.
2. Список настроенных принтеров.
3. Добавление принтера.
4. Панель настройки выбранного принтера.

5. Имя, модель и язык печати.
6. IP, порт, статус, сохранение и проверка соединения.
7. Калибровка координат и тестовая печать элементов.

Сначала проверьте соединение, затем выполняйте тестовую печать и только после этого корректируйте координаты.

18. Калибровка: нижняя часть

Смещения, скорость и макет

The screenshot shows the KODRA software interface. At the top, there's a status bar with icons for system status (Подключено), camera status (Камеры 0/1 онлайн), storage status (Хранилище ОК), and signature status (Подпись Готово). The time is 14:21:12 on 22.08.2026. A user profile icon and a notification bell are also present.

Below the status bar, there's a section titled "Оффлайн" (Offline) with a red warning icon. It contains two buttons: "Сохранить" (Save) and "Проверить соединение" (Check connection).

The main section is titled "Калибровка и тест печати" (Calibration and test printing). It includes a description: "X: плюс вправо. Y: плюс вниз. Одна точка калибровки = 0,125 мм Для Avery допустимо от -120 до 120 точек (-15...15 мм); большее значение принтер физически не поддерживает." (X: plus to the right. Y: plus down. One calibration point = 0.125 mm. For Avery, it's acceptable from -120 to 120 points (-15...15 mm); a higher value is not physically supported by the printer).

Below the description is a table for calibration and testing:

ТИП КОДА	X, ТОЧЕК	Y, ТОЧЕК	ПЛОТНОСТЬ (0-15)	
Метка задания	0	0	0	Тест
ИК: продукция	0	0	0	Тест
ГК: короб / пакет	0	0	0	Тест
ПК: паллета	0	0	0	Тест

Below the table, there's a section for "Скорость, дюйм/с" (Speed, inch/s) with a value of 0.

The bottom section is titled "Макет этикетки" (Label layout). It includes a dropdown menu for "Сохранённый макет" (Saved layout) with the option "— выберите макет —" (Select a layout). There is also a "Применить" (Apply) button.

At the bottom of the interface, there's a navigation bar with icons and labels for: Главная (Home), Задания (Tasks), Печать (Print), Проверка / Отбраковка (Check / Reject), Отчеты (Reports), Журнал (Log), Аудит (Audit), Оборудование (Equipment), and Настройки (Settings).

Three numbered callouts are present:

1. Points to the "Оффлайн" section and the calibration table.
2. Points to the "Скорость, дюйм/с" input field.
3. Points to the "Макет этикетки" section.

1. Таблица смещений X/Y, плотности и тестов для типов этикеток.

2. Скорость печати; ноль означает использование настройки принтера.

3. Выбор сохранённого макета и применение к принтеру.

Коррекции вводите малыми шагами и подтверждайте тестовой этикеткой. Фактический диапазон зависит от модели принтера.

18.1. Настройка оборудования — порядок и смысл полей

Добавление устройства

- 1

Имя. Используйте понятное уникальное обозначение, совпадающее со схемой линии.
- 2

Тип. Камера и принтер имеют разные проверки и профильные экраны; неверный тип скроет нужные настройки.
- 3

IP и порт. Это адрес канала обмена. Для принтеров RAW часто используется 9100, но окончательное значение берётся из конфигурации оборудования.
- 4

Проверка соединения. Успешный TCP-тест подтверждает доступность порта, но не гарантирует правильность печати или содержимого протокола.
- 5

Контроль связи. Для камеры можно включить тревогу при обрыве. После сохранения убедитесь, что авария и восстановление появляются в Журнале.

Калибровка принтера

Поле	Что меняет	Практика
X, точек	Горизонтальное смещение элемента относительно макета.	Положительное/отрицательное направление подтвердить тестом на конкретной модели.
Y, точек	Вертикальное смещение.	Корректировать малыми шагами, не меняя одновременно X и Y без необходимости.
Плотность	Интенсивность печати в диапазоне, который поддерживает принтер.	Слишком низкая ухудшает чтение, слишком высокая может заливать модули DataMatrix.
Скорость	Скорость протяжки при печати.	Ноль оставляет собственную настройку принтера; высокая скорость может снизить контраст.
Тест	Печатает выбранный тип без производственной партии.	Использовать после каждой значимой коррекции.
Макет	Назначает сохранённую компоновку выбранному принтеру.	Проверить имя, размеры этикетки и ориентацию.

