MODERNERP / РУКОВОДСТВО ПРОДУКТА

ModernERP Pro

Документация

52 опубликованных инструкций

Дата сборки: 22.11.2026

Актуальная онлайн-версия:
modernerp.ru/docs?product=erp

Содержание соответствует опубликованным инструкциям сайта. Даты редакций и ограничения указаны в разделах. Возможности установленной версии и права доступа могут отличаться.

Оглавление

Анализ качества по данным ERP 17
Перед началом 17
Кому нужен доступ 17
Что подготовить 17
1. Определите показатель 17
2. Соберите подтверждённые случаи 17
3. Разберите причины 17
Ограничения и ошибки 18
Экраны интерфейса 18
Следующий шаг 18

Анализ отклонений 19
Перед началом 19
Кому нужен доступ 19
Что подготовить 19
1. Зафиксируйте базу сравнения 19
2. Рассчитайте отклонение 19
3. Найдите источник 19
Ограничения и ошибки 20
Экраны интерфейса 20
Учебные примеры расчёта 20
Следующий шаг 21

Анализ узких мест производства 22
Перед началом 22
Кому нужен доступ 22
Что подготовить 22
1. Выберите поток 22
2. Разберите ожидания 22
3. Проверьте изменение 22
Ограничения и ошибки 23
Экраны интерфейса 23
Следующий шаг 23

Бюджетирование и контроль ФОТ 24
Перед началом 24
Кому нужен доступ 24
Что подготовить 24

1. Выберите период ... 24
2. Разберите отклонения ... 24
3. Согласуйте утверждение ... 24
Ограничения и ошибки ... 25
Экраны интерфейса ... 25
Следующий шаг ... 26

Возврат продукции от клиента ... 28
Перед началом ... 28
Кому нужен доступ ... 28
Что подготовить ... 28
1. Найдите отгрузку ... 28
2. Проверьте объём ... 28
3. Выполните возврат ... 28
4. Согласуйте последствия ... 29
Ограничения и ошибки ... 29
Следующий шаг ... 29

Дашборд директора ... 30
Перед началом ... 30
Кому нужен доступ ... 30
Что подготовить ... 30
1. Проверьте исходный срез ... 30
2. Разберите отклонения ... 30
3. Зафиксируйте решение ... 30
Ограничения и ошибки ... 31
Экраны интерфейса ... 31
Следующий шаг ... 32

Дополнительный расход материалов ... 33
Перед началом ... 33
Кому нужен доступ ... 33
Что подготовить ... 33
1. Проверьте основание ... 33
2. Укажите расход ... 33
3. Проверьте запись ... 33
4. Сверьте остаток и затраты ... 34
Ограничения и ошибки ... 34
Следующий шаг ... 34

Журнал бракованных заказов ... 35
Перед началом ... 35

Кому нужен доступ ... 35
Что подготовить ... 35
1. Откройте журнал ... 35
2. Сузьте выборку ... 35
3. Проверьте документ ... 35
Ограничения и ошибки ... 36
Экраны интерфейса ... 36
Следующий шаг ... 36

Изолятор брака ... 37

Перед началом ... 37
Кому нужен доступ ... 37
Что подготовить ... 37
1. Найдите изолированный заказ ... 37
2. Согласуйте решение ... 37
3. Проверьте движение ... 37
Ограничения и ошибки ... 38
Экраны интерфейса ... 38
Следующий шаг ... 38

Импорт спецификаций из КОМПАС-3D ... 39

Перед началом ... 39
Кому нужен доступ ... 39
Что подготовить ... 39
1. Проверьте файл ... 39
2. Загрузите спецификацию ... 39
3. Доработайте карту ... 39
Ограничения и ошибки ... 40
Экраны интерфейса ... 40
Следующий шаг ... 42

Интеграция по API: проверка контракта ... 43

Перед началом ... 43
Кому нужен доступ ... 43
Что подготовить ... 43
1. Выберите существующий интерфейс ... 43
2. Проверьте тестовый запрос ... 43
3. Проверьте ошибки и повторы ... 43
Ограничения и ошибки ... 44
Экраны интерфейса ... 44
Следующий шаг ... 44

Исправление ошибок и сторно выпуска **46**
Какую операцию можно исправить 46
1. Проверьте возможность корректировки 46
2. Укажите правильное количество 46
3. Проведите сторно 46
4. Проверьте последствия 46
Если запись заблокирована 47
Если ошибка относится к остаткам 47
Как проверить результат 47
Связанные инструкции 47

Комплектация и выдача материалов в цех **48**
Перед началом 48
Кому нужен доступ 48
Что подготовить 48
1. Откройте список комплектации 48
2. Проверьте лист потребности 48
3. Соберите материалы 49
4. Выдайте в цех 49
5. Проверьте готовность заказа 49
6. Разберите ошибку 49
Ограничения и ошибки 49
Следующий шаг 50

Контроль выпуска и начислений ФОТ **51**
Перед началом 51
Кому нужен доступ 51
Что подготовить 51
1. Сверьте план и факт 51
2. Разберите ошибочную запись 51
3. Проверьте ведомость 51
Ограничения и ошибки 52
Экраны интерфейса 52
Следующий шаг 53

Контроль выработки **54**
Перед началом 54
Кому нужен доступ 54
Что подготовить 54
1. Найдите задание 54
2. Зафиксируйте результат 54

3. Сверьте итог 54
Ограничения и ошибки 55
Экраны интерфейса 55
Следующий шаг 55

Материалы и подтверждённая стоимость ремонта EAM + ERP 56
Перед началом 56
Кому нужен доступ 56
Что подготовить 56
1. Включите связку и складское разрешение 56
2. Задайте валюту и ставку труда 56
3. Создайте потребность из партии ERP 57
4. Зарезервируйте и получите материал 57
5. Выполните работу и урегулируйте расход 57
6. Проверьте подтверждённые прямые затраты 57
7. Завершите и закройте наряд 58
8. Разберите сбой доставки без повторного списания 58
Ограничения и ошибки 58
Экраны интерфейса 59
Примеры и команды 59
Явное разрешение склада в ERP 59
Обработка очереди обеспечения в EAM 60
Чтение состояния и подтверждённых затрат 60
API обеспечения наряда 60
Следующий шаг 60

Мониторинг сервера ERP 62
Перед началом 62
Кому нужен доступ 62
Что подготовить 62
1. Откройте мониторинг 62
2. Проверьте показатели 62
3. Разберите отклонение 62
Ограничения и ошибки 63
Экраны интерфейса 63
Следующий шаг 63

Обмен ERP ↔ APS 64
Перед началом 64
Кому нужен доступ 64
Что подготовить 64
1. Подготовьте экспорт 64

2. Рассчитайте и утвердите в APS ... 64
3. Откройте предпросмотр в ERP ... 65
4. Примените плановые даты ... 65
5. Проверьте карточку заказа ... 65
6. Разберите отказ без подмены данных ... 65
Ограничения и ошибки ... 66
Пример подготовки снимка интегратором ... 66
Автоматическая доставка и подтверждение применения ... 66
Следующий шаг ... 67

Обмен с 1С: настройка и приёмка ... 68
Перед началом ... 68
Кому нужен доступ ... 68
Что подготовить ... 68
1. Согласуйте контракт ... 68
2. Проверьте обмен в тестовой среде ... 68
3. Сверьте повтор и последствия ... 68
Ограничения и ошибки ... 69
Экраны интерфейса ... 69
Следующий шаг ... 69

Обновление ERP и проверка после выпуска ... 70
Перед началом ... 70
Кому нужен доступ ... 70
Что подготовить ... 70
1. Проверьте новую версию отдельно ... 70
2. Подготовьте изменение схемы ... 70
3. Сохраните комплект восстановления ... 71
4. Выполните согласованный выпуск ... 71
5. Примите результат ... 71
6. При неудаче восстановите совместимый комплект ... 71
Ограничения и ошибки ... 71
Следующий шаг ... 72

От заказа до выпуска ... 73
Перед началом ... 73
1. Подготовьте техкарту изделия ... 73
2. Создайте заказ клиента ... 73
3. Проверьте обеспечение материалами ... 74
4. Выдайте задания цеху ... 74
5. Зафиксируйте выполнение и проверьте выпуск ... 75

6. Сверьте себестоимость и результат заказа ... 75
Частые ошибки ... 76
Следующий шаг ... 76

Первое закрытие месяца: сверка данных ... 77
Что означает закрытие в этой инструкции ... 77
1. Определите период и ответственных ... 77
2. Сверьте производство и брак ... 77
3. Сверьте материалы, партии и склады ... 77
4. Проверьте ФОТ и накладные расходы ... 77
5. Проверьте себестоимость и обмен ... 78
6. Зафиксируйте результат сверки ... 78
Критерии готовности периода ... 78
Связанные инструкции ... 78

Переделка после брака ... 79
Перед началом ... 79
Кому нужен доступ ... 79
Что подготовить ... 79
1. Проверьте возможность переделки ... 79
2. Выберите решение ... 79
3. Проверьте новый контур ... 79
4. Выполните работы и приёмку ... 80
Ограничения и ошибки ... 80
Следующий шаг ... 80

Печатные документы производства ... 81
Перед началом ... 81
Кому нужен доступ ... 81
Что подготовить ... 81
1. Выберите заказ ... 81
2. Выберите форму ... 81
3. Сверьте содержимое ... 81
4. Передайте документ ... 82
Ограничения и ошибки ... 82
Следующий шаг ... 82

План производства: пример на трёх заказах ... 83
Что показывает этот пример ... 83
1. Подготовьте исходные данные ... 83
2. Создайте и запустите три заказа ... 84
3. Проверьте материалы и готовность к работе ... 86

Что произойдёт при простое станка ... 86
Ответы на вопросы о планировании ... 86
Что проверять на пилоте APS ... 87

Подготовка данных к запуску ERP ... 88
1. Зафиксируйте границы запуска ... 88
2. Сверьте справочники ... 88
3. Подготовьте техкарты ... 88
4. Согласуйте начальные остатки ... 88
5. Выполните согласованную загрузку ... 88
6. Примите данные на контрольном заказе ... 89
Частые ошибки ... 89
Связанные инструкции ... 89

Подготовка и выполнение заданий цеха ... 90
Перед началом ... 90
Кому нужен доступ ... 90
Что подготовить ... 90
1. Проверьте подготовку заказа ... 90
2. Запустите производство ... 90
3. Начните доступное задание ... 90
Ограничения и ошибки ... 91
Экраны интерфейса ... 91
Следующий шаг ... 92

Пользователи и права доступа ... 93
Перед началом ... 93
Кому нужен доступ ... 93
Что подготовить ... 93
1. Согласуйте полномочия ... 93
2. Создайте пользователя ... 93
3. Настройте матрицу разделов ... 93
4. Проверьте участок и склад ... 94
5. Проверьте под новой ролью ... 94
6. Изменяйте доступ контролируемо ... 94
Ограничения и ошибки ... 94
Следующий шаг ... 95

Права доступа и аудит операций ... 96
Перед началом ... 96
Кому нужен доступ ... 96
Что подготовить ... 96

1. Назначьте доступ ... 96
2. Проверьте ограничения ... 96
3. Сверьте историю ... 96
Ограничения и ошибки ... 97
Экраны интерфейса ... 97
Следующий шаг ... 98

Принятие решений по браку ... 100
Перед началом ... 100
Кому нужен доступ ... 100
Что подготовить ... 100
1. Проверьте исходные данные ... 100
2. Выберите решение ... 100
3. Проверьте результат ... 100
Ограничения и ошибки ... 101
Экраны интерфейса ... 101
Следующий шаг ... 102

Приёмка материалов и отгрузка продукции ... 103
Перед началом ... 103
Кому нужен доступ ... 103
Что подготовить ... 103
1. Проверьте поступление ... 103
2. Оформите приёмку ... 103
3. Выполните отгрузку ... 103
Ограничения и ошибки ... 104
Экраны интерфейса ... 104
Следующий шаг ... 106

Проведение инвентаризации ... 107
Перед началом ... 107
Кому нужен доступ ... 107
Что подготовить ... 107
1. Создайте сессию ... 107
2. Внесите фактические количества ... 107
3. Проведите результаты ... 107
Ограничения и ошибки ... 108
Экраны интерфейса ... 108
Следующий шаг ... 109

Проверка обменов ERP → EAM → APS: методика и результаты ... 111
Перед началом ... 111

Кому нужен доступ ... 111
Что подготовить ... 111
1. Разделите сценарии и окружение ... 111
2. Прочитайте ERP → EAM ... 111
3. Прочитайте EAM → APS ... 112
4. Разберите отказ и восстановление ... 112
5. Проверьте отсутствие потерь и дублей ... 112
6. Повторяйте на сопоставимом стенде ... 112
Ограничения и ошибки ... 113
Примеры и команды ... 113
Повторный прогон на отдельном стенде ... 113
Контрольные результаты 21.11.2026 ... 113
Протокол и исходные измерения ... 113
Следующий шаг ... 114

Проверка остатков и поиск товара ... 115

Перед началом ... 115
Кому нужен доступ ... 115
Что подготовить ... 115
1. Найдите позицию ... 115
2. Разберите остаток ... 115
3. Проверьте движения ... 115
Ограничения и ошибки ... 116
Экраны интерфейса ... 116
Следующий шаг ... 117

Проверка прибыли и затрат по заказу ... 118

Перед началом ... 118
Кому нужен доступ ... 118
Что подготовить ... 118
1. Выберите заказ ... 118
2. Сверьте затраты ... 118
3. Проверьте маржу ... 118
Ограничения и ошибки ... 119
Экраны интерфейса ... 119
Следующий шаг ... 119

Работа с отгрузками ... 120

Перед началом ... 120
Кому нужен доступ ... 120
Что подготовить ... 120
1. Создайте задание ... 120

2. Подтвердите отправку ... 120
3. Подтвердите доставку или возврат ... 120
Ограничения и ошибки ... 121
Экраны интерфейса ... 121
Следующий шаг ... 122

Расчёт и проверка себестоимости ... 123
Перед началом ... 123
Кому нужен доступ ... 123
Что подготовить ... 123
1. Проверьте плановую базу ... 123
2. Соберите фактические затраты ... 123
3. Сравните план и факт ... 123
Ограничения и ошибки ... 124
Экраны интерфейса ... 124
Учебные примеры расчёта ... 125
Следующий шаг ... 126

Регистрация брака на операции ... 127
Перед началом ... 127
Кому нужен доступ ... 127
Что подготовить ... 127
1. Найдите задание ... 127
2. Введите брак ... 127
3. Проверьте статус ... 127
Ограничения и ошибки ... 128
Экраны интерфейса ... 128
Следующий шаг ... 128

Резервирование сырья под заказы ... 129
Перед началом ... 129
Кому нужен доступ ... 129
Что подготовить ... 129
1. Проверьте потребность ... 129
2. Зарезервируйте материалы ... 129
3. Передайте на комплектацию ... 129
Ограничения и ошибки ... 130
Экраны интерфейса ... 130
Следующий шаг ... 132

Резервное копирование и восстановление ERP ... 134
Перед началом ... 134

Кому нужен доступ ... 134
Что подготовить ... 134
1. Определите состав копии ... 134
2. Согласуйте момент копирования ... 134
3. Создайте и проверьте копию ... 135
4. Восстановите отдельный стенд ... 135
5. Выполните контрольные сценарии ... 135
6. Согласуйте рабочее восстановление ... 135
Ограничения и ошибки ... 136
Пример команд для администратора ... 136
Следующий шаг ... 136

Синхронизация оборудования ModernERP ERP и EAM ... 137
Перед началом ... 137
Кому нужен доступ ... 137
Что подготовить ... 137
1. Подготовьте каталог в ERP ... 137
2. Настройте подключение EAM ... 137
3. Получите preview и сопоставьте карточки ... 138
4. Примените согласованный пакет ... 138
5. Соблюдайте владение полями ... 138
6. Разберите исчезновение или возврат объекта ... 138
7. Настройте обеспечение ремонта отдельно от каталога ... 139
Ограничения и ошибки ... 139
Примеры и команды ... 139
Распределение ответственности ... 139
Следующий шаг ... 139

Складские перемещения ... 141
Перед началом ... 141
Кому нужен доступ ... 141
Что подготовить ... 141
1. Создайте черновик ... 141
2. Заполните позиции ... 141
3. Проведите документ ... 141
4. Сверьте оба склада ... 142
Ограничения и ошибки ... 142
Следующий шаг ... 142

Создание и ведение техкарт (BOM) ... 143
Перед началом ... 143

Кому нужен доступ ... 143
Что подготовить ... 143
1. Откройте карту изделия ... 143
2. Заполните состав и операции ... 143
3. Утвердите версию ... 143
Ограничения и ошибки ... 144
Экраны интерфейса ... 144
Следующий шаг ... 145

Управление версиями техкарт ... 147

Перед началом ... 147
Кому нужен доступ ... 147
Что подготовить ... 147
1. Найдите исходную версию ... 147
2. Создайте новую версию ... 147
3. Проверьте утверждение и привязки ... 147
Ограничения и ошибки ... 148
Экраны интерфейса ... 148
Следующий шаг ... 149

Управление заказами клиентов ... 150

Перед началом ... 150
Кому нужен доступ ... 150
Что подготовить ... 150
1. Создайте черновик ... 150
2. Оформите заказ ... 150
3. Проверьте производство и отгрузку ... 150
Ограничения и ошибки ... 151
Экраны интерфейса ... 151
Следующий шаг ... 153

Управление закупками ... 154

Перед началом ... 154
Кому нужен доступ ... 154
Что подготовить ... 154
1. Создайте закупку по дефициту ... 154
2. Передайте на согласование ... 154
3. Укажите поставку ... 154
Ограничения и ошибки ... 155
Экраны интерфейса ... 155
Следующий шаг ... 156

Управление лицензией ERP 157
Перед началом 157
Кому нужен доступ 157
Что подготовить 157
1. Получите идентификатор 157
2. Установите лицензию 157
3. Проверьте и сохраните 157
Ограничения и ошибки 158
Экраны интерфейса 158
Следующий шаг 158

Управление партиями и прослеживаемость 159
Перед началом 159
Кому нужен доступ 159
Что подготовить 159
1. Найдите партию 159
2. Сверьте происхождение 159
3. Проверьте остаток 159
Ограничения и ошибки 160
Экраны интерфейса 160
Следующий шаг 161

Учёт накладных расходов 162
Перед началом 162
Кому нужен доступ 162
Что подготовить 162
1. Откройте текущий период 162
2. Добавьте расход 162
3. Проверьте расчёт 162
Ограничения и ошибки 163
Экраны интерфейса 163
Следующий шаг 163

Фиксация брака при приёмке ОТК 164
Перед началом 164
Кому нужен доступ 164
Что подготовить 164
1. Выберите заказ 164
2. Зафиксируйте отклонение 164
3. Проверьте последствия 164
Ограничения и ошибки 165

Экраны интерфейса ... 165
Следующий шаг ... 166

Оценка высвобождения оборотного капитала ... 167

Перед началом ... 167
Кому нужен доступ ... 167
Что подготовить ... 167
1. Оцените исходное состояние ... 167
2. Проверьте меры ... 167
3. Измерьте результат ... 167
Ограничения и ошибки ... 168
Экраны интерфейса ... 168
Следующий шаг ... 168

Оценка окупаемости внедрения (ROI) ... 169

Перед началом ... 169
Кому нужен доступ ... 169
Что подготовить ... 169
1. Зафиксируйте базовую линию ... 169
2. Рассчитайте сценарии ... 169
3. Проверьте фактический эффект ... 169
Ограничения и ошибки ... 170
Экраны интерфейса ... 170
Следующий шаг ... 170

Анализ качества по данным ERP

Согласуйте, что сравнивается: количество брака, стоимость или доля от выпуска. Зафиксируйте период и знаменатель.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Руководитель с доступом к показателям; ОТК проверяет первичные случаи.

Что подготовить

Одинаковый период, состав изделий, учтённые случаи брака и объём проверенного выпуска.

1. Определите показатель

Согласуйте, что сравнивается: количество брака, стоимость или доля от выпуска. Зафиксируйте период и знаменатель.

> **Проверьте результат:** Показатели разных изделий и единиц не смешаны.

2. Соберите подтверждённые случаи

Используйте журнал брака и связанные заказы. Проверьте причины и решения по каждому существенному случаю.

> **Проверьте результат:** Повторные записи не приняты за отдельный брак, отсутствующие данные отмечены.

3. Разберите причины

Сопоставьте технологию, материал и участок, согласуйте действие и повторную проверку показателя.

> **Проверьте результат:** Причина подтверждена данными, назначен ответственный и дата проверки.

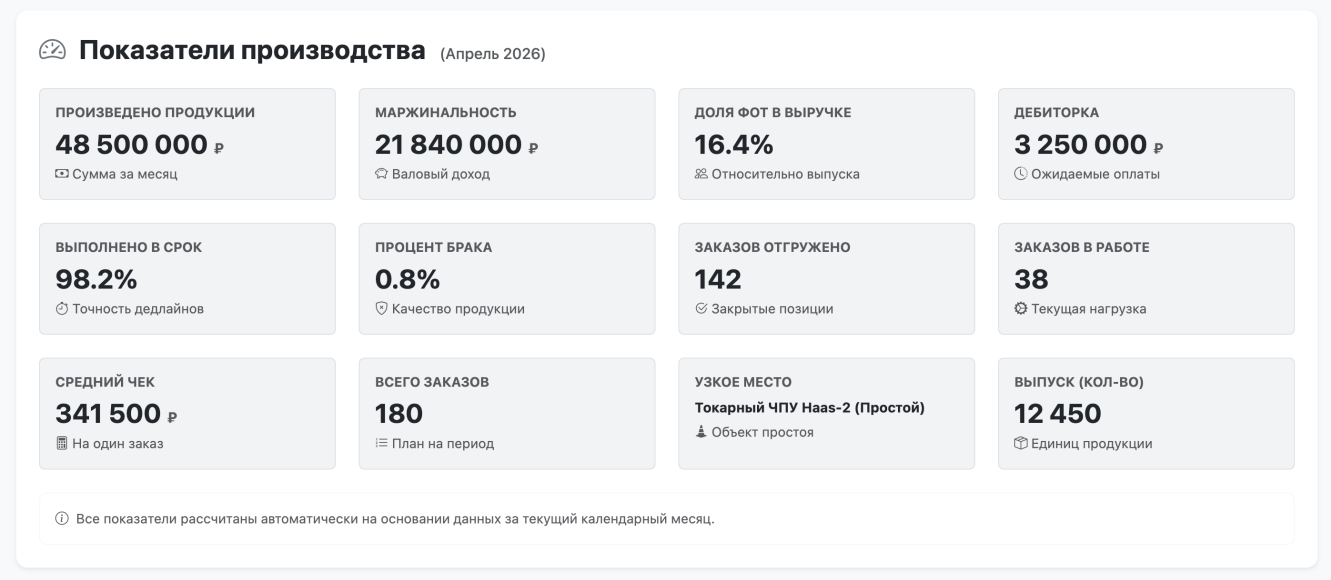
Ограничения и ошибки

Наличие показателя на дашборде не подтверждает отдельный конструктор отчётов или автоматический причинный анализ. Методика здесь описывает проверку данных, а не гарантированную диагностику.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



На сводном дашборде доля брака показана вместе с выпуском, выполнением заказов в срок и другими показателями производства.

Следующий шаг

- Журнал бракованных заказов
- Принятие решений по браку
- Анализ отклонений

Все инструкции →

Анализ отклонений

Выберите заказ и уточните версию карты, объём и период. Не сравнивайте общую сумму с затратами на единицу.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Руководитель и финансы с доступом к заказам и затратам; мастер проверяет производственный факт.

Что подготовить

Сопоставимые план и факт по одному заказу, единице и объёму.

1. Зафиксируйте базу сравнения

Выберите заказ и уточните версию карты, объём и период. Не сравнивайте общую сумму с затратами на единицу.

> **Проверьте результат:** План и факт имеют одинаковую базу.

2. Рассчитайте отклонение

Вычтите план из факта. Для относительного отклонения разделите разницу на план; при нулевом плане процент не рассчитывайте.

> **Проверьте результат:** Знак и процент проверены. Для маржинальности различайте проценты и процентные пункты.

3. Найдите источник

По материалам проверьте цены и расход, по ФОТ — выпуск и нормы, по срокам — этапы и ограничения.

> **Проверьте результат:** Причина подтверждена документами; назначено действие и ответственный.

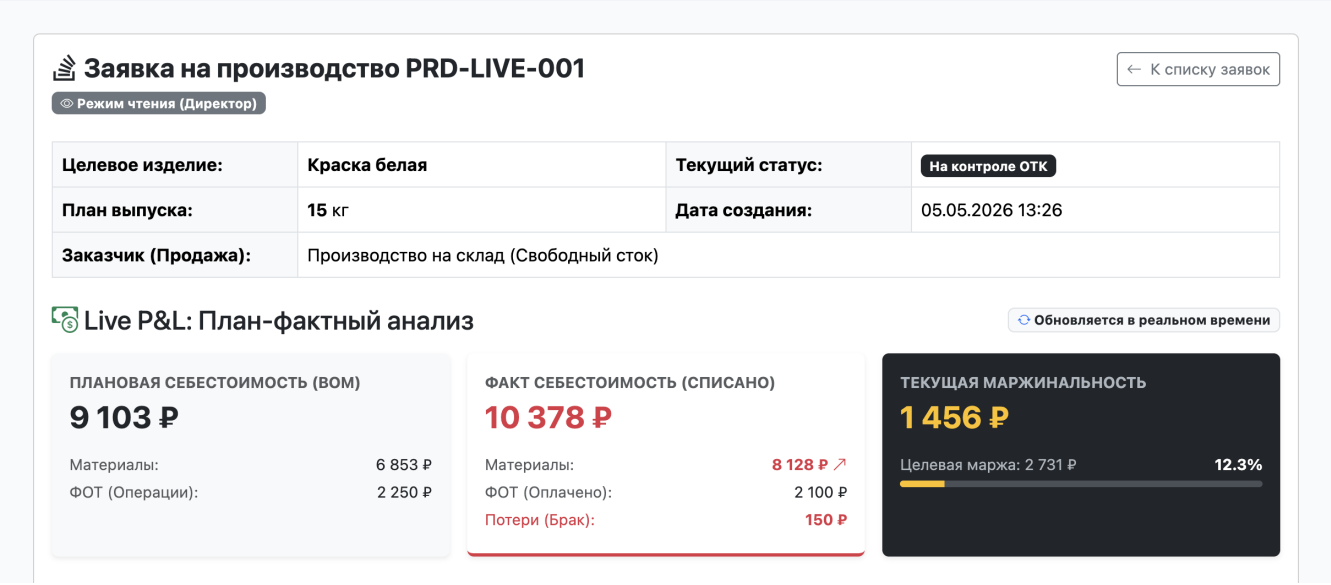
Ограничения и ошибки

Красный и зелёный обозначают экономический смысл, а не просто знак числа. Пороги тревоги задаются предприятием. Пример ниже учебный и не является обещанием эффекта внедрения.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



План-фактный анализ заявки: материалы, ФОТ, потери от брака и влияние отклонений на текущую маржинальность.

Учебные примеры расчёта

Примеры иллюстрируют арифметику. Состав и полноту фактических затрат проверяйте по данным своего заказа.

Показатель	План	Факт	Отклонение	Статус
Материалы	210 руб.	245 руб.	+35 руб. (16.7%)	Неблагоприятное
ФОТ	120 руб.	115 руб.	-5 руб. (4.2%)	Благоприятное

Показатель	План	Факт	Отклонение	Статус
Расходники	15 руб.	18 руб.	+3 руб. (20%)	Неблагоприятное
Итого	345 руб.	378 руб.	+33 руб. (9.6%)	Неблагоприятное

Показатель	План	Факт	Отклонение
Цена продажи	500 000 руб.	500 000 руб.	0 руб.
Себестоимость	300 000 руб.	350 000 руб.	+50 000 руб.
Маржинальность	200 000 руб. (40%)	150 000 руб. (30%)	-50 000 руб. (-10 п.п.)

Следующий шаг

- Расчёт и проверка себестоимости
- Бюджетирование и контроль ФОТ
- Первое закрытие месяца: сверка данных

Все инструкции →

Анализ узких мест производства

Выделите группу сопоставимых заказов и маршрут. Проверьте очереди и незавершённые этапы.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Руководитель производства или диспетчер с доступом к заданиям.

Что подготовить

Заказы, последовательность операций, доступные даты и подтверждённый факт выполнения.

1. Выберите поток

Выделите группу сопоставимых заказов и маршрут. Проверьте очереди и незавершённые этапы.

> **Проверьте результат:** Анализируется один определённый поток, а не случайная сумма заданий.

2. Разберите ожидания

Уточните, задерживает ли работу предыдущий этап, материал, мощность или непереданный факт.

> **Проверьте результат:** Причина подтверждена данными участка.

3. Проверьте изменение

Согласуйте действие: устранение дефицита, корректировка приоритета или доступности. Для расписания ресурсов используйте APS и сравнение версий.

> **Проверьте результат:** Измерено изменение сроков или очереди, соседние операции не проигнорированы.

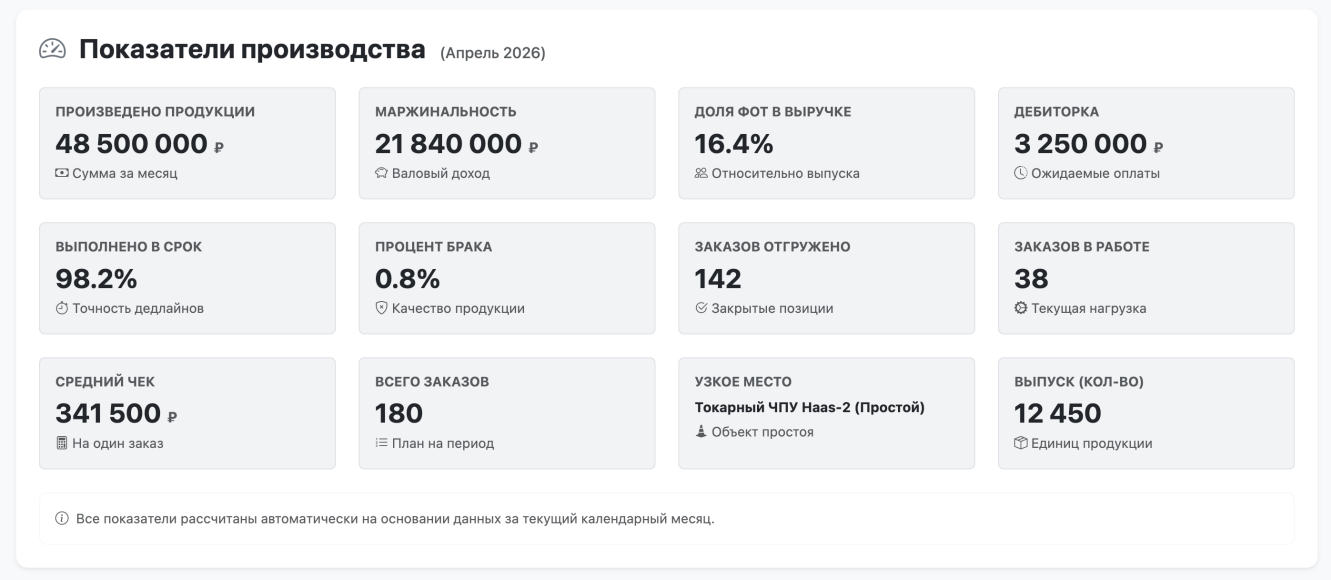
Ограничения и ошибки

Очередь заданий ERP не доказывает расчёт загрузки ограниченных мощностей. Автоматическое выявление причины узкого места и прогноз после изменения требуют отдельной проверки.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Показатели производства включают сроки, выпуск, процент брака и выделенное узкое место.

Следующий шаг

- План производства на трёх заказах: задания и ограничения расчёта
- Расчёт и чтение расписания APS
- Контроль выработки

Все инструкции →

Бюджетирование и контроль ФОТ

Откройте контроль ФОТ и задайте начало и конец периода. Проверьте состав производственных записей.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Директор: контроль ФОТ. Мастер проверяет свои производственные записи.

Что подготовить

Даты периода, нормы операций, записи выпуска и результаты корректировок.

1. Выберите период

Откройте контроль ФОТ и задайте начало и конец периода. Проверьте состав производственных записей.

> **Проверьте результат:** Ведомость относится к нужным датам, отменённые записи не учитываются как новый выпуск.

2. Разберите отклонения

Сопоставьте начисления с заданиями и выработкой, проверьте аномалии и исправленные записи.

> **Проверьте результат:** Каждое существенное расхождение объяснено или передано на исправление.

3. Согласуйте утверждение

До утверждения согласуйте последствия блокировки с финансами. Проверку передачи ФОТ в 1С проведите отдельно на тестовых данных.

> **Проверьте результат:** Понятны состояние периода и результат обмена, а не только сообщение об отправке.

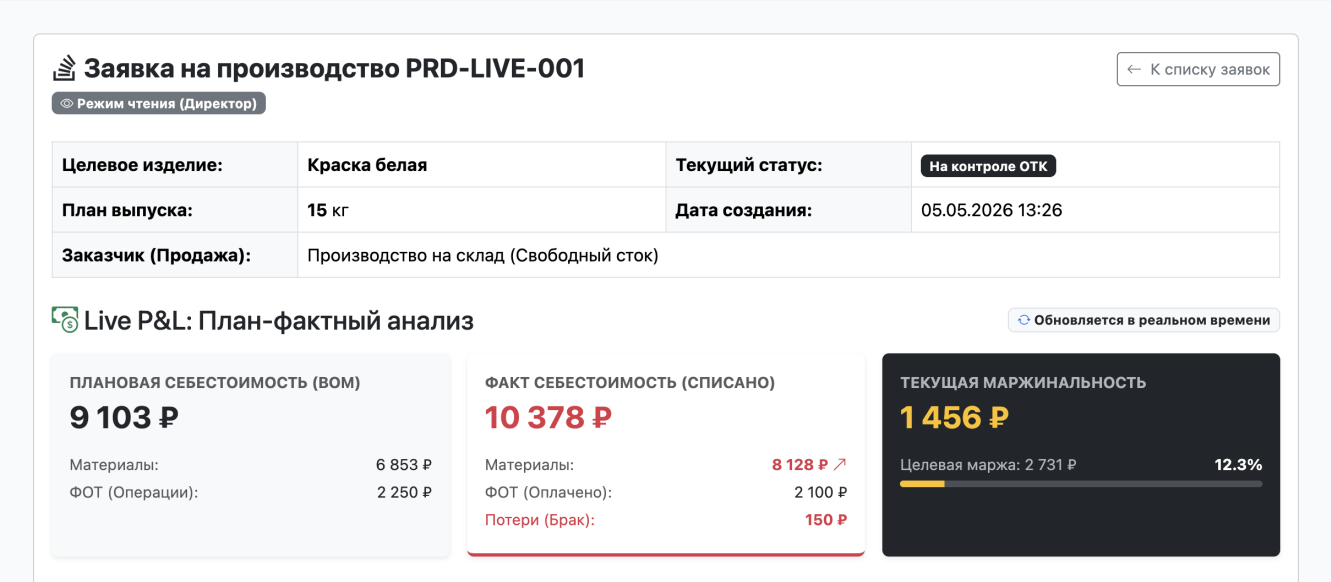
Ограничения и ошибки

В коде предусмотрены утверждение периода и блокировка записей, но экспорт ФОТ не включён в подтверждённый базовый состав 1.0. Не используйте реальное утверждение как безвредный просмотр отчёта.

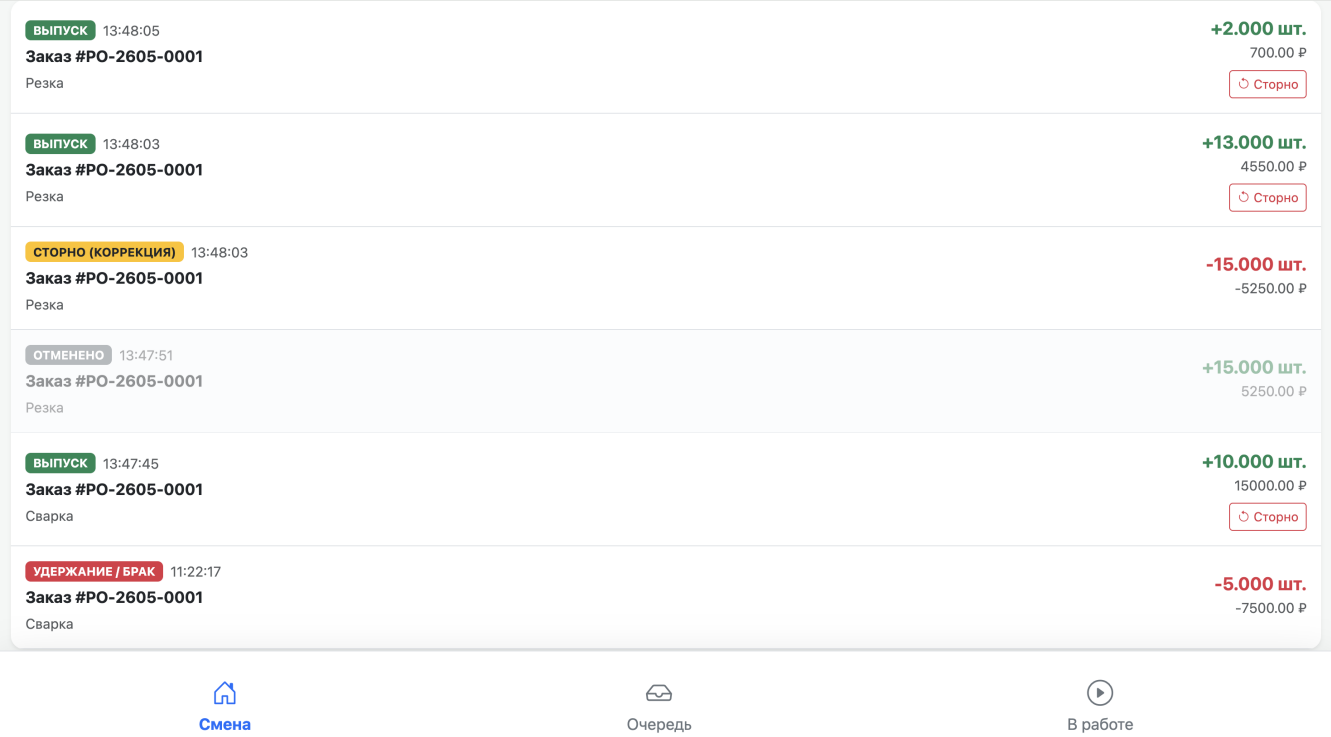
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

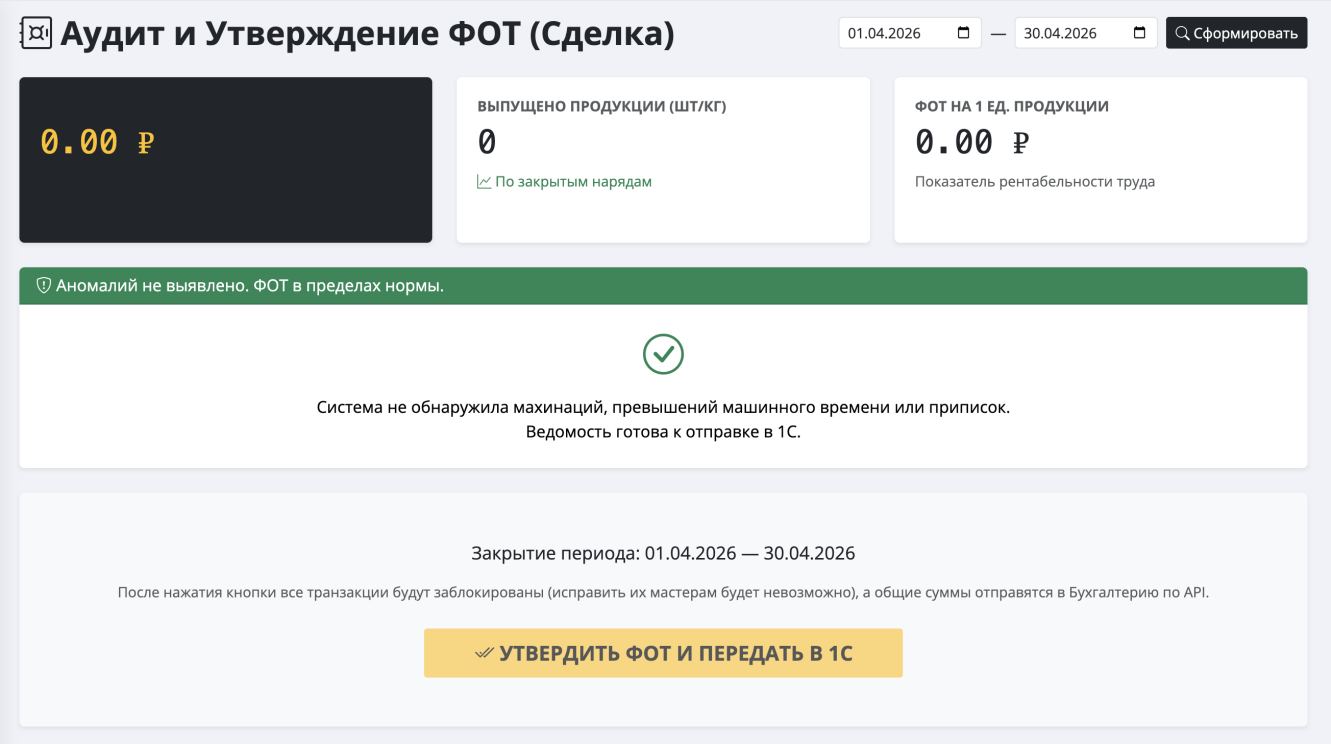
Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



В план-фактном анализе заявки ФОТ выделен отдельно в плановой и фактической себестоимости.



