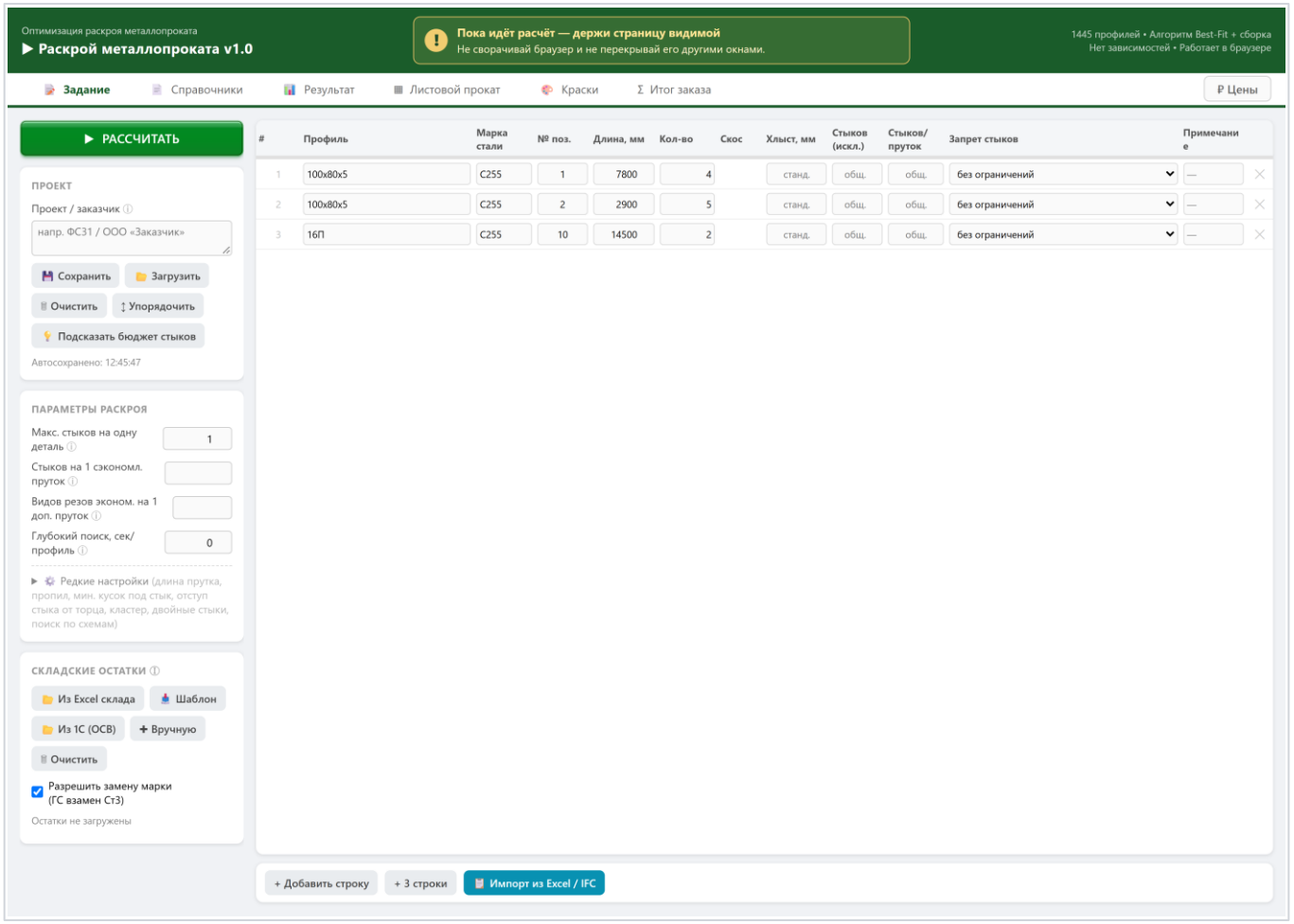
Раскрой металлопроката

Инструкция пользователя

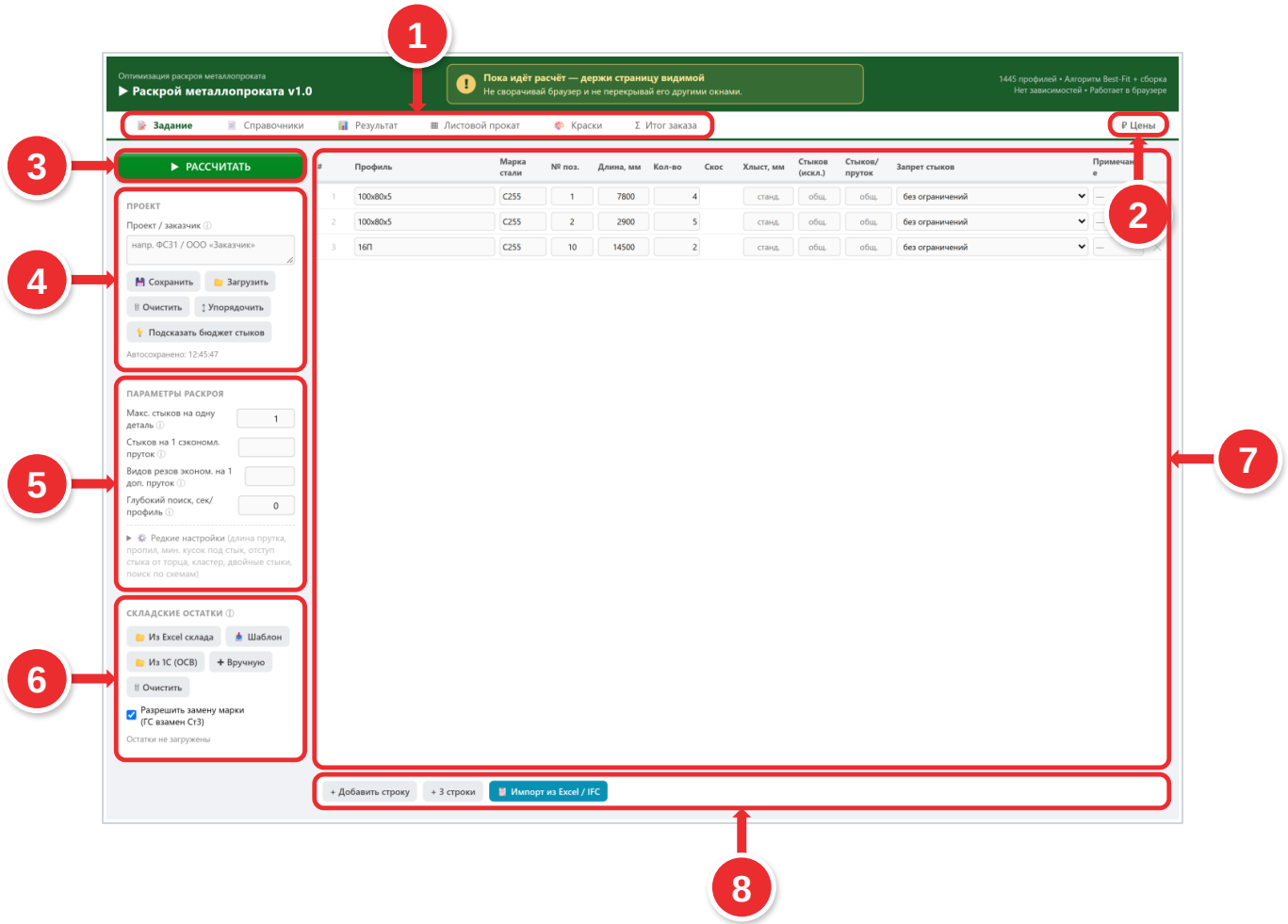


1. Впиши или загрузи детали
2. Нажми «РАССЧИТАТЬ»
3. Проверь карту и сохрани Excel

Профиль · листовой металл · краски

Редакция 04.11.2026

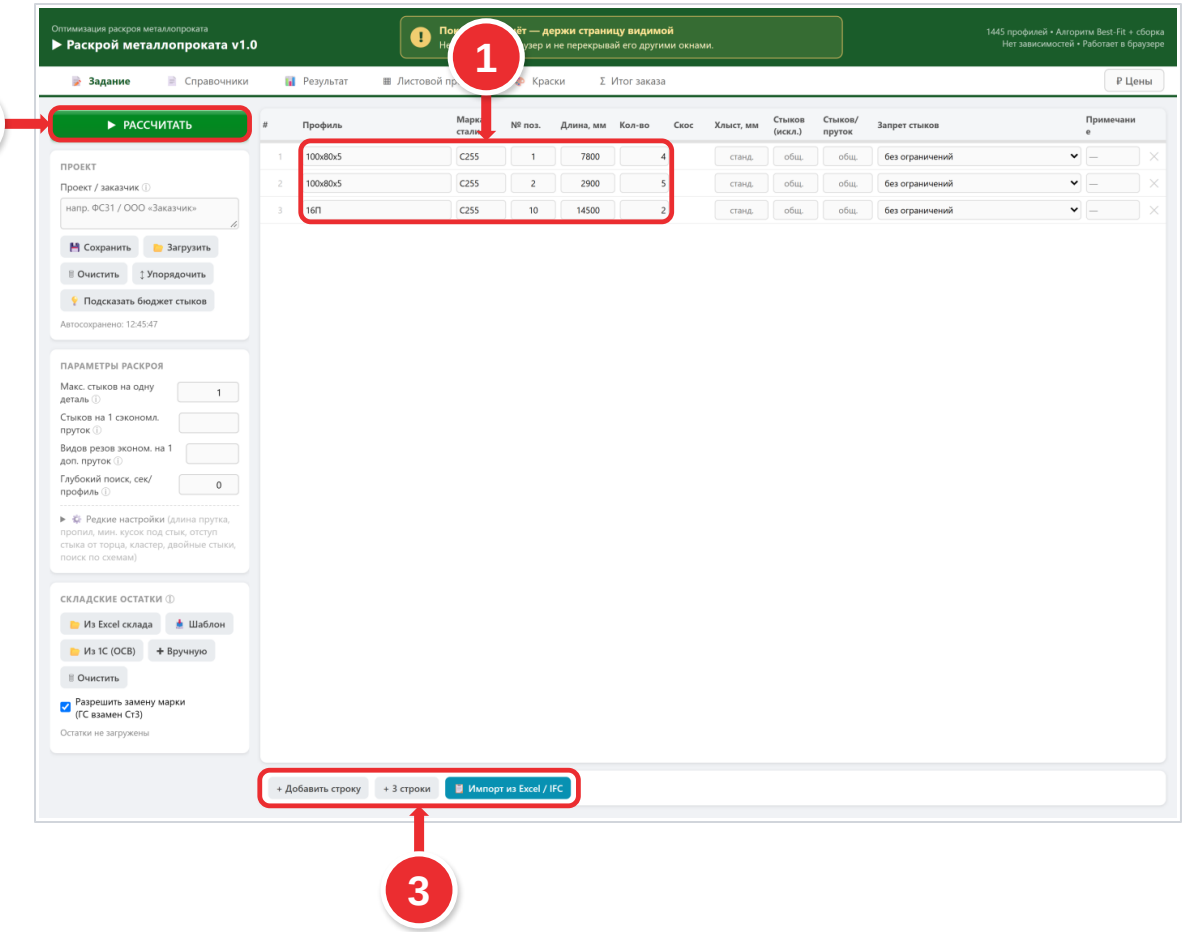
Экран программы: что где



1. Вкладки — задание, справочники, результат, лист, краски и итог.
2. «₽ Цены» — металл, сварка и УЗК.
3. «РАССЧИТАТЬ» — запуск профильного раскроя.
4. Проект — сохранить и открыть работу.
5. Параметры раскроя — правила раскладки.
6. Складские остатки — куски со склада.
7. Таблица деталей — что отрезать.
8. Кнопки под таблицей — строки и импорт из Excel / IFC.