19. Настройки: производство

Администратор

 **KODRA**

● Система Подключено

● Камеры 0/1 онлайн

● Хранилище ОК

● Подпись Готово

14:21:42
22.08.2026

1 Печать

2 Редактор макетов этикетки

3 Коды паллет (ПК)
Режим
Внутренний код
Префикс компании GS1 (GCP)
Сохранить

4 Режим работы производства
Сменный режим
На главной доступны запуск и завершение смены с отдельной статистикой.

5 Агрегация zip-пакетов
Выключена

6 Контроль NoRead
Порог NoRead, %
0
Окно, сканов (10-1000)
50
Сохранить

Главная

Задания

Печать

Проверка / Отбраковка

Отчеты

Журнал

Аудит

Оборудование

Настройки

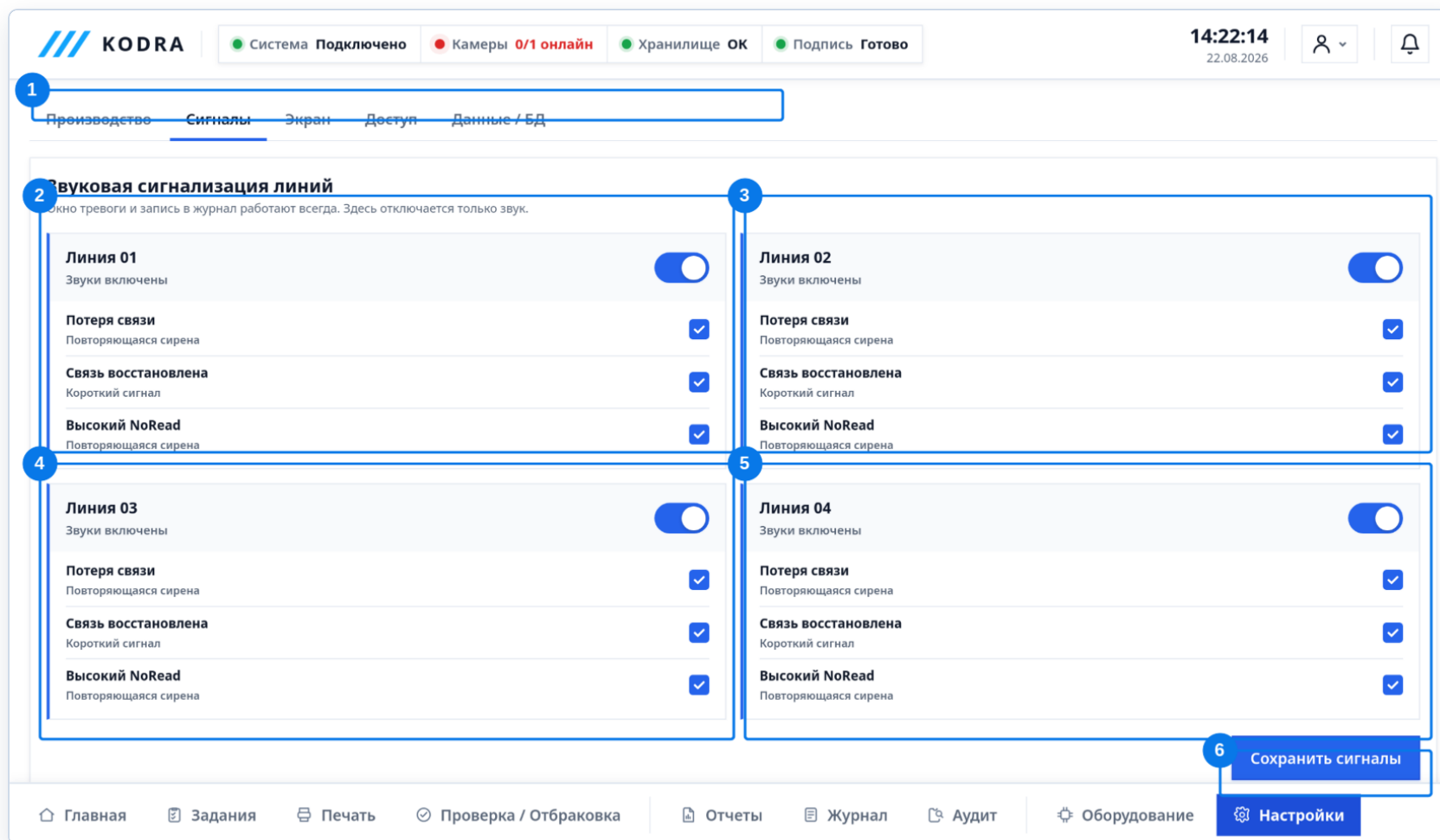
1. Вкладки настроек.
2. Запуск редактора макетов этикетки.
3. Режим кодов паллет и префикс компании GS1.