Журнал смены показывает выпуск, суммы начислений, удержание за брак и сторно.



Экран аудита ФОТ: выбор периода, проверка аномалий и утверждение с передачей данных в 1С.

Следующий шаг

- Контроль выпуска и начислений ФОТ
- Исправление ошибок и сторно выпуска

- Первое закрытие месяца: сверка данных

Все инструкции →

Возврат продукции от клиента

Оформите полный возврат доставленной отгрузки и проверьте движение продукции.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Пользователь с полными правами раздела отгрузок.

Что подготовить

Доставленная отгрузка, подтверждение фактического возврата, склад приёма и состояние продукции.

1. Найдите отгрузку

Откройте исходную отгрузку и проверьте клиента, изделия, количество и склад. Возврат доступен для статуса «Доставлено».

> **Проверьте результат:** Выбран документ фактически возвращаемой поставки.

2. Проверьте объём

Текущий обработчик возвращает количества всех строк отгрузки. Сверьте их с реально принятой продукцией до подтверждения.

> **Проверьте результат:** Фактический возврат полный; частичный не оформляется как полный.

3. Выполните возврат

Используйте предусмотренное действие возврата. Проверьте статус и входящие складские движения по каждой позиции.

> **Проверьте результат:** Документ получил статус возврата, количество восстановлено на ожидаемом складе.

4. Согласуйте последствия

Проверьте состояние заказа продаж, партий и финансовых расчётов. Если продукция повреждена, отдельно согласуйте размещение и проверку качества.

> **Проверьте результат:** Возврат не принят за автоматический возврат денег или решение ОТК.

Ограничения и ошибки

Частичный возврат, денежное возмещение и автоматическая изоляция повреждённой продукции этим действием не подтверждены. Перед рабочим использованием проверьте повтор и обработку ошибок на тестовых данных.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Следующий шаг

- Работа с отгрузками
- Управление партиями и прослеживаемость
- Изолятор брака

Все инструкции →

Дашборд директора

Откройте административную главную и уточните период и смысл доступных показателей.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Руководитель с доступом к административной главной и соответствующим отчётам.

Что подготовить

Актуальные заказы, складские данные, расходы и согласованные определения показателей.

1. Проверьте исходный срез

Откройте административную главную и уточните период и смысл доступных показателей.

> **Проверьте результат:** Понятно, какие показатели относятся к остатку, какие — к периоду.

2. Разберите отклонения

Выберите существенный показатель и сопоставьте его с заказами, складскими движениями или ведомостью ФОТ.

> **Проверьте результат:** Изменение объясняется первичными данными, а не только цветом карточки.

3. Зафиксируйте решение

Передайте расхождение ответственному и повторно проверьте показатель после отражения операций.

> **Проверьте результат:** Показатель воспроизводится на согласованной выборке.

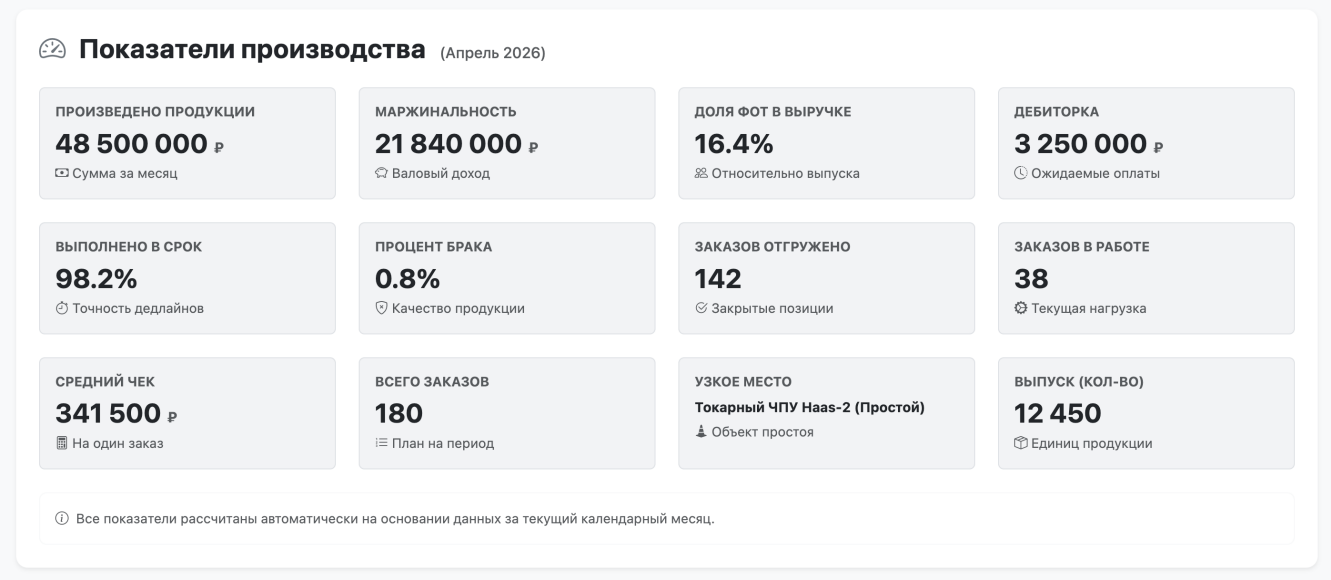
Ограничения и ошибки

Число и методика показателей зависят от экрана и версии. Дашборд и упрощённый финансовый отчёт не заменяют сверку фактической себестоимости и бухгалтерскую отчётность.

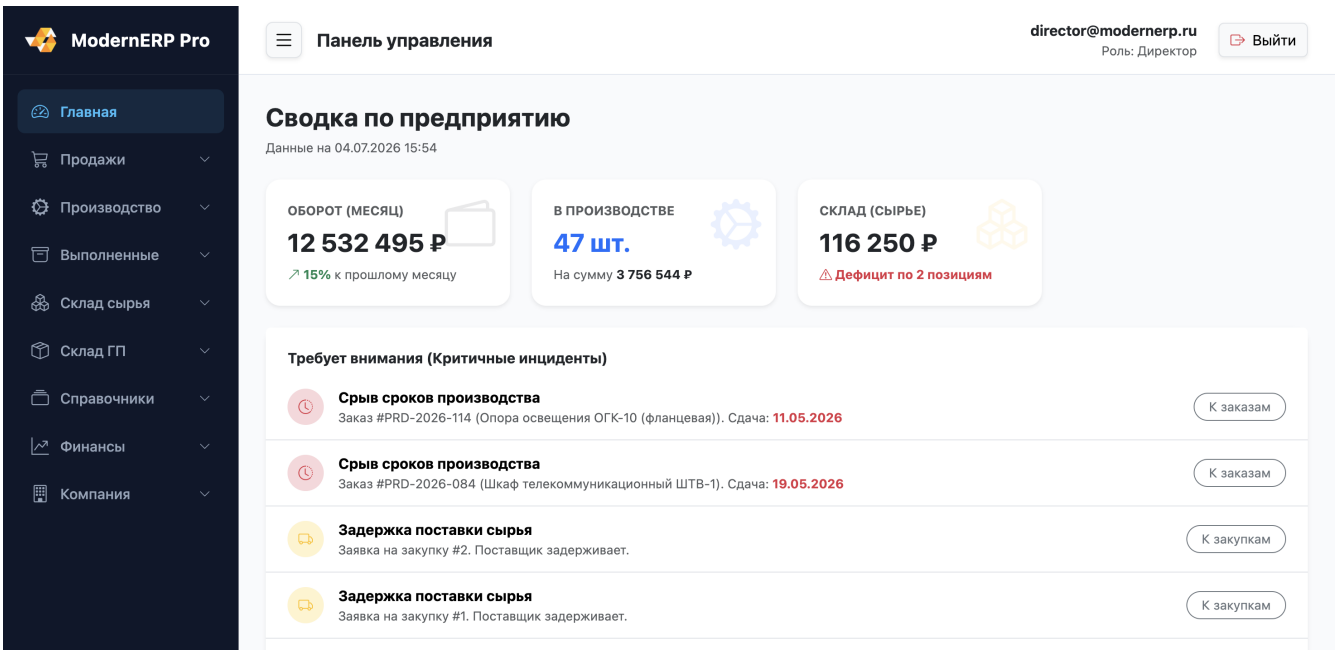
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Дашборд директора: показатели выпуска, маржинальности, ФОТ, сроков, брака и загрузки заказов.



Сводка по предприятию и критические инциденты: срывы сроков производства и задержки поставок сырья.

Следующий шаг

- Проверка прибыли и затрат по заказу
- Анализ отклонений
- Первое закрытие месяца: сверка данных

Все инструкции →

Дополнительный расход материалов

Зафиксируйте материал, количество и причину перерасхода на производственной операции.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Мастер, связанный с участком выбранного задания.

Что подготовить

Задание своего цеха, материал из справочника, фактический дополнительный расход, причина и склад НЗП.

1. Проверьте основание

Откройте действующее задание и сверяйте номер заказа, операцию и участок. Убедитесь, что расход не отражён ранее в комплектации или другой записи.

> **Проверьте результат:** Дополнительное количество действительно относится к этому заказу.

2. Укажите расход

Откройте действие дополнительного материала. Выберите материал, введите положительное количество и обязательную причину. Проверьте единицу измерения.

> **Проверьте результат:** Указан существующий материал; количество и причина соответствуют факту.

3. Проверьте запись

После сохранения найдите движение расхода со склада НЗП. Сверьте заказ, материал, количество, автора и комментарий.

> **Проверьте результат:** Есть одна запись с понятным основанием; повторное нажатие не принято за новый факт.

4. Сверьте остаток и затраты

Сопоставьте движение с остатком НЗП и данными затрат заказа. Если запись есть, а остаток не изменился ожидаемым образом, передайте расхождение ответственному до дальнейшей обработки.

> **Проверьте результат:** Количество на складе и оценка затрат подтверждены отдельно от сообщения интерфейса.

Ограничения и ошибки

В проверенном обработчике поиск остатка использует поле product для объекта материала; согласованное обновление остатка требует отдельной проверки на вашей схеме. Повторная отправка не описана как идемпотентная. Сообщение об увеличении себестоимости не заменяет сверку фактического расчёта.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Следующий шаг

- Комплектация и выдача материалов в цех
- Проверка остатков и поиск товара
- Расчёт и проверка себестоимости
- Исправление ошибок и сторно выпуска

Все инструкции →

Журнал бракованных заказов

В кабинете ОТК перейдите к журналу брака. Проверьте состав отображаемых заказов.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Контролёр ОТК: журнал брака.

Что подготовить

Номер заказа, известная причина и проверяемый случай.

1. Откройте журнал

В кабинете ОТК перейдите к журналу брака. Проверьте состав отображаемых заказов.

> **Проверьте результат:** Выбран нужный заказ, изделие и причина.

2. Сузьте выборку

Используйте доступный фильтр причины. Не предполагайте наличие произвольного поиска и фильтра периода без проверки экрана.

> **Проверьте результат:** Выборка соответствует выбранной причине, общий счётчик не перепутан с её размером.

3. Проверьте документ

Сопоставьте запись с заказом и сформируйте акт брака доступным действием, если он нужен процессу.

> **Проверьте результат:** Акт и запись относятся к одному заказу; дальнейшее решение можно проследить.

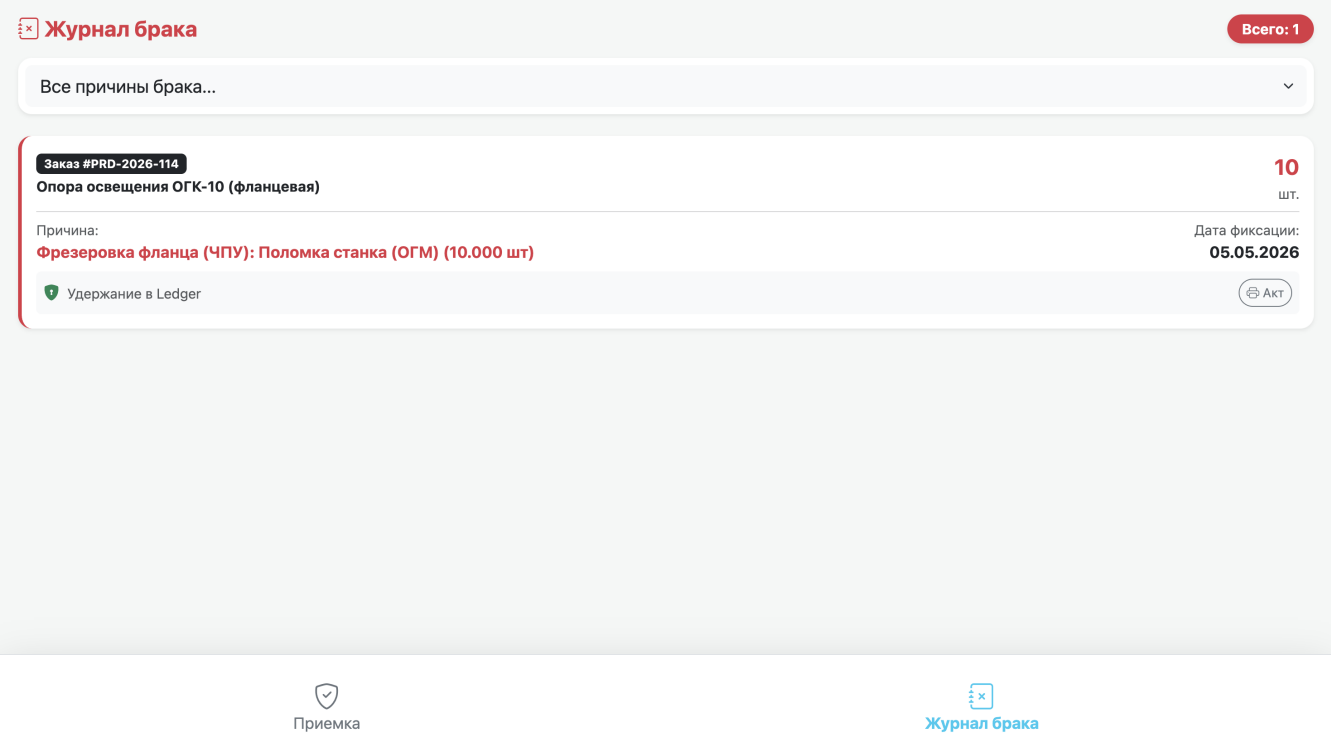
Ограничения и ошибки

Журнал отражает учтённые случаи. Пустая выборка не доказывает отсутствие брака на участке, если события ещё не введены.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Журнал брака: фильтр по причине, номер заказа, количество, дата фиксации и отметка об удержании в Ledger.

Следующий шаг

- Фиксация брака при приёмке ОТК
- Принятие решений по браку
- Анализ качества по данным ERP

Все инструкции →

Изолятор брака

Откройте раздел брака и сверьте заказ, изделие, причину и склад.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Контролёр ОТК для фиксации; решение требует полных прав раздела брака.

Что подготовить

Заказ с браком, склад, количество и результат проверки.

1. Найдите изолированный заказ

Откройте раздел брака и сверьте заказ, изделие, причину и склад.

> **Проверьте результат:** Данные относятся к фактически изолированной продукции.

2. Согласуйте решение

Определите допустимое действие: переделка, утилизация или продажа как уценка. Проверьте доступность нужного склада.

> **Проверьте результат:** Решение согласовано ответственными и имеет понятное основание.

3. Проверьте движение

Примените решение через предназначенный процесс и проверьте новый заказ или изменение складского остатка.

> **Проверьте результат:** Изолированная продукция не считается обычным годным выпуском; результат отражён один раз.

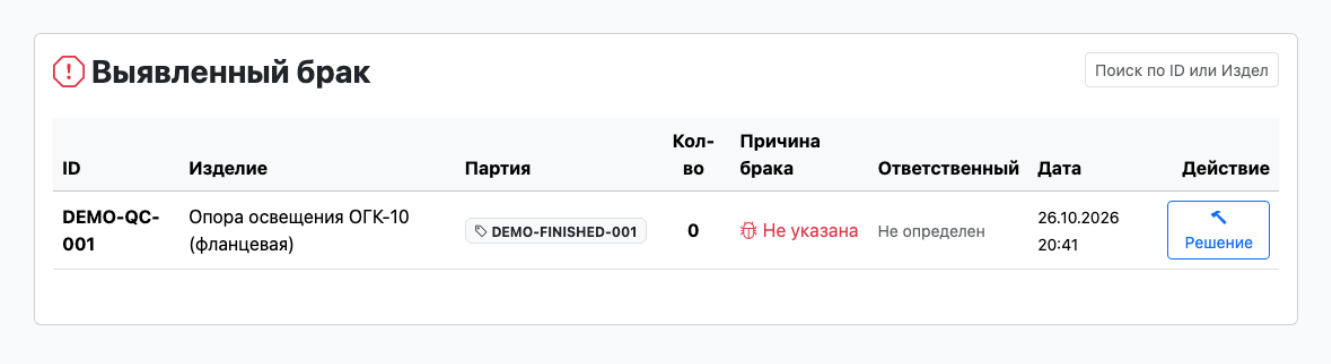
Ограничения и ошибки

Статус брака и физическое отделение продукции на складе — разные меры. Проверяйте склад и движения. Исправление применённого решения требует отдельного процесса.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Склад брака: заказ, изделие, количество, причина и действие для принятия решения.

Следующий шаг

- Принятие решений по браку
- Управление партиями и прослеживаемость
- Журнал бракованных заказов

Все инструкции →

Импорт спецификаций из КОМПАС-3D

Сверьте формат: текущий импорт читает активный лист Excel со строки 3; D — обозначение, E — наименование, F — количество.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Технолог: кабинет технолога и выбранное изделие.

Что подготовить

Проверенный Excel-файл спецификации, резервная копия карты и тестовое изделие.

1. Проверьте файл

Сверьте формат: текущий импорт читает активный лист Excel со строки 3; D — обозначение, E — наименование, F — количество.

> **Проверьте результат:** Колонки соответствуют формату, нужные строки имеют название и положительное количество.

2. Загрузите спецификацию

В кабинете технолога выберите изделие и действие импорта КОМПАС. Загрузите подготовленный файл. Сначала проверьте сценарий в тестовом контуре.

> **Проверьте результат:** Создана карта для выбранного изделия, строки сопоставлены с деталями и материалами.

3. Доработайте карту

Сверьте артикулы, количества и единицы, задайте потери и необходимые производственные операции. Проверьте и утвердите карту.

> **Проверьте результат:** Полученный состав сверён с оригиналом; маршрут и нормы готовы к производству.

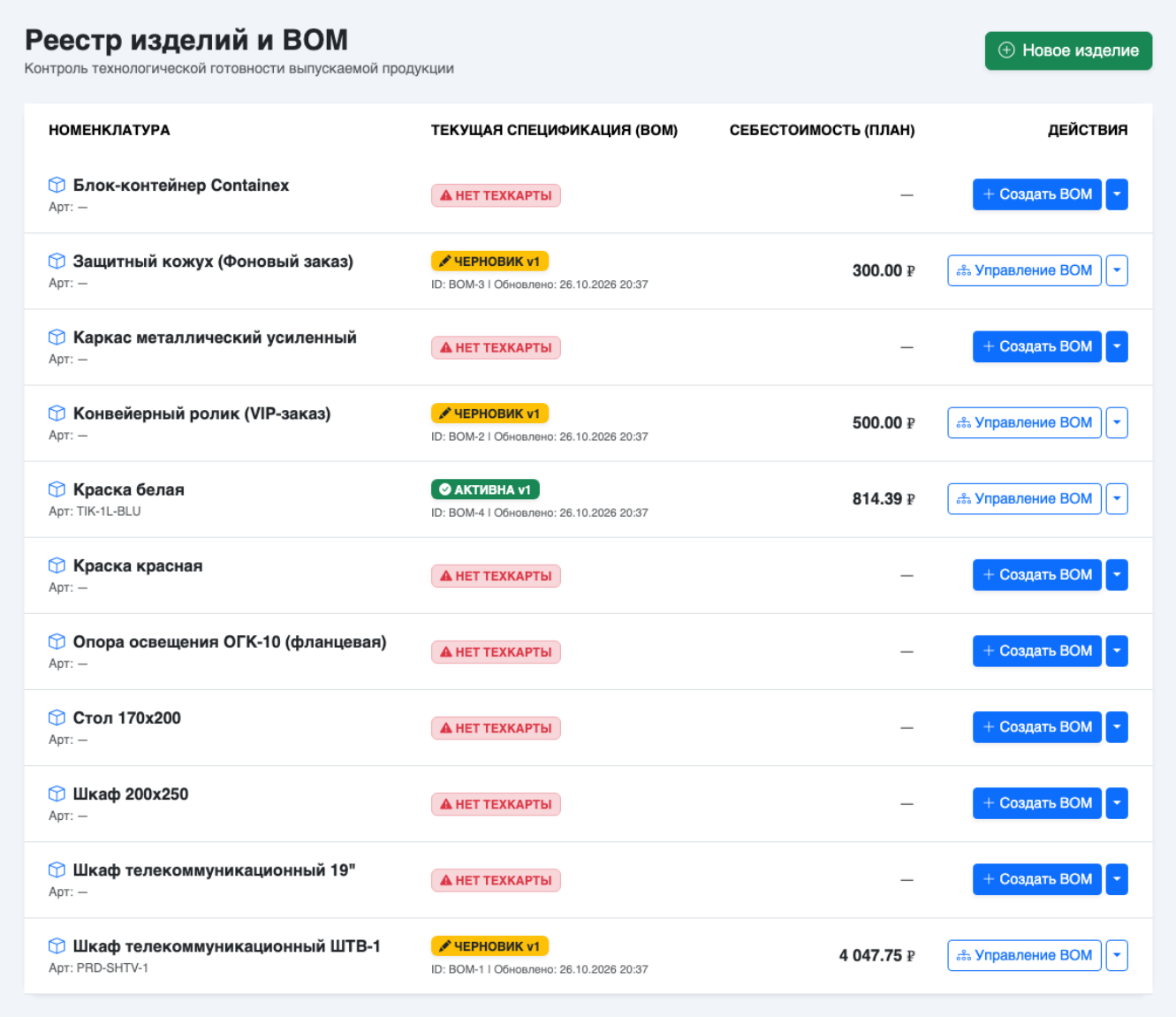
Ограничения и ошибки

Это импорт таблицы, а не чтение любых CAD-файлов и чертежей. Импорт создаёт новую активную карту и деактивирует предыдущие; производственные нормы и потери нужно проверять отдельно.

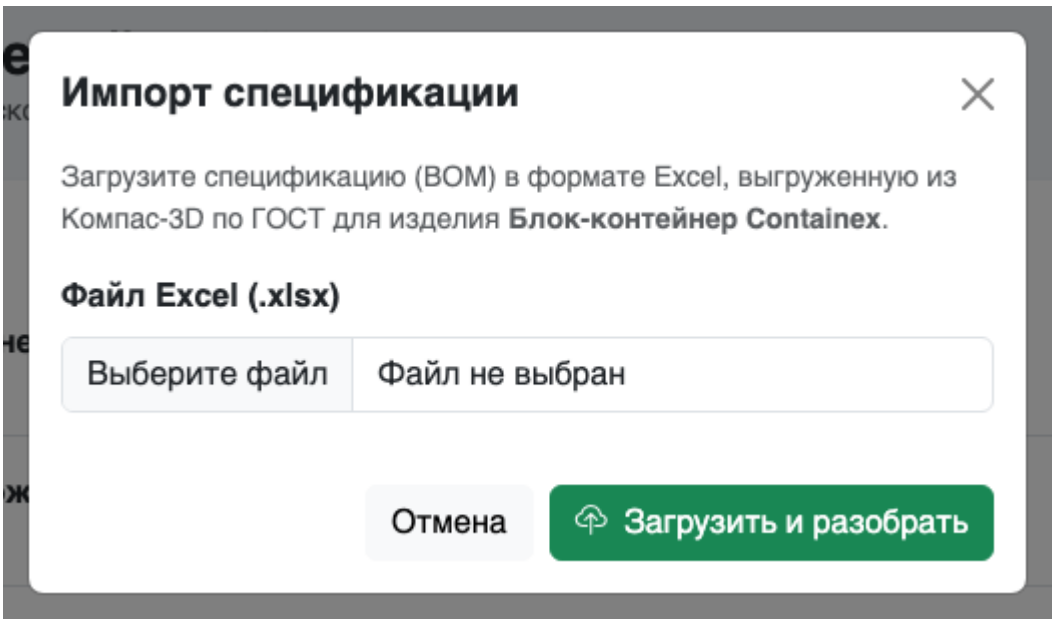
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Реестр изделий и BOM: действия с техкартой и доступ к импорту спецификации из меню изделия.



Демонстрационный стенд
Импорт спецификации: выбор Excel-файла и команда «Загрузить и разобрать».

Следующий шаг

- Создание и ведение техкарт (BOM)
- Управление версиями техкарт

Все инструкции →

Интеграция по API: проверка контракта

Различайте обмен ERP/APS, адаптер 1С и специализированные HTTP-обработчики. Сверьте реальные маршруты установленной версии.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Интегратор и администратор; права каждого технического пользователя проверяются для выбранного интерфейса.

Что подготовить

Тестовый контур, список объектов обмена, согласованный контракт и способ аутентификации.

1. Выберите существующий интерфейс

Различайте обмен ERP/APS, адаптер 1С и специализированные HTTP-обработчики. Сверьте реальные маршруты установленной версии.

> **Проверьте результат:** Путь, метод, входной формат и права подтверждены кодом или контрактом.

2. Проверьте тестовый запрос

Согласуйте идентификаторы и обязательные поля, отправьте минимальный тестовый документ. Не используйте действующие заказы для проверки изменяющих запросов.

> **Проверьте результат:** Проверены ответ и фактическое состояние объекта.

3. Проверьте ошибки и повторы

Повторите согласованный сценарий в тестовом контуре, проверьте неверные данные, авторизацию и журнал ошибок.

> **Проверьте результат:** Нет дублирования операций; понятен порядок восстановления после ошибки.

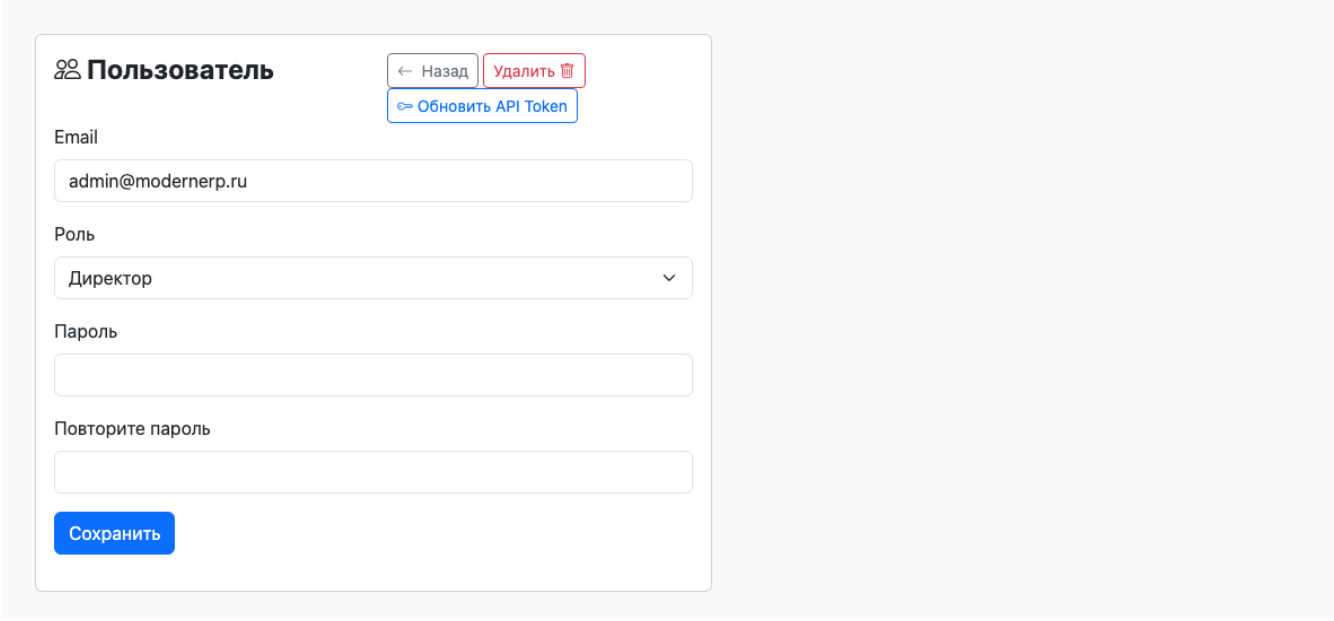
Ограничения и ошибки

Общий CRUD REST API и Swagger по адресу /api/doc не подтверждены. Наличие API-токена пользователя не означает, что каждый интерфейс использует Bearer Auth. Методы, права и аутентификацию проверяйте отдельно.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Карточка пользователя: действие «Обновить API Token» и поля учётной записи.

Следующий шаг

- Обмен ERP ↔ APS
- Обмен с 1С: настройка и приёмка
- Первый запуск ModernERP APS
- Права доступа и аудит операций

Все инструкции →

Исправление ошибок и сторно выпуска

Исправьте неверное количество выпуска с сохранением истории и проверьте последствия для задания и начислений.

Сверено с исходниками ERP 6 ноября 2026 года. Рабочие действия и права зависят от установленной версии и настроек предприятия.

Какую операцию можно исправить

В проверенном кабинете мастера есть корректировка записи выпуска через «Сторно». Это не универсальная отмена любого документа ERP: поступления, отгрузки, решения ОТК и закрытые периоды имеют отдельные правила. До изменения определите документ, заказ, операцию и затронутые записи.

1. Проверьте возможность корректировки

Откройте нужную запись в журнале кабинета мастера. Корректировка доступна для выпуска своего цеха. Уже отменённая или заблокированная запись не проводится повторно. Для заказа после приёмки ОТК требуется отдельный процесс возврата; используемое здесь сторно его не заменяет.

2. Укажите правильное количество

Выберите «Сторно», откройте «Акт корректировки (Сторно)» и заполните «Укажите правильное количество (шт.)». Введите полное правильное количество этой записи, а не величину разницы. Например, вместо ошибочных 10 при фактических 8 нужно указать 8, а не −2. Ноль отменяет выпуск по выбранной записи.

3. Проведите сторно

Проверьте заказ и запись, затем нажмите «Провести Сторно». Система сохраняет отменяющую запись, отмечает исходную как отменённую и при положительном правильном количестве создаёт новую запись выпуска. Отрицательное количество и превышение доступного остатка плана не допускаются.

4. Проверьте последствия

Сверьте исходную, отменяющую и новую записи; итоговое количество задания; начисления ФОТ и статус производственного заказа. При неполном выпуске может потребоваться продолжение работ. Не считайте изменение одной записи подтверждением автоматического исправления всей цепочки склада, ОТК, отгрузки или внешней системы.

Если запись заблокирована

Обычная корректировка в кабинете мастера отклоняется. Обратитесь к ответственному за финансовый период и обмен. Не снимайте блокировку и не изменяйте данные напрямую в базе: для этого случая требуется отдельный проверенный процесс, согласованный с бухгалтерией.

Если ошибка относится к остаткам

Сначала найдите причину: ошибочное поступление, перемещение, выпуск или фактическое расхождение. Для физического пересчёта используйте инвентаризацию с проверкой расхождений перед проведением. Закрытую инвентаризацию нельзя считать черновиком для повторного редактирования.

Как проверить результат

Исходная история сохранена, корректировка не задвоена, фактическое количество и начисления сверены. Ошибки после ОТК, отгрузки и в закрытых периодах переданы ответственным, а не исправлены неподходящей операцией.

Связанные инструкции

- Контроль выработки
- Бюджетирование и контроль ФОТ
- Проведение инвентаризации
- Принятие решений по браку

Все инструкции ERP →

Комплектация и выдача материалов в цех

Проверьте потребность и оформите фактическую выдачу со склада в незавершённое производство.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Кладовщик со своим складом. Диспетчер готовит производственный заказ и резерв.

Что подготовить

Заказ в статусе «Зарезервировано», закреплённая техкарта, исходный склад сырья, склад НЗП участка и достаточные свободные/зарезервированные партии.

1. Откройте список комплектации

В кабинете кладовщика перейдите к комплектации (/admin/storekeeper/picking-list). Выберите заказ и проверьте принадлежность исходного склада.

> **Проверьте результат:** Заказ зарезервирован и относится к вашему складу; уже выданный заказ не обрабатывается повторно.

2. Проверьте лист потребности

Сверьте изделие или полуфабрикат, количество заказа, закреплённую версию карты, базовое количество и потери. Потребность может объединять несколько строк одного материала.

> **Проверьте результат:** Количество и единицы по каждой позиции соответствуют техкарте и реальной комплектации.

3. Соберите материалы

Проверьте фактическое наличие и подготовьте нужное количество по партиям. При дефиците остановите подтверждение и согласуйте обеспечение с закупками и диспетчером.

> **Проверьте результат:** Нет подмены номенклатуры, единиц и фактического количества.

4. Выдайте в цех

Проверьте настройки склада сырья и склада НЗП участка. Нажмите «ВЫДАТЬ В ЦЕХ» и подтвердите действие только после фактической комплектации.

> **Проверьте результат:** Созданы согласованные движения: уменьшение сырьевого остатка и поступление в НЗП; резерв не списан повторно.

5. Проверьте готовность заказа

Откройте заказ и историю движения материалов. Заказ должен стать готовым к производству. При наличии подготовленных заданий первый ожидающий этап может стать готовым. Запуск производства остаётся отдельным действием.

> **Проверьте результат:** Остатки, резерв и статус сверены; мастер начинает работу только после штатного запуска.

6. Разберите ошибку

При сообщении о ненастроенных складах исправьте конфигурацию с администратором. Если статус уже изменился, проверьте журнал и движения до повторной попытки. Ошибочную выдачу не исправляйте повторным нажатием.

> **Проверьте результат:** Причина отказа определена; повторная операция не создаёт двойной расход.

Ограничения и ошибки

Комплектация не подменяет приёмку поставки или произвольное перемещение. Выдача в НЗП не означает выпуск готовой продукции. Закреплённую карту заказа нельзя заменять текущей активной картой без согласованного изменения процесса.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Следующий шаг

- Складские перемещения
- Резервирование сырья под заказы
- Проверка остатков и поиск товара
- Подготовка и выполнение заданий цеха
- Исправление ошибок и сторно выпуска

Все инструкции →

Контроль выпуска и начислений ФОТ

Проверьте план задания, выпущенное количество и брак. Уточните, какие операции завершены.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Мастер своего цеха; директор для проверки ФОТ.

Что подготовить

План задания, фактический выпуск, производственные записи и согласованный период.

1. Сверьте план и факт

Проверьте план задания, выпущенное количество и брак. Уточните, какие операции завершены.

> **Проверьте результат:** Начисления относятся к реально выполненным операциям.

2. Разберите ошибочную запись

Для ошибки выпуска проверьте возможность сторно и укажите правильное количество. Не создавайте повторное завершение.

> **Проверьте результат:** Исходная запись отменена корректирующим действием; новое количество проверено.

3. Проверьте ведомость

В контроле ФОТ выберите период, сопоставьте начисления и отмеченные аномалии с заданиями.

> **Проверьте результат:** Расхождения разобраны ответственным; принято решение о корректировках до блокировки.

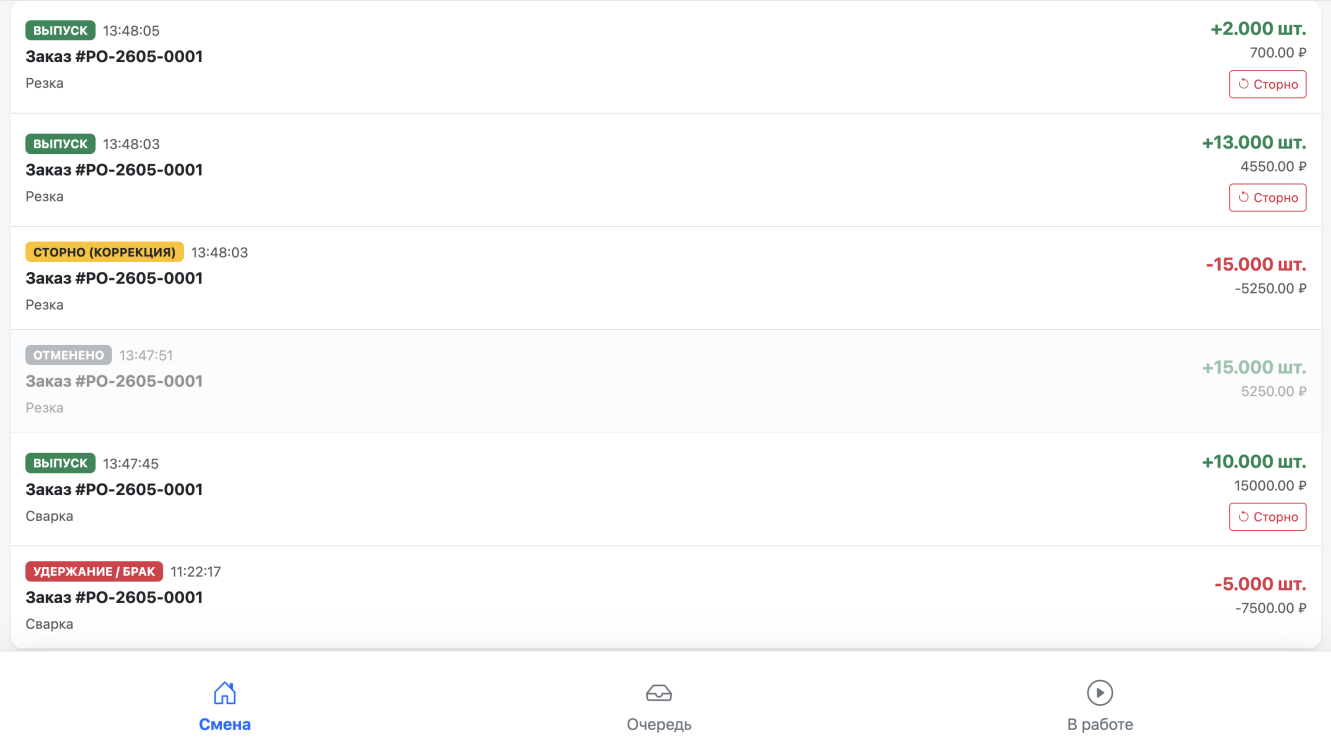
Ограничения и ошибки

Аномалия — повод для проверки, а не доказательство нарушения. Блокировка ФОТ не равна закрытию всех разделов учёта. Экспорт ФОТ в 1С требует отдельной приёмки.