Учебные экраны рабочей программы. Числа — примеры, не ваш заказ.

Вся работа — 3 шага



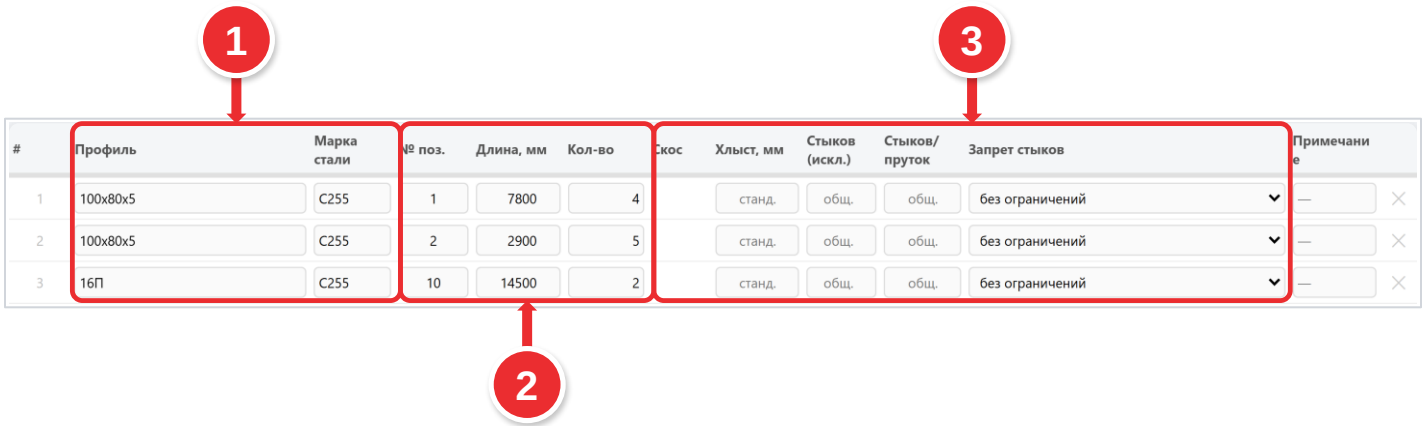
1. Впишите профиль, марку стали, номер позиции, длину в миллиметрах и количество. Или загрузите ведомость.

2. Нажмите «РАССЧИТАТЬ». Дождитесь окончания поиска и проверьте предупреждения результата.

3. Кнопки под таблицей добавляют строки и открывают импорт. После расчёта проверьте карту и ведомость закупки, сохраните Excel. Лист и краску рассчитайте в своих вкладках.

После изменения задания запустите расчёт снова. Сохранённое задание и готовый результат — разные вещи.

Впишите детали



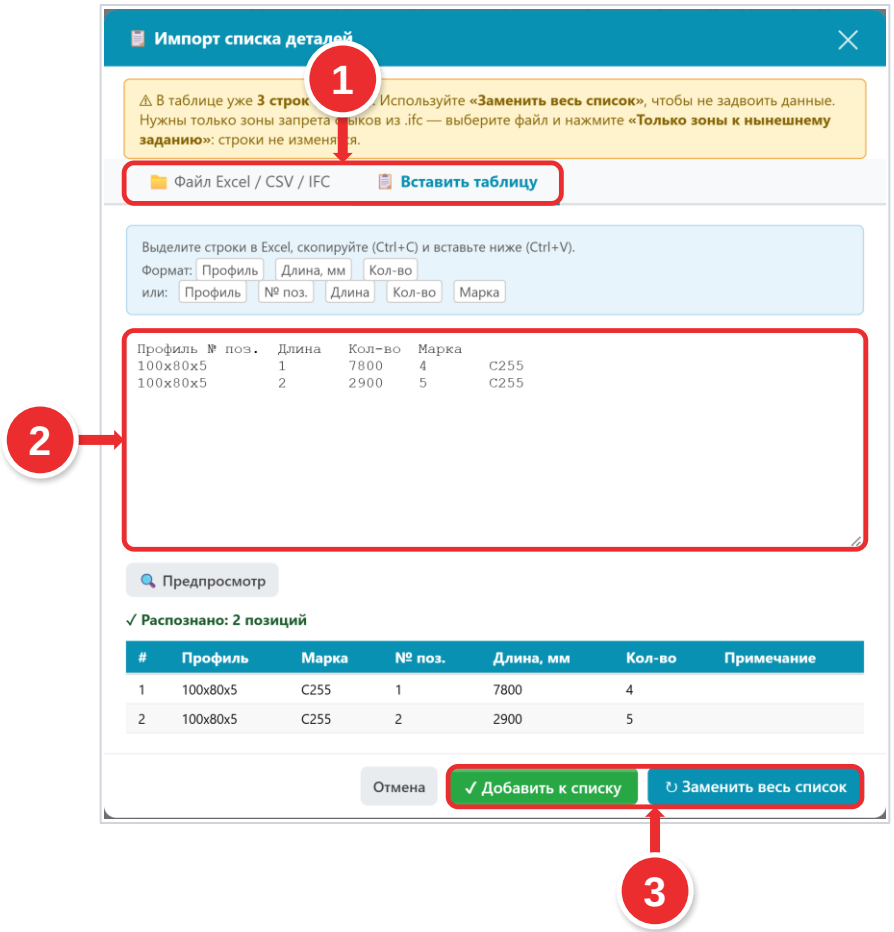
1. Профиль выбирайте из подсказок. Марка стали участвует в группировке: одинаковый профиль разных марок считается отдельно.

2. № поз. берите из чертежа. Длина — одной детали, количество — всего таких деталей. Строки можно добавлять и удалять.

3. Хлыст, стыки и бюджет справа — исключения для группы. Поле «Скос» показывает прочитанные торцы; неизвестное нельзя считать прямым.

Все длины и координаты в задании — в миллиметрах.

Загрузите Excel или CSV



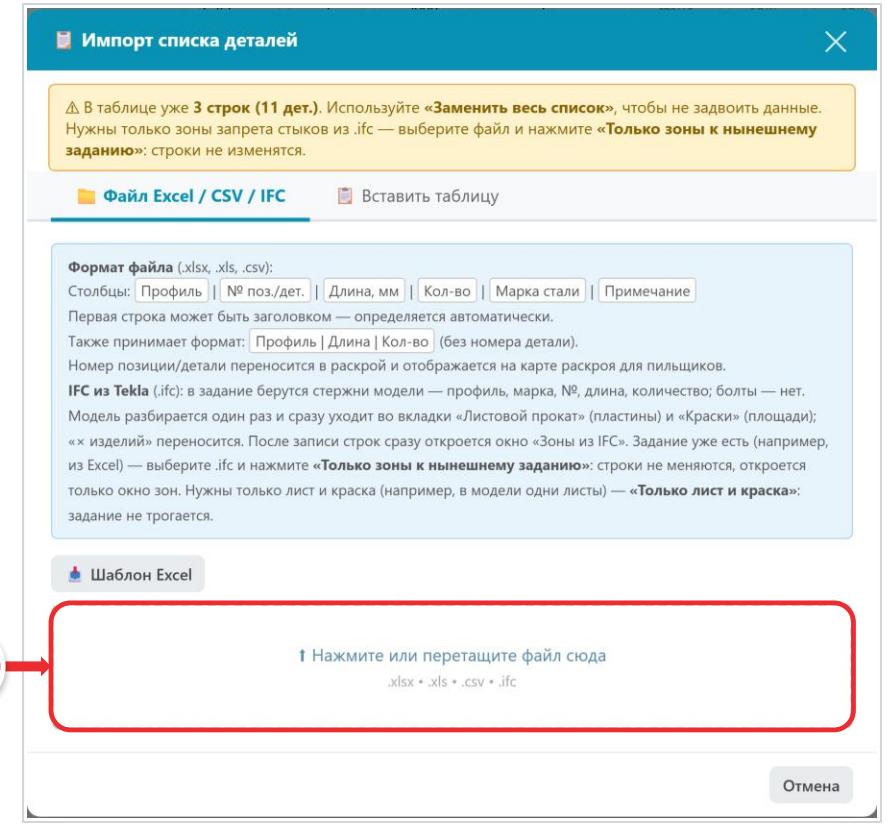
1. Нажмите «Импорт из Excel / IFC»: выберите файл либо вставьте скопированные строки на вкладке «Вставить таблицу».

2. Вставьте скопированные строки в поле. Шаблон скачивается на вкладке «Файл Excel / CSV / IFC»; прочтите лист «Как заполнять» и удалите строки-примеры.

3. В предпросмотре сверьте профиль, марку, размеры и количество. «Добавить к списку» сохраняет старые строки; «Заменить» заменяет их.

Сверяйте число прочитанных строк и сообщения о пропусках. Неопознанный профиль нужно уточнить.

Одна модель IFC — три раздела



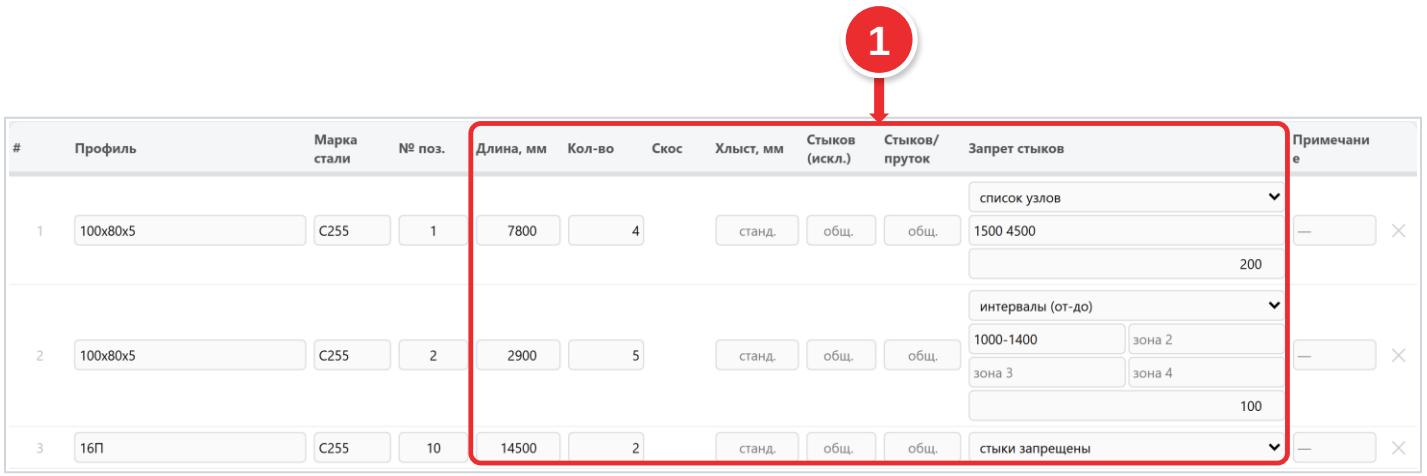
1. Загрузите IFC в окне импорта «Задания». Проверьте «× изделий», ведомость и отчёт распознавания.