4. Сменный режим или непрерывная работа без смен.
5. Включение агрегации zip-пакетов.
6. Порог NoRead и размер окна последних сканов.

Изменение режима смен и агрегации согласуйте с производственным процессом и форматом внешней системы.

20. Настройки: сигналы

Звуковые предупреждения линий



1. Вкладки настроек.
2. Правила звука для линии 01.
3. Правила звука для линии 02.

4. Правила звука для линии 03.
5. Правила звука для линии 04.
6. Сохранение правил.

Доступны сигналы потери/ восстановления связи и высокого NoRead. Не отключайте критичные сигналы без утверждённой альтернативы оповещения.

21. Настройки: экран

Состав интерфейса

KODRA Система Подключено Камеры 0/1 онлайн Хранилище ОК Подпись Готово 14:22:31 22.08.2026

Производство Сигналы **Экран** Доступ Данные / БД

Количество линий

Линий на экране

4 Сохранить

Строка состояния в шапке

☒ Показывается

Счётчики на главной

☒ Выполнено ☒ Ошибки (брак) ☒ No Read ☒ Дубли ☒ Не из задания ☒ Напечатано

Главная Задания Печать Проверка / Отбраковка Отчеты Журнал Аудит Оборудование **Настройки**

1. Вкладки настроек.

2. Количество производственных линий на экране.

3. Показ или скрытие статусной строки в шапке.

4. Счётчики, отображаемые на Главной.

Скрытие счётчика меняет только представление. Производственные данные продолжают учитываться.

22. Настройки: доступ

Учётные записи и киоск-режим

KODRA Система Подключено Камеры 0/1 онлайн Хранилище ОК Подпись Готово 14:22:49 22.08.2026

1. Вкладки настроек. 2. Раздел учётных записей. 3. Создание пользователя: имя, роль и четырёхзначный PIN. 4. Список пользователей, статус и действия. 5. Киоск-режим линии. 6. Автовыход администратора после простоя.

Учётные записи
Список пользователей, их роли и PIN-коды. Вход в систему выполняется по этим учёткам.

Имя (например, «Оператор Иван») Роль PIN (4 цифры) **Создать**

Администратор

ИМЯ	РОЛЬ	СТАТУС	ДЕЙСТВИЯ
root	Администратор	Активна	Сменить PIN

Киоск-режим линии Выключен

☐ Обычный режим окна
Не блокирует Win, Ctrl+Alt+Del и Диспетчер задач.

Автовыход администратора Локально

Выход после простоя
10 минут **Сохранить**

Главная Задания Печать Проверка / Отбраковка Отчеты Журнал Аудит Оборудование **Настройки**

1. Вкладки настроек.
2. Раздел учётных записей.
3. Создание пользователя: имя, роль и четырёхзначный PIN.
4. Список пользователей, статус и действия.
5. Киоск-режим линии.
6. Автовыход администратора после простоя.