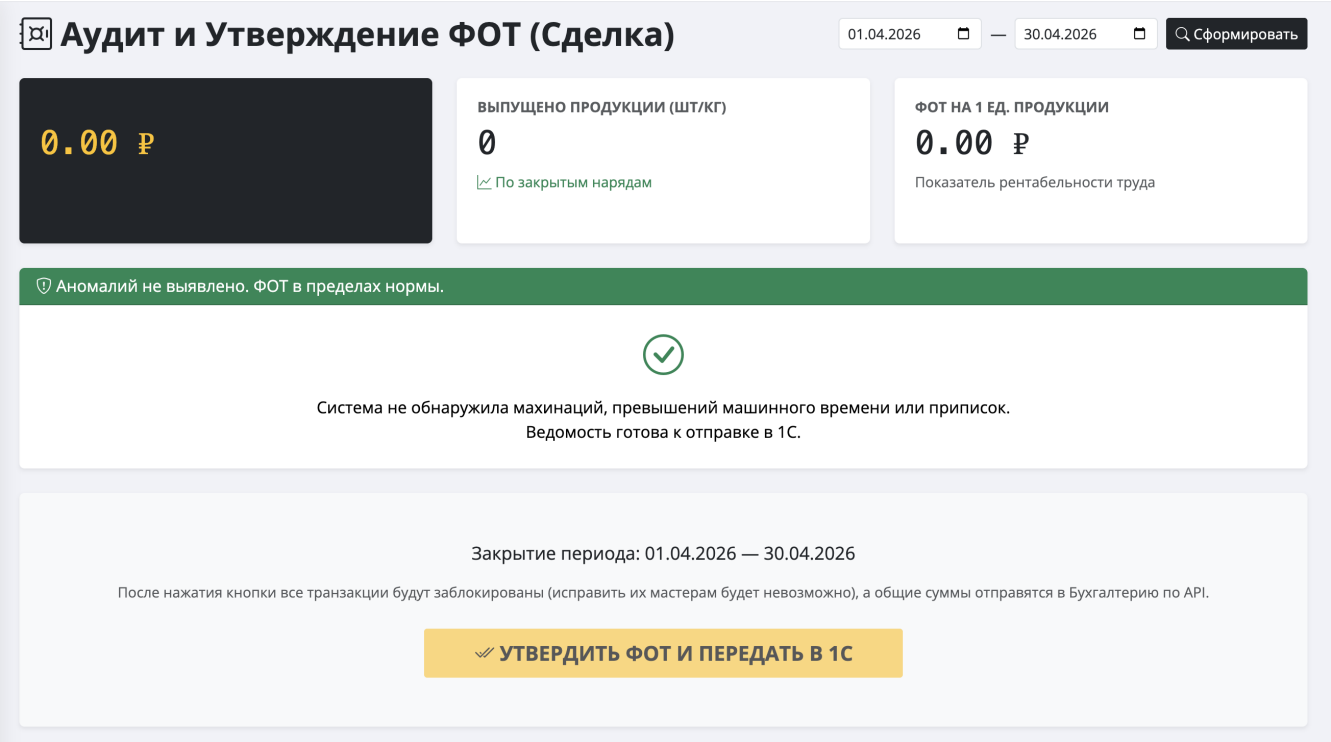
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Журнал смены сохраняет выпуск, удержания за брак и сторнирующие записи отдельными событиями.



Аудит ФОТ за выбранный период и действие «Утвердить ФОТ и передать в 1С».

Следующий шаг

- Бюджетирование и контроль ФОТ
- Исправление ошибок и сторно выпуска
- Первое закрытие месяца: сверка данных

Все инструкции →

Контроль выработки

В кабинете мастера проверьте заказ, операцию, план и уже выпущенное количество.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Мастер своего цеха; руководитель производства для проверки результатов.

Что подготовить

Запущенный заказ и задание в работе, фактический выпуск и сведения о браке.

1. Найдите задание

В кабинете мастера проверьте заказ, операцию, план и уже выпущенное количество.

> **Проверьте результат:** Работаете с нужным заказом и участком.

2. Зафиксируйте результат

Выполните предусмотренное завершение задания. Брак регистрируйте отдельным действием, не подменяя им годный выпуск.

> **Проверьте результат:** Количество не превышает доступный план с учётом уже отражённого выпуска и брака.

3. Сверьте итог

Проверьте статус задания, записи выпуска и начисления. После последней операции проверьте передачу на ОТК.

> **Проверьте результат:** Выпуск и начисления не задвоены; следующий этап имеет ожидаемый статус.

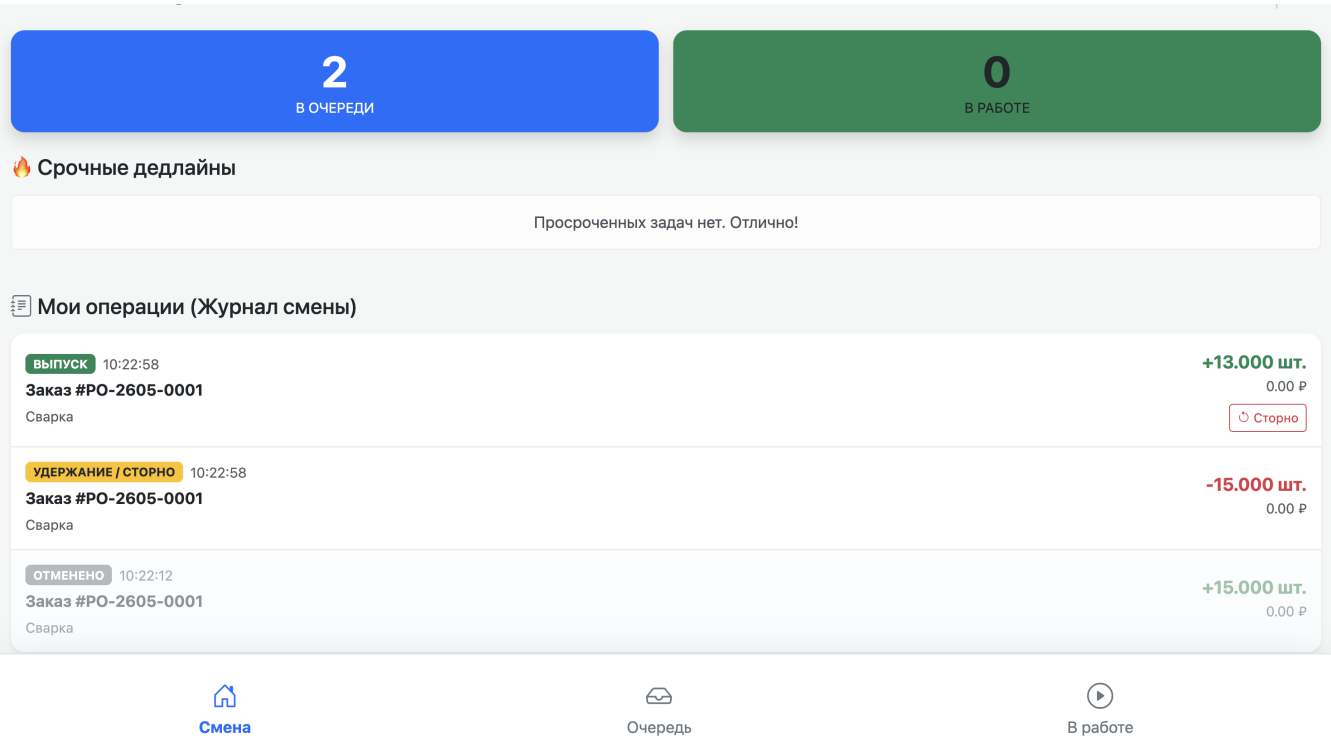
Ограничения и ошибки

Завершить можно задание в работе. Повторное завершение отклоняется. Ошибку выпуска исправляйте через разрешённую корректировку, а не повторное подтверждение.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Рабочий экран мастера: количество заданий в очереди и в работе, сроки и журнал смены с фактическим выпуском.

Следующий шаг

- Исправление ошибок и сторно выпуска
- Регистрация брака на операции
- Бюджетирование и контроль ФОТ

Все инструкции →

Материалы и подтверждённая стоимость ремонта EAM + ERP

Потребность наряда, резерв, выдача, расход и возврат материалов через ERP. Проверка прямых затрат на материалы и труд, доставка и права доступа.

Редакция от 21 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками EAM; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Главный механик или администратор задаёт политику затрат и управляет повтором неуспешных команд. Планировочные роли ведут потребность, резерв и выдачу до начала; исполнитель фиксирует расход в своём разрешённом наряде. Администратор ERP явно разрешает склад.

Что подготовить

Согласованные обновления EAM и ERP, импортированная связь организации с ERP, scoped подключение и разрешённый склад. Нужны реальные партии с закупочной ценой, входящими движениями и согласованным физическим остатком. Один Stock без партии не подходит.

1. Включите связку и складское разрешение

Установите обновления обоих приложений штатным процессом: EAM Version20261121175015 и ERP Version20261121175141. Настройте каталог ERP → EAM. В ERP выдайте явное разрешение на склад, компанию, служебную учётную запись и валюту; пример команды ниже. Запустите обработку app:eam:supply:deliver по расписанию.

> **Проверьте результат:** Компания входит в scope аккаунта. Склад связан с одной компанией, учётной записью и валютой; обычный read-only каталог не даёт складских прав.

2. Задайте валюту и ставку труда

В карточке наряда откройте «Обеспечение и стоимость ремонта». До начала работ задайте валюту и внутреннюю стоимость часа. Нулевая ставка требует явного значения. При наличии потребностей валюту менять нельзя; после начала нельзя менять и ставку.

> **Проверьте результат:** Политика сохранена. Поддерживаются RUB, USD и EUR без конвертации; каждая новая запись труда сохраняет собственный снимок ставки.

3. Создайте потребность из партии ERP

Выберите разрешённую партию и количество до начала наряда. Разные партии оформляются отдельными строками: не более 100 строк на наряд. Количество поддерживает три знака после точки. Интерфейс показывает первые 200 партий; API каталога поддерживает offset и точечный выбор batchId.

> **Проверьте результат:** Организация, склад, партия и валюта соответствуют ремонту. Доступ к чужим партиям не получен через подстановку ID.

4. Зарезервируйте и получите материал

Нажмите «Резервировать» и дождитесь подтверждения ERP. Резерв не уменьшает физический остаток. При shortage пополните запас или освободите резерв в ERP и повторите резерв новой командой. «Выдать» повторно проверяет наличие, уменьшает остаток и создаёт движение OUT.

> **Проверьте результат:** Только подтверждение ERP переводит строку в reserved или issued. Pending и shortage не считаются выдачей; автоматически закупка не создаётся.

5. Выполните работу и урегулируйте расход

Начать управляемый наряд можно после выдачи всех действующих потребностей. Исполнитель регистрирует минуты труда. В in_progress укажите фактический расход каждой выданной строки: выданное минус израсходованное возвращается в тот же склад и партию движением IN. До начала можно снять резерв либо полностью вернуть выдачу для отмены наряда.

> **Проверьте результат:** После подтверждения строка settled. Нет независимого ручного дублирования материалов; резерв и неиспользованная выдача не остались зависшими.

6. Проверьте подтверждённые прямые затраты

Материалы считаются по подтверждённому потреблению и цене партии, зафиксированной при выдаче; последующее изменение цены партии итог не переоценивает. Труд = минуты × ставка часа / 60. Денежные суммы округляются до двух знаков отдельно на строку материала и запись труда.

> **Проверьте результат:** Пример: выдано 2 по 250,50 ₽; расход 1,5, возврат 0,5. Материалы 375,75 ₽ + 30 минут по 1200 ₽/час = 600 ₽ труда; итог 975,75 ₽. Это учебный сценарий, не показатель экономии.

7. Завершите и закройте наряд

Завершение требует урегулированных строк. Закрытие дополнительно требует подтверждённых зарегистрированных затрат, результата и соблюдения правил чек-листа. Старые ручные материалы и труд без снимка ставки показаны отдельно и не объявляются подтверждёнными автоматически.

> **Проверьте результат:** Наряд закрыт после проверенного ответа ERP. В подтверждённый итог не включены неподтверждённые старые записи.

8. Разберите сбой доставки без повторного списания

Очередь повторяет доставку с задержкой; после восьми попыток команда получает failed. Главный механик или администратор может повторить её. Если ERP выполнил команду, но ответ потерялся, прежний commandId возвращает сохранённую квитанцию без нового движения. Отключённое подключение сохраняет pending и запрещает отправку.

> **Проверьте результат:** Пока ответ не получен, EAM не продвигает складской факт. Между приложениями нет распределённой транзакции; ошибочный ответ не считается подтверждением.

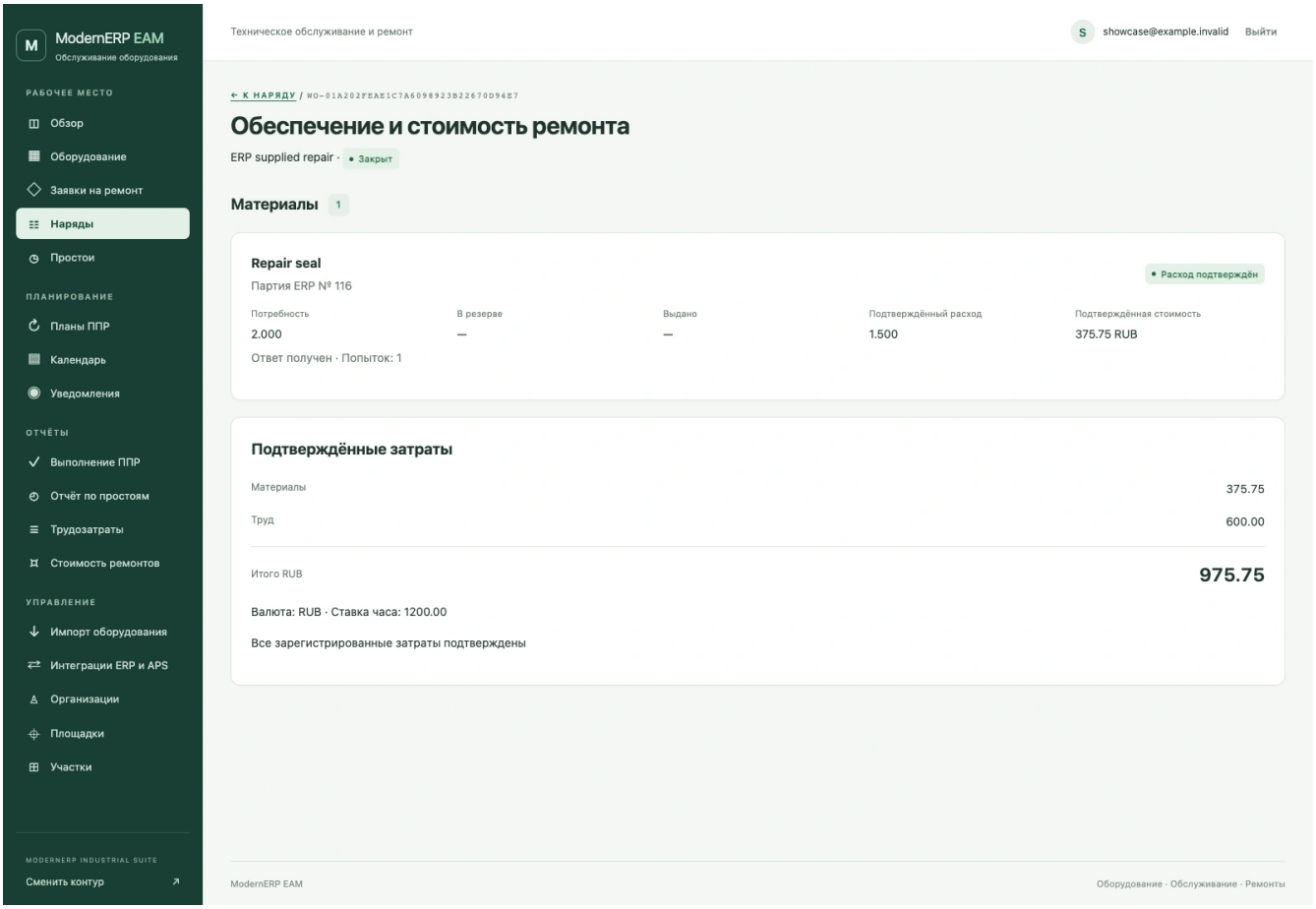
Ограничения и ошибки

Только прямые затраты ремонта: без накладных расходов, НДС, зарплатных и бухгалтерских проводок, подрядчиков и полной калькуляции. Нет автозакупки, дополнительных потребностей после начала, замены партии, частичных выдач и нескольких возвратов одной строки. Резерв и выдача выполняются целиком для строки, частичный расход — при окончательном урегулировании. Standalone EAM поддерживает труд по ставке, материалы ERP требуют ERP. Старые наряды без политики затрат продолжают прежний процесс. Нагрузочный benchmark новой складской цепочки не проводился.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Реальный интерфейс · учебные данные
Реальный интерфейс на изолированном учебном контуре EAM + ERP. Резерв, выдача, расход и возврат выполнены через API приложений: материалы 375,75 ₽, труд 600 ₽, подтверждённый итог 975,75 ₽. Данные вымышленные.

Примеры и команды

Явное разрешение склада в ERP

Административная операция в ERP. Замените идентификаторы; компания должна входить в scope аккаунта. Владение складом и валюта неизменяемы; --disable отключает разрешение. Незавершённую выдачу урегулируйте до отключения.

```
php bin/console app:eam:supply:grant \
  --account=ERP_CONNECTOR_ACCOUNT_UUID --company=ERP_COMPANY_ID \
  --warehouse=ERP_WAREHOUSE_ID --currency=RUB \
  --reason='Склад запчастей для согласованного контура ремонта'
```

Обработка очереди обеспечения в EAM

Настройте периодический запуск от пользователя приложения. Подключение и секрет берутся из сохранённой scoped конфигурации, а не из тела входящего запроса.

```
php bin/console app:eam:supply:deliver --limit=100
```

Чтение состояния и подтверждённых затрат

Учебный домен. Подставьте ID разрешённого наряда. Получите текущую version перед следующим действием; подтверждение ERP также увеличивает её.

```
curl --fail-with-body \
  -H "Authorization: Bearer $EAM_API_TOKEN" \
  -H "X-Tenant-ID: $EAM_TENANT_ID" \
  "https://eam.example.org/api/eam/v1/work-orders/$EAM_WORK_ORDER_ID/resources"
```

API обеспечения наряда

Метод и путь после /api/eam/v1/work-orders/{id}	Назначение	Проверка
GET /resources	Потребности, доставка, стоимость и version	Доступ к наряду
GET /supply-catalog?offset=0	До 200 разрешённых партий	Связь организации и разрешение склада
PUT /cost-policy	version, currency, hourlyRate, reason	Главный механик / администратор, до начала
POST /resources	version, batchId, quantity, reason	Планировочная роль, до начала
POST /resources/{requirementId}/{action}	reserve / release / issue / return / settle / retry	Актуальная version, reason; quantity для расхода settle
202 / 409	Команда ожидает подтверждения / конфликт	Перечитать состояние, не создавать повторную выдачу

Следующий шаг

- Заявки на ремонт и исполнение заказ-нарядов EAM
- Синхронизация оборудования ModernERP ERP и EAM
- Пользователи, роли и доступ к площадкам EAM
- API EAM: аутентификация, версии объектов и примеры запросов
- Отчёты ТОиР EAM и выгрузка CSV

Все инструкции →

Мониторинг сервера ERP

Перейдите на /admin/system_status под администратором.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Администратор с ROLE_ADMIN.

Что подготовить

Адрес установки и доступ к серверу через согласованный административный процесс.

1. Откройте мониторинг

Перейдите на /admin/system_status под администратором.

> **Проверьте результат:** Открыт экран текущей установки, а не другой среды.

2. Проверьте показатели

Посмотрите CPU, память и диск. Сопоставьте значение с состоянием сервера и недавними изменениями.

> **Проверьте результат:** Понятны единицы и источник показателя; экран не принят за полную диагностику всех сервисов.

3. Разберите отклонение

При проблеме сохраните время и симптомы, проверьте журналы и серверные средства диагностики. После исправления повторите проверку.

> **Проверьте результат:** Рабочий сценарий восстановлен; повторная проверка подтверждает результат.

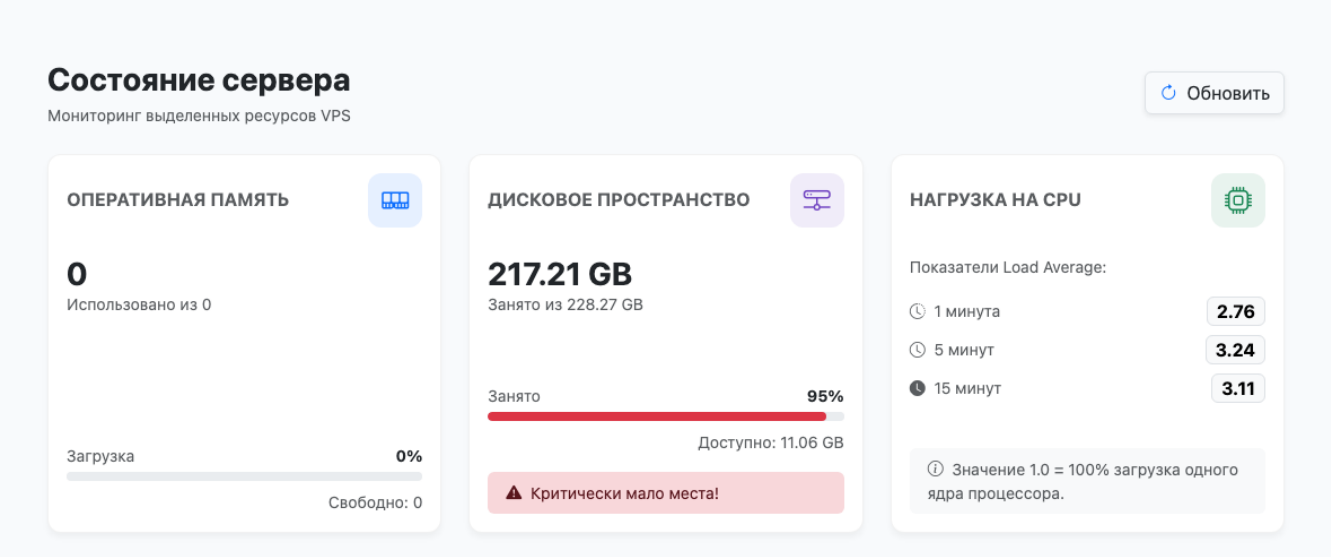
Ограничения и ошибки

Этот экран не подтверждает встроенный мониторинг очередей, SLA или автоматические оповещения. Раздел защищён административной ролью; право просмотра отчётов её не заменяет.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Страница состояния сервера: блоки памяти, дискового пространства и нагрузки CPU. На локальной macOS-установке Linux-метрики памяти недоступны и показаны нулевыми.

Следующий шаг

- Резервное копирование и восстановление ERP
- Права доступа и аудит операций
- Управление лицензией ERP

Все инструкции →

Обмен ERP ↔ APS

Передайте исходные данные в APS и примените проверенные плановые даты обратно в ERP.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Администратор или интегратор готовит экспорт ERP. Диспетчер принимает план; в APS диспетчер рассчитывает, начальник производства утверждает.

Что подготовить

Настроенные таблицы обмена, постоянный connectionId контура, заказы с закреплёнными картами, горизонт, календари и даты доступности материалов.

1. Подготовьте экспорт

Согласуйте контур и горизонт. Интегратор проверяет готовность таблиц обмена и формирует снимок командой app:aps:export. Для календарей используйте реальную доступность цехов, для материалов — проверенные даты. connection-id сохраняется между обменами.

> **Проверьте результат:** JSON сформирован и зарегистрирован в журнале ERP. Запуск производства, резервы и отгрузки от самого экспорта не изменились.

2. Рассчитайте и утвердите в APS

Загрузите снимок, разберите ошибки готовности, рассчитайте план. Проверьте сроки и назначения, затем утвердите актуальную полную версию и скачайте экспорт JSON.

> **Проверьте результат:** Экспорт относится к последнему снимку данного контура; документ содержит утверждённый план.

3. Откройте предпросмотр в ERP

В кабинете диспетчера откройте «Обмен с APS» (/admin/aps). Загрузите JSON плана размером до 5 МБ. Сверьте заказы, операции, цеха, задания и прежние/новые даты.

> **Проверьте результат:** Предпросмотр не изменил данные. Нет ошибок соответствия, неполных маршрутов или пересечений ресурса.

4. Примените плановые даты

Если результат согласован, нажмите «Применить плановые даты». ERP повторно проверяет состояние данных и применяет документ из сохранённого предпросмотра.

> **Проверьте результат:** В журнале есть planId, пользователь и время. Идентичный planId не создаёт повторных изменений.

5. Проверьте карточку заказа

Сопоставьте принятые даты и задания. Если задания ещё не созданы, расписание хранится отдельно и используется при штатном запуске. Запуск производства выполните отдельным действием после подготовки материалов.

> **Проверьте результат:** Обновлены плановые данные; фактические даты, выработка, резервы и отгрузки не подменены.

6. Разберите отказ без подмены данных

Если изменились количество, маршрут, задания или состояние заказа, сформируйте новый снимок и пересчитайте. При истёкшем предпросмотре загрузите файл заново. Не редактируйте вручную planId или snapshotId ради обхода проверки.

> **Проверьте результат:** Новый план соответствует текущим исходным данным; ошибочный документ не принят.

Ограничения и ошибки

Контракт адаптера поддерживает версии 1.0/1.1/1.2/1.3 по составу данных; правила прерывания и матрицы переналадок требуют совместимых версий обеих систем. Ресурсами экспорта служат активные цеха единичной мощности: применимость модели проверяется для участка. Локальные объекты APS без соответствия ERP не создаются этим коннектором автоматически. Приём плана не запускает производство.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Пример подготовки снимка интегратором

Команда выполняется в ERP, а не на маркетинговом сайте или в APS. Замените даты и пути на согласованный горизонт и реальные файлы. `connection-id` обозначает постоянный контур; выходной файл должен быть новым.

```
php bin/console app:aps:export \
  --connection-id=factory-1 \
  --start=2026-11-02T08:00:00+03:00 \
  --end=2026-11-04T18:00:00+03:00 \
  --calendars=/path/calendars.json \
  --materials=/path/materials.json \
  --output=/path/new-aps-snapshot.json
```

Файлы календарей и дат доступности материалов необязательны, если недостающие сведения будут дополнены в APS перед расчётом. Пустые или условные данные не заменяют проверку готовности.

Автоматическая доставка и подтверждение применения

В совместимых обновлённых версиях ERP и APS доступна очередь обмена: ERP отправляет снимок, получает актуальный утверждённый план и доставляет квитанцию его применения. Нужны отдельная учётная запись коннектора, настроенное соединение и периодический запуск `app:aps:sync` в ERP. Эти задания не включаются сами после установки маркетингового сайта.

В ERP раздел «Обмен с APS» показывает состояния, попытки и ошибки доставки. Повтор сетевой передачи сохраняет идентичность документа. Получение плана не означает его применения: диспетчер проверяет предпросмотр и применяет результат явно. Расчёт и утверждение в APS также остаются действиями ответственных сотрудников.

После применения ERP отправляет квитанцию с идентификаторами плана и снимка и контрольной суммой принятого документа. В APS появляется подтверждение применения. Если фактические данные или ревизия изменились, нужен новый согласованный снимок и расчёт, а не ручная правка идентификаторов. Формат крупных файлов и способ их приёма проверяйте по версии коннектора; JSONL-экспорт APS не означает совместимость любой формы загрузки ERP.

- Проверка факта и НЗП перед пересчётом

- Правила операций в контракте 1.2
- Матрицы переналадок в контракте 1.3

Следующий шаг

- Первый запуск ModernERP APS
- Расчёт и чтение расписания APS
- Комплектация и выдача материалов в цех
- Подготовка и выполнение заданий цеха

Все инструкции →

Обмен с 1С: настройка и приёмка

Проверьте настройку хоста и учётных данных. Адаптер запрашивает клиентов и оплаты, отправляет изделия, выпуск и отгруженные заказы.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Директор, финансы или администратор: журнал обмена; настройку выполняет интегратор.

Что подготовить

Тестовая база 1С, HTTP-сервис, согласованные идентификаторы и реквизиты подключения.

1. Согласуйте контракт

Проверьте настройку хоста и учётных данных. Адаптер запрашивает клиентов и оплаты, отправляет изделия, выпуск и отгруженные заказы.

> **Проверьте результат:** На стороне 1С реализованы согласованные пути и форматы; соединение защищено HTTPS.

2. Проверьте обмен в тестовой среде

Используйте журнал /admin/onec_sync и согласованный запуск обмена. Проверьте каждый этап отдельно.

> **Проверьте результат:** Принимающая сторона подтвердила объекты; журнал не содержит необработанных ошибок.

3. Сверьте повтор и последствия

Повторите тест и проверьте идентификаторы, дубли и статусы заказов. Обработка оплаты может инициировать производственные действия.

> **Проверьте результат:** Повторная обработка согласована; тестовые данные не затронули рабочие операции.

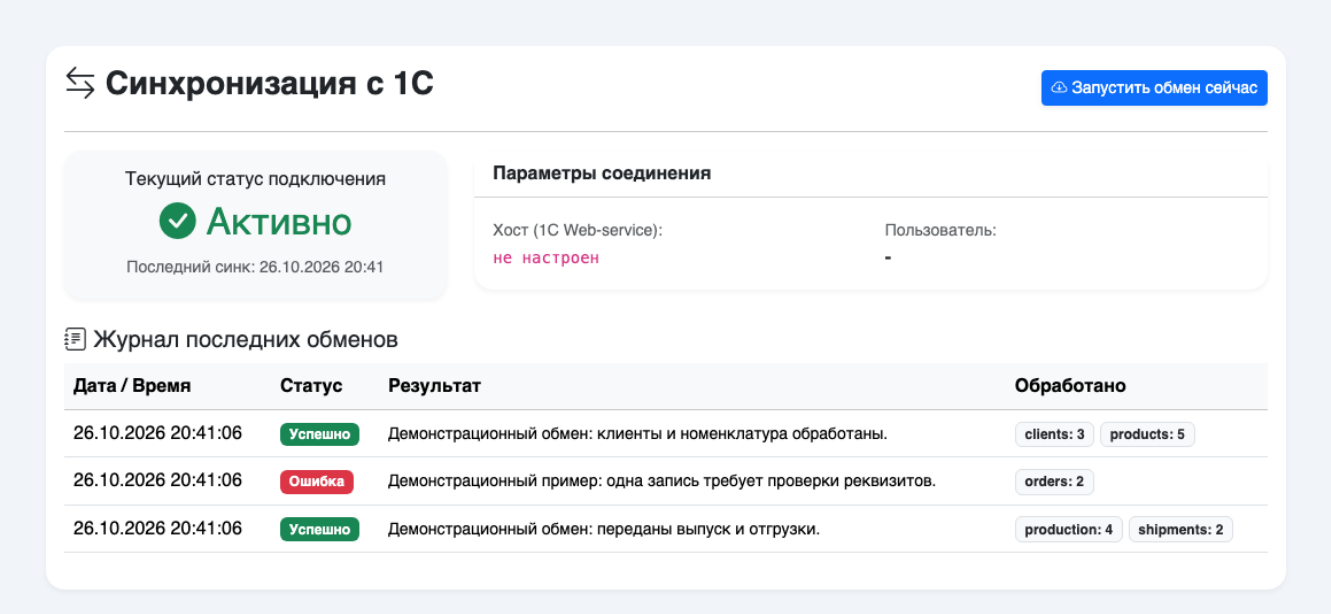
Ограничения и ошибки

Наличие адаптера не подтверждает совместимость с любой конфигурацией 1С. Реальное расширение и сквозной обмен требуют испытаний. Экспорт ФОТ предусмотрен кодом отдельно, но не включён в подтверждённый базовый состав 1.0.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Журнал обмена с 1С: дата, операция, статус, результат и число обработанных записей. Записи подготовлены для демонстрации.

Следующий шаг

- Интеграция по API: проверка контракта
- Первое закрытие месяца: сверка данных

Все инструкции →

Обновление ERP и проверка после выпуска

Подготовьте новую версию, проверьте изменение схемы и согласуйте восстановление при неудаче.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Администратор развёртывания и базы данных; ответственные за приёмку бизнес-сценариев.

Что подготовить

Точная версия выпуска, описание изменений, отдельный тестовый стенд, резервная копия и окно обслуживания.

1. Проверьте новую версию отдельно

Разместите выпуск в отдельном каталоге, подготовьте зависимости и assets по инструкции поставки. Используйте копию базы, отключив рабочие обмены и внешние задания.

> **Проверьте результат:** Версия воспроизводима, тестовая среда не влияет на рабочие операции.

2. Подготовьте изменение схемы

Для ERP сформируйте doctrine:schema:update --dump-sql без автоматического выполнения. Проверьте удаления, переименования, типы и необходимость переноса данных.

> **Проверьте результат:** Есть просмотренный сценарий SQL, успешно применённый на копии базы.

3. Сохраните комплект восстановления

Согласуйте окно, остановите запись и фоновые изменения. Сохраните базу, файлы, закрытую конфигурацию, лицензию, идентификатор и старую версию.

> **Проверьте результат:** Комплект относится к одной точке и проверен восстановлением.

4. Выполните согласованный выпуск

Примените только проверенный релизный SQL с остановкой при ошибке. Переключите код, очистите production-кеш и проверьте схему.

> **Проверьте результат:** SQL и код соответствуют одному выпуску; ошибки применения разобраны до открытия доступа.

5. Примите результат

Проверьте вход, права, лицензию, заказы, остатки и согласованные производственные сценарии. Отдельно проверьте интеграции, затем возобновите запись и фоновые задания.

> **Проверьте результат:** Ответственные приняли новый контур; журналы не содержат необработанных ошибок.

6. При неудаче восстановите совместимый комплект

Сохраните диагностику и согласуйте точку восстановления. Переключение на старый код не отменяет SQL. Если требуется, восстановите БД и файлы вместе со старой версией, затем повторите сверку.

> **Проверьте результат:** Рабочий контур согласован, изменения после точки восстановления учтены.

Ограничения и ошибки

В проверенном ядре ERP нет штатных Doctrine Migrations: не переносите команды миграций из APS на ERP. schema:update --force не является согласованным способом обновления рабочей базы. У APS отдельная БД и собственный процесс миграций; изменения совместимости обмена проверяются совместно.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Следующий шаг

- Резервное копирование и восстановление ERP
- Управление лицензией ERP
- Обмен ERP ↔ APS
- Мониторинг сервера ERP

Все инструкции →

От заказа до выпуска

Пройдите один заказ через материалы, задания цеху и выпуск. В конце проверьте, что фактические операции отражены в себестоимости.

Перед началом

Сценарий предназначен для совместной проверки менеджером, технологом, кладовщиком и мастером. Названия разделов и доступность действий зависят от ролей и настроек вашего контура.

- Выберите один заказ и изделие с понятным составом и маршрутом.
- Подготовьте клиента, номенклатуру, единицы измерения и техкарту.
- Проверьте исходные остатки и наличие необходимых прав у участников.
- Для обучения используйте тестовый контур: операции с материалами и выпуском изменяют учётные данные.

Скриншоты иллюстрируют отдельные экраны; они не являются данными одного сквозного заказа.

1. Подготовьте техкарту изделия

Проверьте состав изделия, нормы материалов и последовательность операций. Убедитесь, что для заказа выбрана нужная версия техкарты.

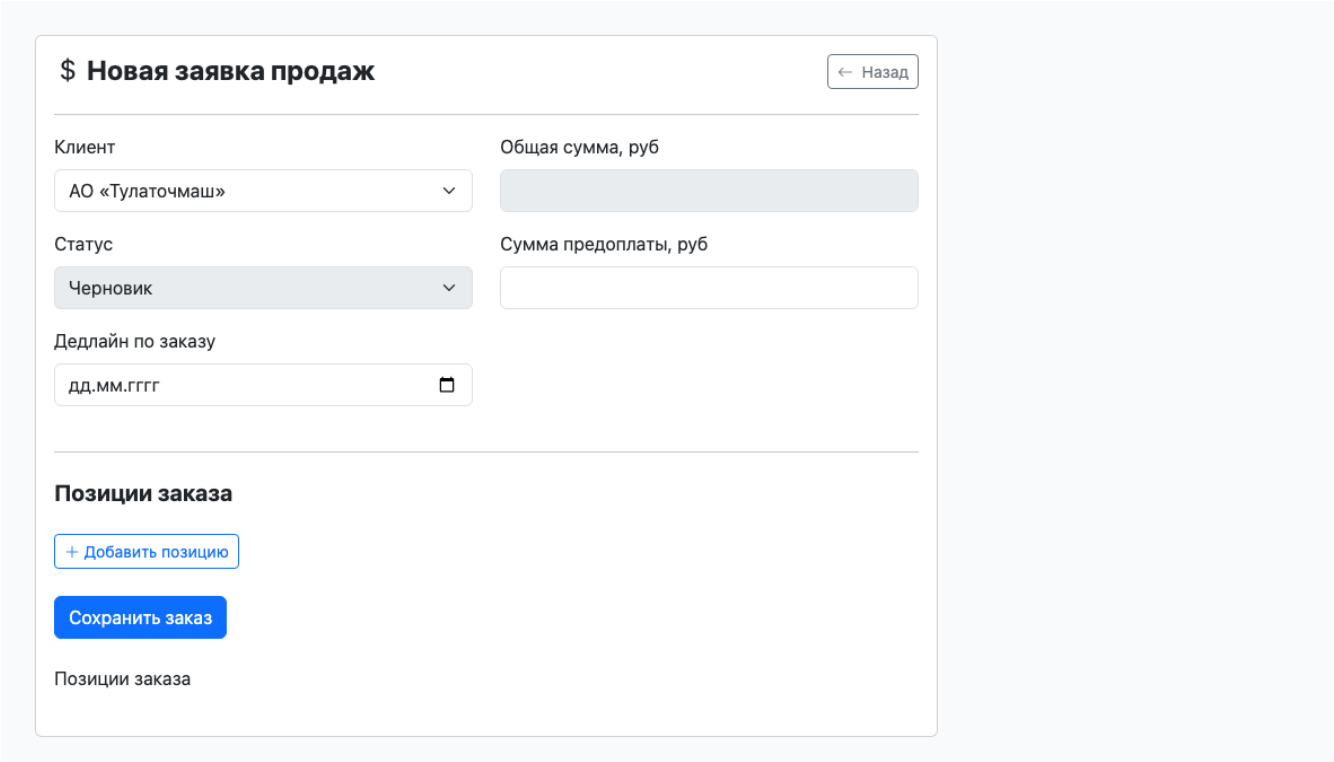
Инструкция по созданию техкарты · Версии техкарт

> **Проверьте результат:** состав, единицы измерения и нормы соответствуют выбранному изделию; маршрут содержит нужные операции.

2. Создайте заказ клиента

В разделе продаж создайте заказ, выберите клиента и укажите изделия, количество и срок. Сохраните документ и выполните предусмотренный вашим процессом переход к оформлению заказа.

Подробно о создании и статусах заказа



Демонстрационный стенд
Создание заказа: клиент, позиции и параметры заявки.

> **Проверьте результат:** в заказе указаны нужные изделия, количество и срок; документ находится в ожидаемом статусе.

3. Проверьте обеспечение материалами

Сопоставьте потребность заказа с доступными остатками и резервами. При дефиците согласуйте закупку или поступление; проверьте обеспечение перед выдачей заданий.