Добавление или замена передаёт модель также в лист и краску. «Только лист и краска» подходит, когда профильный список менять не нужно.

«Только зоны к нынешнему заданию» используется для ограничений стыков. После загрузки проверьте каждый раздел, а не только профиль.

Повторная модель заменяет свои строки листа; ручные и Excel-строки остаются. Проверьте отсутствие дублей.

IFC: длины, зоны и ориентация



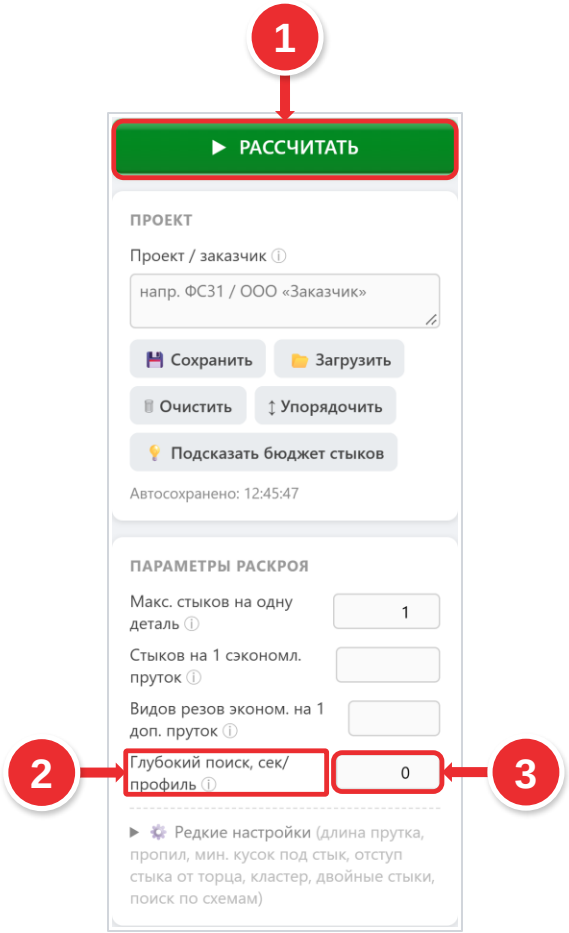
1. Длина — проверьте в предпросмотре IFC настройку «Одинаковые позиции — по наибольшей длине»: близкие замеры одной позиции могут согласовываться.

Запрет стыков — здесь отображаются ограничения. В окне зон IFC отметьте строки и нажмите «Проставить отмеченное»; зоны можно поправить вручную.

Ориентация — в окне «Зоны из IFC» кнопка «⇄» меняет направление детали. Координаты идут от левого торца; сверьте их с чертежом.

Одинаковые номера с разными данными и неразобранную геометрию нельзя исправлять догадкой.

Нажмите «РАССЧИТАТЬ»



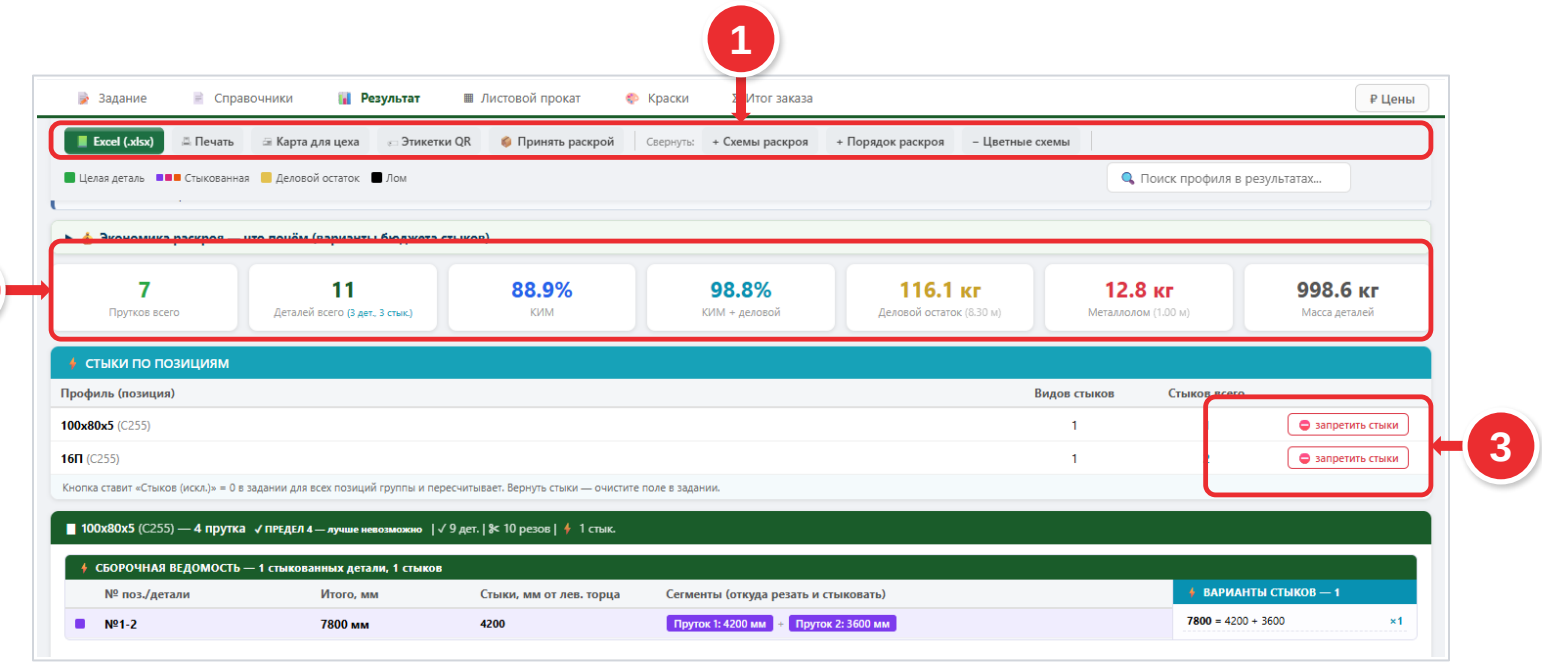
1. Большая зелёная кнопка запускает профильный раскрой и открывает «Результат».

2. Глубокий поиск может улучшать готовую раскладку. Дождитесь окончания перед окончательной выдачей Excel и печати.

3. Уменьшите время поиска, если расчёт слишком долгий. Значение 0 отключает дополнительный глубокий поиск.

Больше времени не обещает улучшение. Для веб-версии держите страницу открытой и сохраняйте интернет-соединение.

Результат: главное



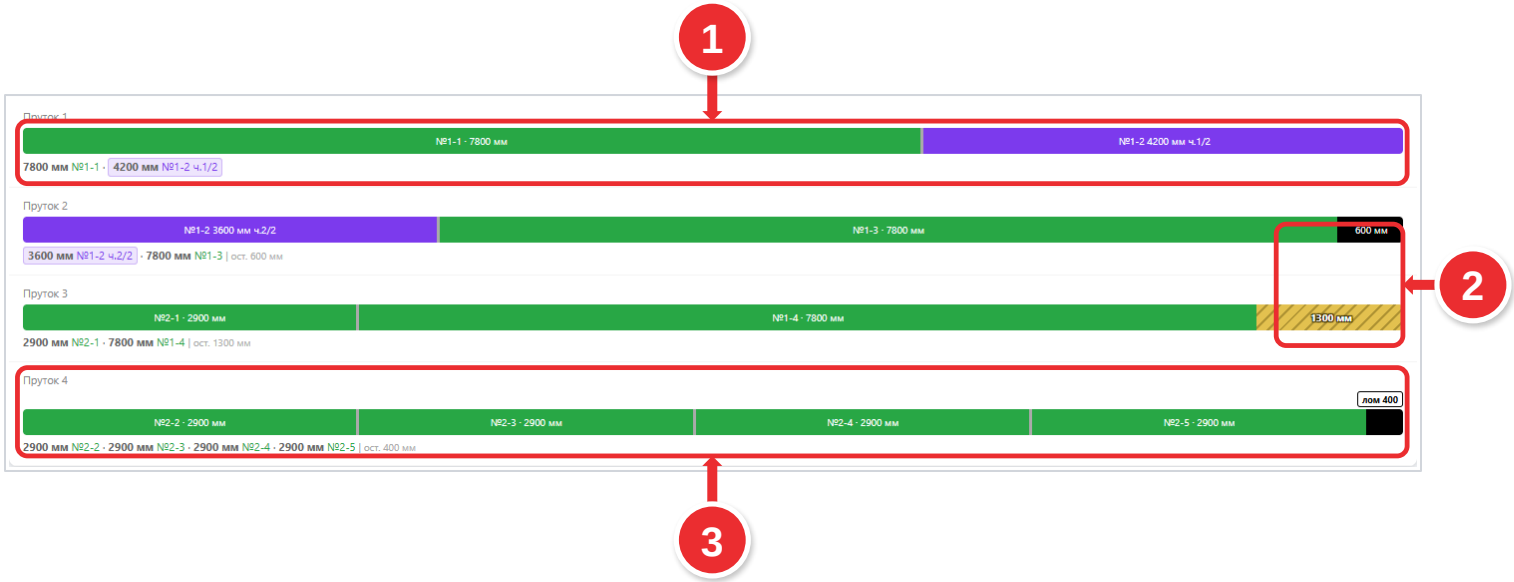
1. Панель результата — выгрузка, печать и переключение схем. Перед выдачей проверьте проект, дату, предупреждения и число деталей.

2. Экономика показывает сравнение вариантов. Итоги — прутки, стыки, масса, остатки, лом и стоимость при заполненных ценах.

3. «Стыки по позициям» — запрет сварки для группы. При использовании склада кнопка «Не нашли» пересчитывает заказ без отсутствующего куска; проверьте закупку и схему.

Красный блок «НЕ РАСКРОЕНО» означает исключённые детали: их нужно разобрать до выдачи заказа.

Как читать схему прутка



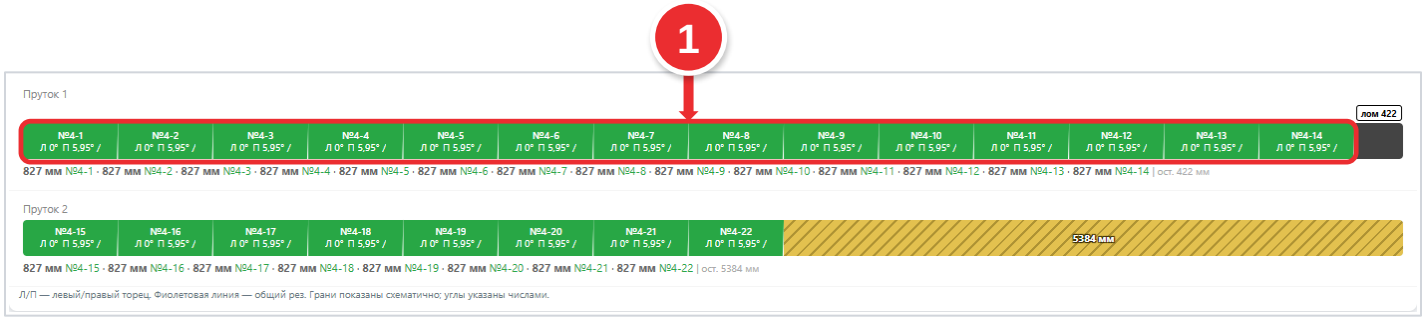
1. Зелёный — целая деталь. Цветные части одной сварной детали связаны номером; ч.1 и ч.2 нужно собрать вместе.