Создавайте персональные учётные записи. Не используйте общий административный PIN для повседневной работы.

23. Настройки: данные и БД

Подключение, копии и обслуживание

The screenshot shows the 'Настройки' (Settings) page of the KODRA system. The interface includes a top status bar with system status indicators (Система Подключено, Камеры 0/1 онлайн, Хранилище ОК, Подпись Готово), a clock (14:23:13, 22.08.2026), and user profile icons. The main content area is divided into five sections, each highlighted with a blue box and a numbered circle (1-5) on the left margin:

- 1. Подключение к PostgreSQL:** A section for configuring the database connection. It includes a text input field for the connection string (currently showing 'postgres://postgres:111@localhost:5432/kodra?sslmode=disable'), a 'Показать' (Show) button, and 'Проверить' (Check) and 'Сохранить' (Save) buttons.
- 2. Резервные копии:** A section for managing backups. It shows the last backup time (22.08.2026, 11:48:03, 998 KB, total 10) and a '10 шт.' (10 items) indicator. It contains buttons for 'Создать бэкап' (Create backup), 'Обновить' (Update), and 'Папка бэкапов' (Backup folder). Below these is a 'Показать список файлов' (Show file list) section with a dropdown menu showing 'последние 10 из 10' (last 10 of 10).
- 3. Конфигурация станции:** A section for station configuration. It contains two buttons: 'Экспорт настроек' (Export settings) and 'Импорт настроек' (Import settings).
- 4. Очистка данных:** A section for data cleanup. It includes a 'Период' (Period) dropdown menu set to 'Старше 30 дней' (Older than 30 days) and a red 'Очистить' (Clean) button.
- 5. Footer:** A navigation bar at the bottom with links to 'Главная' (Home), 'Задания' (Tasks), 'Печать' (Print), 'Проверка / Отбраковка' (Check / Rejection), 'Отчеты' (Reports), 'Журнал' (Log), 'Аудит' (Audit), 'Оборудование' (Equipment), and 'Настройки' (Settings).

1. Вкладки настроек.
2. Строка подключения PostgreSQL, проверка и сохранение.
3. Резервные копии: создать, обновить список, открыть папку.
4. Экспорт и импорт конфигурации станции.
5. Очистка данных за выбранный период.

Пароль в строке подключения не должен попадать в снимки, письма и отчёты. Перед импортом или очисткой создайте резервную копию.

23.1. Настройки — что изменяется и когда

Настройка	На что влияет	Риск неправильного значения	Проверка после изменения
GS1-префикс и режим кода паллет	Формирование идентификаторов логистических единиц.	Некорректные SSCC/коды паллет и отказ внешней системы.	Сверить с выделенным предприятию префиксом и тестовым экспортом.
Сменный режим	Наличие блока открытия смены и отдельной сменной статистики.	Потеря ожидаемого разделения выработки по операторам/сменам.	Перейти на Главную и проверить отображение блока смены.
Агрегация	Создание пакетов, коробов и паллет.	Появление лишних или отсутствие необходимых логистических связей.	Тестовое задание с малым планом и проверка карточки «Пакеты».
Порог NoRead	Тревога при заданной доле NoRead в окне последних сканов.	Слишком низкий порог создаёт частые тревоги; слишком высокий скрывает деградацию.	Проверить утверждённые нормативы и тестовый сигнал.
Количество линий	Сколько линий показывается и доступно в интерфейсе.	Оператор может назначить несуществующую линию или не увидеть действующую.	Сверить с физической схемой и Главной.
Скрытые счётчики	Только видимость показателей на Главной.	Оператор перестанет видеть важное отклонение, хотя данные продолжают считаться.	Согласовать набор с руководителем смены.
Подключение PostgreSQL	Основное постоянное хранилище.	Недоступность истории и переход в резервный режим.	«Проверить», затем контроль индикатора Хранилище и свежей записи.
Импорт конфигурации	Заменяет продукты, принтеры и устройства; задания и коды не затрагивает.	Потеря актуальных адресов и привязок оборудования.	Резервная копия, экспорт текущей конфигурации, затем сверка каждого устройства.
Очистка данных	Удаляет старые сканы, историю статусов, ручные действия и аварии за период.	Необратимая потеря диагностической и производственной истории.	Сначала резервная копия; после операции сохранить результат очистки.