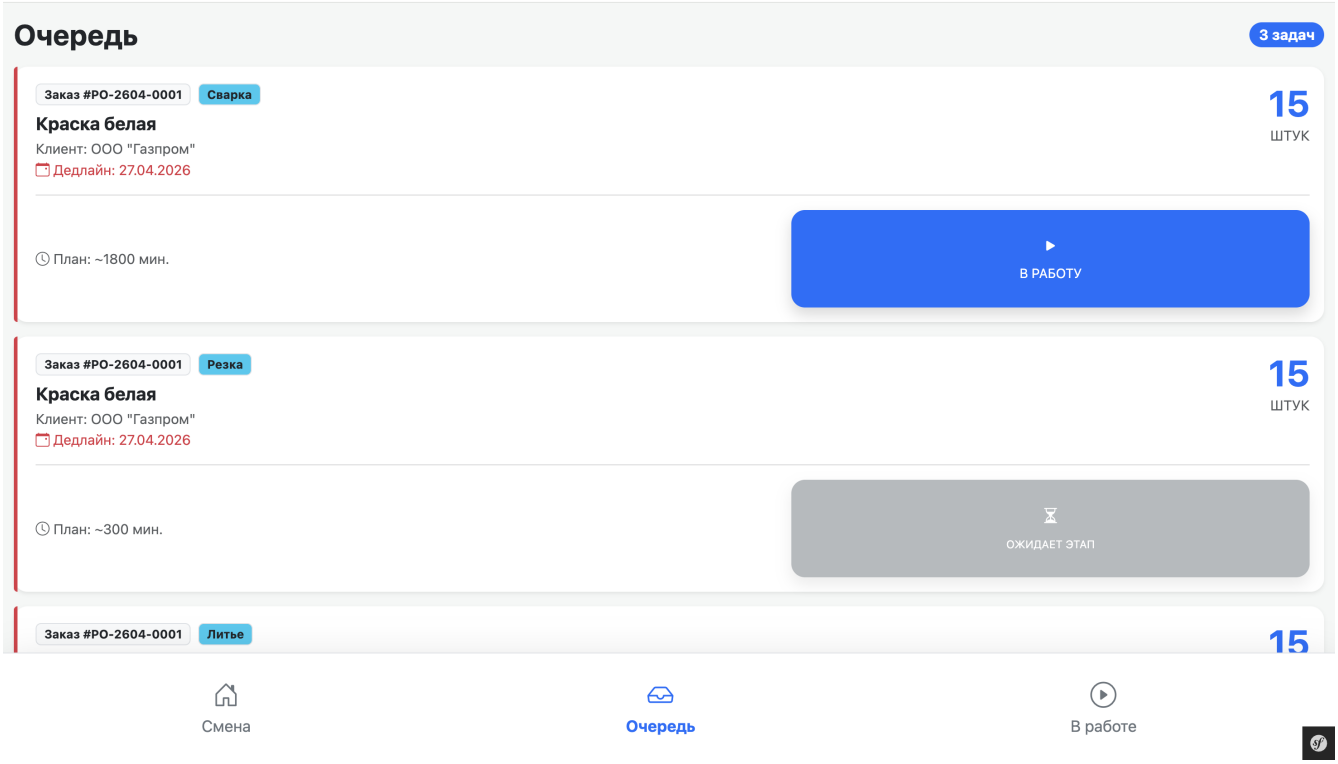
Резервирование под заказ · Проверка остатков · Закупки

> **Проверьте результат:** доступные материалы и резервы соответствуют заказу; по дефициту определены дальнейшие действия.

4. Выдайте задания цеху

Проверьте маршрут и доступные задания. Распределите работы в рамках своих полномочий. Зависимая операция должна начинаться после выполнения предусмотренных предыдущих этапов.

Выдача и выполнение сменных заданий



Очередь мастера: доступные задания и операции, ожидающие предыдущего этапа.

> **Проверьте результат:** задания относятся к нужному заказу и этапу; исполнителям доступны их рабочие действия.

5. Зафиксируйте выполнение и проверьте выпуск

Отразите выполненное количество и выявленный брак по правилам вашего участка. Проверьте результаты операций и движение готовой продукции на склад.

Контроль выработки · Брак на операции · Партии и прослеживаемость

> **Проверьте результат:** годный выпуск и брак сверены с фактом, склад и партия указаны верно. Выпуск и отгрузка клиенту — разные операции.

6. Сверьте себестоимость и результат заказа

Проверьте отражённые материалы, трудозатраты и потери от брака. Сопоставьте плановые и фактические затраты. Пока не отражены все необходимые операции, фактическая себестоимость может быть неполной.

Расчёт себестоимости · Прибыль и убытки по заказу

> **Сценарий завершён, когда:** заказ прослеживается через выполненные операции, материалы и выпуск сверены, затраты проверены, расхождения разобраны ответственными сотрудниками.

Частые ошибки

Материал есть на складе, но недоступен заказу

Сверьте склад, партию, единицу измерения и существующие резервы. Общий остаток не всегда равен свободному.

Следующая операция не появляется в работе

Проверьте завершение предыдущего этапа, доступное количество и права участника. Не меняйте маршрут без согласования с технологом.

Себестоимость расходится с ожидаемой

Проверьте версию техкарты, нормы, фактические материалы, трудозатраты и брак. Сначала найдите источник расхождения, затем выполните предусмотренную корректировку.

Следующий шаг

Перед согласованием результатов периода пройдите сверку первого месяца. Если найден неверный выпуск, проверьте порядок корректировки.

Для календарного планирования загрузки перейдите к первому запуску APS. Для передачи продукции клиенту изучите оформление отгрузки.

Вернуться ко всем инструкциям →

Первое закрытие месяца: сверка данных

Проверьте выпуск, остатки, ФОТ и расходы перед согласованием результатов периода.

Сверено с исходниками ERP 6 ноября 2026 года. Рабочие действия и права зависят от установленной версии и настроек предприятия.

Что означает закрытие в этой инструкции

Это контрольный порядок совместной работы производства, склада и финансов. В проверенном коде не подтверждена единая команда, которая закрывает все производственные и финансовые разделы. Блокировка записей, обмен с бухгалтерией и утверждение отчётности требуют согласованного порядка вашего предприятия.

1. Определите период и ответственных

Зафиксируйте даты периода, время прекращения ввода текущих операций и ответственных за сверки. Составьте список незавершённых заказов и документов, ожидающих подтверждения. Не закрывайте незавершённые задания только ради совпадения отчёта.

2. Сверьте производство и брак

Проверьте выполненные операции, годный выпуск и брак по заказам. Разберите ожидающие решения ОТК и корректировки выпуска. Сопоставьте данные мастеров с контрольными документами участка. Неполный выпуск и незавершённое производство учитывайте отдельно от завершённых изделий.

3. Сверьте материалы, партии и склады

Проверьте поступления, выдачу материалов, перемещения и выпуск готовой продукции. Разберите отрицательные или неожиданные остатки, резервы и расхождения по партиям. Инвентаризация подтверждает физическое наличие; она не заменяет исправление ошибочного документа.

4. Проверьте ФОТ и накладные расходы

Сверьте начисления по фактическим операциям, включая отменённые и корректирующие записи. Проверьте отражение расходов и основание распределения накладных. В проверенном разделе накладных используется текущий календарный месяц — не считайте его универсальным выбором любого исторического периода.

5. Проверьте себестоимость и обмен

Сопоставьте плановые и фактические материалы, трудозатраты и другие расходы. По крупным отклонениям зафиксируйте объяснение. Если настроен обмен с 1С, сверьте отправленные объекты и результат их приёма: успешная отправка сама по себе не подтверждает корректность бухгалтерского учёта.

6. Зафиксируйте результат сверки

Сохраните контрольные отчёты, список расхождений, ответственных и решения. Согласуйте с финансовой службой порядок ограничений на последующие изменения. Для заблокированных записей обычная корректировка недоступна; изменения закрытого периода требуют отдельного согласованного процесса.

Критерии готовности периода

Выпуск, остатки и затраты сверены; неразобранные расхождения перечислены и назначены ответственным; результаты обмена проверены; отчёты согласованы участниками. Этот список не является подтверждением автоматического бухгалтерского или налогового закрытия в ERP.

Связанные инструкции

- Контроль выработки
- Бюджетирование и контроль ФОТ
- Учёт накладных расходов
- Расчёт себестоимости продукции
- Интеграция с 1С:Бухгалтерия

Все инструкции ERP →

Переделка после брака

Проверьте созданную заявку на переделку и проведите её через согласованный производственный процесс.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Полные права раздела брака для решения; диспетчер, кладовщик, мастер и ОТК выполняют свои этапы.

Что подготовить

Заказ с браком, заключение о переделке, подтверждённое количество и согласованная технология восстановления.

1. Проверьте возможность переделки

В разделе брака выберите исходный заказ. Согласуйте, какие изделия и в каком количестве подлежат восстановлению.

> **Проверьте результат:** Переделка технологически определена, склад и состояние продукции понятны.

2. Выберите решение

Примените «Переделка». Текущий код создаёт заказ с суффиксом -RE, копирует изделие, количество, карту и настройки складов; исходный заказ закрывается.

> **Проверьте результат:** Создан один ожидаемый заказ; его количество совпадает с согласованным объёмом.

3. Проверьте новый контур

До резерва и выдачи сопоставьте скопированную карту с фактическими работами восстановления. Если нужен другой маршрут или частичный объём, согласуйте процесс до запуска.

> **Проверьте результат:** Скопированная полная карта не принята автоматически за правильную технологию ремонта.

4. Выполните работы и приёмку

После подтверждения корректности нового заказа пройдите подготовку, запуск, операции и ОТК. Сверьте фактические материалы, выпуск и затраты.

> **Проверьте результат:** Результат повторной приёмки подтверждён; исходный и новый заказы прослеживаются раздельно.

Ограничения и ошибки

В текущем обработчике копируется количество исходного заказа, а не отдельное частичное количество дефекта. Повторное решение и полный цикл после ОТК требуют отдельной приёмки. Не используйте этот путь как универсальное исправление уже принятого выпуска.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Следующий шаг

- Принятие решений по браку
- Комплектация и выдача материалов в цех
- Подготовка и выполнение заданий цеха
- Расчёт и проверка себестоимости

Все инструкции →

Печатные документы производства

Выберите нужную печатную форму и проверьте её данные до передачи сотрудникам.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Пользователь с доступом к производственному заказу и соответствующим печатным действиям. Проверка прав зависит от конкретной формы.

Что подготовить

Производственный заказ, закреплённая карта, количество, маршрут и данные, которые должны попасть в форму.

1. Выберите заказ

Откройте нужный производственный заказ и проверьте изделие, объём, версию карты и текущий статус.

> **Проверьте результат:** Документ относится к тому заказу, для которого нужна печать.

2. Выберите форму

В текущем коде предусмотрены требование М-11, состав BOM, задание, акт выпуска и маршрутный лист. Выберите форму по назначению, а не только по названию.

> **Проверьте результат:** Поля формы подходят для конкретной задачи участка.

3. Сверьте содержимое

В предпросмотре проверьте номер заказа, номенклатуру, количество, нормы и маршрут. Акт выпуска не формируется для ещё не запущенного заказа.

> **Проверьте результат:** Распечатка не содержит устаревшую версию карты или неподтверждённый объём.

4. Передайте документ

Используйте печать браузера или согласованное сохранение в PDF. При изменении исходных данных сформируйте новую копию и обозначьте замену предыдущей.

> **Проверьте результат:** На участке используется актуальный документ; связь с исходным заказом сохранена.

Ограничения и ошибки

Печать сама по себе не проводит выдачу, выпуск или приёмку. Наличие формы не подтверждает электронную подпись или соответствие всем требованиям первичного учёта. Для каждого документа согласуйте порядок подписания и хранения.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Следующий шаг

- Создание и ведение техкарт (BOM)
- Комплектация и выдача материалов в цех
- От заказа до выпуска — первый сценарий ModernERP Pro

Все инструкции →

План производства: пример на трёх заказах

От техкарты и потребности до заданий в цехе. Проверяем результат запуска и добавления срочного заказа на одном наборе данных.

Проверено 27 октября 2026 года на изолированном демонстрационном стенде ModernERP Pro.

Это пример производственных заданий ERP. Он описывает проверку контура ModernERP Pro от 27 октября 2026 года. Ограничения ниже относятся к тому контуру, а не к текущему самостоятельному приложению APS.

Актуальные руководства: первый запуск APS, оборудование и календари, расчёт и чтение расписания.

Что показывает этот пример

Диспетчер запускает заказы, система создаёт производственные заказы и задания по операциям техкарты. Затем можно контролировать их выполнение. Пример помогает проверить этот путь и понять, какие выводы можно сделать из показанного плана.

Граница проверенной версии. Создание заданий ещё не означает расчёт выполнимого расписания. В проверенном сервисе нет расчёта конечной мощности станков, автоматического пересчёта после поломки и сравнения версий расписания. Поэтому ниже нет вымышленного результата такого пересчёта.

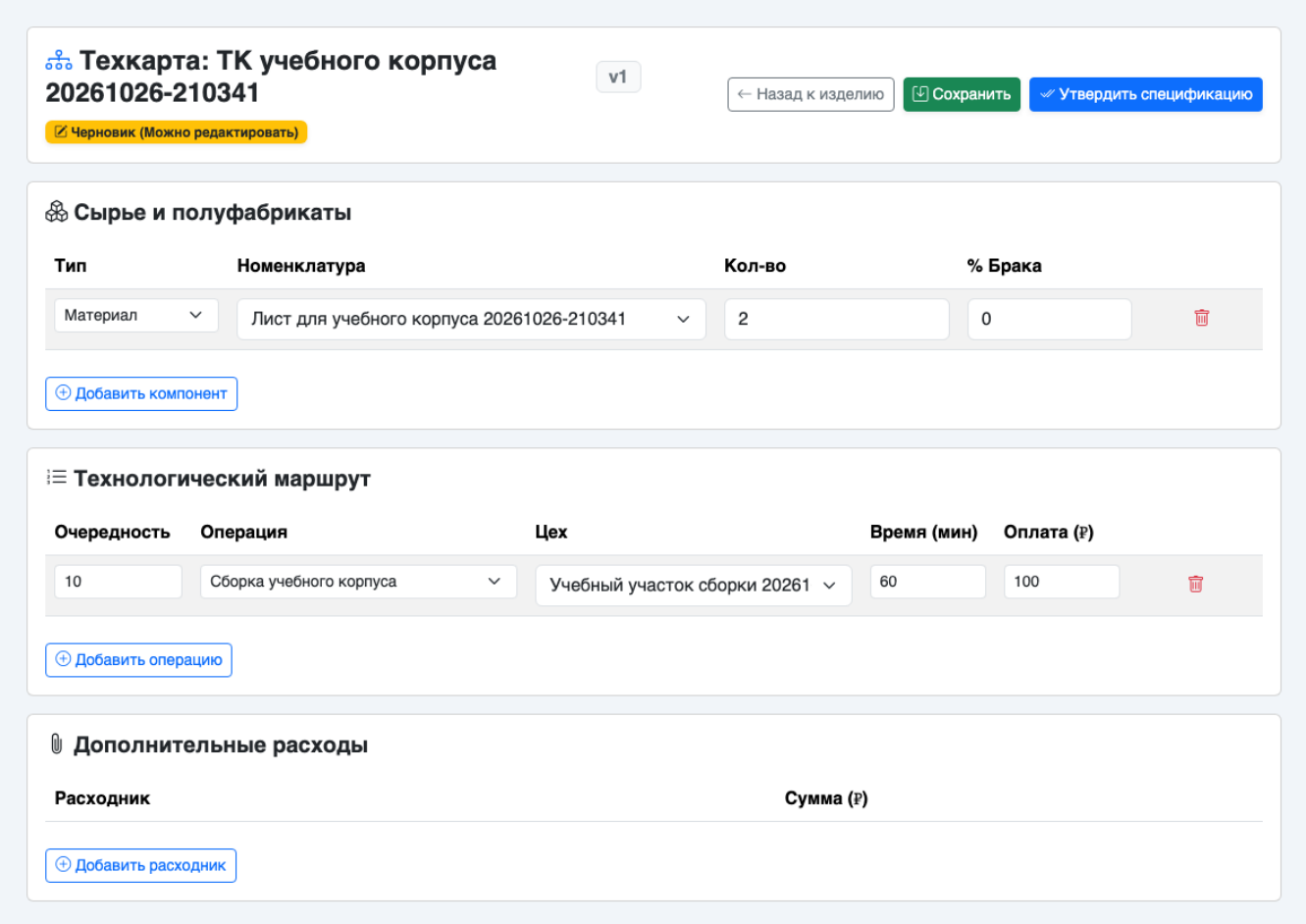
Сценарий проверен вызовом того же сервиса запуска, который использует кабинет диспетчера, с сохранением и повторным чтением заданий из базы. Скриншоты сняты с реальных страниц приложения на учебных данных.

1. Подготовьте исходные данные

Нужны изделие, техкарта с операциями и участками, количество и требуемая дата каждого заказа. Для контроля обеспеченности добавьте состав материалов и их остатки. В примере используется одно изделие «Учебный корпус» без остатка готовой продукции.

Параметр	Значение в примере	Как используется
Участок	Учебный участок сборки	Из операции техкарты переносится в задание
Маршрут	Одна операция: сборка корпуса	На заказ создаётся одно задание
Норма времени	60 минут	Хранится в техкарте; сервис запуска не использует её для расчёта временных слотов

Параметр	Значение в примере	Как используется
Материал	2 кг на изделие	Норма состава техкарты
Остатки	Готовое изделие — 0; поле остатка материала — 10 кг	При запуске учитывается доступное количество готового изделия; проверка сырья этим сервисом не выполняется



Демонстрационный стенд
Учебная техкарта: норма материала 2, операция сборки, участок и время 60 минут.

Участок в этом примере — организационная привязка задания. Он не задаёт число станков или доступные часы смены. Календарь смен, переналадки и выбор альтернативного оборудования в проверенном сервисе запуска не участвуют.

Подготовка состава и маршрута описана в инструкции «Создание и ведение технологических карт».

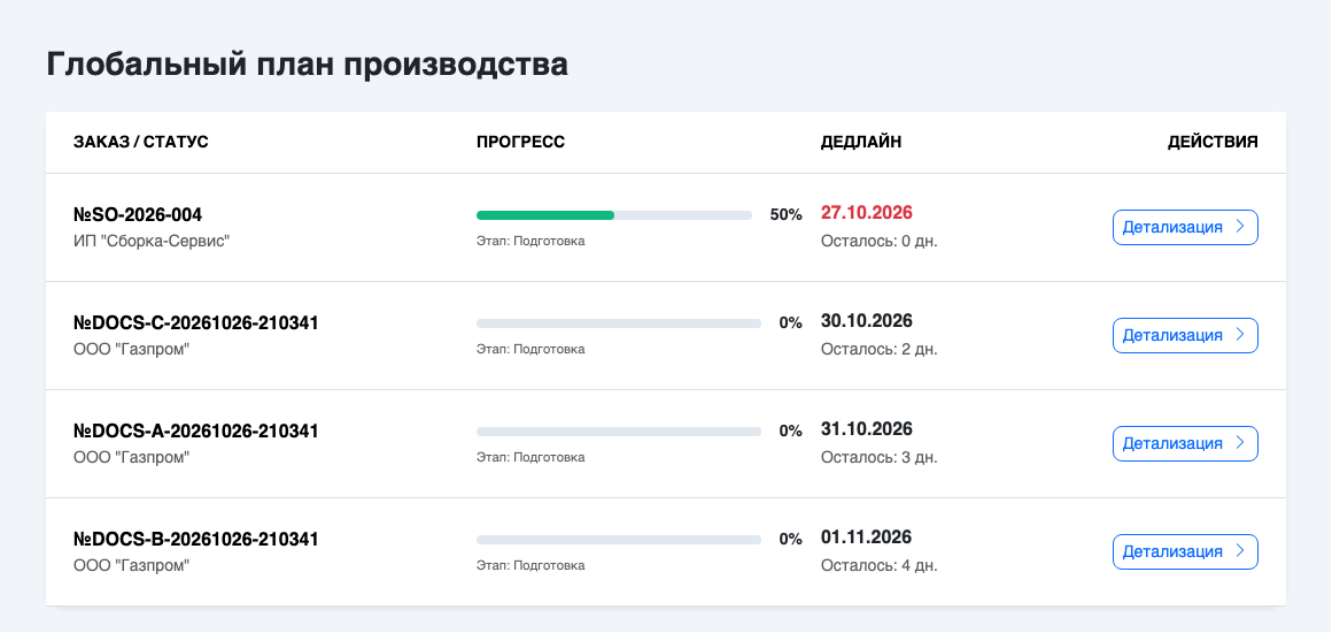
2. Создайте и запустите три заказа

Используйте одинаковое изделие и техкарту во всех трёх заказах. Требуемые даты в примере фиксированы; при повторении выберите будущие даты с тем же порядком: С раньше А, А раньше В.

Заказ	Количество	Требуемая дата	Порядок запуска
A	2 шт.	31.10.2026	Первым
B	3 шт.	01.11.2026	Вторым
C — срочный	1 шт.	30.10.2026	Последним, после A и B

1. Создайте заказы A и B, заполните количество, техкарту и требуемую дату. Переведите их в подтверждённые.
2. В кабинете диспетчера запустите A, затем B в производство. Проверьте созданные задания и запишите их даты.
3. Создайте и подтвердите C с более ранней требуемой датой. Запустите его после A и B.
4. Откройте «Глобальный план производства» и детализацию заказов. Сравните даты заданий A и B с записанными до запуска C.

В учебном прогоне для A, B и C создалось по одному заданию на 2, 3 и 1 изделие соответственно. Начальный статус всех трёх заданий — ожидание (`pending`). Добавление C не изменило даты заданий A и B.



Демонстрационный стенд
Глобальный план: учебные DOCS-C, DOCS-A и DOCS-B отсортированы по требуемой дате. Выше показан другой заказ демонстрационной базы.

Как читать даты. Дедлайн в таблице — требуемая дата заказа. Дата окончания созданного задания копируется из неё. Это не вычисленный прогноз завершения. Положение C выше A и B объясняется сортировкой списка, а не оптимизацией последовательности работы станка.

3. Проверьте материалы и готовность к работе

Для шести изделий по норме 2 кг требуется 12 кг сырья. В учебном наборе поле остатка материала содержит 10 кг: арифметическая нехватка составляет 2 кг. Это контрольный расчёт по данным примера, а не сообщение системы об обеспеченности склада.

Сервис запуска всё равно создал три задания и не выдал предупреждения о нехватке сырья. Он проверяет доступное количество готового изделия, но не блокирует создание заданий по дефициту сырья. Поэтому наличие задания нельзя использовать как подтверждение материальной обеспеченности.

Перед фактическим началом работы проверьте складской учёт, резервирование и передачу материала в участок. В существующем производственном процессе выдача материала переводит первый этап в готовность к работе; далее мастер принимает доступную операцию и фиксирует выполнение.

Продолжение процесса: резервирование под заказ и очередь заданий мастера.

Что произойдёт при простое станка

В проверенном контуре нет команды регистрации поломки станка с последующим автоматическим пересчётом расписания. Нельзя показать достоверный новый план и изменение сроков после простоя, пока эта возможность не реализована и не проверена.

Для приёмки такого функционала потребуется отдельный тест: задать мощности и календарь оборудования, получить первоначальные назначения, закрыть ресурс на время ремонта и пересчитать. Результат должен показать переносы операций, новые прогнозные даты и причины опозданий. Это критерий проверки APS на пилоте, а не описание доступной команды текущей версии.

Ответы на вопросы о планировании

Вопрос	Что подтверждено в проверенной версии
Какие данные нужны для первого запуска?	Подтверждённый заказ, изделие, количество, требуемая дата и техкарта с операциями и участками. При отсутствии техкарты сервис выдаёт предупреждение и пропускает позицию.
Как задаются мощности, смены, маршруты и переналадки?	Маршрут и нормы задаются в техкарте. Конечные мощности, сменные календари и переналадки в проверенном сервисе не рассчитываются.
Как учитываются материалы и альтернативное оборудование?	Состав хранится в техкарте. Создание заданий не подтверждает наличие сырья. Автоматический подбор альтернативного оборудования не реализован в проверенном контуре.

Вопрос	Что подтверждено в проверенной версии
Что определяет очередность заказов?	Глобальный план сортируется по требуемой дате. Оптимизированная очередь операций по станкам не строится.
Что происходит при срочном заказе или простое?	Срочный заказ получает новые задания; даты существующих в тесте не изменились. Автоматический пересчёт из-за простоя отсутствует.
Что можно изменить вручную или закрепить?	Механизм ручного перемещения и закрепления назначений в расписании не подтверждён. Изменение исходного заказа не следует считать пересчётом ранее созданных заданий.
Как сравнить первоначальный и пересчитанный план?	Версии расписания и их автоматическое сравнение в проверенном контуре отсутствуют. В этом примере сравнивались сохранённые даты заданий до и после добавления С.
Как объясняется невозможность выполнить заказ к дате?	Автоматической диагностики выполнимости срока нет. Отображение дедлайна не подтверждает, что заказ можно завершить вовремя.

Что проверять на пилоте APS

Создание заданий из техкарты этот пример подтверждает. Для доказательства планирования дополнительно нужны расчёт загрузки ограниченных ресурсов, проверка обеспеченности, пересчёт после срочного заказа и простоя, сохранение закреплённых назначений и объяснение изменения сроков. Для каждого пункта стоит согласовать исходные данные и наблюдаемый результат до начала пилота.

Проверка относится к версии исходного приложения `eefda617f12c`. Результаты учебного прогона сохранены в протоколе проверки (JSON). Они описывают этот набор данных и не заменяют проверку на данных вашего предприятия.

Подготовка данных к запуску ERP

Подготовьте справочники, техкарты и начальные остатки для первого производственного заказа.

Сверено с исходниками ERP 6 ноября 2026 года. Рабочие действия и права зависят от установленной версии и настроек предприятия.

1. Зафиксируйте границы запуска

Выберите участок, изделия и заказы, которые войдут в первый запуск. Определите дату перехода и ответственных за продажи, производство, склад и учёт затрат. Согласуйте, какие данные ведутся в ERP, какие поступают из 1С и кто подтверждает их правильность.

2. Сверьте справочники

Подготовьте клиентов, поставщиков, материалы, изделия, единицы измерения, склады и участки. Найдите дубли и согласуйте соответствия кодов между системами. Одинаковое название не гарантирует, что это одна номенклатура. Проверяйте единицы измерения до переноса количества.

3. Подготовьте техкарты

Для выбранных изделий проверьте состав, нормы расхода, последовательность операций и актуальные версии техкарт. Обозначьте ответственного технолога. Запустите проверку на одном изделии перед массовой загрузкой. Импорт из КОМПАС-3D не заменяет сверку результата.

4. Согласуйте начальные остатки

На дату перехода сверьте количество, склады, партии и стоимость. Отдельно разберите материалы в цехе, незавершённое производство, готовую продукцию и существующие резервы. Исключите двойное отражение: начальный остаток и повторная загрузка поступления не должны учитывать одну партию дважды.

5. Выполните согласованную загрузку

Формат и способ начальной загрузки определяются внедряемым контуром. Универсальный мастер загрузки всех данных этой инструкцией не предполагается. Сначала проверьте небольшой набор в тестовом контуре, затем сверяйте количество объектов, остатки и суммы с контрольной выгрузкой. Перед рабочей загрузкой согласуйте резервную копию и порядок повторного запуска.

6. Примите данные на контрольном заказе

Проведите заказ по выбранному маршруту: техкарта, потребность в материалах, выдача задания, выпуск и проверка затрат. Зафиксируйте найденные расхождения и их причины. Результат принят, когда ответственные подтвердили справочники и остатки, а контрольный сценарий прошёл без необъяснённых расхождений.

Частые ошибки

Разные единицы измерения дают неверное количество; дубли номенклатуры разрывают остатки; неподходящая версия техкарты меняет потребность; повторная загрузка документов удваивает данные. Исправляйте источник и согласованное правило переноса, а не только итоговую цифру.

Связанные инструкции

- Создание и ведение техкарт (BOM)
- Импорт спецификаций из КОМПАС-3D
- Проведение инвентаризации
- От заказа до выпуска — первый сценарий ModernERP Pro

Все инструкции ERP →

Подготовка и выполнение заданий цеха

Откройте производственный заказ, проверьте количество, версию карты, обеспечение и склады. Выполните подготовку по процессу предприятия.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Диспетчер готовит производство; мастер работает с заданиями своего цеха.

Что подготовить

Подтверждённый заказ, закреплённая карта, материалы и подготовленный производственный заказ.

1. Проверьте подготовку заказа

Откройте производственный заказ, проверьте количество, версию карты, обеспечение и склады. Выполните подготовку по процессу предприятия.

> **Проверьте результат:** Материалы скомплектованы, заказ готов к запуску.

2. Запустите производство

Выполните запуск подготовленного заказа. Проверьте созданные или ранее подготовленные задания по операциям.

> **Проверьте результат:** Нет повторных заданий; этапы относятся к закреплённой карте.

3. Начните доступное задание

В кабинете мастера найдите задание своего участка и выберите «В работу». Проверьте готовность предыдущего этапа.

> **Проверьте результат:** Задание перешло в работу; зависимая операция не начата раньше разрешённого этапа.

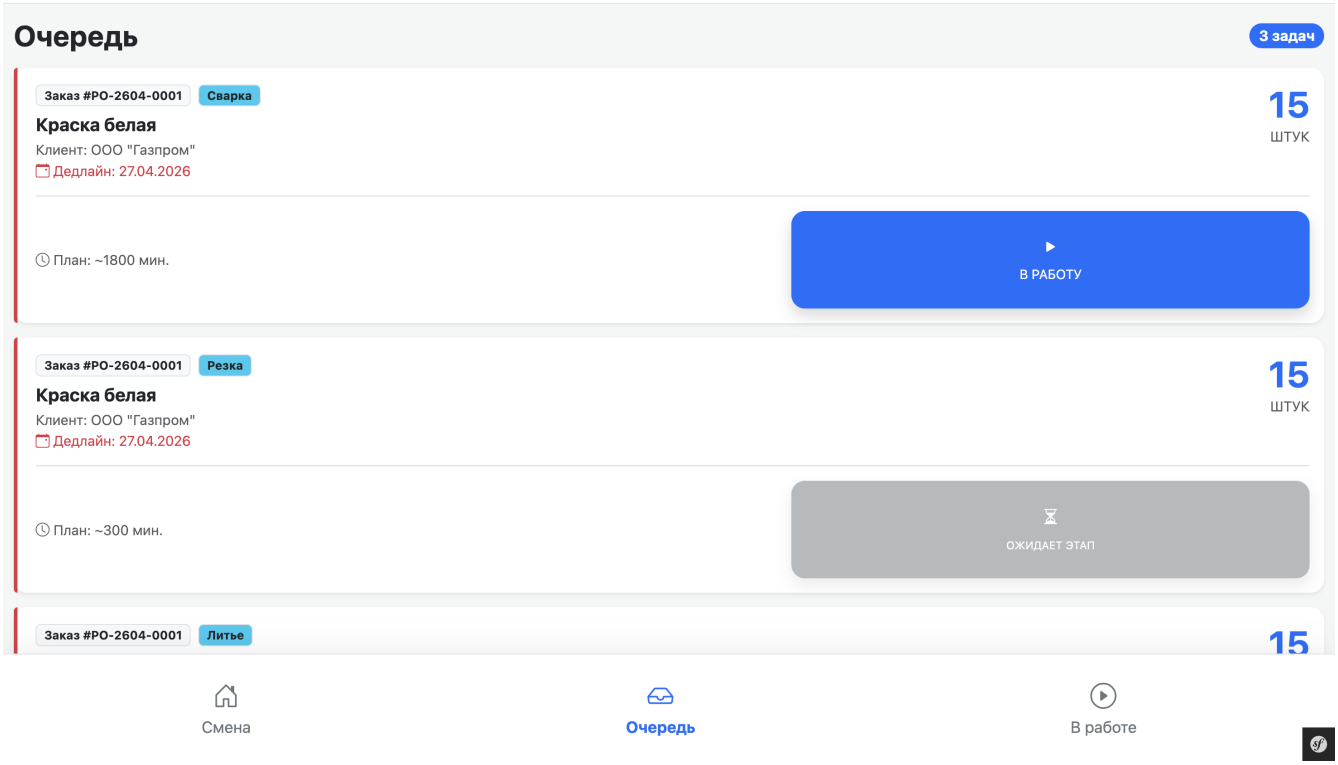
Ограничения и ошибки

Создание заданий ERP не означает автоматическое оптимальное распределение по станкам. Для календарного расписания используйте отдельный APS. Повторный запуск не должен создавать дополнительные задания.

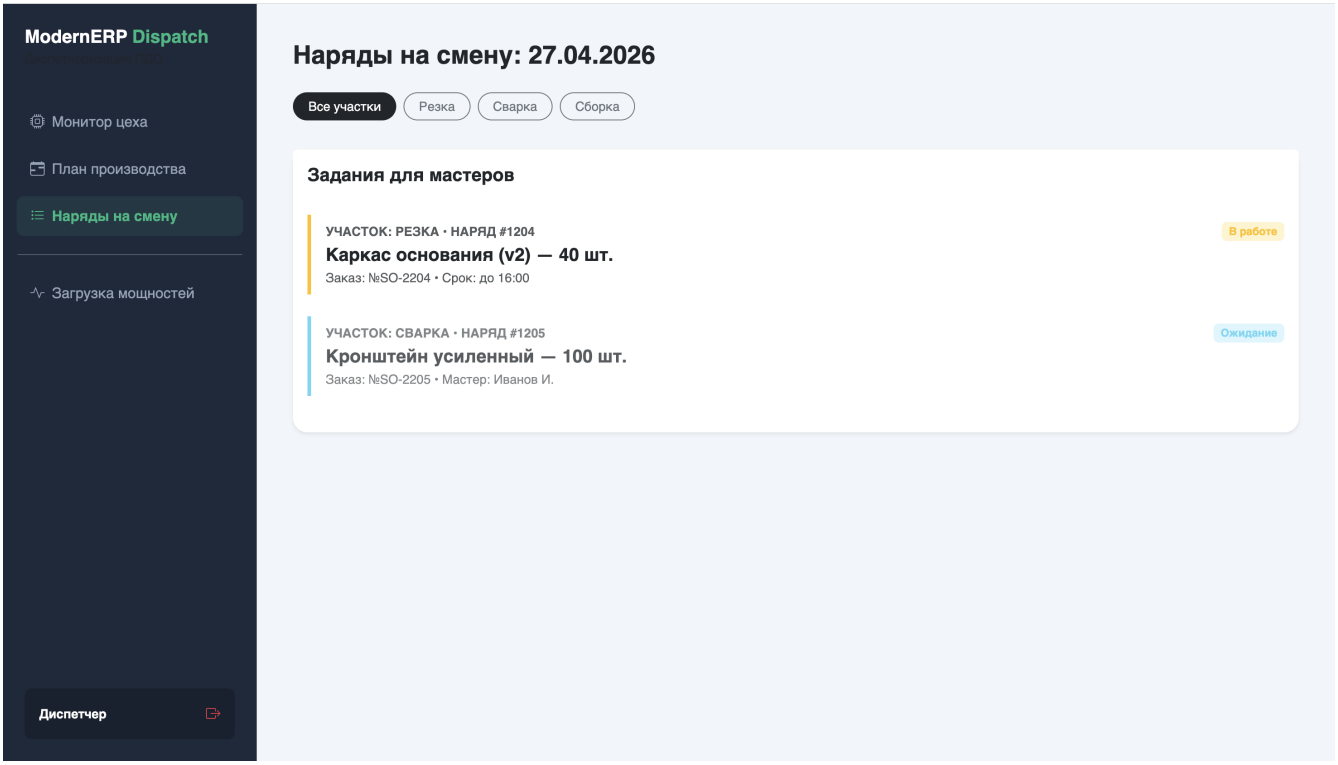
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Очередь заданий мастера: доступная операция отмечена кнопкой «В работу», зависимая — статусом «Ожидает этап».



Наряды на смену в кабинете диспетчера: задания сгруппированы по мастерам и содержат операции, количество и статус.

Следующий шаг

- Печатные документы производства
- Комплектация и выдача материалов в цех
- Контроль выработки
- План производства на трёх заказах: задания и ограничения расчёта
- Расчёт и чтение расписания APS

Все инструкции →

Пользователи и права доступа

Создайте учётную запись, назначьте роль и проверьте полномочия на рабочем сценарии.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Ответственный с полными правами разделов пользователей и доступов. Назначение роли администратора дополнительно требует ROLE_ADMIN.

Что подготовить

Email сотрудника, согласованная роль, перечень разрешённых действий и привязка к складу или производственному участку.

1. Согласуйте полномочия

Определите обязанности сотрудника: продажи, закупки, склад, технология, мастер, ОТК, финансы или руководство. Отделите просмотр от изменения и укажите свой участок или склад.

> **Проверьте результат:** Для каждой роли понятны разрешённые действия и запрещённые сценарии.

2. Создайте пользователя

В разделе пользователей /admin/user/ выберите создание. Укажите Email, роль, пароль и повтор пароля, затем сохраните. Передайте данные входа по согласованному каналу.

> **Проверьте результат:** В списке есть одна нужная учётная запись; сотрудник может войти через /admin/login.

3. Настройте матрицу разделов

Откройте «Доступы» (/admin/role_permission/). Для пары роль/раздел задайте нужный уровень разрешения. Повторная запись с той же парой не допускается.

> **Проверьте результат:** Роль имеет согласованные права разделов. Изменение общей роли учтено для остальных сотрудников с этой ролью.

4. Проверьте участок и склад

Роль сама по себе не назначает сотруднику рабочую область. Проверьте настройки соответствующего участка и склада. Если кабинет сообщает об отсутствующей привязке, исправьте её предусмотренными средствами конфигурации установки.

> **Проверьте результат:** Мастер видит свой участок, кладовщик — свой склад; отсутствие привязки не маскируется выдачей административной роли.

5. Проверьте под новой ролью

Откройте отдельную сессию сотрудника. Выполните разрешённый тестовый сценарий и проверьте отказ для чужого участка и недоступного раздела. В тестовом контуре проверьте не только меню, но и обращение к самому действию.

> **Проверьте результат:** Рабочий сценарий проходит, запрещённый отклоняется сервером.

6. Изменяйте доступ контролируемо

При смене обязанностей обновите роль и привязки, повторите проверку. В форме редактирования непустой новый пароль заменяет старый; оставленное пустым поле сохраняет текущий пароль.

> **Проверьте результат:** Сотрудник использует согласованные полномочия; старые рабочие сценарии проверены повторно.

Ограничения и ошибки

Матрица разделов дополняет ограничения кабинетов, а не отменяет их. Подмена URL не выдаёт полномочия. Автоматическое восстановление пароля по email и универсальная кнопка блокировки учётной записи этой инструкцией не предполагаются.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Следующий шаг

- Права доступа и аудит операций
- Подготовка данных к запуску ERP
- Резервное копирование и восстановление ERP

Все инструкции →

Права доступа и аудит операций

Проверьте пользователя, роль и разрешения разделов. Не выдавайте административную роль только для открытия одного отчёта.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Администратор назначает роли; просмотр и изменение матрицы разрешений требуют соответствующих прав.

Что подготовить

Список сотрудников, обязанности, тестовые учётные записи и согласованная матрица доступа.

1. Назначьте доступ

Проверьте пользователя, роль и разрешения разделов. Не выдавайте административную роль только для открытия одного отчёта.

> **Проверьте результат:** Сотруднику доступны нужные действия и только его рабочие полномочия.

2. Проверьте ограничения

Под тестовой ролью проверьте просмотр, изменение и чужой участок. Скрытая кнопка не заменяет серверную проверку прав.

> **Проверьте результат:** Запрещённое действие отклоняется, разрешённый сценарий проходит.

3. Сверьте историю

Для контрольной операции найдите исходный документ и доступные записи производственного журнала; для технической ошибки — журнал приложения.

> **Проверьте результат:** Можно сопоставить операцию, пользователя и результат без удаления истории.