2. Жёлтый — деловой остаток от 1000 мм. Чёрный — лом короче 1000 мм. Порог профиля не зависит от минимального куска под стык.

3. Читайте подписи слева направо. «Схемы раскроя» и «Порядок раскроя» раскрываются отдельно; при печати они раскрываются.

Показанная длина детали не всегда равна подаче пилы, особенно при скосах и общем резе.

Скосы прямо на деталях



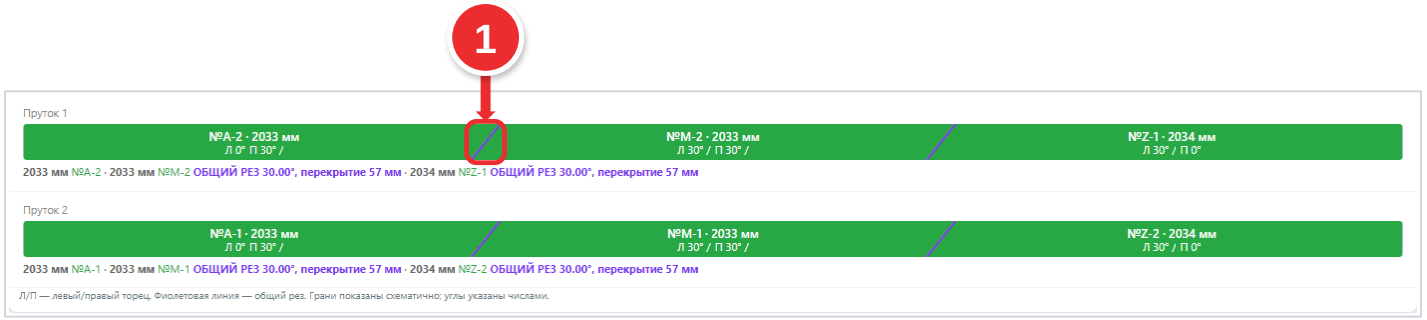
1 Подписи Л/П относятся к левому и правому торцу. Схематический знак показывает направление скоса; уточняйте плоскость по подробностям.

Знак ≈ означает согласованное отображение близких замеров. Точные исходные варианты и их количества остаются в подробностях.

Крест или «уточнить» означает неизвестный либо неоднозначный торец. Подтверждённый второй торец может показываться отдельно.

Ручная смена профиля, стали или длины снимает скосы модели. Проверьте торцы и при необходимости загрузите их из IFC заново.

Общий рез и полотно пилы



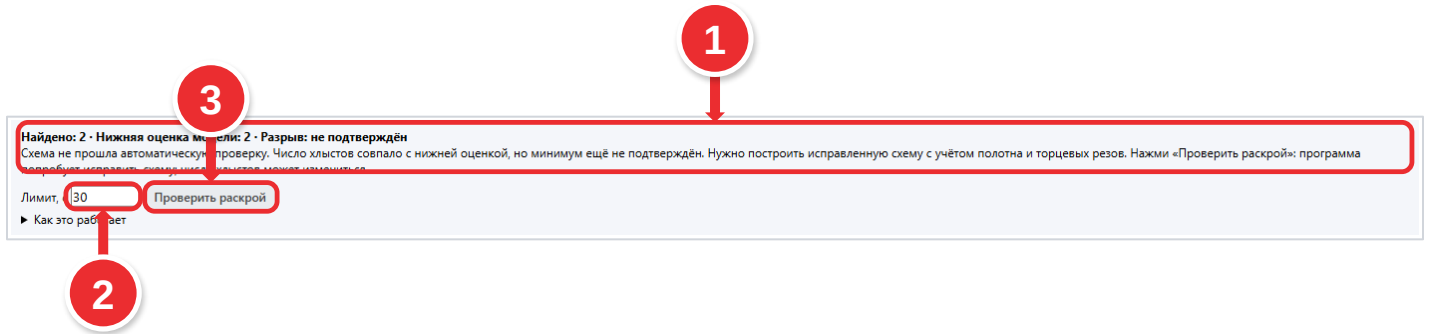
1. В «Редких настройках» включите «Совмещать косые резы» и задайте «Полотно для общего реза, мм». Совместимость торцов проверяется по геометрии.

Программа пробует совместить подходящие резы и учесть расход на торцы. Неизвестные варианты нельзя считать совместимыми.

«Общий рез (прямой)» означает общий рез без наклона. Для косого указаны угол, ось и направление; сверяйте их с чертежом и станком.

Профильный «Пропил» и толщина полотна режима общих резов — разные настройки.

Найдено равно оценке: зачем проверка



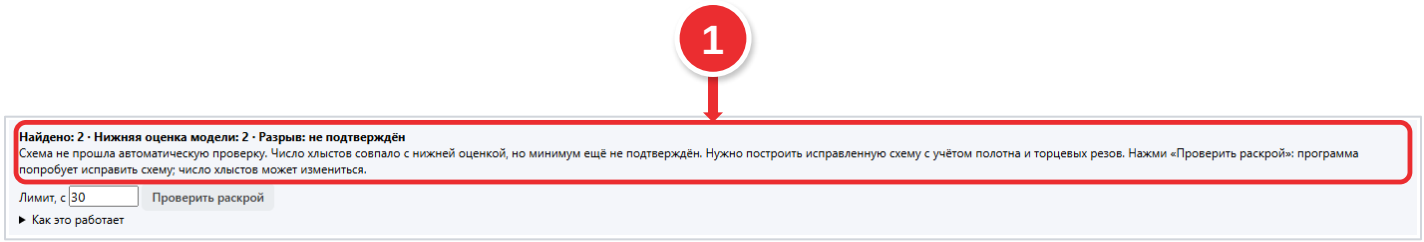
1. Нижняя оценка — меньше этого числа в текущей модели взять нельзя. Равенство чисел само по себе не доказывает выполнимость схемы.

2. «Лимит, с» — время дополнительной проверки или поиска. Это ограничение времени, а не обещание улучшения.

3. «Проверить раскрой» строит исправленную схему, если текущая не прошла проверку. Число хлыстов может измениться. После проверки и совпадения с оценкой появится подтверждённый минимум; повторная кнопка и лимит исчезнут.

Скриншот — другой учебный пример. Подтверждение относится к модели расчёта, а возможности пилы проверяются перед резкой.

Продолжить поиск



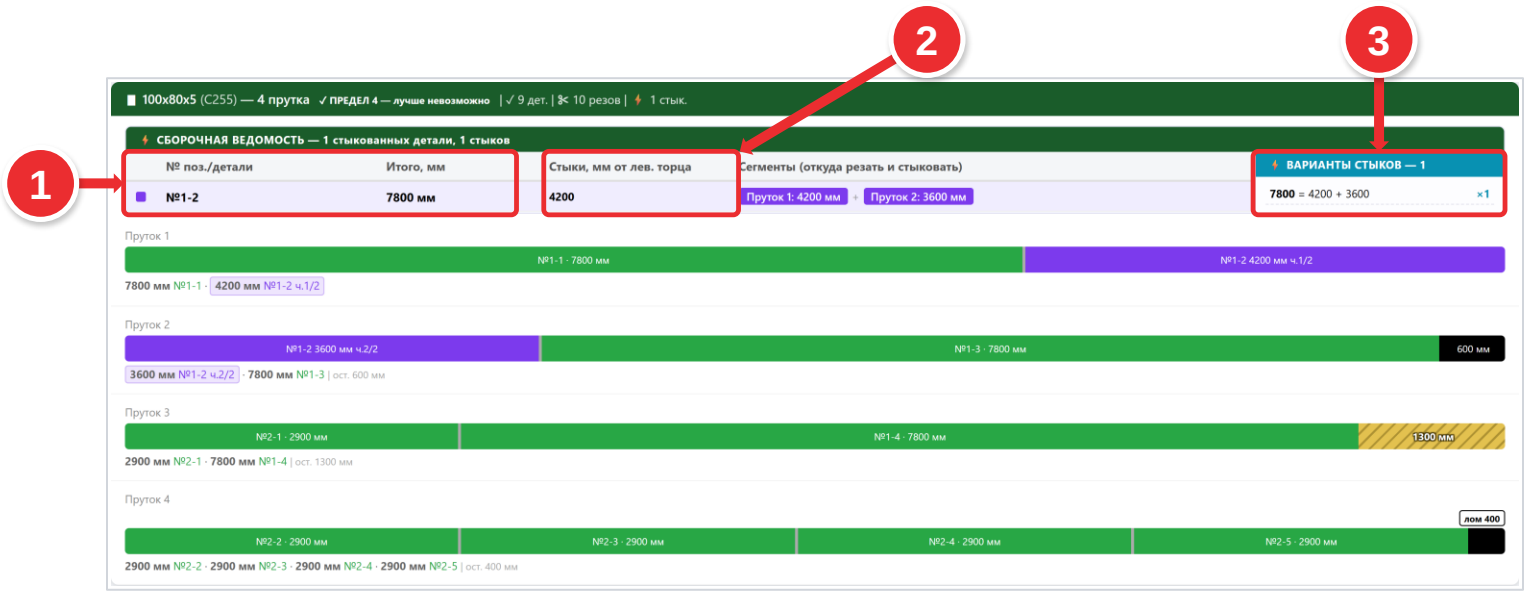
1 При разрыве между найденным числом и оценкой можно задать лимит и углубить поиск.

После остановки «Продолжить поиск» использует сохранённый ход перебора в текущей открытой странице.

Перезагрузка страницы начинает новый поиск. Лучший сохранённый результат может восстановиться; изменение задания требует нового расчёта.

Найдено 28, оценка 27 — это не обещание получить 27. Исчерпание времени не доказывает невозможность улучшения. На снимке — проверка схемы; «Продолжить поиск» доступно после остановки поиска.

Сварные детали: где стык



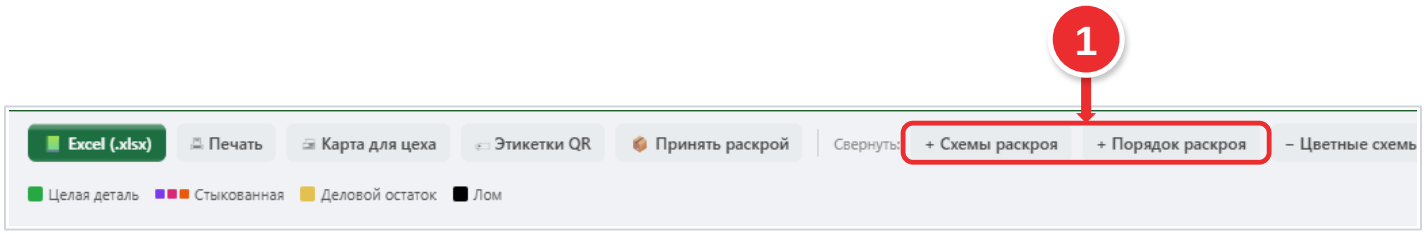
1. В ведомости сварных деталей проверьте номер, полную длину, состав кусков и прутки-источники.