Никогда не демонстрируйте строку подключения с открытым паролем. Кнопка «Показать» нужна только для локальной проверки администратором.

24. Статусы и счётчики

Статус / показатель	Смысл	Что проверить
В пуле / доступно	Код импортирован и ещё не закреплён за печатью.	Остаток должен покрывать планируемую печать.
Отправлено / напечатано	Код включён в печатную сессию.	При ошибке связи сопоставьте цифровую сессию с физическими этикетками.
Считано / выполнено	Камера подтвердила код в активном задании.	Сопоставляйте темп с фактическим выпуском.
Брак	Код отклонён автоматически либо оператором.	Причину, линию и время события.
NoRead	Камера не распознала код.	Качество печати, фокус, свет, скорость и положение изделия.
Повтор / дубль	Ранее обработанный код считан повторно.	Механику подачи, повторную этикетку и зону обзора камеры.
Не из задания	Код не относится к текущему активному заданию.	GTIN, партию, остатки предыдущей продукции и привязку линии.
В отчёте	Годный код включён в сформированный результат.	Период отчёта и отсутствие повторной выгрузки.

25. Нештатные ситуации

Симптом	Действия по порядку
Камера офлайн	При необходимости поставьте задание на паузу → проверьте питание и сеть → сверяйте IP/порт и привязку линии → дождитесь статуса онлайн → выполните контрольный скан.
Растёт NoRead	Проверьте этикетку и контраст → очистите оптику → проверьте свет, фокус и положение → сравните с порогом тревоги → зафиксируйте результат в журнале смены.
Потеря связи с принтером	Не создавайте новую печатную сессию → определите, что физически напечатано → восстановите сеть → используйте повтор той же сессии только после проверки.
Код не найден	Проверьте режим ручного экрана → активное задание → GTIN → наличие кода в импортированном пуле → отсутствие лишних символов сканера.
Код не из задания	Проверьте продукцию на линии, GTIN задания и привязку камеры. Исключите остатки предыдущей серии.
Отчёт пуст	Проверьте выбранное задание, период и наличие подтверждённых кодов. Убедитесь, что задание завершено корректно.
База недоступна	Остановите изменяющие операции → сохраните текст ошибки → проверьте сервис PostgreSQL и сеть → администратор проверяет строку подключения → после восстановления перепроверьте данные.

Не маскируйте проблему: сброс счётчиков, отключение сигналов или очистка журнала не устраняют техническую причину.

26. Контрольные листы

Перед запуском

- ☐ Нужная учётная запись активна.
- ☐ Система и хранилище доступны.
- ☐ Камера нужной линии онлайн.
- ☐ Принтер онлайн и загружен правильный материал.
- ☐ GTIN, партия и сроки подтверждены.
- ☐ Число кодов совпадает с входным файлом.
- ☐ Выбраны правильные линия и макет.
- ☐ Тестовая этикетка читается.

Во время работы

- ☐ Прогресс соответствует фактическому выпуску.
- ☐ NoRead и дубли не растут аномально.
- ☐ Нет кодов «не из задания».

- ☐ Аварии подтверждаются только после проверки.

После завершения

- ☐ Задание остановлено штатно.
- ☐ Выгрузка сохранена в согласованное место.
- ☐ Отчёт сформирован за правильный период.
- ☐ Отклонения переданы следующей смене.
- ☐ Смена завершена, если режим включён.

Ежедневно — администратор

- ☐ Проверена свежесть резервной копии.
- ☐ Просмотрены ошибки журнала.
- ☐ Проверен аудит административных действий.
- ☐ Контролируется свободное место хранилища.
- ☐ Изменения конфигурации задокументированы.