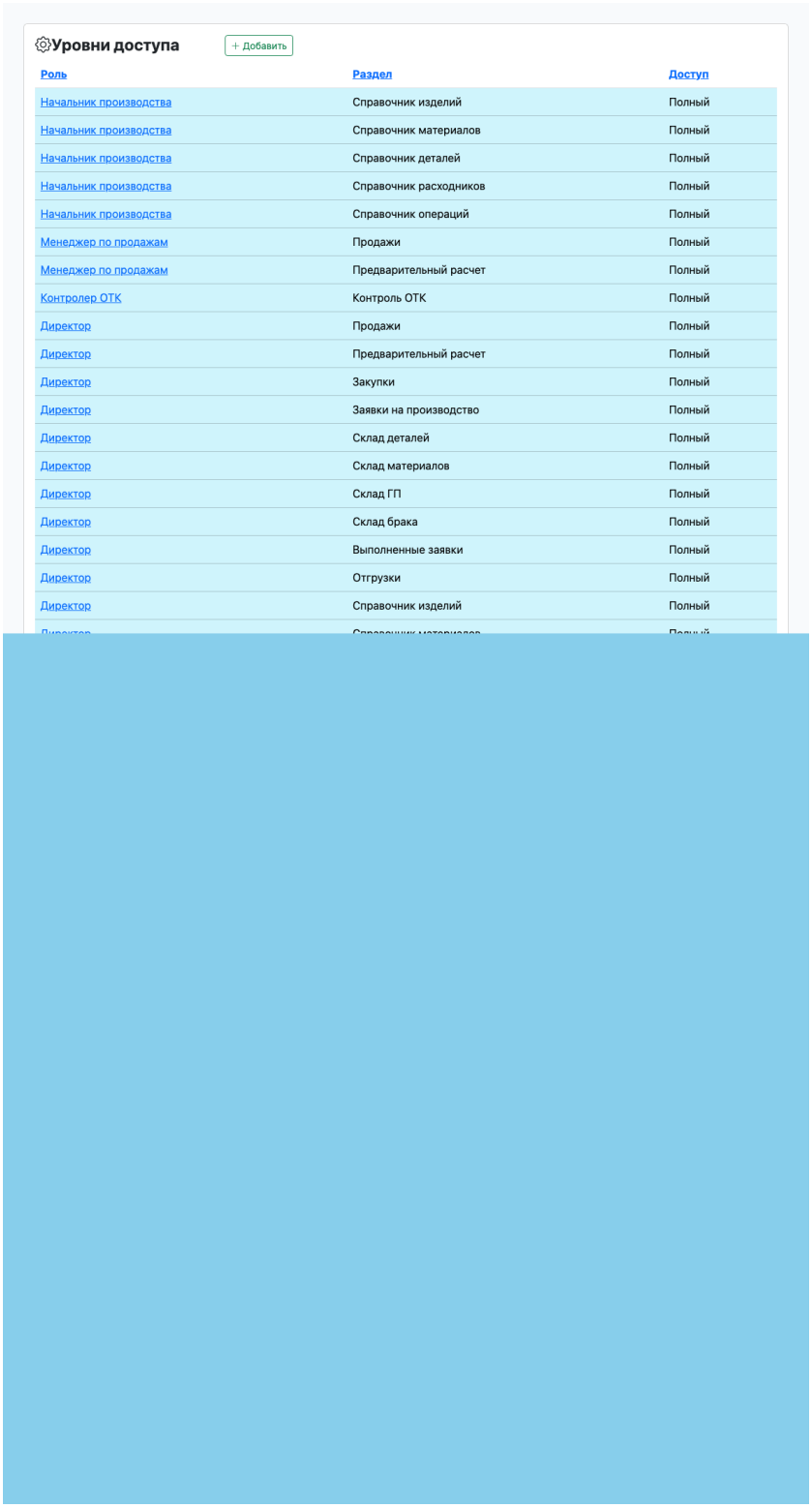
Ограничения и ошибки

Отдельный универсальный веб-журнал аудита не подтверждён для всех действий. Наличие ролей и локального размещения не означает автоматического выполнения всех требований к защите данных.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Уровни доступа: роли, разделы системы и назначенный тип доступа.

Следующий шаг

- Пользователи и права доступа
- Исправление ошибок и сторно выпуска
- Мониторинг сервера ERP

- Интеграция по API: проверка контракта

Все инструкции →

Принятие решений по браку

Откройте бракованный заказ и сопоставьте запись с фактически изолированной продукцией.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Пользователь с полными правами раздела брака; решение согласует ответственное лицо предприятия.

Что подготовить

Заказ в статусе брака, количество, причина, доступные склады и заключение ОТК.

1. Проверьте исходные данные

Откройте бракованный заказ и сопоставьте запись с фактически изолированной продукцией.

> **Проверьте результат:** Нет ошибки заказа, количества или склада.

2. Выберите решение

Используйте доступный вариант: «Переделка», «Утилизация» или «Продажа как уценка». Уточните дальнейший учёт и склад.

> **Проверьте результат:** Для уценки настроен склад готовой продукции; для переделки определён последующий процесс.

3. Проверьте результат

После применения проверьте статус заказа, новый заказ на переделку либо движение продукции.

> **Проверьте результат:** Решение отражено однократно, количество и склад согласованы с фактом.

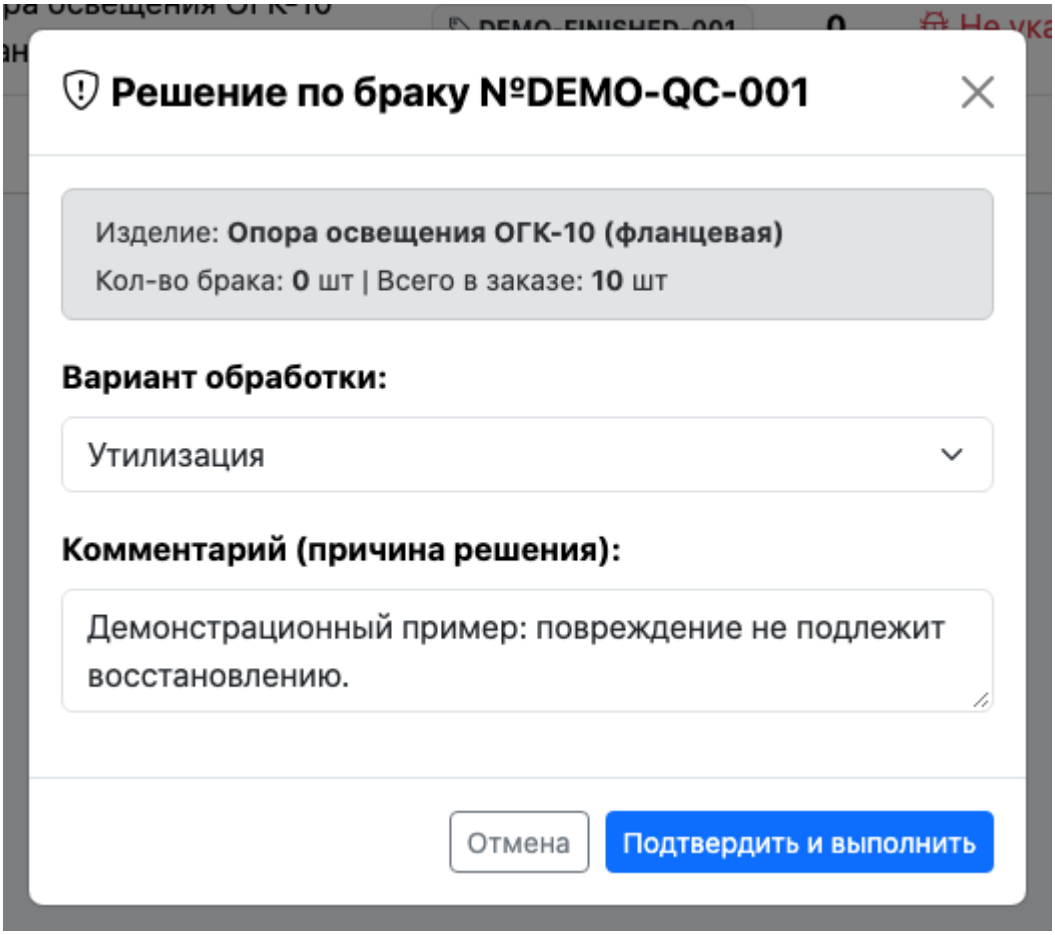
Ограничения и ошибки

Применение решения нельзя считать черновиком. Возвраты после ОТК и исправления уже принятых решений требуют отдельной приёмки процесса; универсальная кнопка отмены здесь не подтверждена.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Решение по браку: вариант обработки и комментарий с обоснованием выбранного действия.

Следующий шаг

- Переделка после брака
- Изолятор брака
- Журнал бракованных заказов
- Исправление ошибок и сторно выпуска

Все инструкции →

Приёмка материалов и отгрузка продукции

В ожидаемых поставках выберите заказ, отмеченный как прибывший. Сверьте номенклатуру, количество и склад.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Кладовщик: свой склад; продажи создают задание на отгрузку.

Что подготовить

Ожидаемая поставка либо задание на отгрузку, склад и фактическое количество.

1. Проверьте поступление

В ожидаемых поставках выберите заказ, отмеченный как прибывший. Сверьте номенклатуру, количество и склад.

> **Проверьте результат:** Документ относится к реально прибывшей поставке.

2. Оформите приёмку

Укажите фактические данные через форму приёмки. После подтверждения проверьте партию и движение остатка.

> **Проверьте результат:** Принятое количество и партия совпадают с фактом; нет повторного поступления.

3. Выполните отгрузку

Откройте складское задание, проверьте изделия и доступное количество, выполните комплектацию и предусмотренное подтверждение отправки.

> **Проверьте результат:** Документ и складские движения согласованы; отправка не подменяет подтверждение доставки.

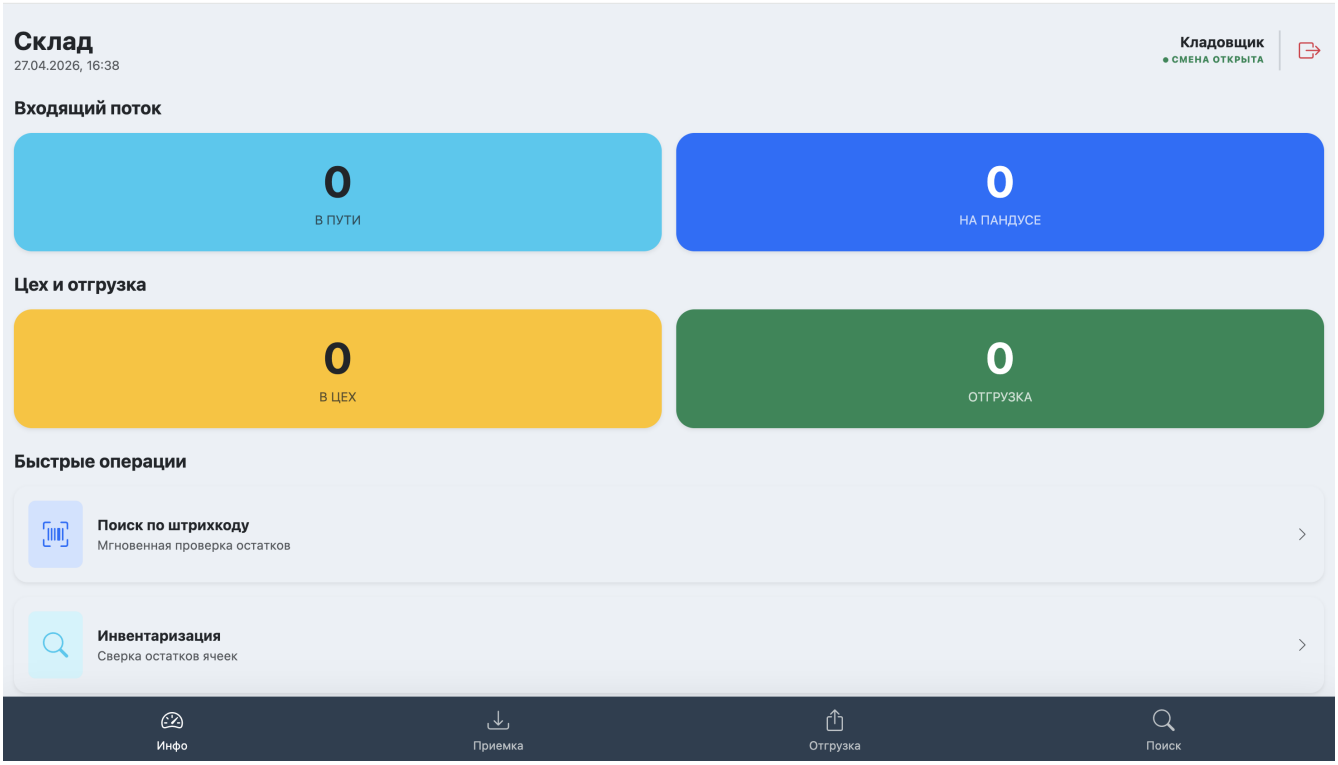
Ограничения и ошибки

Не подтверждайте приёмку только по плану поставщика. Исправление проведённой операции требует отдельного разбора и не гарантируется редактированием черновика.

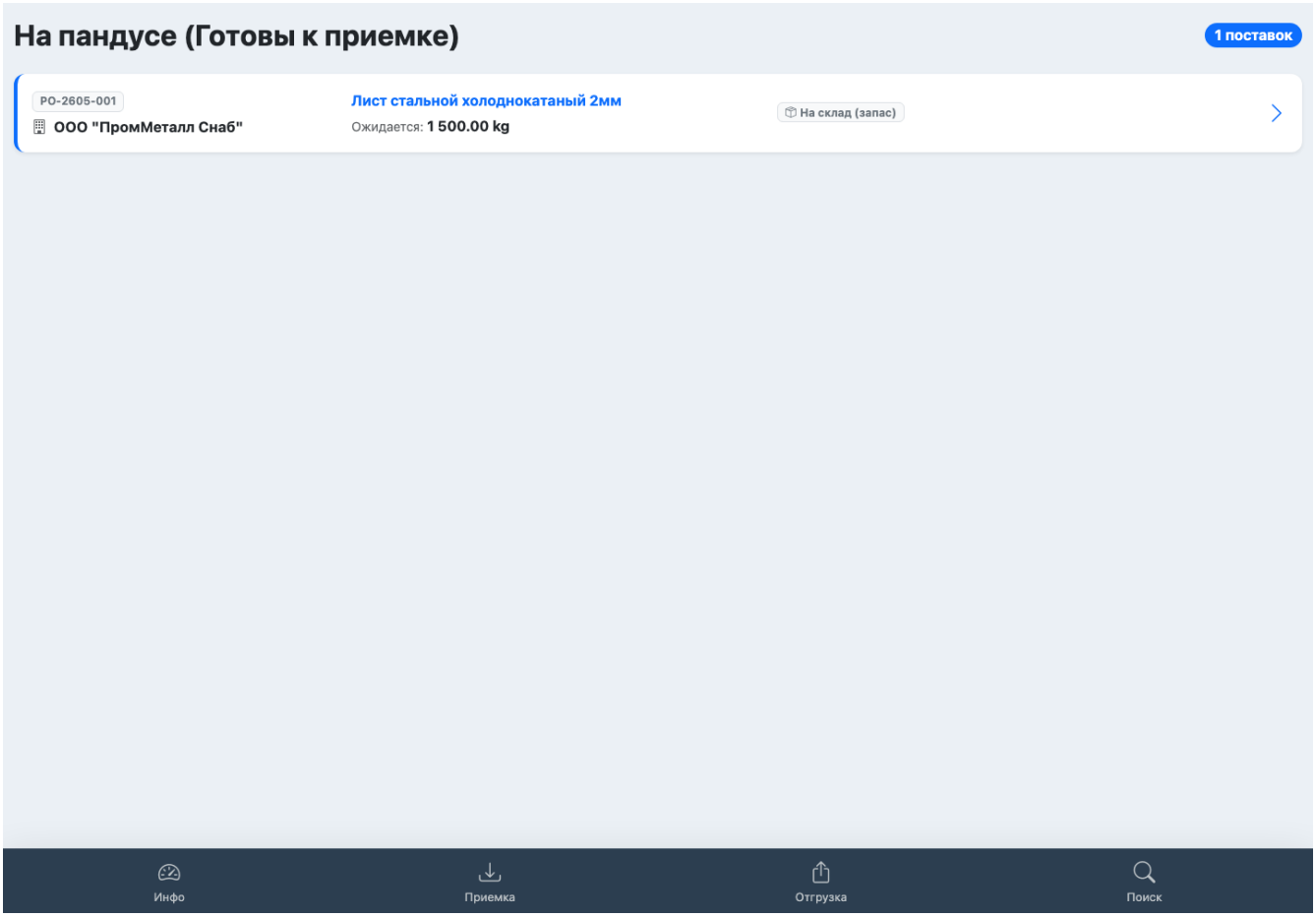
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

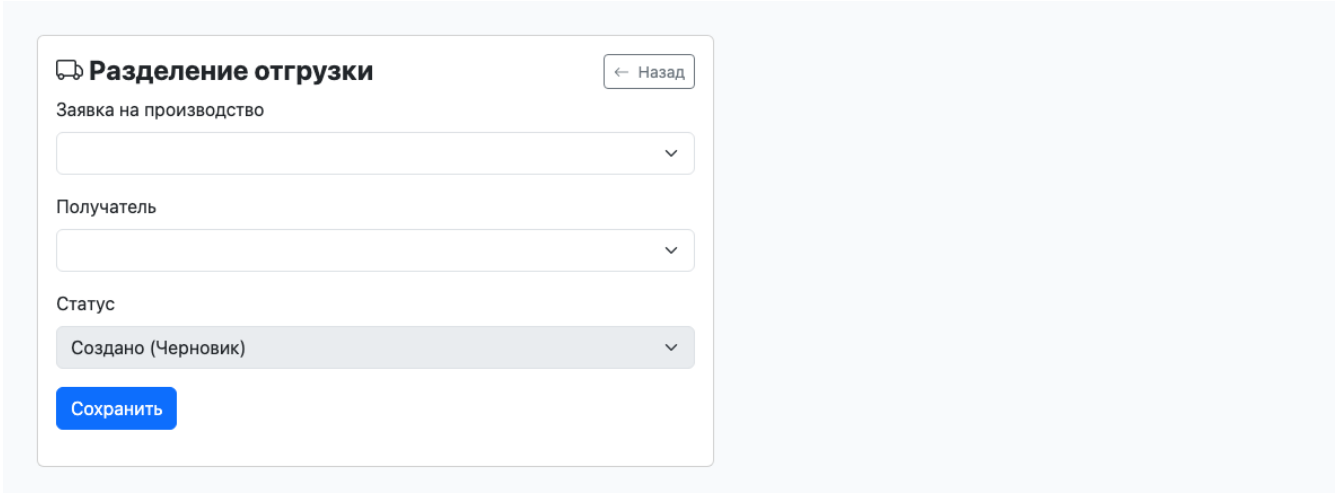
Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



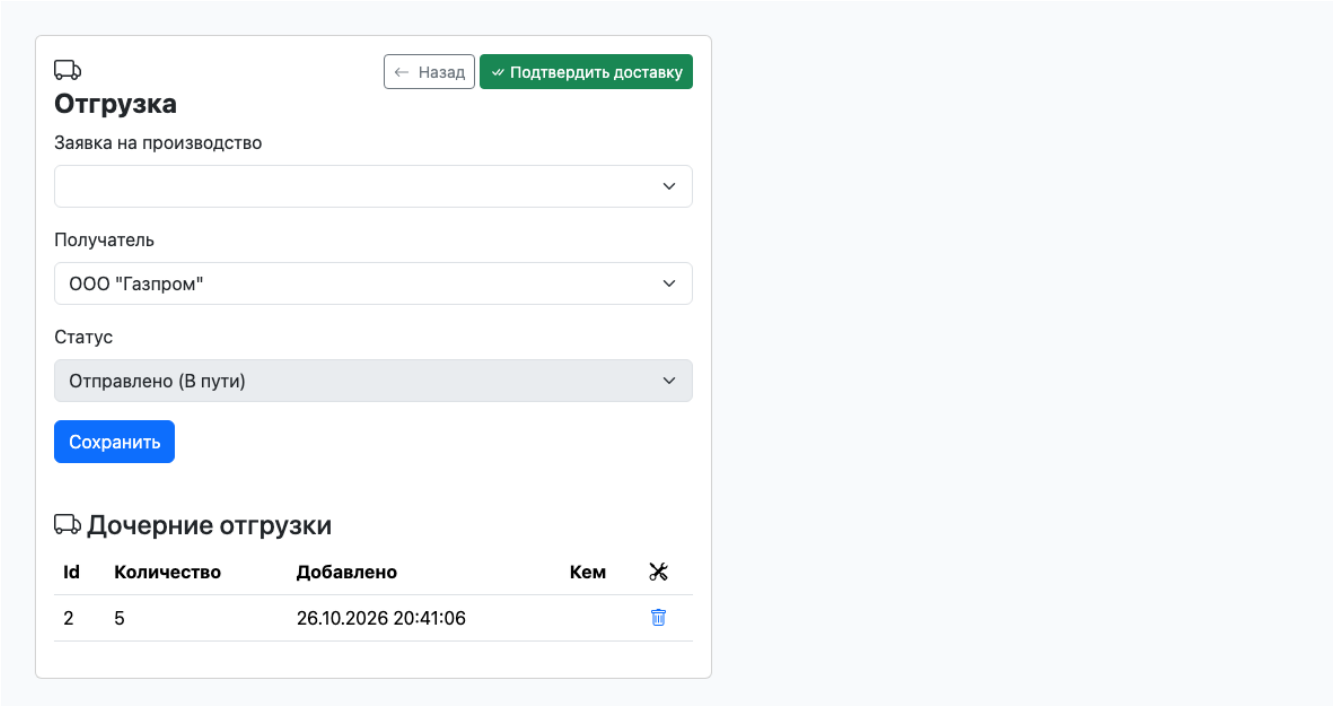
Рабочий экран склада: сводные показатели, быстрые операции, разделы приёмки, отгрузки и поиска.



Демонстрационный стенд
Очередь поставок на пандусе: поставщик, материал и ожидаемое к приёмке количество.



Демонстрационный стенд
Создание отгрузки: выбор производственной заявки, получателя и начального статуса.



Демонстрационный стенд
Карточка отгрузки в статусе «Отправлено (В пути)» и позиции отгружаемой продукции.

Следующий шаг

- Работа с отгрузками
- Управление партиями и прослеживаемость
- Проверка остатков и поиск товара

Все инструкции →

Проведение инвентаризации

В кабинете кладовщика создайте инвентаризацию для своего склада. Проверьте выбранный склад до начала пересчёта.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Кладовщик: инвентаризация своего склада. Директор просматривает реестр инвентаризаций.

Что подготовить

Выбранный склад, перечень партий, дата и согласованный порядок ограничения движений при пересчёте.

1. Создайте сессию

В кабинете кладовщика создайте инвентаризацию для своего склада. Проверьте выбранный склад до начала пересчёта.

> **Проверьте результат:** Открыта нужная сессия, её статус допускает ввод факта.

2. Внесите фактические количества

Добавьте партии через доступный ввод или сканирование. Сопоставьте учётное и пересчитанное количество.

> **Проверьте результат:** Сканируется партия нужного склада, единицы и фактические данные проверены.

3. Проведите результаты

Разберите излишки и недостачи, затем закройте сессию. Проверьте созданные движения и новый остаток.

> **Проверьте результат:** Закрытая сессия не принимает новые сканирования; корректировка учтена один раз.

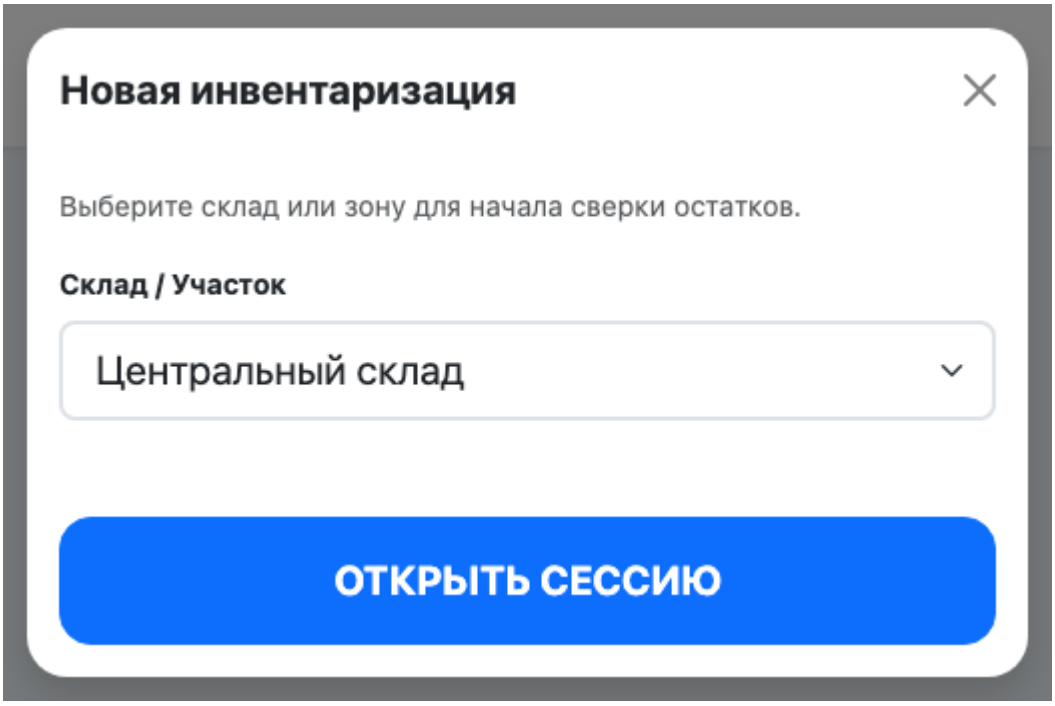
Ограничения и ошибки

Закрытую сессию не редактируют как черновик. При ошибке сначала определите причину и согласуйте способ исправления. Пересчёт не заменяет разбор неверного документа.

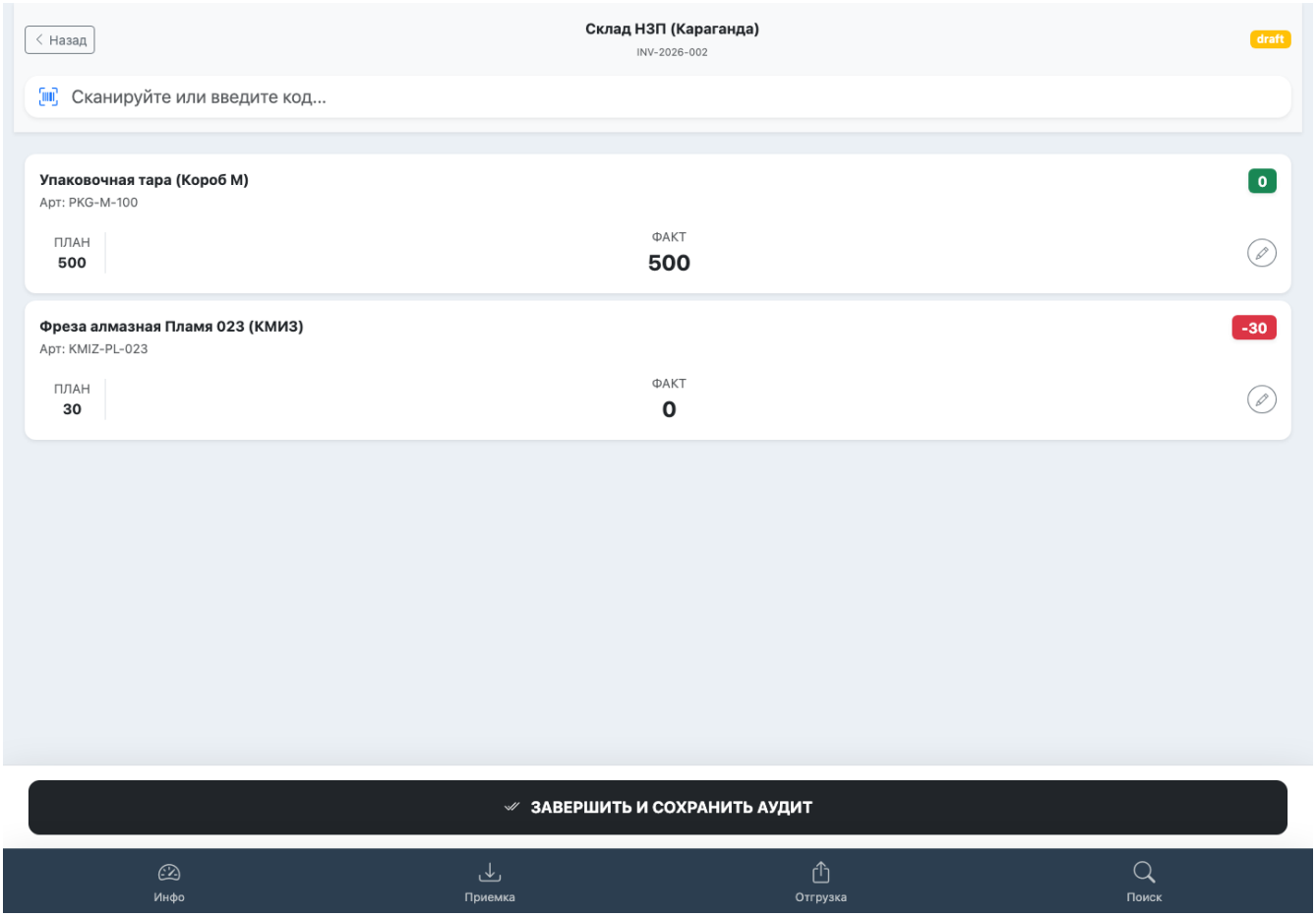
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

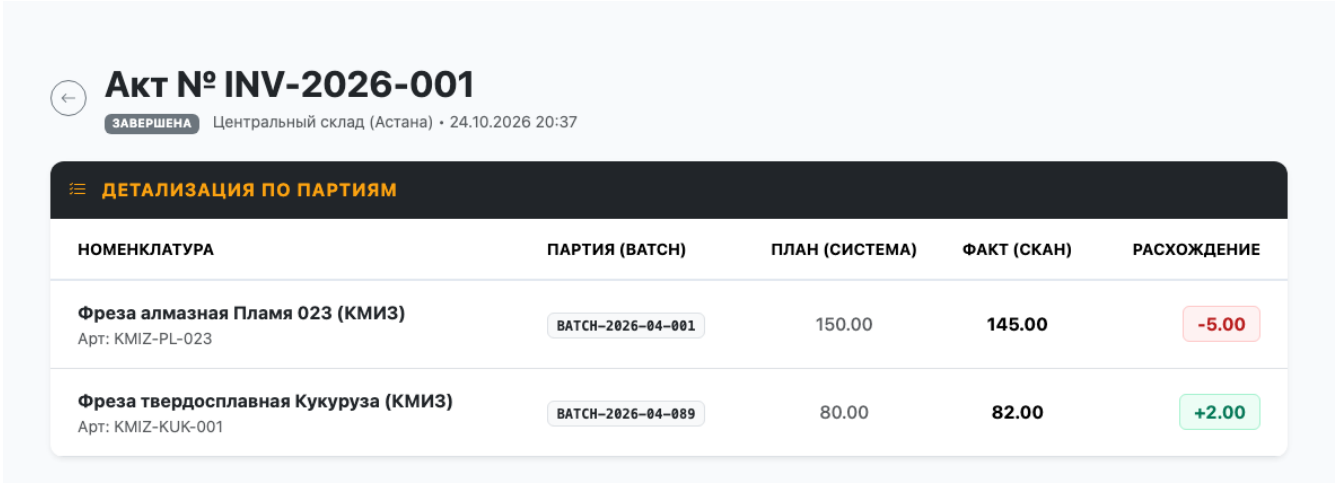
Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Начало инвентаризации: выбор склада или зоны и открытие новой сессии.



Демонстрационный стенд
Сессия инвентаризации: поле сканирования, учётное и фактическое количество, отметки расхождений.



Демонстрационный стенд
Акт инвентаризации: остатки по партиям, фактический пересчёт и величина недостачи или излишка.

Следующий шаг

- Проверка остатков и поиск товара
- Исправление ошибок и сторно выпуска
- Управление партиями и прослеживаемость

Все инструкции →

ModernERP EAM / Рабочая инструкция

Проверка обменов ERP → EAM → APS: методика и результаты

Разберите первый контрольный прогон: каталог до 5 000 записей, массовую очередь, остановку APS и защиту от дублей.

Редакция от 21 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками EAM; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

ИТ-руководитель и инженер внедрения читают протокол; повторный запуск выполняет инженер на отдельном стенде с зависимостями трёх приложений. Это не пользовательская операция в рабочем EAM.

Что подготовить

Первичный отчёт от 21.11.2026, JSON измерений и ревизии Pro/EAM/APS. Для повторения — PHP 8.6, PostgreSQL 19, Python 3.12+, зависимости из lock-файлов и непривилегированный пользователь.

1. Разделите сценарии и окружение

Первый прогон последовательный через loopback на macOS arm64, 8 логических CPU, три встроенных PHP HTTP-процесса, test/debug, без Docker. Данные и миграции создавались во временном кластере, рабочие базы не использовались.

> **Проверьте результат:** Не сравниваются напрямую debug/built-in и production PHP-FPM. Подготовка и регрессионные тесты не включены в замер обмена.

2. Прочитайте ERP → EAM

Наборы 100/1 000/5 000 записей включают организацию, площадку, участок и 97/997/4 997 машин. Первичная загрузка включает preview/download и commit. Для новой ревизии меняется одна машина. Повтор без изменений всё равно скачивает snapshot.

> **Проверьте результат:** 5 000 записей не названы 5 000 станками. Первичный и изменённый импорт — по одному образцу; повтор без изменений — три.

3. Прочитайте EAM → APS

Одиночные доставки подтверждения/изменения/отмены измерялись пять раз, с запуском CLI/Symfony и HTTP ACK. Массовая очередь — по 100 событий на фазу для одного общего ресурса с пересекающимися окнами.

> **Проверьте результат:** Разгрузка очереди не принята за время одного HTTP-запроса. Этот сценарий не доказывает масштабирование на тысячи независимых ресурсов.

4. Разберите отказ и восстановление

Получатель APS останавливался. Все 100 событий остались pending, ранний повтор не обходил backoff. После запуска очередь опустела за 32,23 с, включая около 30 с штатной задержки; успешная разгрузка заняла 2,97 с.

> **Проверьте результат:** Не обещано восстановление за 2,97 с целиком. Округлённые timestamps createdAt/deliveredAt не выданы за миллисекундную точность очереди.

5. Проверьте отсутствие потерь и дублей

Итоговая сверка дала 415 доставленных уникальных событий и 415 inbox APS. Пять replay неизменного события получили duplicate=true и не увеличили inbox. Выполнены 95 benchmark-проверок.

> **Проверьте результат:** Проверка replay не названа имитацией потери ACK после commit: такой сетевой сценарий здесь не моделировался.

6. Повторяйте на сопоставимом стенде

Используйте зафиксированные ревизии и методику. Перед benchmark сценарий выполняет миграции, регрессии и HTTP-проверки. Не запускайте несколько экземпляров на одном worktree из-за общих cache/log. JSON сохраняется и при частичном сбое.

> **Проверьте результат:** Сравниваются полные условия, число образцов, passed и dirtySources. Локальные незакоммиченные изменения протокола не скрыты как чистый релиз.

Ограничения и ошибки

Это сравнительная база, не SLA. Не измерялись конкурентные пользователи/workers, множество ресурсов, timeout, потеря ACK после commit и длительная нагрузка. p95/p99 на малом числе образцов часто совпадают с максимумом; автоматических порогов регрессии пока нет.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Примеры и команды

Повторный прогон на отдельном стенде

Запускается из репозитория EAM на подготовленных копиях трёх приложений. Требуются зависимости и PostgreSQL binaries; сценарий создаёт временный кластер. Это не команда для выполнения в каталоге production-сервера.

```
python3 tools/tests/run_stage5.py --benchmark \
  --pro ../modernerp_pro --aps ../modernerp_aps
```

Контрольные результаты 21.11.2026

Сценарий	Результат	Условие
ERP → EAM, 100 записей	0,400 с	Первичная загрузка, один образец
ERP → EAM, 1 000 записей	1,452 с	Первичная загрузка, один образец
ERP → EAM, 5 000 записей	6,154 с	4 997 машин + структура
Новая ревизия 5 000 записей	12,086 с	Переименована одна машина
100 событий создания блокировки	2,650 с	Один общий ресурс APS
Восстановление очереди	32,23 с	Включая штатный backoff
Уникальные события / inbox	415 / 415	Итоговая сверка прогона

Протокол и исходные измерения

- Полные измерения и проверки · JSON
- Первый контрольный прогон: результаты и ограничения
- Методика и повторный запуск

Следующий шаг

- Синхронизация оборудования ModernERP ERP и EAM
- EAM и APS: недоступность, очередь и повторная доставка
- Отчёты ТОиР EAM и выгрузка CSV

Все инструкции →

Проверка остатков и поиск товара

В поиске склада используйте штрихкод либо откройте соответствующий реестр материалов, деталей или продукции.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Кладовщик: кабинет склада; для административных реестров нужны права соответствующего раздела остатков.

Что подготовить

Артикул или штрихкод, тип номенклатуры, склад и при необходимости партия.

1. Найдите позицию

В поиске склада используйте штрихкод либо откройте соответствующий реестр материалов, деталей или продукции.

> **Проверьте результат:** Найдена нужная позиция, единица измерения проверена.

2. Разберите остаток

Сопоставьте склад, партии, общий остаток и резервы под заказы.

> **Проверьте результат:** Свободное количество не перепутано с общим остатком.

3. Проверьте движения

Для неожиданного количества откройте доступную историю движений и найдите поступления, выдачи и перемещения.

> **Проверьте результат:** У изменения есть документальное основание; расхождение передано ответственному.

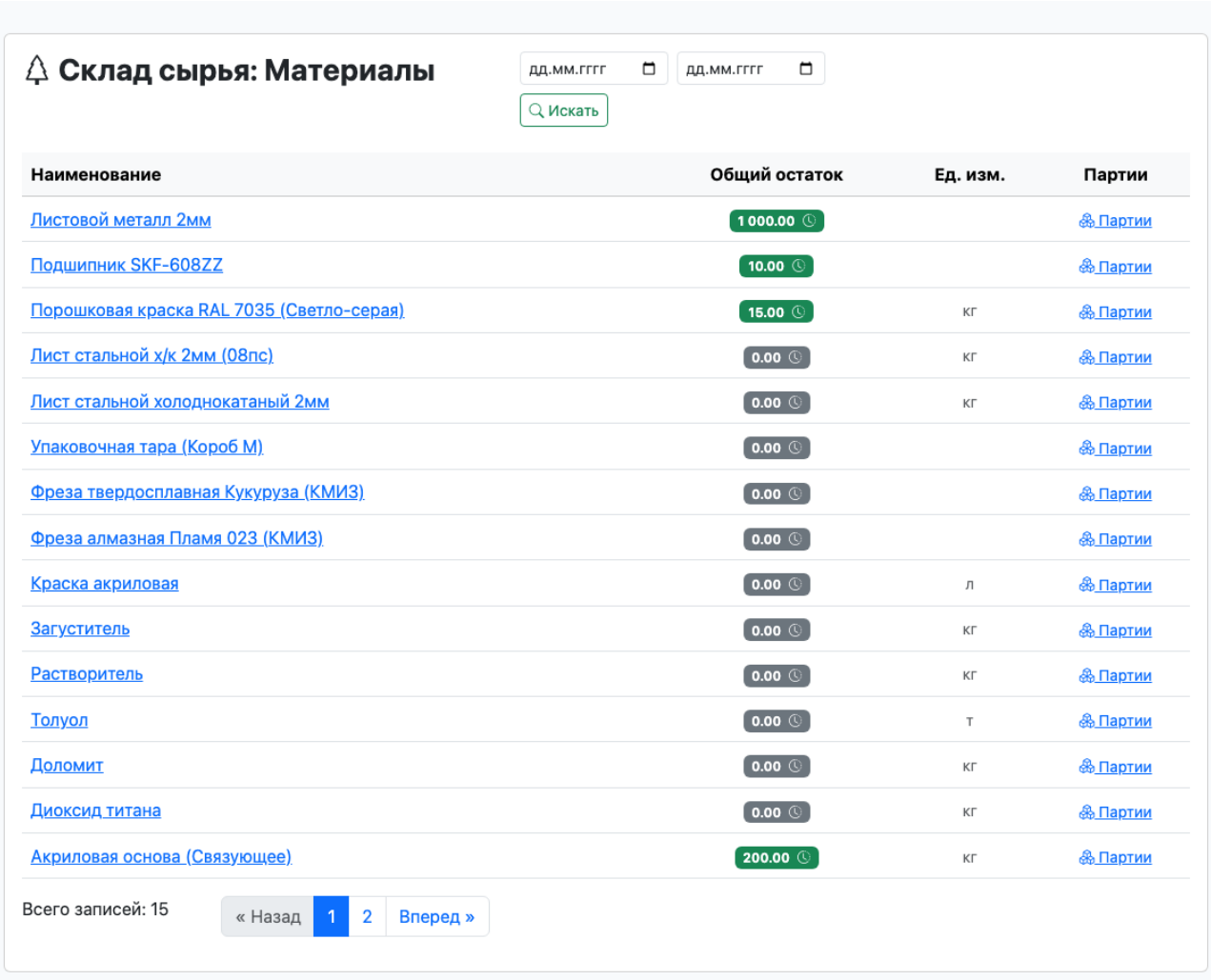
Ограничения и ошибки

Не считайте любое отображаемое количество доступным для отгрузки. Данные разных складов и единиц нельзя складывать без проверки.