2. Место стыка размечайте от ЛЕВОГО торца детали. Не зеркальте разметку без проверки чертежа.

3. Разные варианты стыков — разные сборки для цеха. Деталь длиннее хлыста требует допустимого стыка; при запрете она может остаться нераскроенной.

Не выдавайте исключённую деталь как готовую к изготовлению.

Порядок резки и карта для цеха



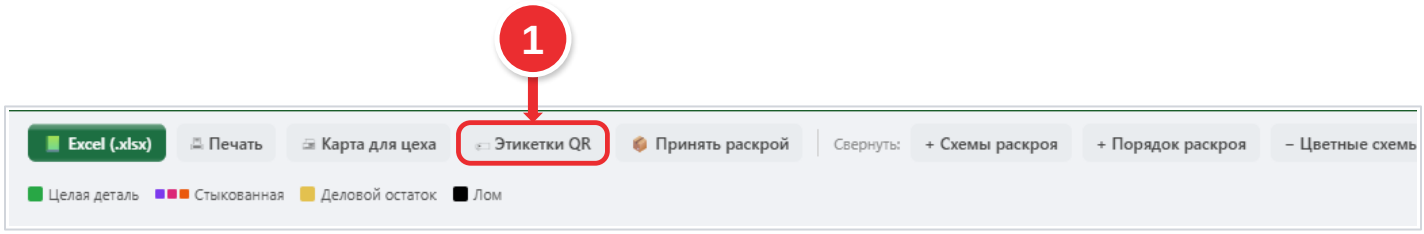
1. Раскройте «Порядок раскроя» и «Схемы раскроя». Проверьте номера прутков и последовательность резов.

Одинаковые размеры можно объединять в стопку только при подходящей технологии резки и совпадающих торцах.

Карта для цеха и этикетки содержат номера, длины, части и данные скосов. Полные сведения уточняйте по карте и чертежу.

Неоднозначные номера и отметки «УТОЧНИТЬ» должны быть разобраны до резки.

Этикетки QR для деталей



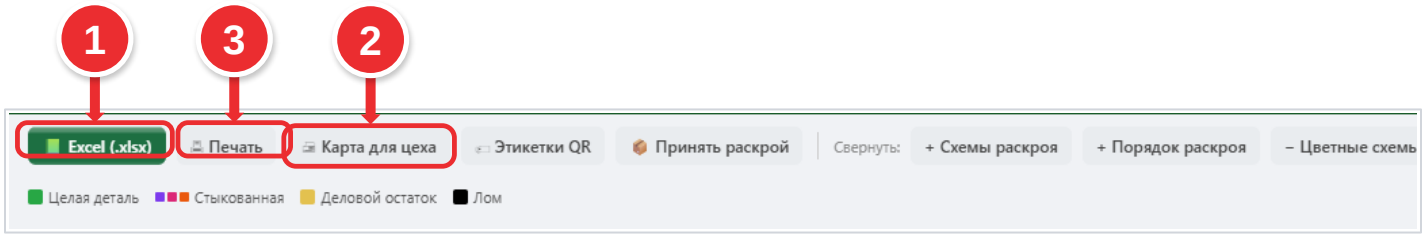
1. Нажмите «Этикетки QR» в результате. ЛистА 4 содержит 3×8 этикеток размером 70×37 мм.

Проверьте номер позиции, часть сварной детали, длину и скосы. Неоднозначные номера сначала уточните по заданию и чертежу.

QR читается офлайн. Перед тиражом проверьте пробный лист, масштаб печати и совпадение разметки с вашей самоклейкой.

Этикетка помогает опознать деталь, но не заменяет карту раскроя и чертёж.

Excel и печать



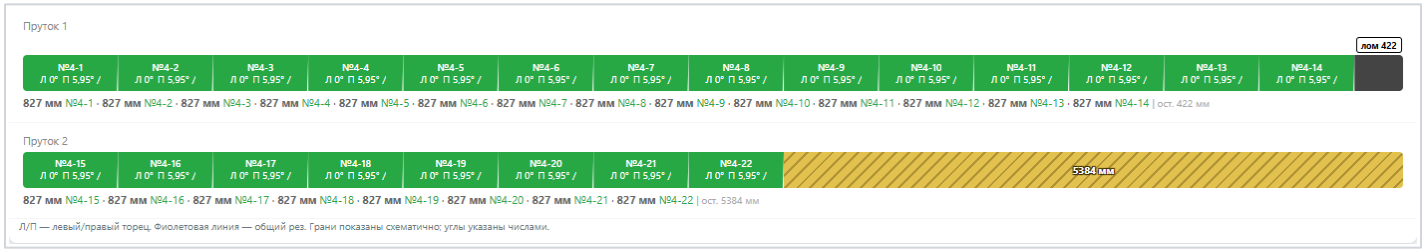
1. «Excel (.xlsx)» — основная выгрузка. При невозможности собрать её программа может предложить запасной формат.xls.

2. «Карта раскроя» и «Компактная версия» показывают заказ по-разному. При скосах добавляется лист «Резы и скосы».

3. Печать оформляет результат для цеха. Проверьте проект, дату, предупреждения и число деталей перед передачей.

Не ищите старую отдельную кнопку «Экспорт Excel»: состав и названия выдачи изменились.

Лист «Резы и скосы»



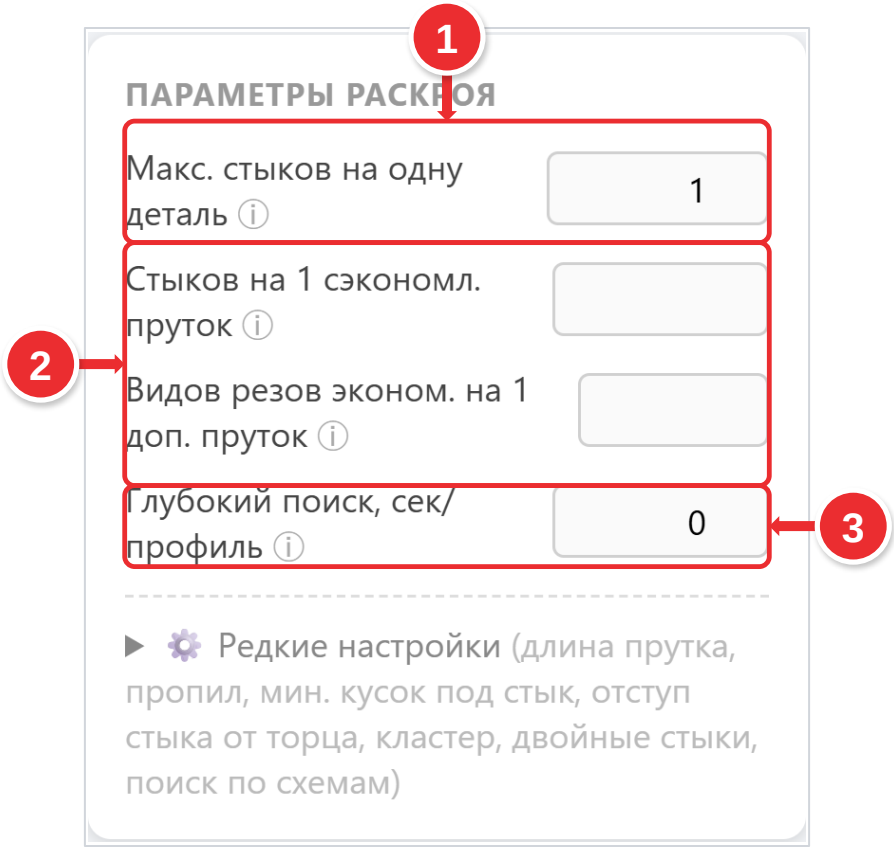
1. В строке детали/части указаны порядок, габаритная длина, левый и правый торец, условная схема и начало габарита.

При использовании склада показана фактическая марка. Исходные варианты торцов сохраняются с количествами.

«УТОЧНИТЬ» не означает 0°. ОсиA/B описывают геометрию; они не заменяют настройку конкретной пилы.

На рисунке — цветная схема программы; лист «Резы и скосы» находится в выгруженном Excel.
Габарит и начало габарита — не готовая карта подачи станка.

Параметры и бюджет стыков



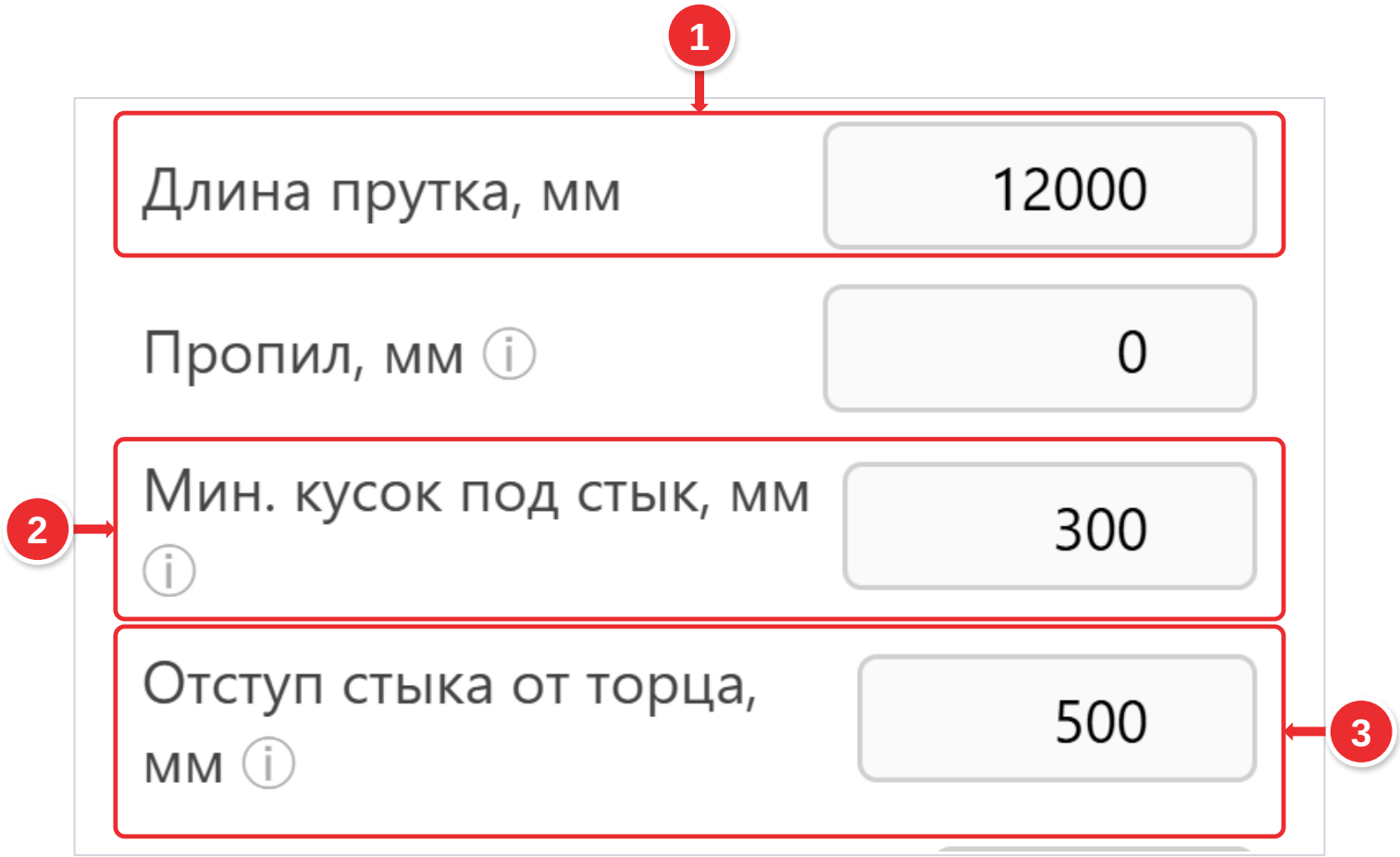
1. «Макс. стыков на одну деталь» — обычно 1. Нулём запрещают добровольные стыки; негабарит проверяется отдельно.

2. «Стыков на 1 сэкономл. пруток» — пусто: предел считается из цен металла, сварки и УЗК. Без цен применяется резервное правило. «Видов резов эконом. на 1 доп. пруток» ограничивает покупку лишнего прутка ради упрощения.

3. «Глубокий поиск» задаёт время дополнительного поиска на профиль. Дождитесь окончания перед окончательной выгрузкой и печатью.

Пустые поля бюджета не означают ноль. Сверяйте подсказку ⓘ у конкретного поля.

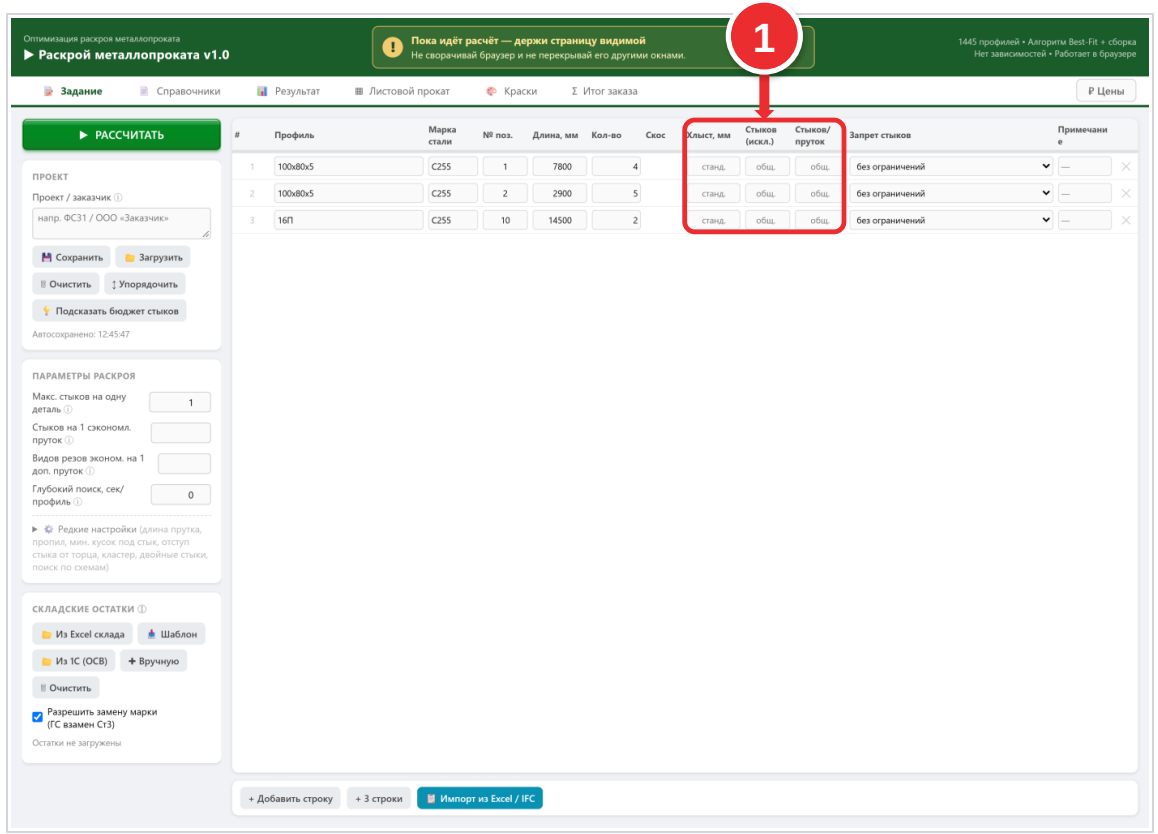
Редкие настройки



1. Длина хлыста по умолчанию 12000 мм; круг и арматура —11700, сплошной квадрат —6000, если не задано исключение.
2. «Мин. кусок под стык» штатно 300 мм. Это допуск к сварной части, а не порог делового остатка 1000 мм.
3. «Отступ стыка от торца» штатно 500 мм для деталей с ограничениями. Жёлтая плашка напоминает о нештатных настройках.

Пропил по умолчанию 0 — согласованная настройка проекта; перед производством проверьте фактическую технологию.

Свои правила и «дожать»



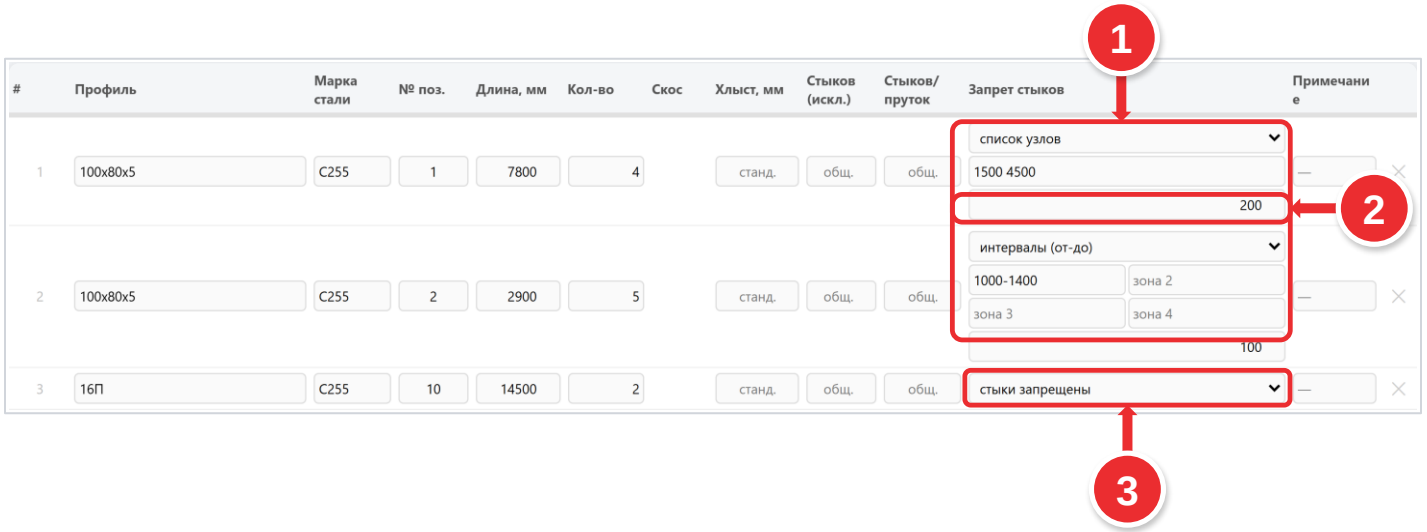
1 «Хлыст, мм», «Стыков (искл.)», «Стыков/пруток» действуют на всю группу профиль+марка. При разных значениях выбирается более строгое.

«Подсказать бюджет стыков» запускается вручную и может подставить оранжевые значения. Проверьте предложение и экономику.

«Дожать» может снять бюджет для отдельного профиля и показать разницу в металле, сварке и УЗК. При убытке откажитесь от применения.

Нижняя оценка — ориентир. «Не нашли улучшение» не всегда означает доказанный оптимум.

Запрет стыков



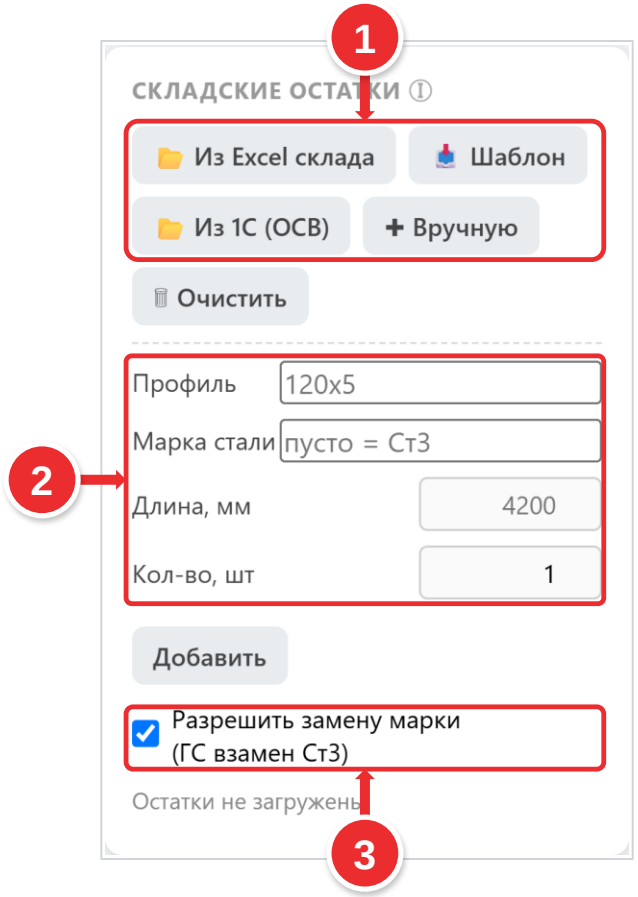
1. «Список узлов» — координаты узлов; «сетка старт/шаг» — повторяющиеся узлы; «интервалы» — запретные диапазоны.

2. Запас у узла штатно 200 мм, у интервала 100 мм; при наличии поля можно задать другое значение.

3. «Стыки запрещены» исключает сварку этой детали. После расчёта проверьте блоки зон и нераскроенные позиции.

Все координаты отсчитываются от левого торца; не меняйте направление только ради удобства подписи.

Склад профильного металла



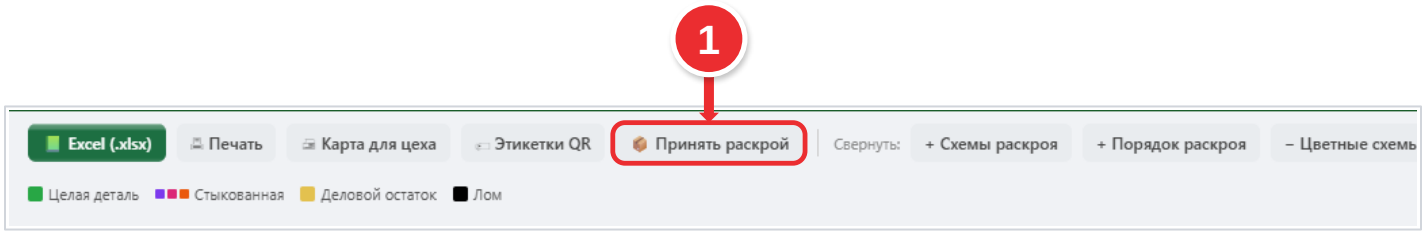
1. Загрузите свежий Excel склада или ОСВ 1С, либо добавьте остаток вручную. Шаблон помогает подготовить нужные колонки.