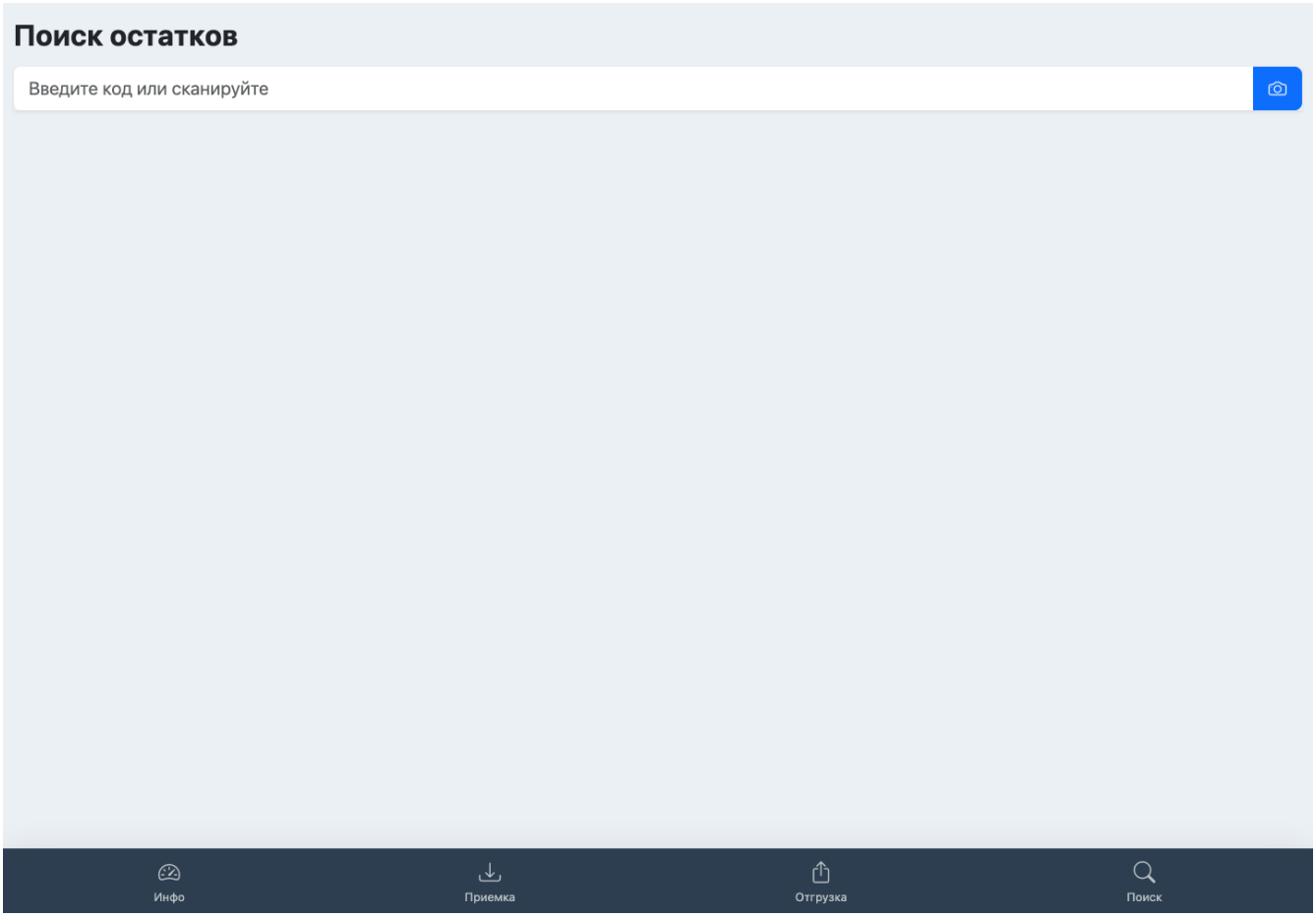
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

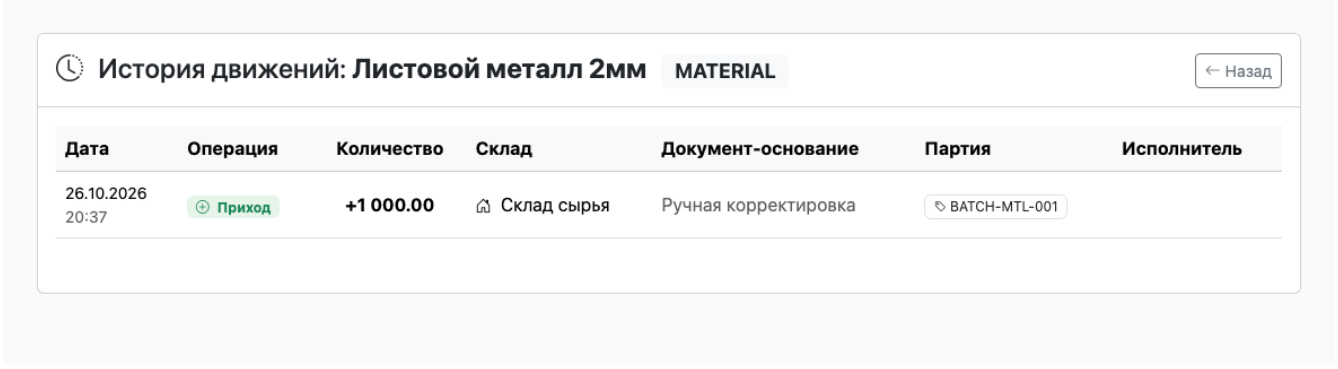
Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Реестр остатков сырья: материалы, количество, единицы измерения и переход к партиям.



Демонстрационный стенд
Поиск остатков на рабочем месте кладовщика: поле ввода или сканирования кода.



Демонстрационный стенд
История движений материала: дата, операция, количество, склад, документ и партия.

Следующий шаг

- Складские перемещения
- Проведение инвентаризации
- Управление партиями и прослеживаемость
- Резервирование сырья под заказы

Все инструкции →

Проверка прибыли и затрат по заказу

Откройте карточку заказа и проверьте состав, количество и цену. Различайте сумму заказа и фактически полученную оплату.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Продажи и руководитель с доступом к заказу; права финансовых отчётов для соответствующего раздела.

Что подготовить

Цена заказа, объём выпуска, плановая оценка и фактические записи затрат.

1. Выберите заказ

Откройте карточку заказа и проверьте состав, количество и цену. Различайте сумму заказа и фактически полученную оплату.

> **Проверьте результат:** Расчёт относится к одной и той же выборке изделий и объёму.

2. Сверьте затраты

Сопоставьте плановые материалы и операции с фактом; уточните учёт брака и накладных расходов.

> **Проверьте результат:** Неотражённые операции и условные оценки явно выделены.

3. Проверьте маржу

Вычтите сопоставимые затраты из выручки и проверьте процент относительно выбранной базы.

> **Проверьте результат:** Сумма и процент воспроизводятся на исходных данных.

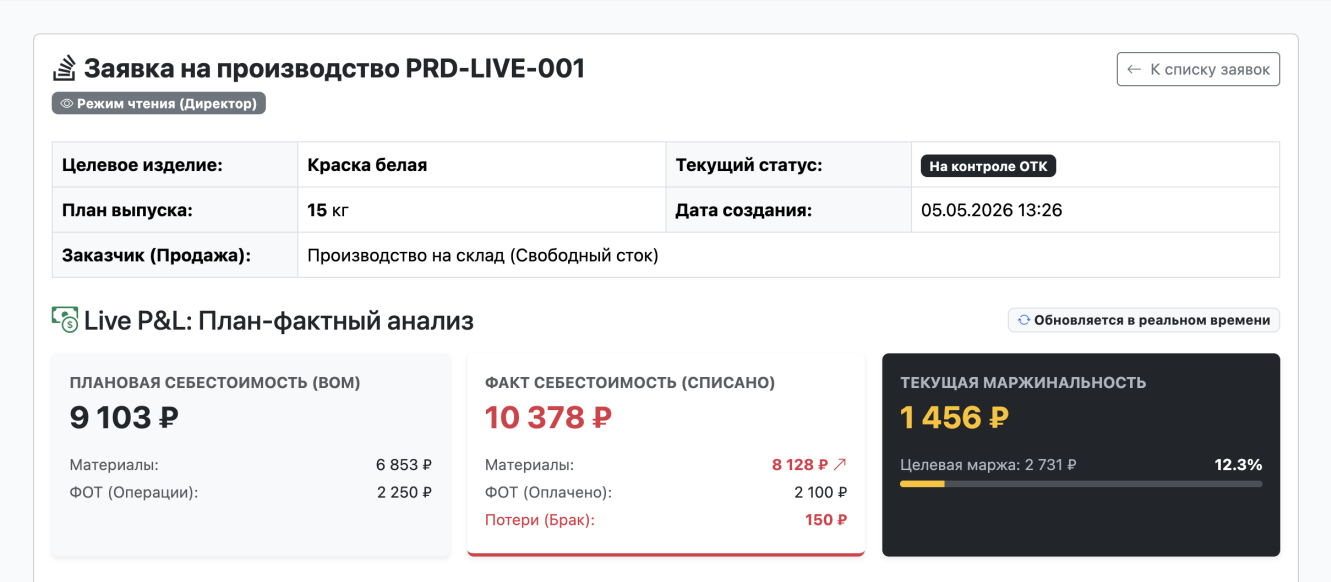
Ограничения и ошибки

В текущем /admin/finance/reports есть упрощённые расчёты, включая оценочную себестоимость. Не выдавайте этот сводный отчёт за подтверждённый фактический P&L каждого заказа. Фактическую методику и состав затрат проверяйте отдельно.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Live P&L в заявке: плановая и фактическая себестоимость, текущая и целевая маржинальность.

Следующий шаг

- Расчёт и проверка себестоимости
- Анализ отклонений
- Первое закрытие месяца: сверка данных

Все инструкции →

Работа с отгрузками

В заказе продаж выберите склад отгрузки и проверьте строки. Создайте задание на склад.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Продажи создают задание; кладовщик комплектует. Административные действия требуют прав раздела отгрузок.

Что подготовить

Заказ клиента, склад готовой продукции, количество к отгрузке и доступный остаток.

1. Создайте задание

В заказе продаж выберите склад отгрузки и проверьте строки. Создайте задание на склад.

> **Проверьте результат:** Изделия, количество и склад соответствуют заказу.

2. Подтвердите отправку

Проверьте комплектацию и доступность продукции. Выполните предусмотренный переход в отправку и сверку движения склада.

> **Проверьте результат:** Количество списано в соответствии с документом, статус отражает фактическую отправку.

3. Подтвердите доставку или возврат

После подтверждения получения отразите доставку. Возврат в текущем административном процессе доступен только для доставленной отгрузки.

> **Проверьте результат:** Статусы отгрузки и заказа согласованы; при возврате проверен восстановленный остаток.

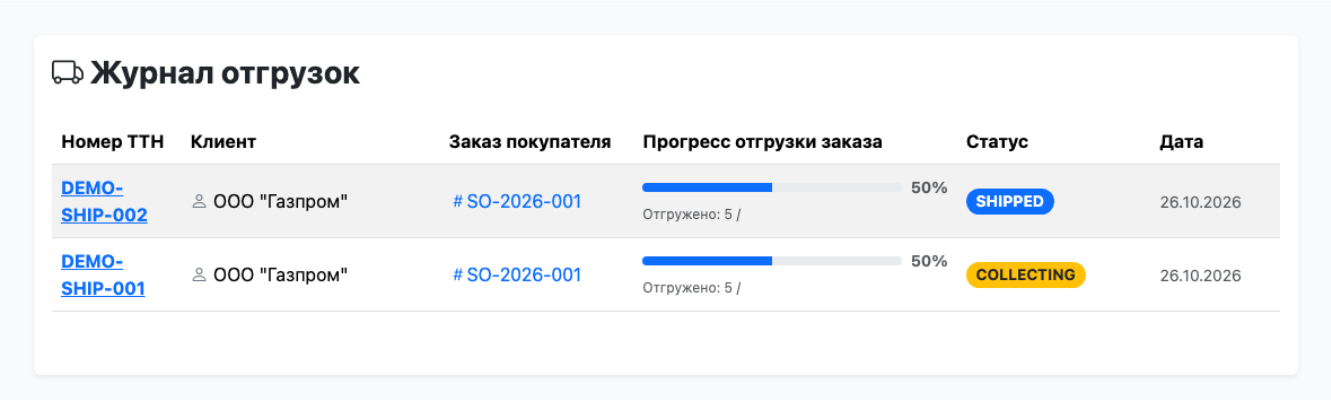
Ограничения и ошибки

Не путайте выпуск, отправку и доставку. Сторно производственного выпуска не является оформлением клиентского возврата.

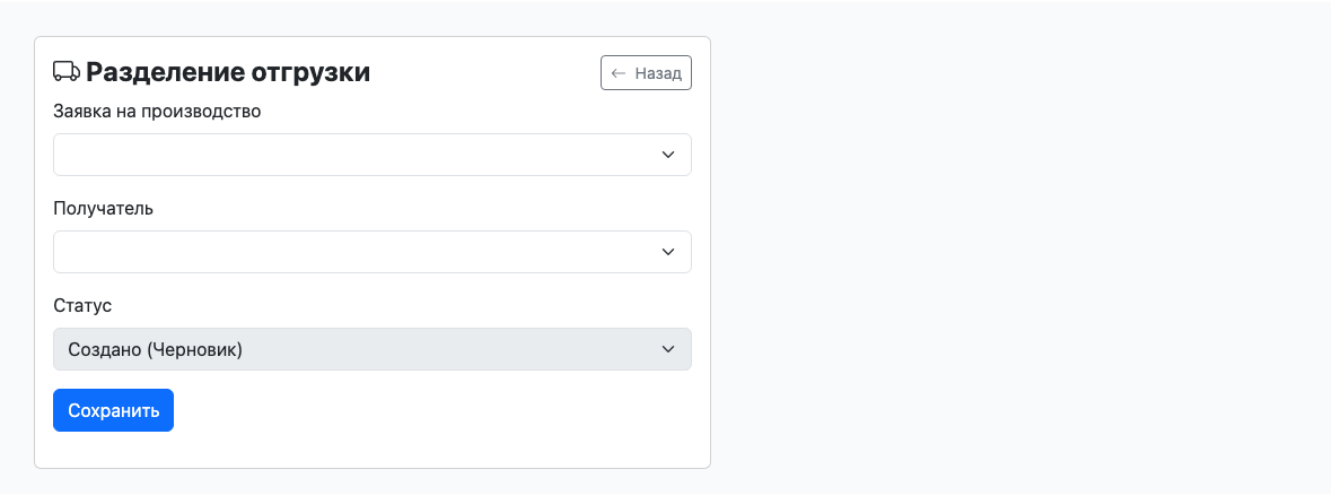
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

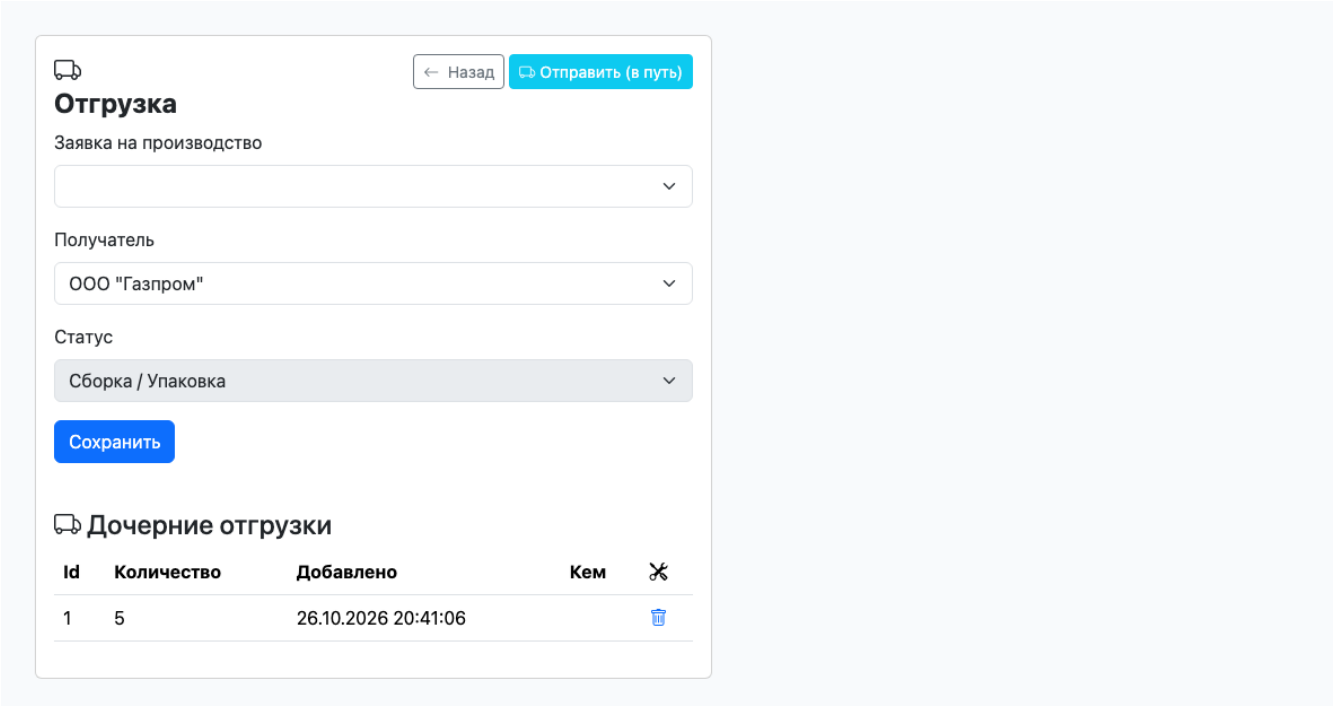
Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Журнал отгрузок: номера документов, покупатели, прогресс отгрузки заказа и текущие статусы.



Демонстрационный стенд
Новая отгрузка: заявка-основание, получатель и статус документа.



Демонстрационный стенд
Карточка отгрузки на этапе сборки: действие «Отгрузить» доступно перед передачей продукции клиенту.

Следующий шаг

- Возврат продукции от клиента
- Приёмка материалов и отгрузка продукции
- Управление партиями и прослеживаемость
- Управление заказами клиентов

Все инструкции →

Расчёт и проверка себестоимости

Откройте карту изделия и проверьте состав, базовое количество, потери и нормы. Сверьте используемые цены.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Технолог проверяет нормы; руководитель и финансы сверяют затраты и результаты.

Что подготовить

Закреплённая техкарта, базовое количество, цены материалов, нормы операций, фактические записи.

1. Проверьте плановую базу

Откройте карту изделия и проверьте состав, базовое количество, потери и нормы. Сверьте используемые цены.

> **Проверьте результат:** Материалы и операции рассчитаны на правильный объём выпуска.

2. Соберите фактические затраты

По выбранному заказу проверьте выдачу, дополнительный расход материалов, выпуск, ФОТ и брак.

> **Проверьте результат:** Нет повторных записей и неразобранных корректировок.

3. Сравните план и факт

Отделите влияние цены, нормы и количества. Сверьте накладные расходы и объём, на который распределены затраты.

> **Проверьте результат:** Отклонение объяснено, неполная фактическая себестоимость не выдана за окончательную.

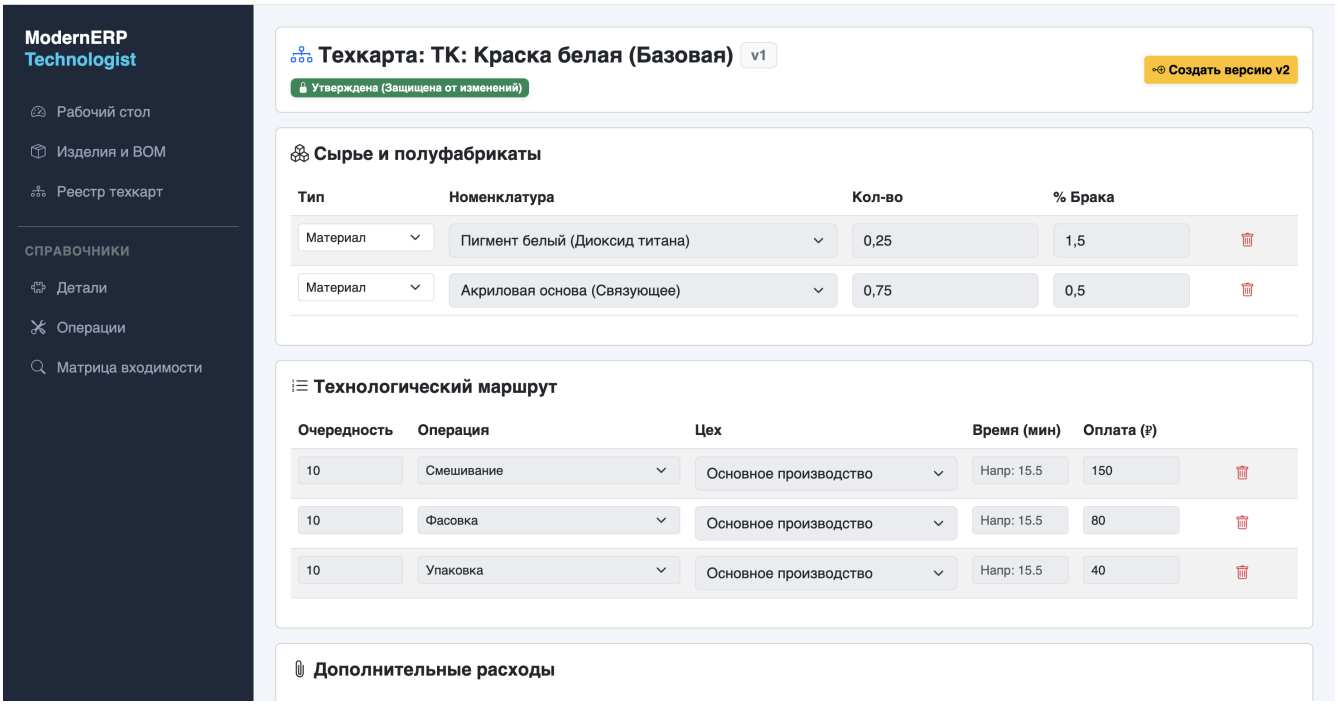
Ограничения и ошибки

Изменение активной карты не является корректировкой истории заказа. Упрощённый финансовый отчёт и расчёт по конкретным производственным данным имеют разную точность.

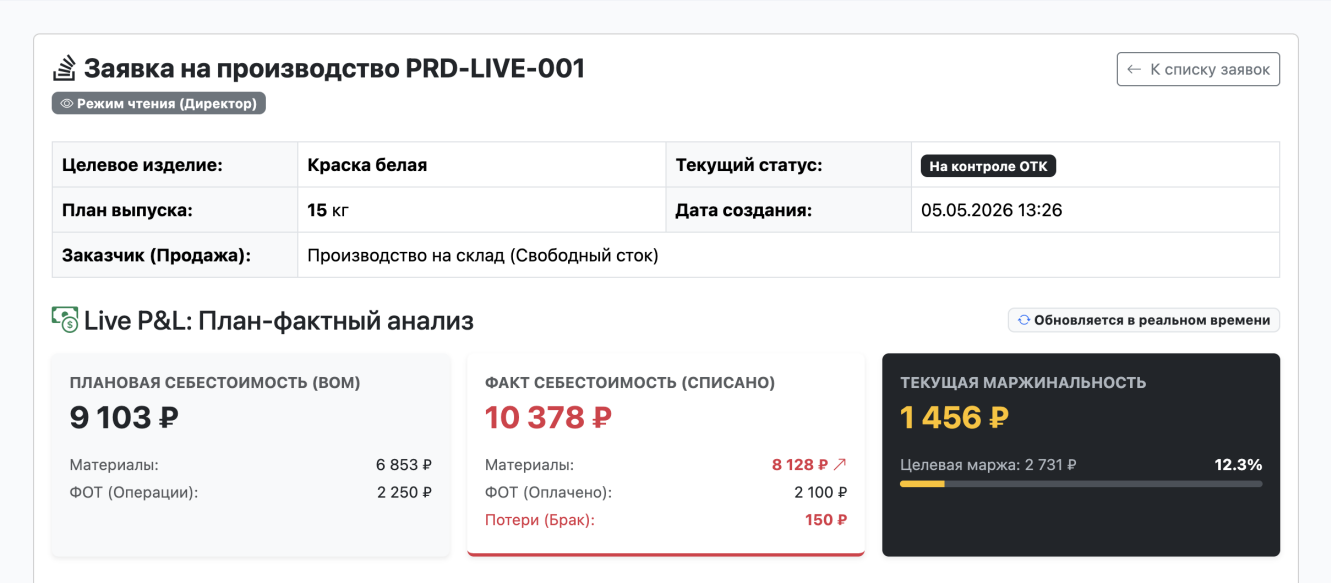
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Техкарта задаёт материалы, нормы расхода, допустимый брак и оплату операций технологического маршрута.



Фактические затраты на материалы и труд сопоставляются с планом; потери от брака показаны отдельно.

Учебные примеры расчёта

Примеры иллюстрируют арифметику. Состав и полноту фактических затрат проверяйте по данным своего заказа.

Компонент	Норма	Цена / Расценка	% брака	Затраты, руб
Материалы				
Сталь листовая 3 мм	2 кг	100 руб/кг	5%	2 × 1.05 × 100 = **210**
Краска порошковая	0.2 кг	300 руб/кг	3%	0.2 × 1.03 × 300 = **61.8**
Полуфабрикаты				
Заглушка (покупная)	4 шт	25 руб/шт	0%	4 × 25 = **100**
Операции (ФОТ)				
Раскрой	—	120 руб/ед.	—	**120**
Гибка	—	180 руб/ед.	—	**180**
Сварка	—	250 руб/ед.	—	**250**
Расходники				
Упаковка	1 компл	15 руб/компл	—	**15**
Итого плановая себестоимость на 1 шт.:				**936.8 руб**

Следующий шаг

- Дополнительный расход материалов
- Создание и ведение техкарт (BOM)
- Учёт накладных расходов
- Первое закрытие месяца: сверка данных

Все инструкции →

Регистрация брака на операции

Откройте действующее задание своего цеха и проверьте заказ, этап и оставшееся количество.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Мастер своего цеха.

Что подготовить

Задание в работе, фактическое количество брака и описание причины.

1. Найдите задание

Откройте действующее задание своего цеха и проверьте заказ, этап и оставшееся количество.

> **Проверьте результат:** Задание в работе и не находится в неразобранном браке.

2. Введите брак

Используйте действие регистрации брака, укажите фактическое количество и причину. Сверьте данные перед подтверждением.

> **Проверьте результат:** Количество согласовано с фактом и допустимым остатком задания.

3. Проверьте статус

Проверьте задание, производственный заказ и записи учёта. Перед продолжением разберите решение по браку.

> **Проверьте результат:** Брак отражён, повторная фиксация не задваивает результат; дальнейший порядок понятен.

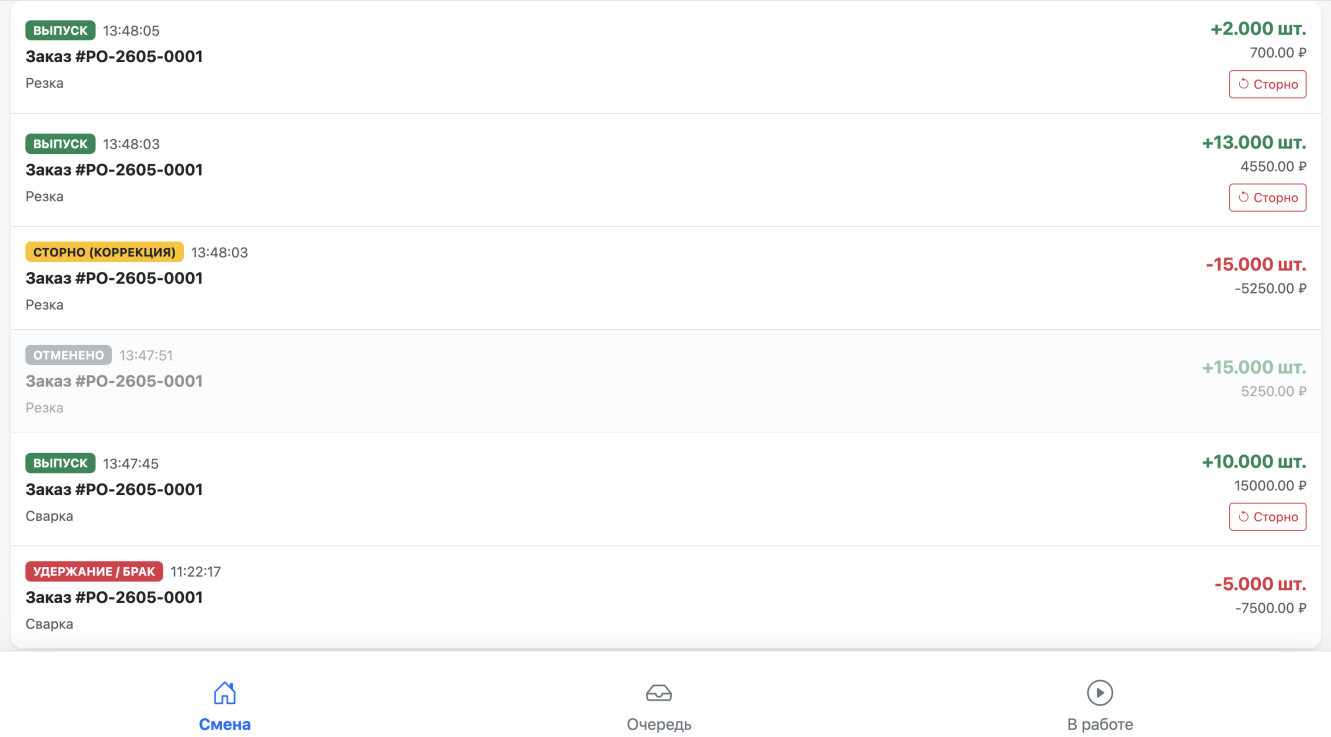
Ограничения и ошибки

Нельзя завершать задание с неразобранным браком. Сторно выпуска не является универсальной отменой брака или решения ОТК.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Журнал смены мастера: выпуск продукции, удержание за брак и корректирующие записи.

Следующий шаг

- Фиксация брака при приёмке ОТК
- Принятие решений по браку
- Исправление ошибок и сторно выпуска

Все инструкции →

Резервирование сырья под заказы

Откройте заказ и закреплённую техкарту. Сверьте количество выпуска, базовое количество карты и потери.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Диспетчер или пользователь с полными правами на производственные заказы; кладовщик выполняет комплектацию.

Что подготовить

Производственный заказ с закреплённой картой, актуальные партии и остатки.

1. Проверьте потребность

Откройте заказ и закреплённую техкарту. Сверьте количество выпуска, базовое количество карты и потери.

> **Проверьте результат:** Потребность рассчитана по нужной версии карты.

2. Зарезервируйте материалы

Выполните действие резерва доступного заказа. Проверьте выделенные партии и дефицит.

> **Проверьте результат:** Материалы связаны с нужным заказом; повтор действия не увеличил резерв.

3. Передайте на комплектацию

Кладовщик сверяет фактическую выдачу. После комплектации проверьте остатки, снятие резерва и готовность к запуску.

> **Проверьте результат:** Выдача учтена один раз; производственный заказ имеет ожидаемый статус.

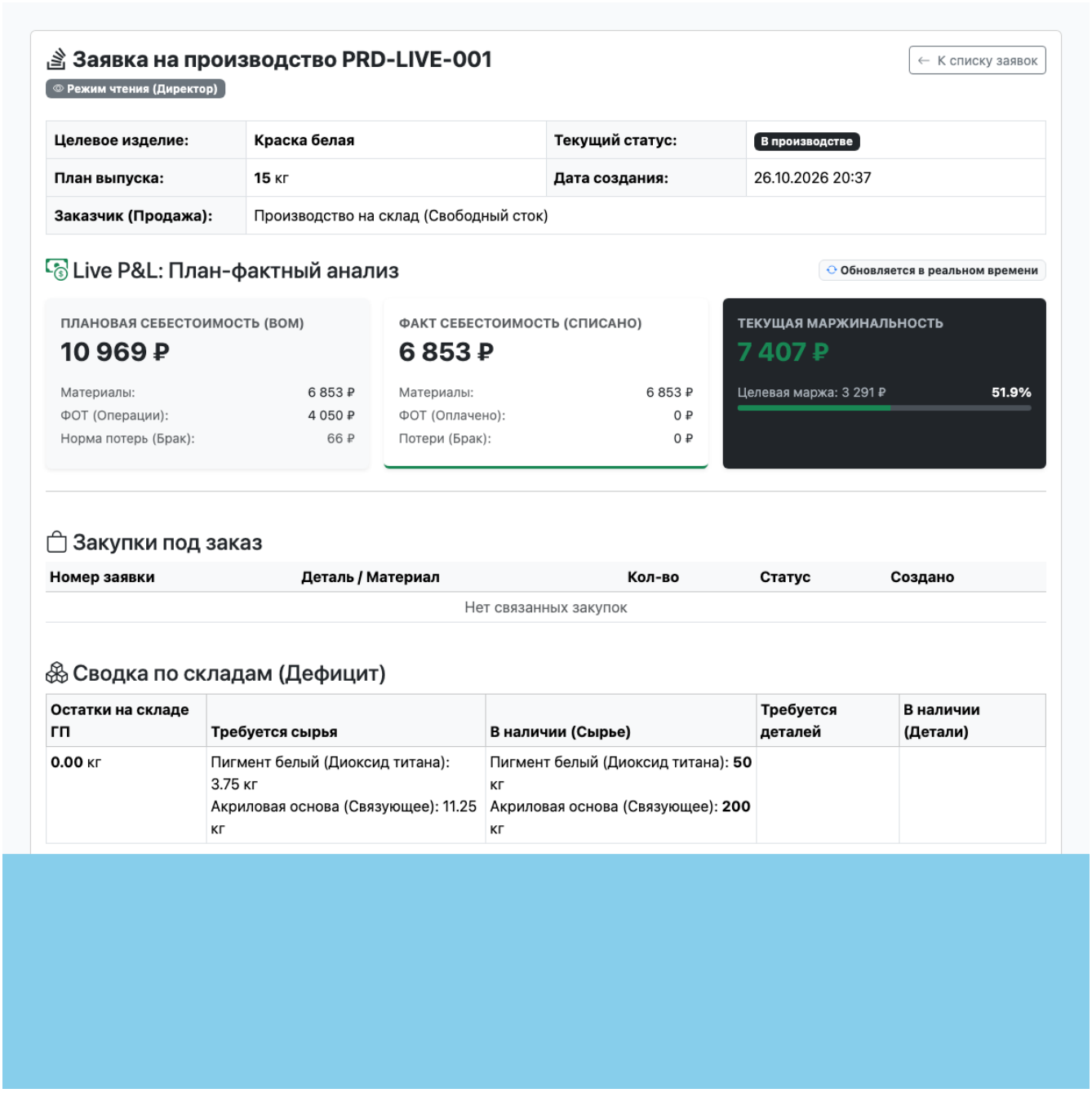
Ограничения и ошибки

Общий остаток не равен свободному. Недостаток материалов не устраняется повторным резервированием. ERP-резерв и входная дата готовности материалов APS — разные механизмы.

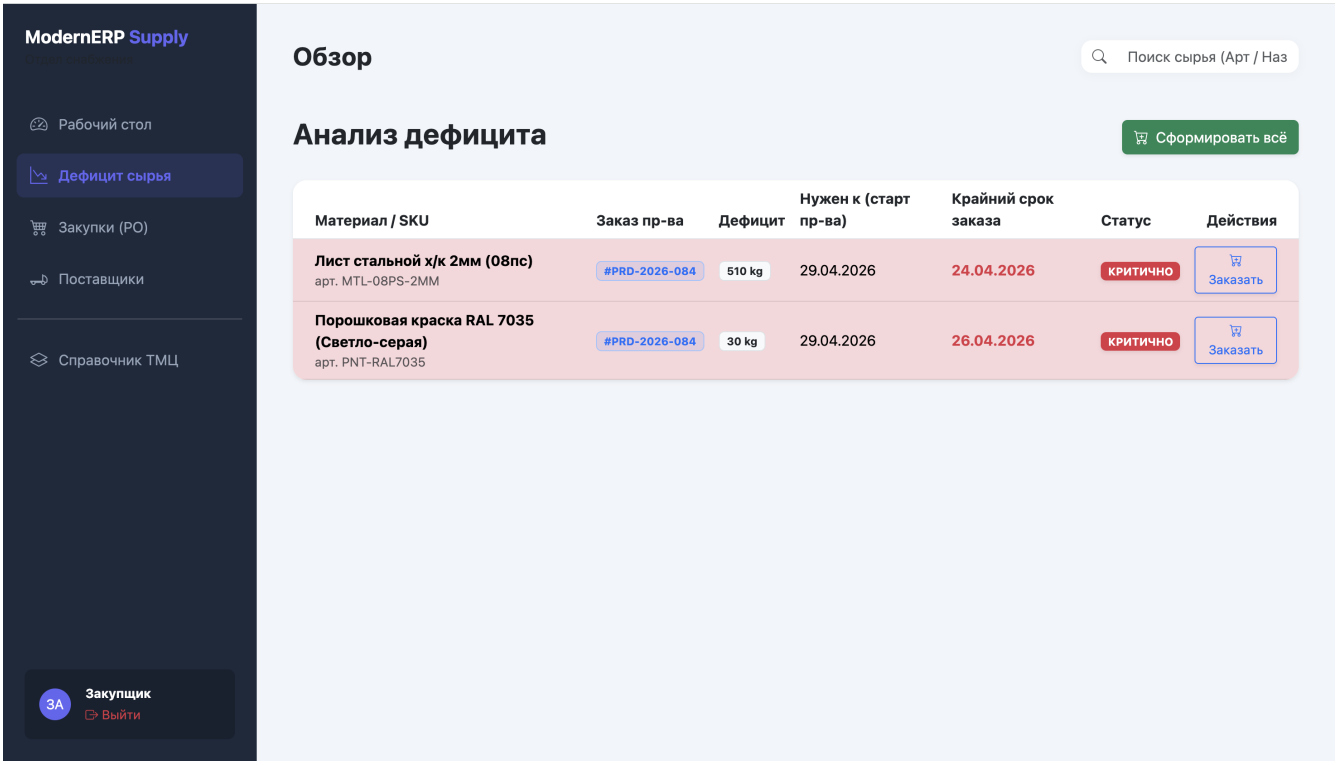
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

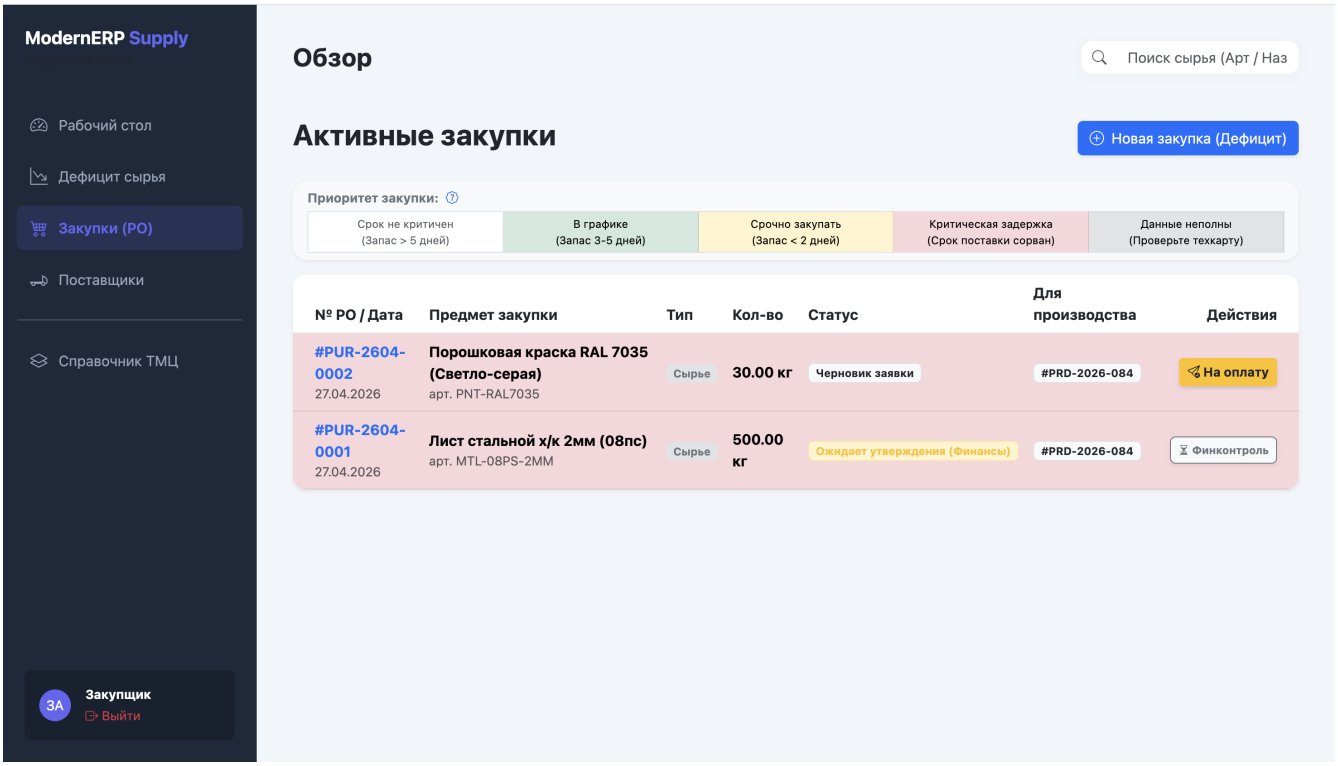
Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Карточка производственной заявки: план-фактные показатели и сводка по складам для проверки материального обеспечения.