2. Проверьте профиль, марку, длину и количество. Склад используется, когда выбранный вариант выгоден по правилам программы.

3. Замена марки: ГС-сталь может использоваться вместо обычной только в допустимых случаях и для целой детали. Без согласования снимите разрешение.

«Взято со склада» — задание кладовщику. Проверяйте наличие кусков до выдачи карты.

Принять раскрой и обновить склад



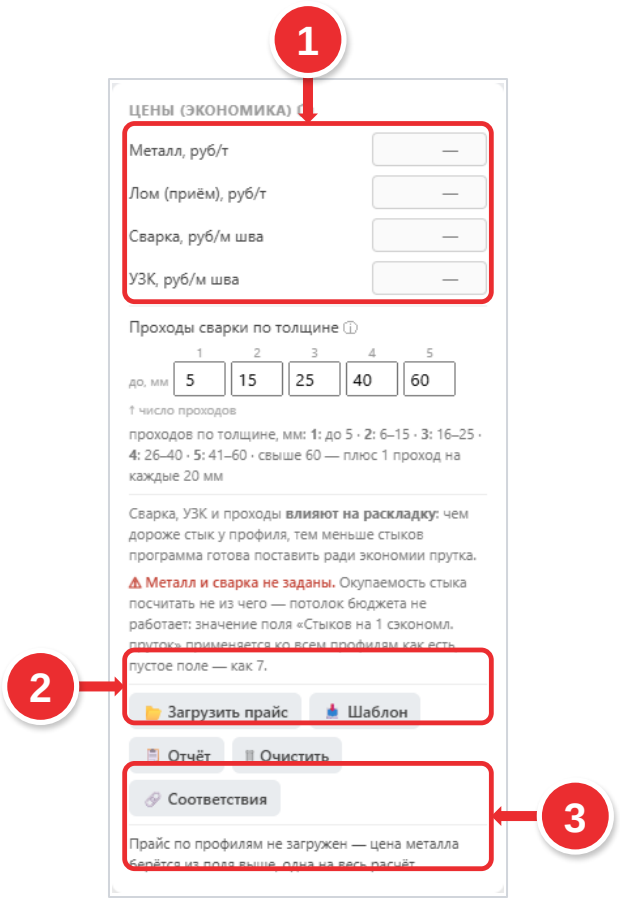
1. После фактической резки нажмите «Принять раскрой»: использованные профильные куски спишутся, деловые остатки от 1000 мм зачислятся в склад программы.

Операция записывается в журнал карточки склада. Excel операции нужен для передачи в 1С; это не автоматическая проводка в 1С.

Повторный приём того же раскроя блокируется. «Отменить последнюю» доступна только для последней операции, пока склад после неё не изменён.

Это действие меняет склад профиля. Если раскрой ещё не выполняли, не принимайте его только ради просмотра.

Цены и прайс 1С



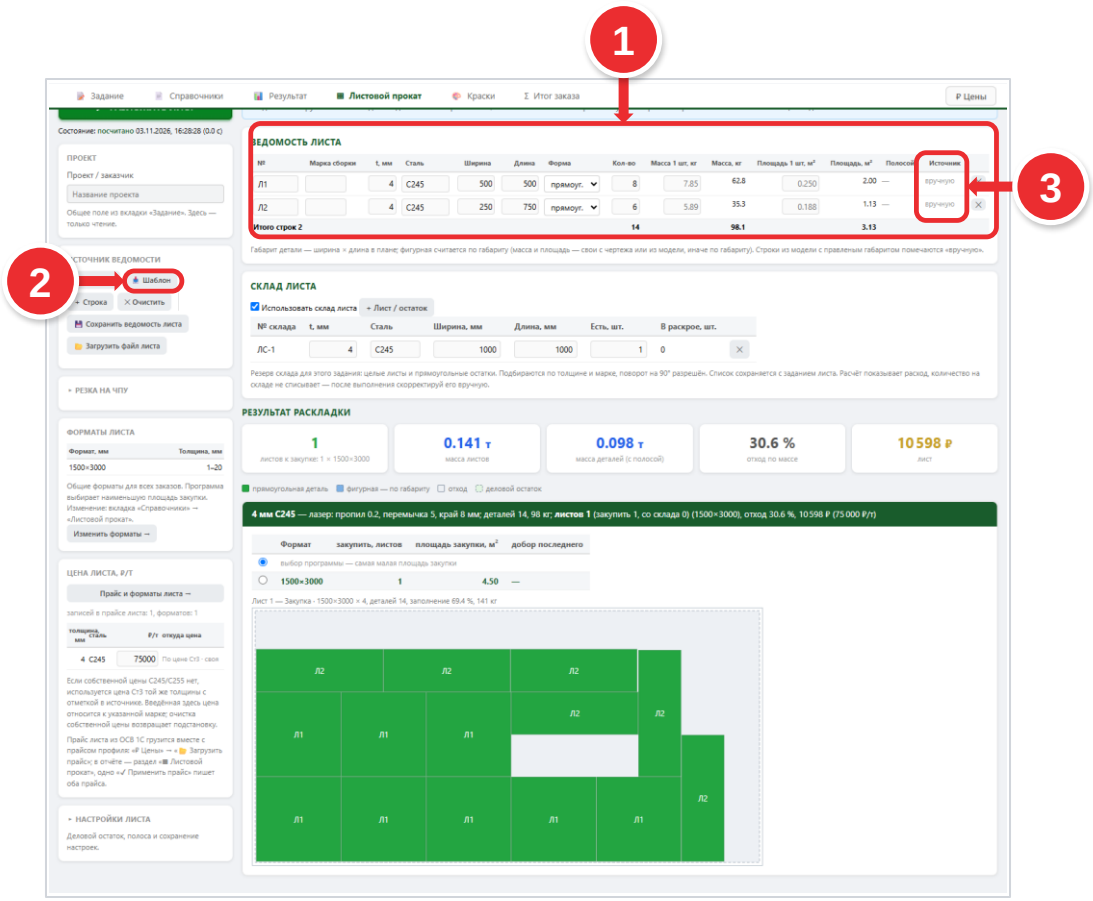
1. Заполните стоимость металла, сварки и УЗК; для толстой стали учитывайте число проходов сварки.

2. «Загрузить прайс» сначала показывает отчёт. Цены меняются только после «Применить прайс».

3. Одна ОСВ может дать цены профиля и листа. Нераспознанные наименования уточняются через «Соответствия»; проверьте источник и дату.

Изменение цен влияет на экономику и допустимый бюджет стыков. Сомнительную цену нельзя принимать молча.

Лист: заполните ведомость



1. Получите лист из общего IFC, загрузите Excel или добавьте строки вручную. Проверьте толщину, сталь, номер, ширину, длину и количество.

2. Шаблон: Лист(толщина), №поз., Ширина, Длина, Кол-во, Марка стали, Примечание. Удалите строки-примеры.

3. Источник строки показан справа. Данные IFC выводятся также отдельным блоком; «Не учитывать модель» убирает их. Ручные и Excel-строки проверьте самостоятельно.

Не загружайте одну ведомость одновременно как ручные строки и как модель без проверки дублей.

Лист: резка и форматы



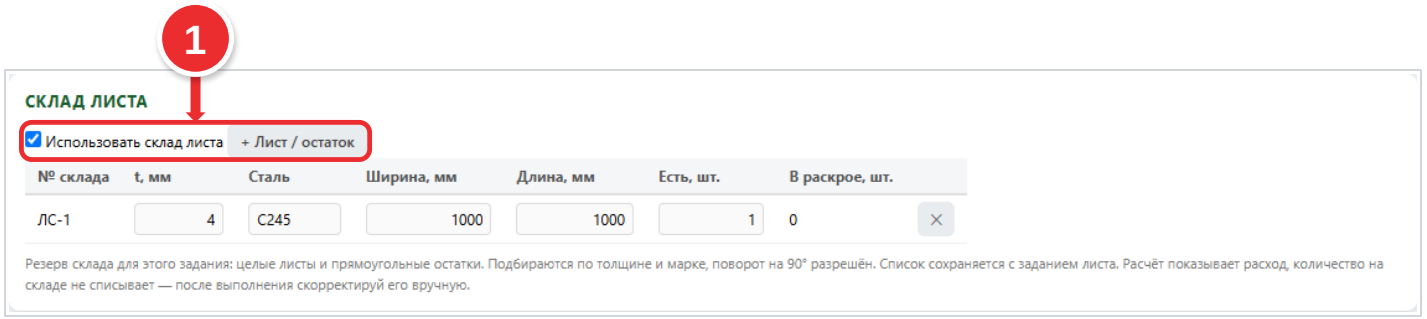
1. Слева — источник, способ резки, обзор форматов, цены и дополнительные параметры. «Резка наЧПУ» изначально свёрнута.

2. Выберите способ резки; проверьте пропил, промежуток между деталями и отступ от края по толщине.

3. Форматы, диапазоны толщин и поставщики настраиваются в «Справочниках». Выбирайте только доступные к закупке размеры.

Схема листа — план расхода материала. Программа не выдаёт управляющую программу станка.

Лист: склад и закупка



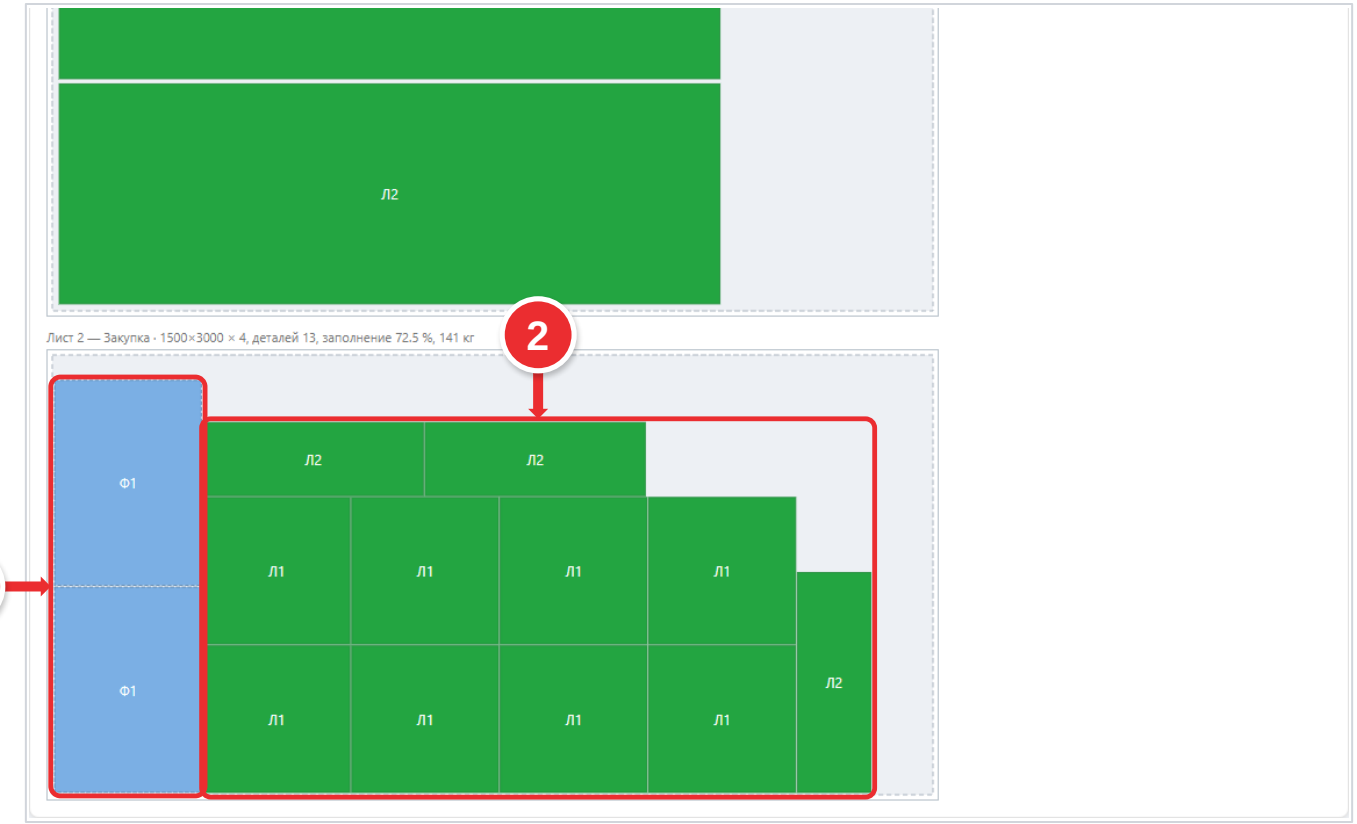
1. Включите склад листа и внесите толщину, марку, размеры и доступное количество каждого остатка.