Анализ дефицита связывает недостающие материалы с производственным заказом и позволяет перейти к закупке.



Активные закупки: цветовые приоритеты, статусы согласования и связь с производственными заказами.

Следующий шаг

- Комплектация и выдача материалов в цех
- Проверка остатков и поиск товара

- Управление закупками
- Подготовка и выполнение заданий цеха

Все инструкции →

Резервное копирование и восстановление ERP

Сохраните согласованный комплект данных и проверьте восстановление на отдельном стенде.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Администратор сервера и базы данных с полномочиями на копирование и создание изолированного стенда.

Что подготовить

Перечень компонентов установки, место защищённого хранения, требуемая допустимая потеря данных и время восстановления, ответственный за проверку.

1. Определите состав копии

Сохраните базу PostgreSQL, public/uploads, public/csv, закрытую конфигурацию, лицензию, публичный ключ проверки и точную версию приложения с зависимостями и assets либо воспроизводимым пакетом. Проверьте, используется ли var/license/installation.id или отдельный MODERNERP_IDENTITY_DIR.

> **Проверьте результат:** Есть полный перечень данных и файлов, включая стабильный идентификатор установки.

2. Согласуйте момент копирования

Зафиксируйте версию приложения и время копии. Для согласованного комплекта БД и файлов остановите запись пользователей и фоновые изменяющие задания на окно обслуживания. Пароли автоматического задания храните в защищённом .pgpass, а не в аргументах команд.

> **Проверьте результат:** БД и файлы относятся к согласованному состоянию; секреты доступны только уполномоченным.

3. Создайте и проверьте копию

Сформируйте pg_dump в custom-формате и сохраните файлы в защищённое хранилище. Проверьте завершение команды, размер, контрольные суммы и читаемость комплекта. Настройте расписание и срок хранения по регламенту предприятия.

> **Проверьте результат:** Файлы копии доступны для восстановления; одна запись об успешном задании не заменяет проверку.

4. Восстановите отдельный стенд

Создайте новую тестовую базу и восстановите её через pg_restore. Разверните соответствующую версию приложения и согласованный комплект файлов. До запуска исключите доступ стенда к рабочим обменам, очередям и внешним получателям. Лицензию стенда согласуйте с правообладателем.

> **Проверьте результат:** Восстановление не затронуло рабочую базу и не отправило реальные документы или уведомления.

5. Выполните контрольные сценарии

Проверьте вход, лицензию, выбранные заказы, остатки, партии, вложения и отчёты. Сопоставьте контрольные количества с состоянием на момент копии. Зафиксируйте длительность восстановления и найденные проблемы.

> **Проверьте результат:** Копия действительно восстановлена; фактическая потеря данных и длительность измерены.

6. Согласуйте рабочее восстановление

При аварии сначала сохраните диагностику и определите целевую точку. Восстанавливайте БД, файлы и совместимый код согласованным комплектом. После сверки отдельно разрешите доступ пользователей и включите обмены.

> **Проверьте результат:** Рабочий контур принят ответственными; последствия потери операций после выбранной точки разобраны.

Ограничения и ошибки

Копия базы ERP не включает отдельную базу APS: если APS используется, сохраняйте и проверяйте её отдельно, согласуя точки восстановления обмена. Восстановление лицензии не означает право использовать одинаковый идентификатор в независимых установках. Срок восстановления подтверждается испытанием, а не обещается заранее.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Пример команд для администратора

Замените хост, имя пользователя, базы и каталог на параметры вашей установки. Каталог копий должен существовать и быть защищён. Пароль берётся из настроенного `.pgpass`. Команды приложения выполняются из корня соответствующей версии ERP.

```
pg_dump --host=127.0.0.1 --username=modernerp --dbname=modernerp --format=custom --file=/secure-backups/
modernerp-before-update.dump
```

Для проверки используйте новую отдельную базу, а не рабочую. Перед запуском приложения на восстановленных данных отключите рабочие обмены и внешние задания.

```
createdb --host=127.0.0.1 --username=modernerp modernerp_restore_test
pg_restore --host=127.0.0.1 --username=modernerp --dbname=modernerp_restore_test --exit-on-error --single-
transaction /secure-backups/modernerp-before-update.dump
```

Эти команды сохраняют и восстанавливают базу. Файлы, конфигурация, идентификатор установки и код требуют отдельного согласованного копирования.

Следующий шаг

- Обновление ERP и проверка после выпуска
- Мониторинг сервера ERP
- Управление лицензией ERP
- Обмен ERP ↔ APS
- Первое закрытие месяца: сверка данных

Все инструкции →

Синхронизация оборудования ModernERP ERP и EAM

Свяжите существующие карточки, проверьте изменения каталога и примените их без дублей и потери технической истории.

Редакция от 21 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками EAM; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Администраторы ERP и EAM настраивают служебную учётную запись, scope и подключение. Производственная принадлежность и разрешённые компании задаются в ERP; обычная роль механика не управляет интеграцией.

Что подготовить

Установки ERP и EAM с совместимым контрактом, HTTPS-адрес, разрешённые компании, tenant и отдельный service token. Реальные токены хранятся вне репозитория; сначала используйте согласованный тестовый контур.

1. Подготовьте каталог в ERP

Проверьте цепочку Company → площадка → привязка участка → оборудование. Локальный администратор подтверждает принадлежность с причиной и аудитом. Непроверенные станки и цеха не экспортируются автоматически.

> **Проверьте результат:** Экспортируемая структура соответствует организационному scope учётной записи, а не всему содержимому ERP.

2. Настройте подключение EAM

В «Интеграциях» создайте подключение ERP, задайте адрес и параметры привязки. Укажите секрет в EAM_PRO_TOKENS для конкретного connection UUID. Проверяйте установку и tenant; не используйте один connection для другого независимого источника.

> **Проверьте результат:** Секрет не находится в карточке оборудования, JSON-аудите или публичном файле. Адрес и scope принадлежат нужной ERP.

3. Получите preview и сопоставьте карточки

Загрузите каталог через штатный интерфейс, изучите предварительный результат. Свяжите ранее созданные локальные карточки явно. Совпадение имени либо номера не означает согласие на автоматическое объединение.

> **Проверьте результат:** Конфликты источника, номера, ownership и организации разобраны до commit. Preview не изменил оборудование.

4. Примените согласованный пакет

Подтвердите commit. Применение каталога, identities, аудит и checkpoint записываются согласованно. Если ревизия, настройки или данные изменились после preview, получите новый preview вместо повторов устаревшего пакета.

> **Проверьте результат:** Структура и количество объектов ожидаемы; повтор того же snapshot/batch не создаёт дубли.

5. Соблюдайте владение полями

Производственные имя, номер и структура ERP-owned оборудования редактируются в ERP; EAM и CSV-импорт не обходят запрет. Техническое состояние, обслуживание и ремонтная история ведутся в EAM.

> **Проверьте результат:** Обновление источника не затёрло локальные технические данные. Производственное имя не исправляется параллельно в двух системах.

6. Разберите исчезновение или возврат объекта

Исчезнувшая запись получает состояние missing без удаления карточки, смены технического статуса или автоматической архивации. Возврат того же source ID сохраняет локальный UUID. Отключение интеграции не снимает ownership.

> **Проверьте результат:** История ремонтов остаётся связанной с тем же оборудованием; пропажу из источника не приняли за доказательство физического списания.

7. Настройте обеспечение ремонта отдельно от каталога

Чтение каталога не даёт права изменять склад. Для резервирования, выдачи и возврата администратор ERP явно разрешает склад, организацию, служебную учётную запись и валюту. Примените согласованные обновления обоих приложений и включите обработку очереди обеспечения.

> **Проверьте результат:** Есть складское разрешение и доступные партии с ценой и согласованными остатками. Детальная настройка описана в инструкции «Материалы и стоимость ремонта».

Ограничения и ошибки

Одна установка ERP соответствует одному tenant EAM. Текущий каталог ограничен 5 000 суммарных записей, включая структуру, а не только машины. Это конкретная интеграция с ERP, не готовый универсальный коннектор 1С.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Примеры и команды

Распределение ответственности

Схема объясняет владение данными. Никакие рабочие подключения этим примером не создаются.

```
Pro: компания → площадка → участок → оборудование
EAM: состояние → регламент → заявка → наряд → простой
Preview → явное сопоставление → commit → повтор без дублей
```

Следующий шаг

- Реестр EAM: оборудование, импорт CSV/XLSX и QR-коды
- EAM и APS: недоступность, очередь и повторная доставка
- Проверка обменов ERP → EAM → APS: методика и результаты
- Обмен ERP ↔ APS
- Материалы и подтверждённая стоимость ремонта EAM + ERP

Все инструкции →

Складские перемещения

Оформите перемещение и сверьте остатки на складе отправления и получения.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Просмотр раздела перемещений; создание и проведение требуют полного доступа к этому разделу.

Что подготовить

Два разных активных склада, позиции, единицы и фактическое количество к перемещению.

1. Создайте черновик

Откройте /admin/stock_transfers/ и создание перемещения. Выберите склад-отправитель и склад-получатель, сохраните.

> **Проверьте результат:** Склады разные и соответствуют фактическому перемещению.

2. Заполните позиции

В черновике добавьте номенклатуру и количество. Сверьте единицы и наличие на складе отправления.

> **Проверьте результат:** Нет повторных строк и ошибочного типа номенклатуры; количества проверены.

3. Проведите документ

После фактической подготовки выполните проведение. Проверьте сообщение системы и статус документа.

> **Проверьте результат:** Документ проведён один раз; повторное проведение не принято как новое движение.

4. Сверьте оба склада

Откройте движения и остатки: количество должно уменьшиться у отправителя и увеличиться у получателя на согласованную величину.

> **Проверьте результат:** Общий объём между складами сохранён, расхождения разобраны.

Ограничения и ошибки

Из проведённого документа нельзя удалять позиции. Обратное перемещение не является автоматической отменой всей истории. Партии, резервы и сложные случаи проверяйте на тестовом сценарии перед рабочим запуском.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Следующий шаг

- Проверка остатков и поиск товара
- Управление партиями и прослеживаемость
- Комплектация и выдача материалов в цех

Все инструкции →

Создание и ведение техкарт (BOM)

Выберите изделие в справочнике и откройте его техкарту. Проверьте базовое количество выпуска.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Технолог или директор; права на справочники и технологические карты.

Что подготовить

Изделие, единица выпуска, материалы и детали, маршрут, нормы времени и потери.

1. Откройте карту изделия

Выберите изделие в справочнике и откройте его техкарту. Проверьте базовое количество выпуска.

> **Проверьте результат:** Карта связана с нужным изделием и рассчитана на правильное количество.

2. Заполните состав и операции

Добавьте материалы или детали, количество и потери. Для операций задайте порядок, цех и норму времени. Сохраните.

> **Проверьте результат:** Единицы согласованы, состав не пуст, маршрут соответствует работе участка.

3. Утвердите версию

Проверьте карту с технологом и выполните утверждение. Для изменения утверждённой карты создайте новую версию.

> **Проверьте результат:** Версия утверждена; выбранная версия видна в связанных заказах.

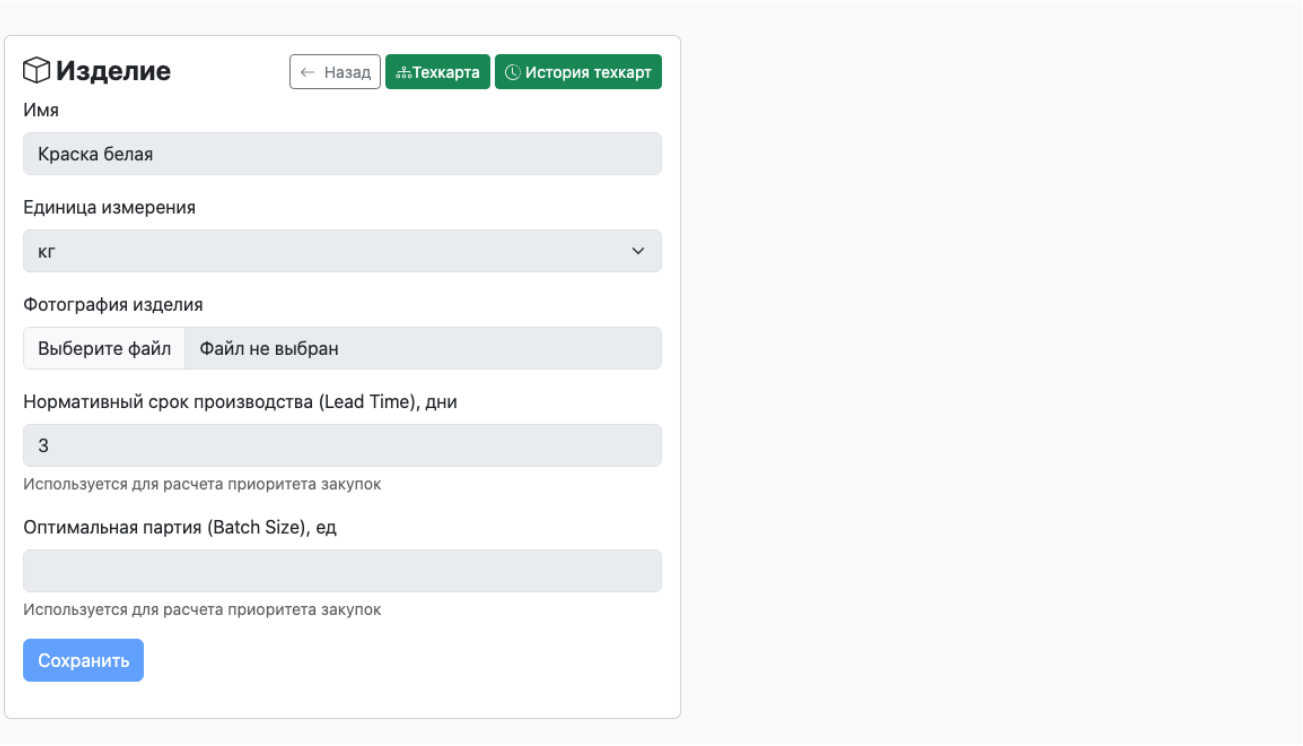
Ограничения и ошибки

Утверждение карты не является электронной подписью. Изменение активной карты нельзя считать изменением уже закреплённой версии производственного заказа.

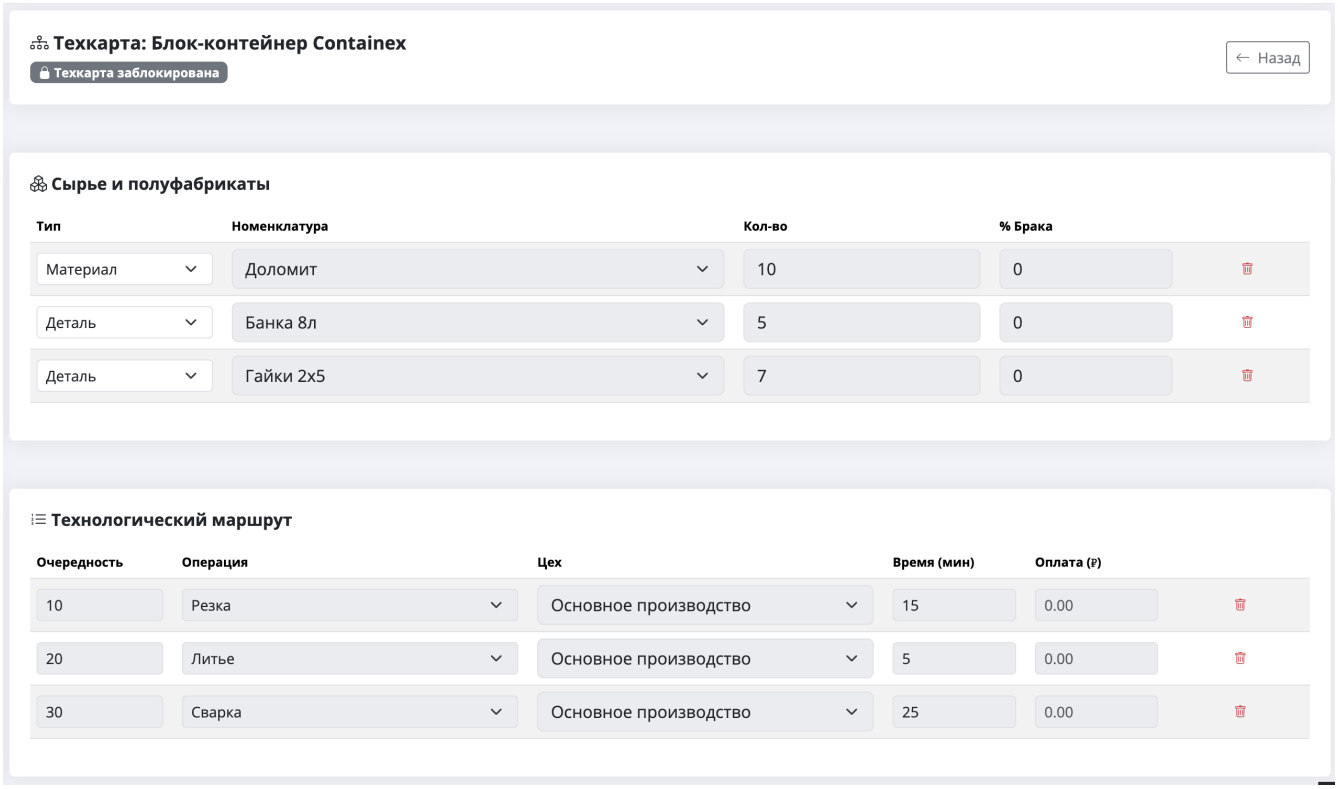
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

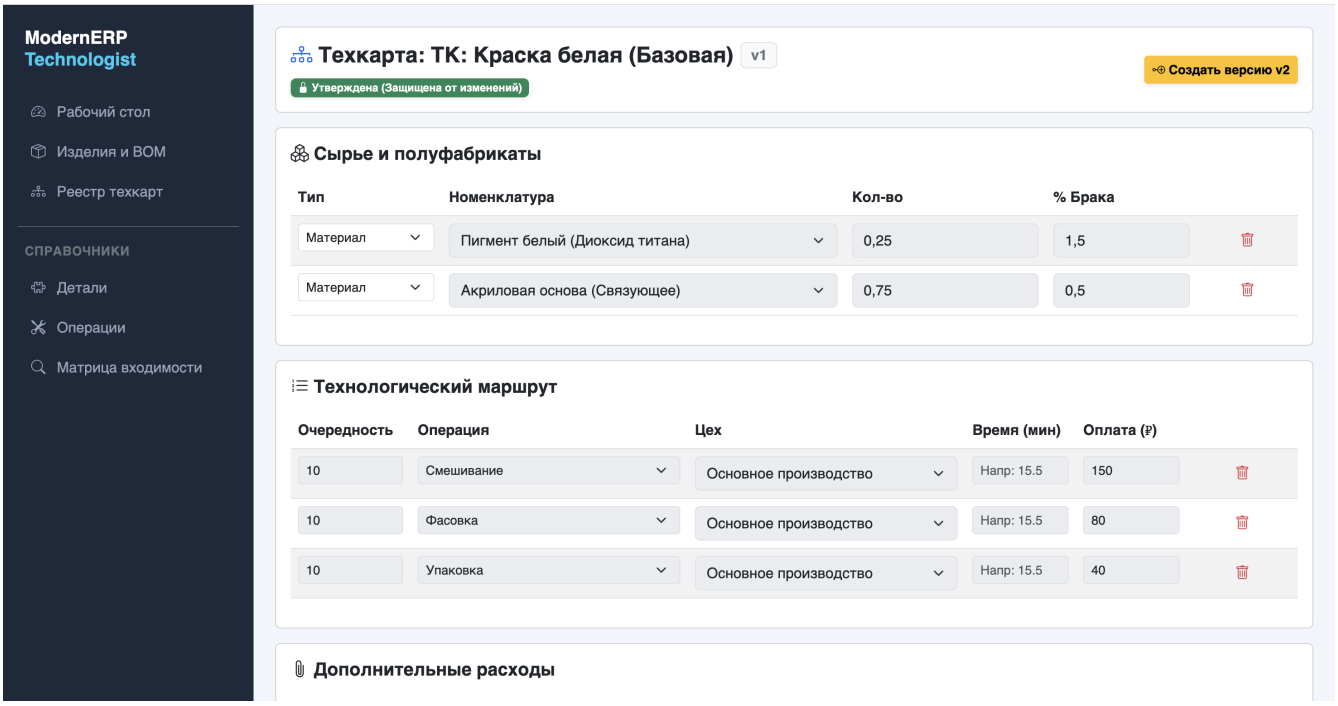
Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Карточка изделия: переход «Техкарта» и просмотр истории версий.



Техкарта изделия: материалы и детали с нормами количества и допустимого брака, ниже — технологический маршрут.



Утверждённая техкарта версии v1 защищена от изменений; для новой редакции доступна кнопка «Создать версию v2».

Следующий шаг

- Управление версиями техкарт
- Импорт спецификаций из КОМПАС-3D
- Расчёт и проверка себестоимости

Все инструкции →

Управление версиями техкарт

Откройте историю карт изделия и запишите номер текущей версии. Проверьте её использование в производственных заказах.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Технолог или директор с доступом к техкартам.

Что подготовить

Изделие с существующей картой и перечень согласованных изменений.

1. Найдите исходную версию

Откройте историю карт изделия и запишите номер текущей версии. Проверьте её использование в производственных заказах.

> **Проверьте результат:** Выбрана карта нужного изделия, известны связанные заказы.

2. Создайте новую версию

Используйте действие создания новой версии. Проверьте скопированный состав и операции, внесите изменения и сохраните.

> **Проверьте результат:** Новая версия имеет ожидаемый состав; старая осталась в истории.

3. Проверьте утверждение и привязки

Утвердите новую карту после проверки. Сопоставьте активную версию изделия и закреплённую версию существующего заказа.

> **Проверьте результат:** Новые и существующие заказы используют предусмотренные версии, история не потеряна.

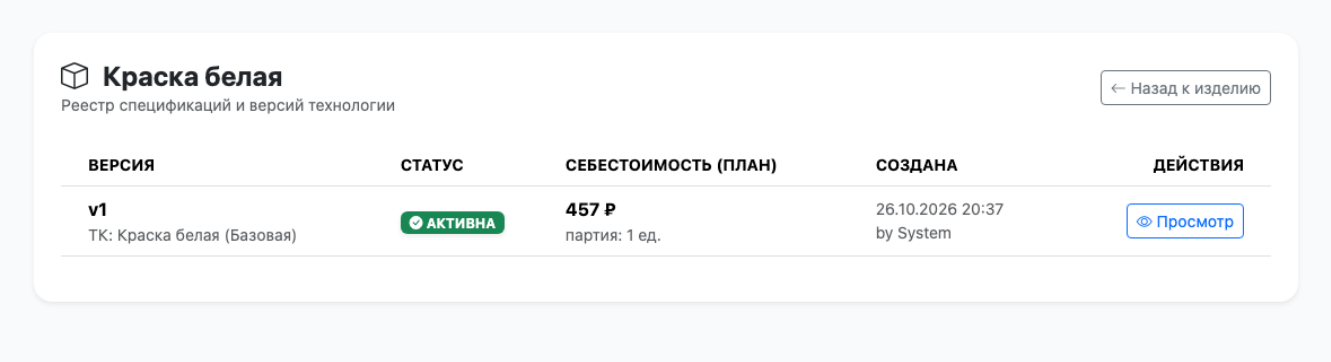
Ограничения и ошибки

Не меняйте исторические нормы ради корректировки уже выполненных операций. Новая активная версия не означает автоматическую замену карты во всех заказах.

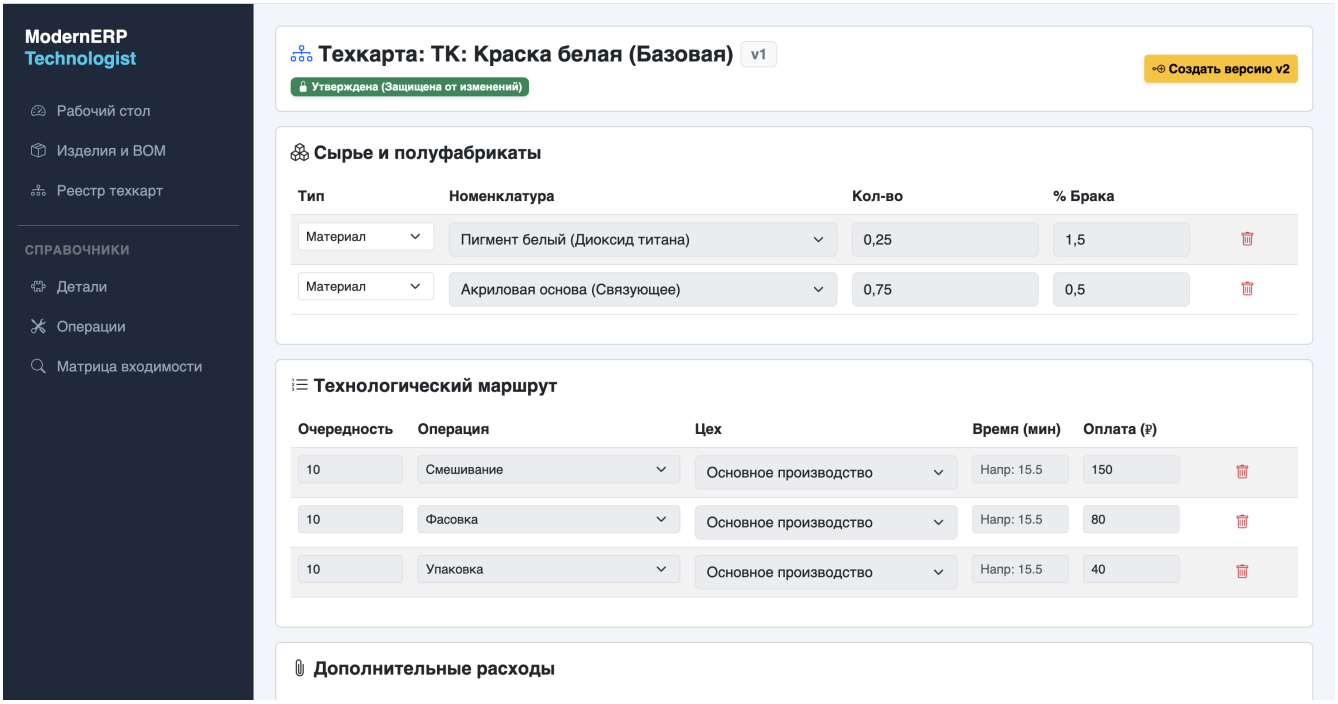
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Реестр техкарт изделия: версия, статус, плановая себестоимость, дата создания и переход к просмотру.



В карточке утверждённой техкарты показаны версия v1 и действие «Создать версию v2».

Следующий шаг

- Создание и ведение техкарт (BOM)
- Исправление ошибок и сторно выпуска

Все инструкции →

Управление заказами клиентов

В кабинете продаж откройте создание заказа, выберите клиента и сохраните. Добавьте позиции с положительными количеством и ценой.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Менеджер продаж: кабинет продаж. Для административного реестра нужны разрешения раздела «Продажи».

Что подготовить

Клиент, изделия с утверждёнными активными техкартами, количество, цены и требуемый срок.

1. Создайте черновик

В кабинете продаж откройте создание заказа, выберите клиента и сохраните. Добавьте позиции с положительными количеством и ценой.

> **Проверьте результат:** Клиент выбран, строки относятся к нужным изделиям, итоговая сумма не нулевая.

2. Оформите заказ

Проверьте позиции и выполните оформление черновика. Подтверждение оплаты выполняйте только при отражённой предоплате и по принятому порядку предприятия.

> **Проверьте результат:** Заказ вышел из черновика; статус оплаты соответствует данным учёта.

3. Проверьте производство и отгрузку

Откройте заказ, проверьте связанные производственные документы. При подготовке отгрузки выберите склад и количество.

> **Проверьте результат:** Производственный заказ относится к нужной строке; созданное задание на отгрузку имеет правильный склад.

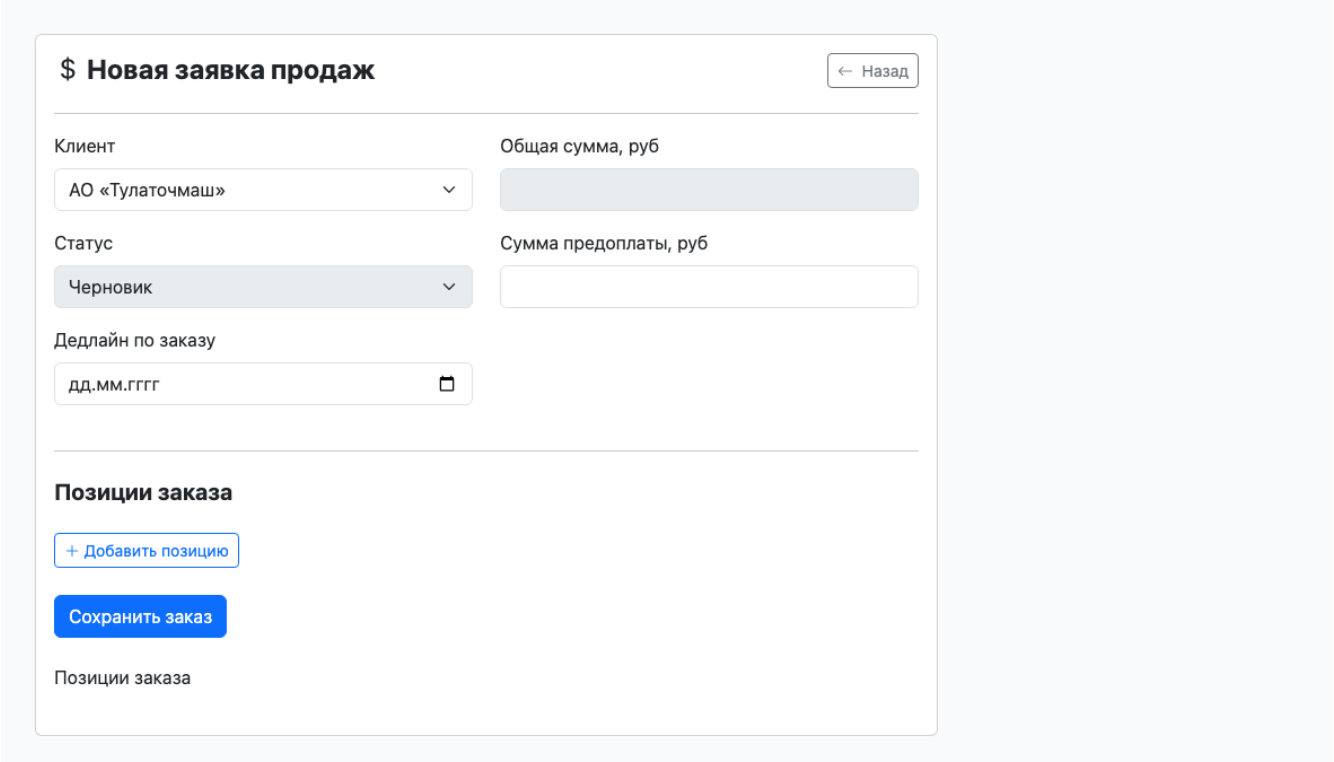
Ограничения и ошибки

Добавление позиций в кабинете продаж ограничено черновиком. Отгруженные или завершённые заказы нельзя редактировать обычным способом. Наличие дедлайна не доказывает выполнимость срока.

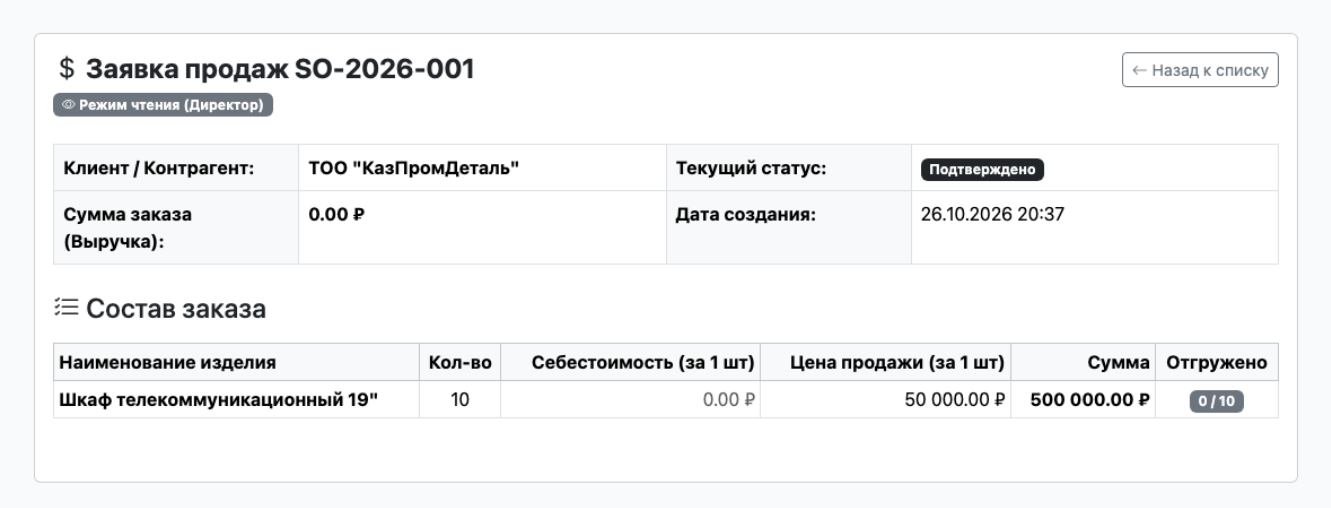
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

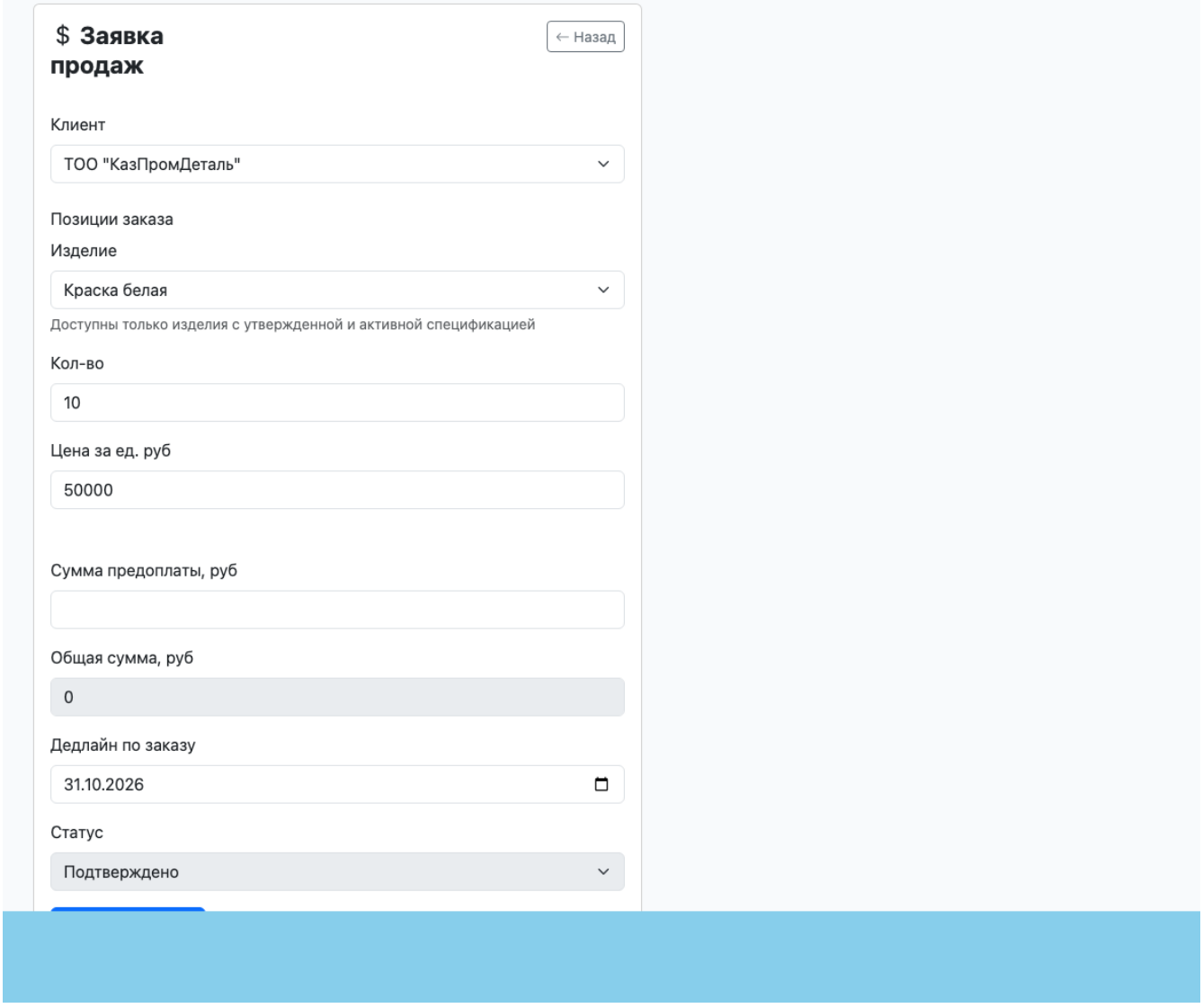
Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



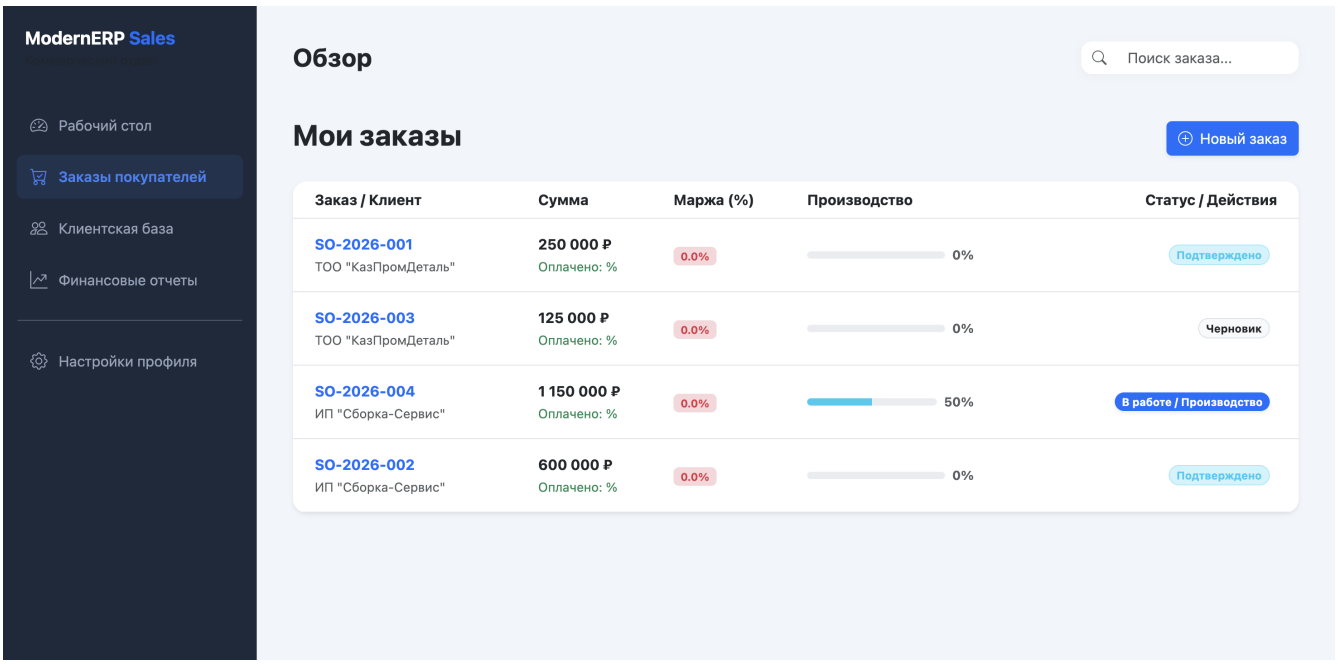
Демонстрационный стенд
Новая заявка продаж: клиент, статус, объём скидки и позиции заказа.



Демонстрационный стенд
Карточка заказа покупателя: клиент, сумма, текущий статус и состав позиций с прогрессом отгрузки.



Демонстрационный стенд
Редактирование заказа: позиции и информация о производстве и отгрузке по заказанным изделиям.



Список заказов покупателей: клиент, сумма, маржа, прогресс производства и текущий статус.

Следующий шаг

- Резервирование сырья под заказы
- Работа с отгрузками
- От заказа до выпуска — первый сценарий ModernERP Pro

Все инструкции →

Управление закупками

В кабинете закупщика проверьте потребность и создайте закупку нужного материала или детали. Сверьте единицы и количество.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Закупщик: кабинет закупок. Финансы утверждают оплату, кладовщик принимает поставку.

Что подготовить

Дефицит по заказам, материал или деталь, поставщик, цена и срок.

1. Создайте закупку по дефициту

В кабинете закупщика проверьте потребность и создайте закупку нужного материала или детали. Сверьте единицы и количество.

> **Проверьте результат:** Закупка не дублирует существующую, позиция соответствует потребности.

2. Передайте на согласование

Запросите утверждение по предусмотренному процессу. Проверьте результат согласования и оплаты.

> **Проверьте результат:** Статус заявки соответствует факту; отклонение рассмотрено.

3. Укажите поставку

Для оплаченного заказа укажите плановую дату прибытия и переведите его «В пути». Передайте поставку на приёмку.

> **Проверьте результат:** Поставка отображается в ожидаемых у кладовщика; поступление ещё не считается принятым.

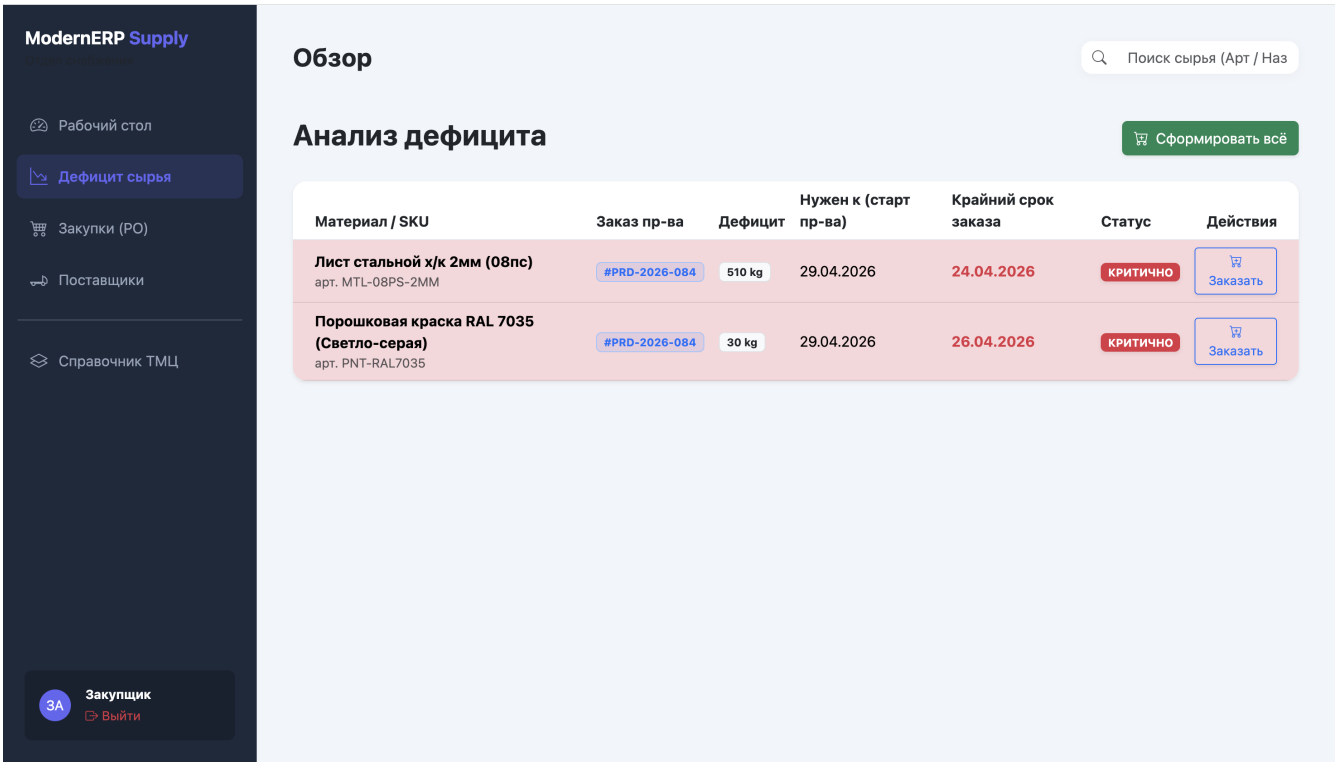
Ограничения и ошибки

Создание закупки и отметка «В пути» не увеличивают фактически принятый складской остаток. Совместимость банковского или бухгалтерского обмена проверяется отдельно.

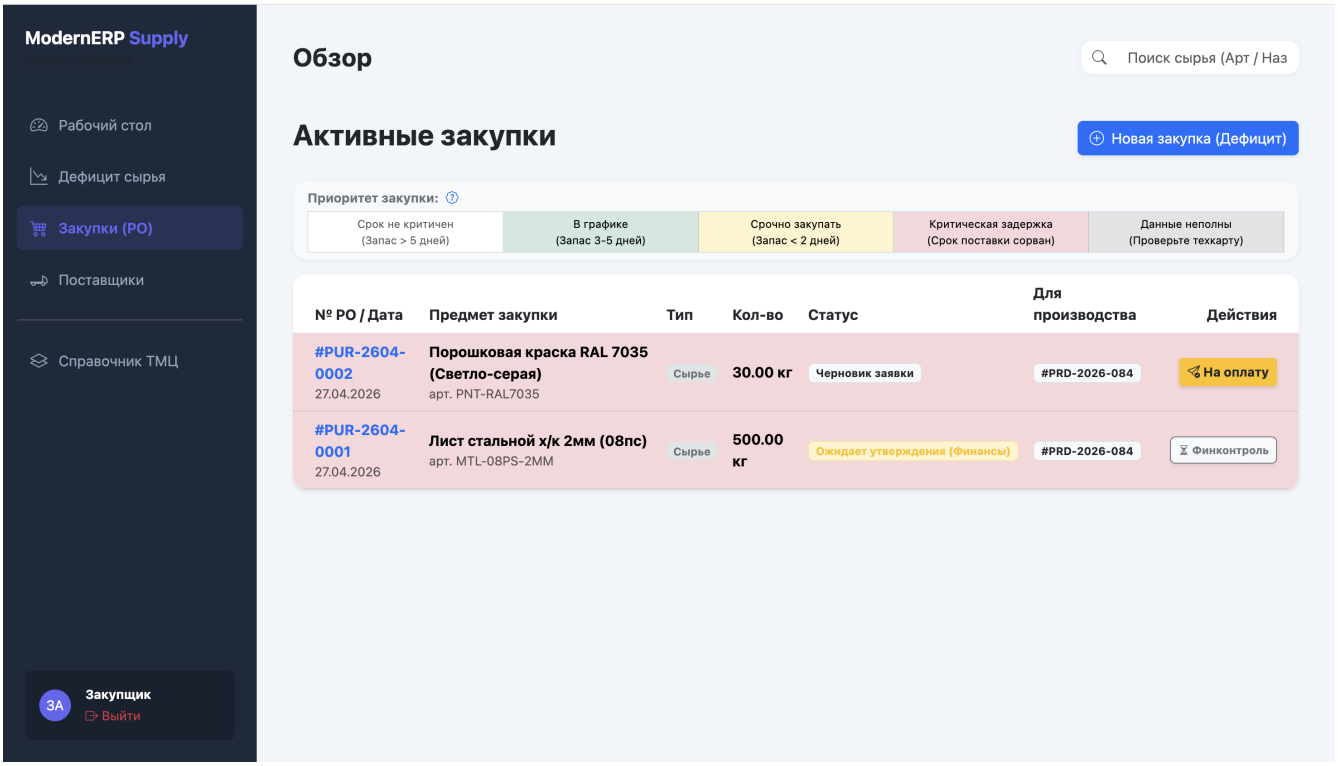
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



В анализе дефицита для каждой позиции доступно действие «Заказать», а для всего списка — «Сформировать всё».



Список активных закупок с приоритетами, статусами, количеством и производственными заказами.

Следующий шаг

- Приёмка материалов и отгрузка продукции
- Резервирование сырья под заказы

Все инструкции →

Управление лицензией ERP

Администратор выполняет app:get-hw-id от пользователя развёртывания и передаёт HWID правообладателю согласованным каналом.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Администратор установки; просмотр страницы лицензии требует прав настроек.

Что подготовить

Подписанный файл лицензии, публичный ключ и стабильный идентификатор установки.

1. Получите идентификатор

Администратор выполняет app:get-hw-id от пользователя развёртывания и передаёт HWID правообладателю согласованным каналом.

> **Проверьте результат:** Используется идентификатор нужной установки, а не временного стенда.

2. Установите лицензию

Укажите пути MODERNERP_LICENSE_KEY и PUBLIC_KEY_PATH по инструкции поставки. Получите подписанный файл у правообладателя.

> **Проверьте результат:** Файлы доступны службе приложения, приватный ключ подписи не размещён у заказчика.

3. Проверьте и сохраните

Проверьте статус лицензии. При обновлении сохраняйте идентификатор установки и согласованные файлы в резервной копии.

> **Проверьте результат:** После перезапуска идентификатор стабилен, статус проверен.

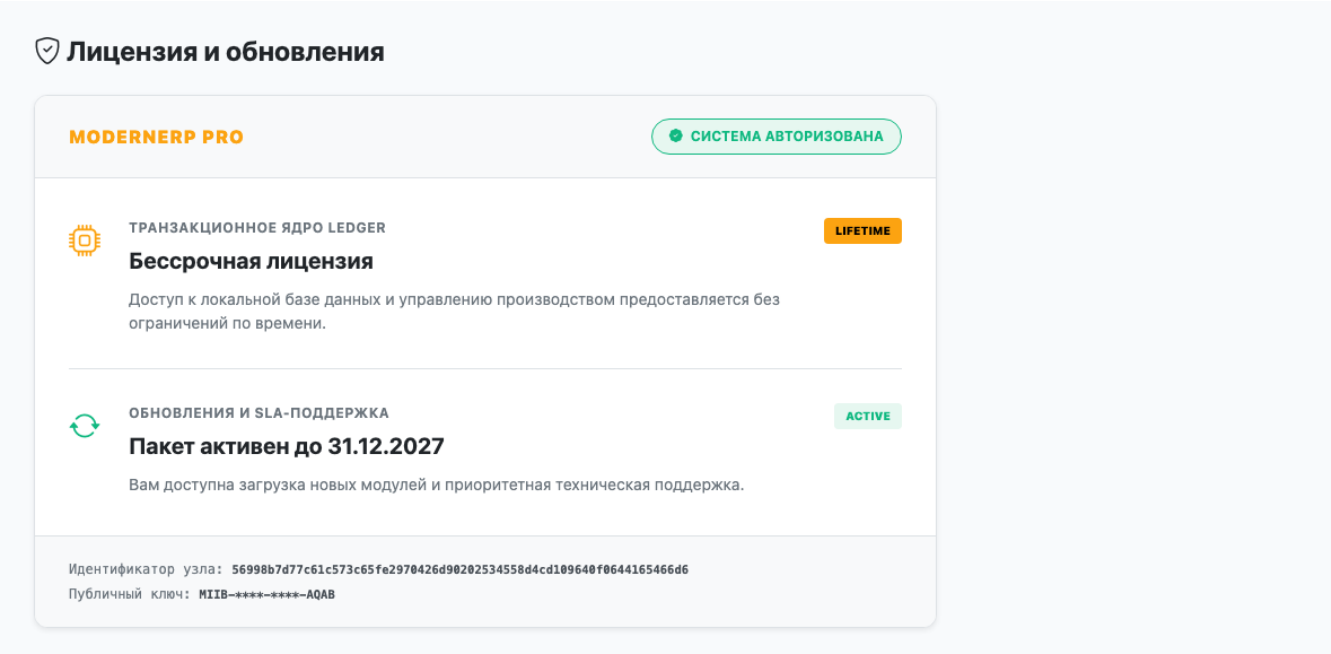
Ограничения и ошибки

Проверка подписи локальная, без сетевой активации. expires_at относится к поддержке, а не отключению ядра. Смена среды может потребовать перевыпуска. Не удаляйте installation.id как кеш.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Страница лицензии показывает результат проверки целостности, идентификатор узла и маску публичного ключа.

Следующий шаг

- Резервное копирование и восстановление ERP
- Мониторинг сервера ERP
- Права доступа и аудит операций

Все инструкции →

Управление партиями и прослеживаемость

Откройте реестр партий и найдите нужную запись. Сверьте номенклатуру и документ происхождения.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Права просмотра раздела партий; редактирование и печать карточки требуют полного доступа раздела.

Что подготовить

Номер партии, изделие или материал, склад и документ происхождения.

1. Найдите партию

Откройте реестр партий и найдите нужную запись. Сверьте номенклатуру и документ происхождения.

> **Проверьте результат:** Выбрана партия, участвовавшая в проверяемой операции.

2. Сверьте происхождение

Проверьте доступные связи расхода сырья и партии выпуска. При необходимости сформируйте карточку прослеживаемости.

> **Проверьте результат:** Связи соответствуют документам выдачи и приёмки.

3. Проверьте остаток

Сопоставьте партию с движениями на нужном складе. При расхождении разберите конкретные документы.

> **Проверьте результат:** Остаток и происхождение подтверждены, отсутствующие связи зафиксированы.

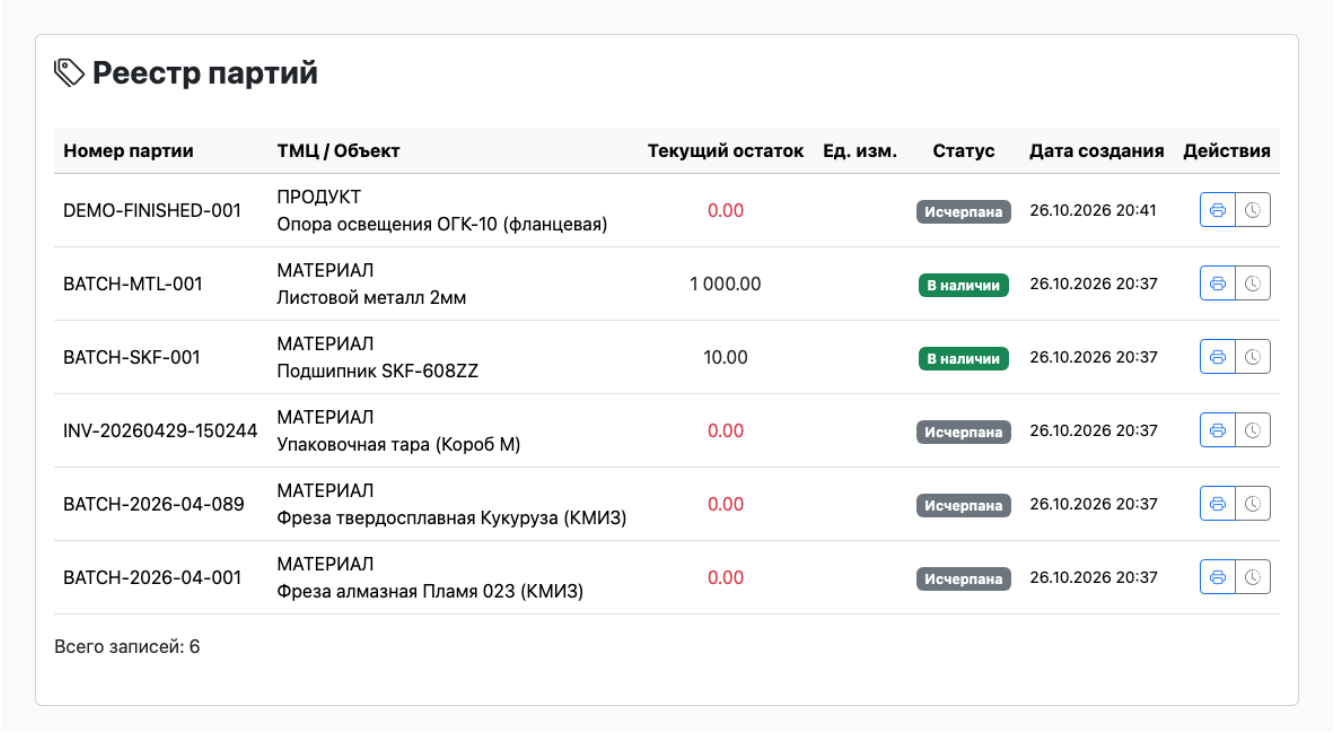
Ограничения и ошибки

Прослеживаемость зависит от отражения расхода партий в производстве. Не обещайте полную генеалогию по одному факту создания партии. Автоматический FIFO проверяйте на конкретном сценарии отгрузки.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Реестр партий: номер, объект учёта, текущий остаток, статус и дата создания.



Распечатать карточку

КАРТОЧКА ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ПАРТИИ

№ DEMO-FINISHED-001 от 26.10.2026

Объект учета: Опора освещения ОГК-10 (фланцевая)
Артикул / Код: 11
Единица измерения:

Основание: Заказ на производство №DEMO-QC-001
Заказчик: Собственное производство
Объем выпуска: 10

ГЕНЕАЛОГИЯ ПАРТИИ (СОСТАВ СЫРЬЯ И КОМПОНЕНТОВ)

№	Наименование компонента (Сырье / Деталь)	Партия компонента	Производитель / Поставщик	Ед. изм.
1	**Листовой металл 2мм**	BATCH-MTL-001	Внутреннее	кг

Примечание: Настоящий документ подтверждает использование вышеуказанных партий компонентов при производстве данной партии готовой продукции. Любые отклонения в качестве ГП должны анализироваться с учетом данных о партиях сырья.

Ответственный мастер (ФИО, подпись)

Контролер ОТК / Склад (ФИО, подпись)

ModernERP Traceability System | ID: 6 | Сгенерировано: 26.10.2026 23:44:40

MODERN ERP

Демонстрационный стенд
Карточка прослеживаемости связывает готовую партию с производственным заказом и исходной партией материала.

Следующий шаг

- Приёмка материалов и отгрузка продукции
- Проведение инвентаризации
- Изолятор брака

Все инструкции →

Учёт накладных расходов

В кабинете финансов откройте накладные расходы. Проверьте список уже внесённых записей.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Финансы: раздел накладных расходов.

Что подготовить

Согласованный расход, сумма, дата и проверенный объём выпуска текущего месяца.

1. Откройте текущий период

В кабинете финансов откройте накладные расходы. Проверьте список уже внесённых записей.

> **Проверьте результат:** Расход не будет внесён повторно.

2. Добавьте расход

Заполните доступную форму расхода и сохраните. Проверьте дату, сумму и содержание записи.

> **Проверьте результат:** Запись появилась в перечне с правильными значениями.

3. Проверьте расчёт

Сопоставьте общую сумму расходов и объём выпуска, используемый экраном для расчёта на единицу.

> **Проверьте результат:** При нулевом выпуске показатель не интерпретирован как действительная себестоимость.

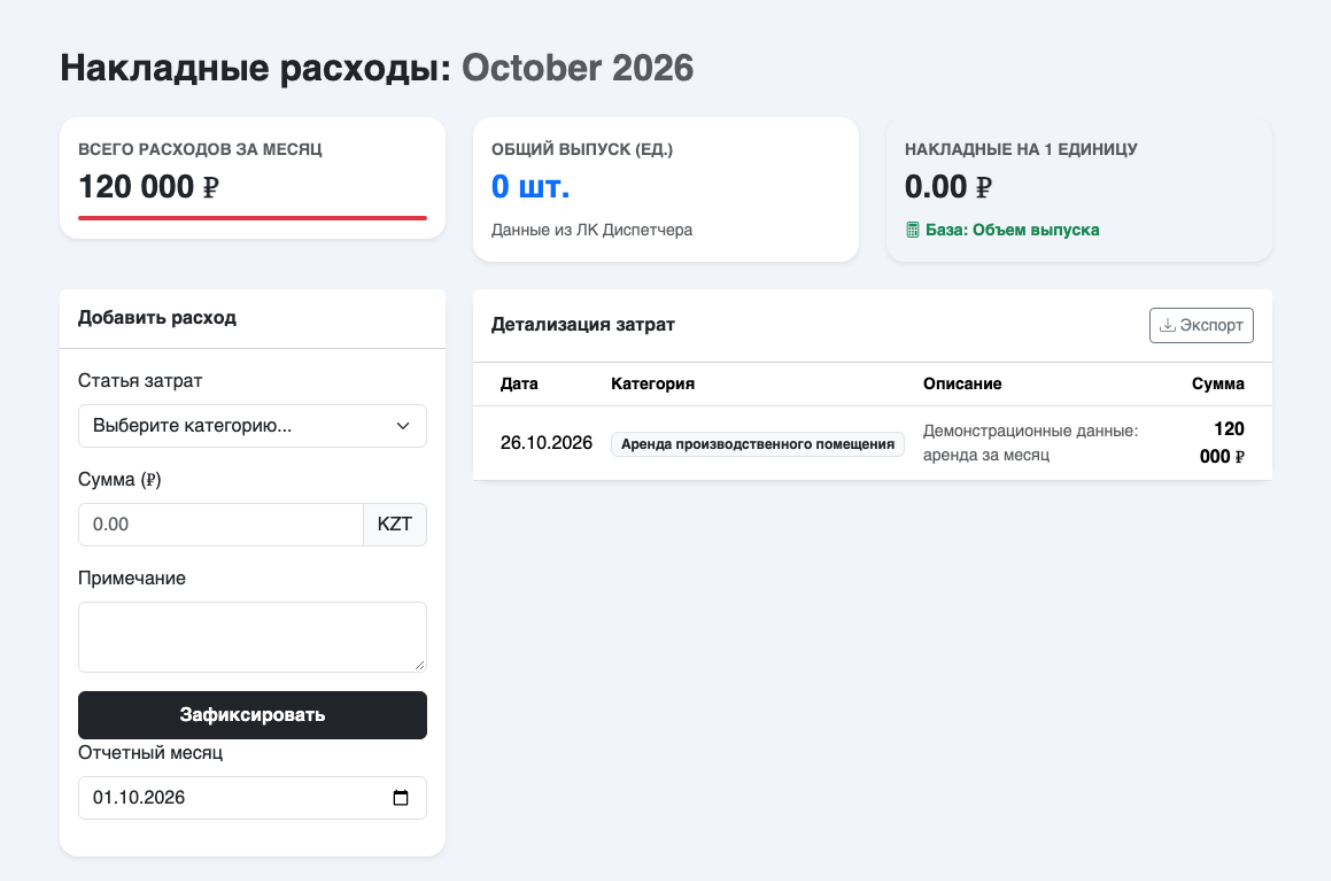
Ограничения и ошибки

В проверенном разделе период задан текущим месяцем; универсальный выбор исторического месяца и произвольные базы распределения не подтверждены. Методика финансового закрытия согласуется отдельно.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Учёт накладных расходов: выбор статьи, сумма, примечание и журнал зафиксированных затрат.

Следующий шаг

- Расчёт и проверка себестоимости
- Первое закрытие месяца: сверка данных

Все инструкции →

Фиксация брака при приёмке ОТК

В очереди ОТК откройте заказ и сверьте изделие и переданное количество.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Контролёр ОТК: очередь приёмки.

Что подготовить

Заказ на контроле ОТК, результат проверки, количество брака и причина.

1. Выберите заказ

В очереди ОТК откройте заказ и сверьте изделие и переданное количество.

> **Проверьте результат:** Заказ находится на контроле, проверяются его задания.

2. Зафиксируйте отклонение

Выберите действие отклонения, причину и количество. Если указывается ответственная операция, проверьте её связь с заказом.

> **Проверьте результат:** Количество положительное и не превышает допустимый выпуск; причина соответствует факту.

3. Проверьте последствия

После подтверждения откройте журнал брака и проверьте заказ, записи и количество.

> **Проверьте результат:** Заказ получил ожидаемый статус; дальнейшее решение по браку назначено ответственному.

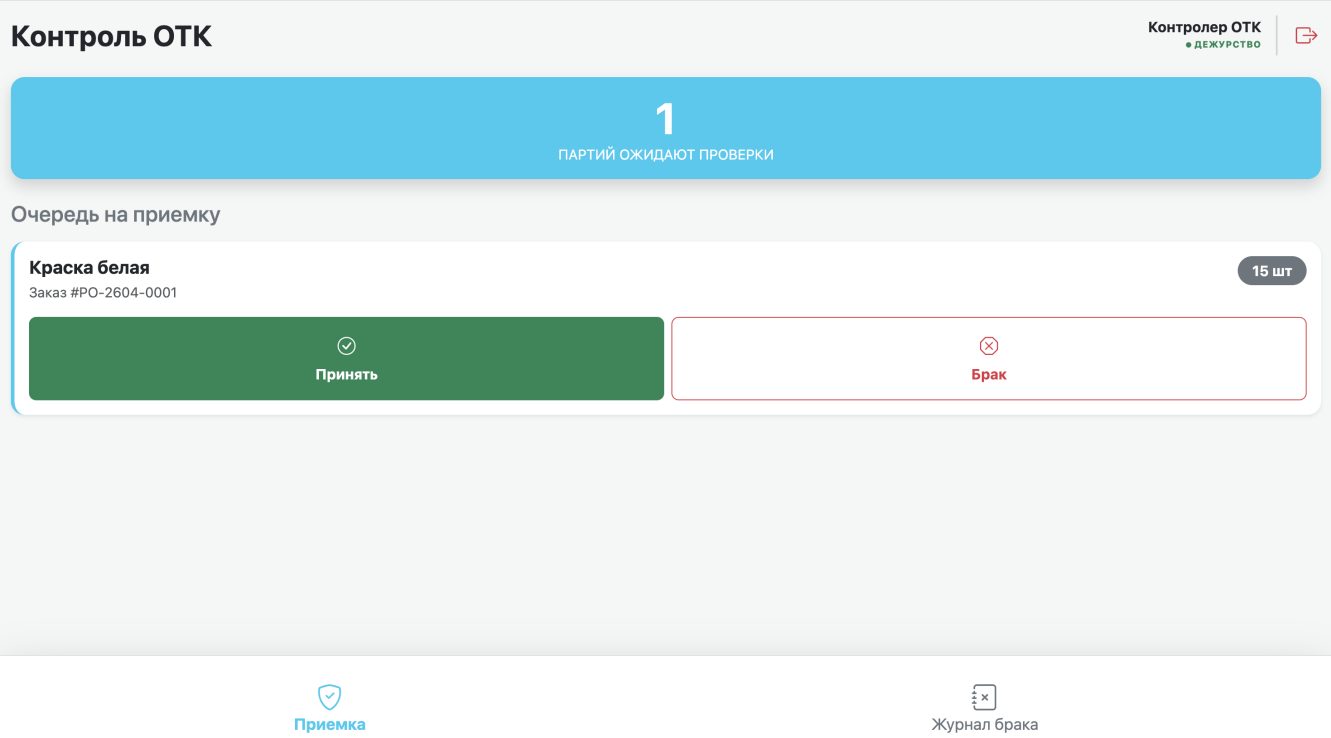
Ограничения и ошибки

Расчётные записи ФОТ могут изменяться в зависимости от выбранной ответственной операции. Это не разрешение автоматически удерживать стоимость брака из зарплаты: кадровое и расчётное решение согласуется отдельно.

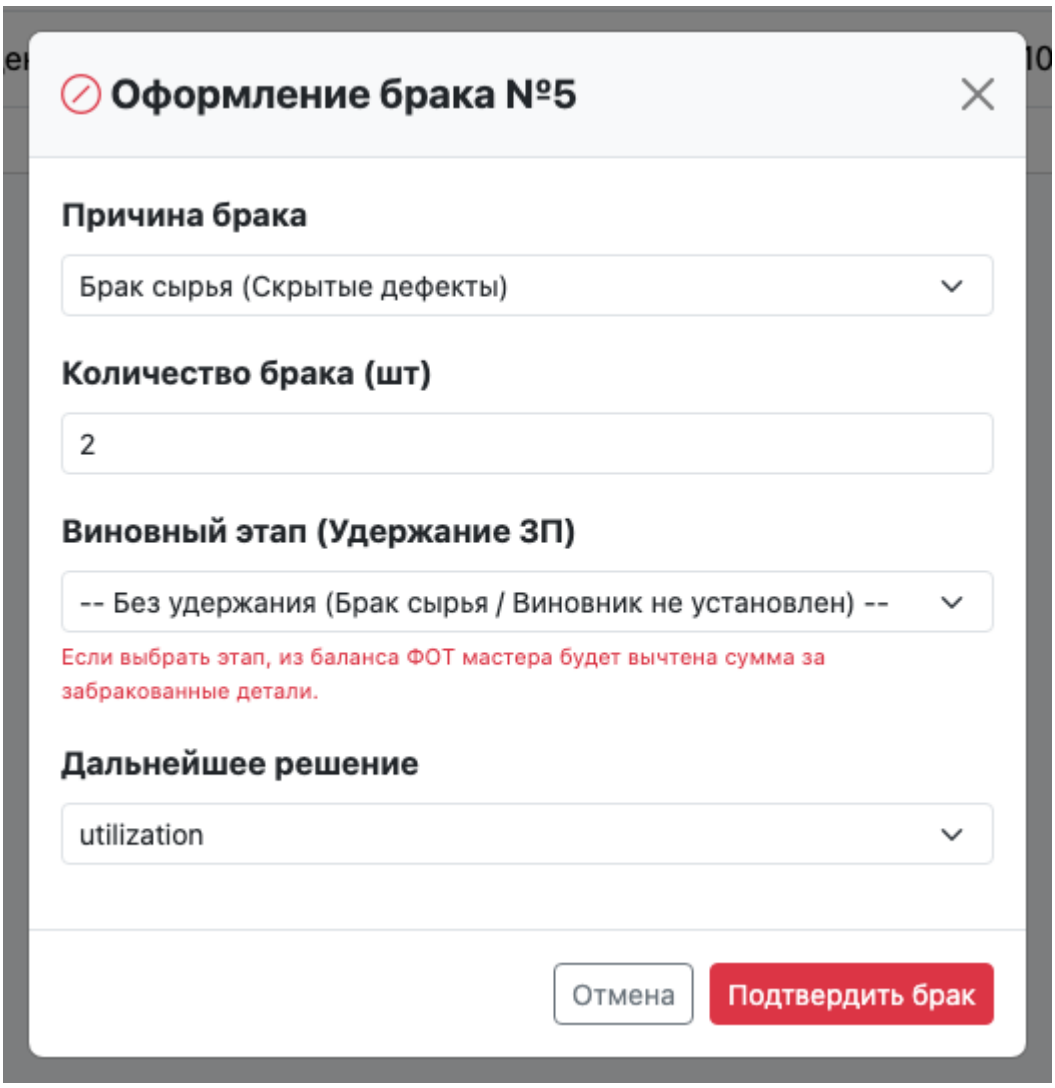
Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Очередь на приёмку ОТК: изделие, количество и действия для приёмки или фиксации брака.



Демонстрационный стенд
Форма ОТК: причина, количество забракованных изделий и выбор виновного этапа для удержания.

Следующий шаг

- Журнал бракованных заказов
- Принятие решений по браку
- Регистрация брака на операции

Все инструкции →

Оценка высвобождения оборотного капитала

На согласованную дату разделите запасы на материалы под заказы, свободный запас и неликвиды. Проверьте оценку стоимости.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Руководитель, финансы, закупки и склад.

Что подготовить

Сопоставимые остатки и их оценка, резервы, незавершённое производство и объём выпуска.

1. Оцените исходное состояние

На согласованную дату разделите запасы на материалы под заказы, свободный запас и неликвиды. Проверьте оценку стоимости.

> **Проверьте результат:** Не смешаны количество, закупочная стоимость и плановая цена продажи.

2. Проверьте меры

Разберите дубли закупок, излишние резервы и задержки незавершённого производства. Меняйте политику закупок с учётом сроков поставки и страхового запаса.

> **Проверьте результат:** Снижение запасов не создаёт необеспеченные производственные заказы.

3. Измерьте результат

Сравните средний запас и незавершённое производство при сопоставимом выпуске. Уточните, превратилось ли снижение запасов в денежный поток.

> **Проверьте результат:** Разовый эффект отделён от регулярной экономии и прибыли.

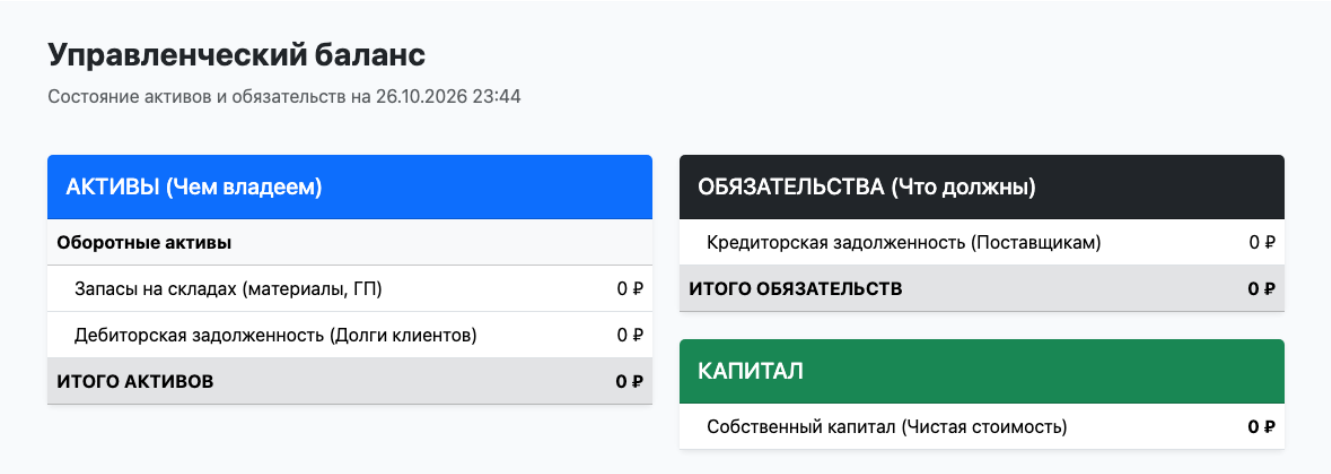
Ограничения и ошибки

Учебный пример: снижение сопоставимого среднего запаса с 10 до 8 млн ₽ — уменьшение на 2 млн ₽. Это не автоматически 2 млн ₽ прибыли или денег на счёте. Гарантированного процента снижения запасов нет.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Управленческий баланс: запасы, дебиторская и кредиторская задолженность. Экран показывает структуру показателей, а не результаты внедрения.

Следующий шаг

- Оценка окупаемости внедрения (ROI)
- Резервирование сырья под заказы
- Проверка остатков и поиск товара

Вернуться к экономике внедрения →

Оценка окупаемости внедрения (ROI)

Соберите сопоставимые данные по выпуску, браку, трудозатратам и расходам. Отделите измеренные суммы от предположений.

Редакция от 6 ноября 2026 года. Действия и ограничения сверены с исходниками ERP; установленная версия и права могут отличаться.

Перед началом

Кому нужен доступ

Руководитель проекта и финансовая служба; доступ к исходным данным предприятия.

Что подготовить

Базовый период, подтверждённые потери и затраты на проект, поддержку и внутреннюю команду.

1. Зафиксируйте базовую линию

Соберите сопоставимые данные по выпуску, браку, трудозатратам и расходам. Отделите измеренные суммы от предположений.

> **Проверьте результат:** Методика и источник каждого показателя согласованы.

2. Рассчитайте сценарии

Оцените консервативный, базовый и оптимистичный эффект. ROI = (эффект − затраты) / затраты × 100% за один период. Не суммируйте дважды одну экономию.

> **Проверьте результат:** Одинаковый горизонт, неполные данные и допущения явно обозначены.

3. Проверьте фактический эффект

После пилота сравните показатели на сопоставимом объёме. Учтите поддержку, доработки и внутренние расходы.

> **Проверьте результат:** Расчёт пересчитан по факту, решение о масштабировании опирается на данные.

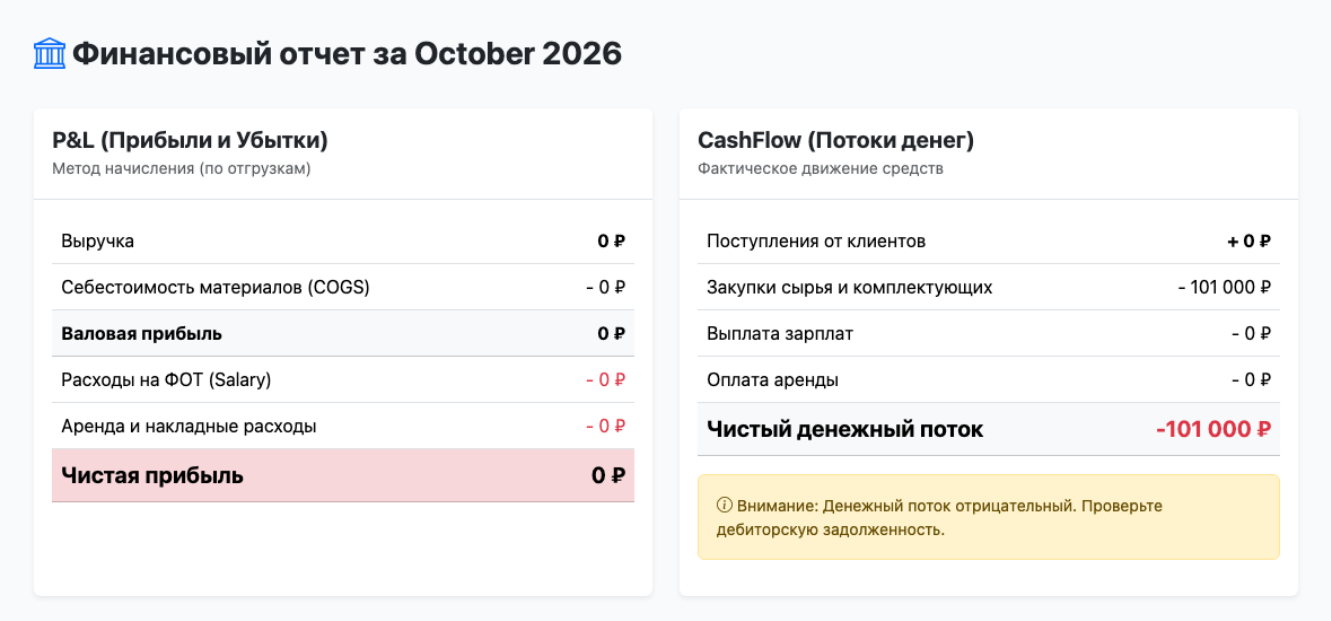
Ограничения и ошибки

Учебный пример: эффект за год 8 млн ₽, затраты за тот же период 6 млн ₽ → ROI около 33,3%. Эти числа не являются прогнозом или гарантией ModernERP. Срок окупаемости требует отдельного денежного потока по месяцам.

Если действие недоступно, проверьте роль, разрешения, принадлежность к участку и статус документа. При ошибке сохраните номер документа, время и текст сообщения; передайте их ответственному, прежде чем повторять изменяющую операцию.

Экраны интерфейса

Иллюстрации показывают отдельные экраны. Доступные действия сверяйте с вашей ролью и установленной версией; скриншоты не подтверждают выполнение всего сценария.



Демонстрационный стенд
Финансовый отчёт: структура прибыли и убытков и денежного потока для последующего сравнения показателей.

Следующий шаг

- Оценка высвобождения оборотного капитала
- Первое закрытие месяца: сверка данных

Вернуться к экономике внедрения →