Нажмите «РАЗЛОЖИТЬ ЛИСТ». Остатки расходуются в пределах количества, затем добираются новые листы.

На схемах остаток отмечен «Со склада». Смотрите новые листы к закупке отдельно от использованного склада.

Изменили размеры или склад — прежняя укладка устарела; выполните её заново. Этот расчёт показывает расход, но не списывает склад листа: скорректируйте его после выполнения вручную.

Лист: контуры и ограничения



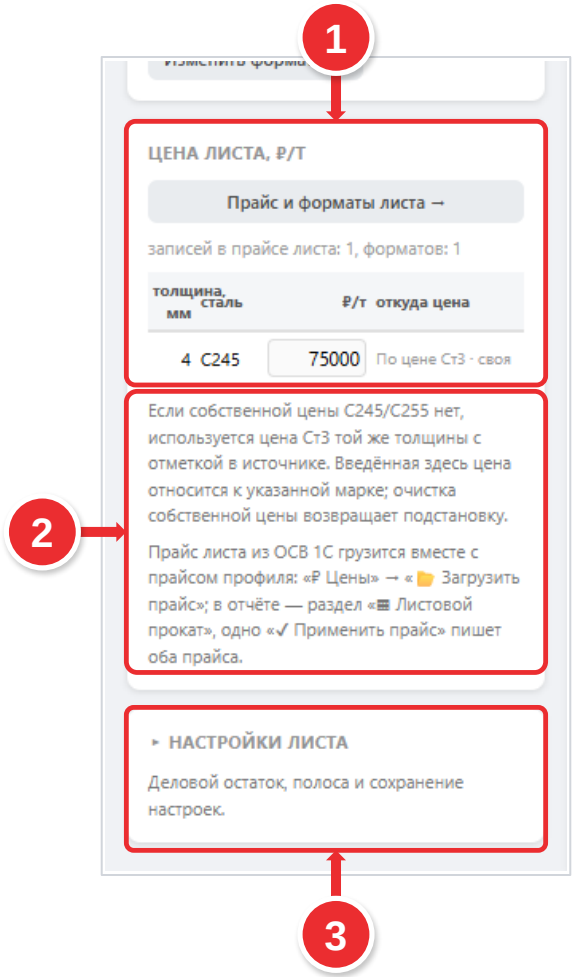
1. Зелёные детали — прямоугольные. Фигурные показываются синим; при известном контуре можно проверить их форму.

2. Укладка выполняется по габаритным прямоугольникам. Показ контура не означает фигурный nesting с вложением деталей.

Отверстия, вырезы и неполную геометрию модели проверяйте по чертежам и отчёту. Площадь контура и площадь габарита могут различаться.

Нельзя обещать тот же расход материала, что у специализированной CAM-системы.

Лист: цены, остатки и полоса



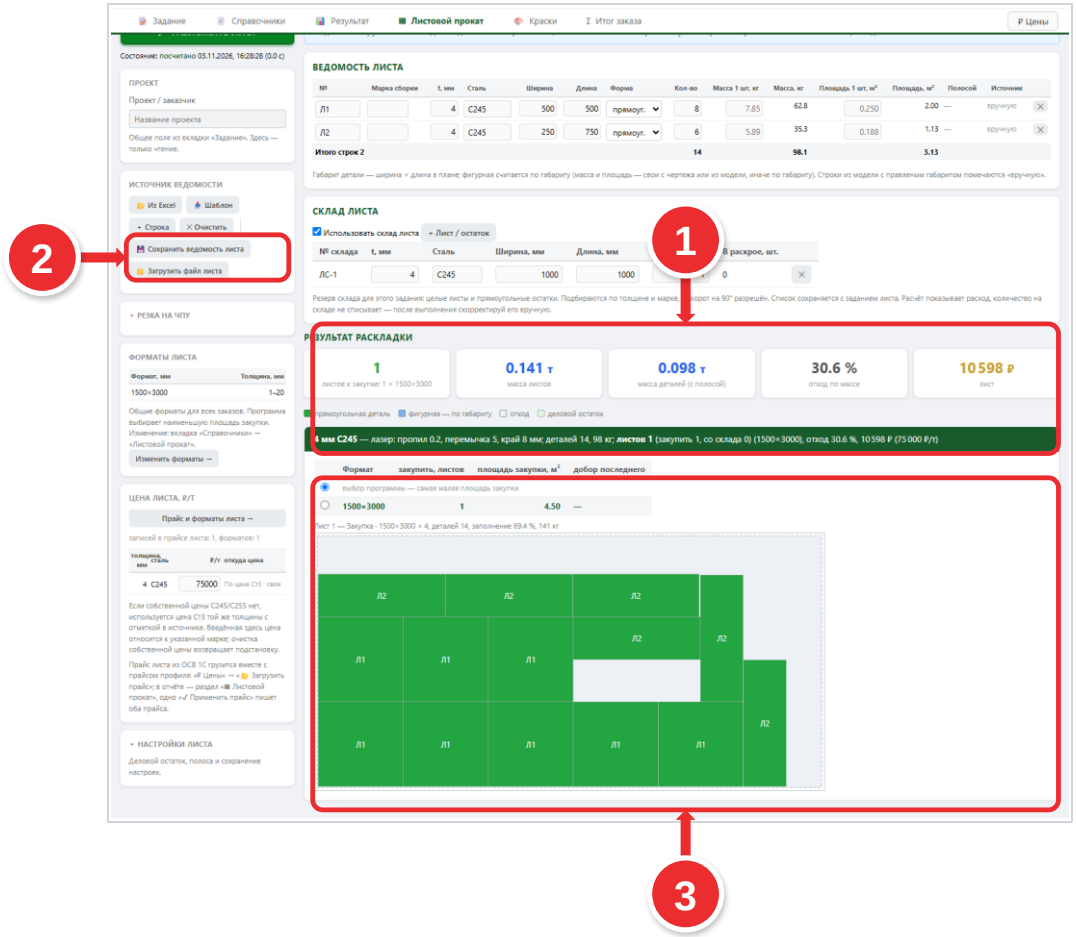
1. Цена задаётся для толщины и марки. Без своей цены уС 245/С 255 может использоваться Ст 3 той же толщины с явной подписью источника.

2. Своя цена имеет приоритет. Подстановка цены не меняет марку материала; остальные марки автоматически кСт 3 не приравниваются.

3. Деловой остаток листа определяется своими настраиваемыми порогами. Узкие детали можно сравнить с покупной полосой при наличии данных.

Порог профиля 1000 мм к листовым остаткам не применяется.

Лист: результат и файлы



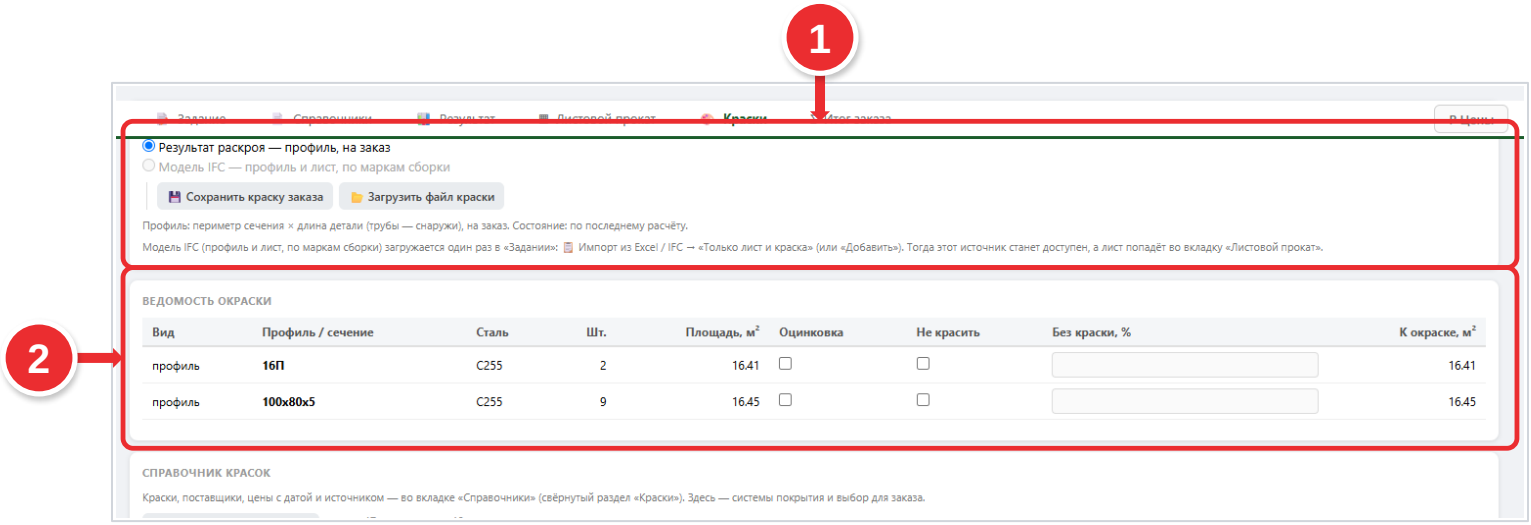
1. Проверьте количество листов, массу закупки, заполнение, деловые остатки и цену. При необходимости сравните доступные форматы.

2. «Сохранить ведомость листа» скачивает собственный файл этого раздела. Сохраните его перед переносом на другой компьютер. Excel и печать листа относятся к листовой ведомости.

3. Правка геометрии делает укладку устаревшей. Правка цены обновляет стоимость, но не заменяет проверку размеров и технологии.

Сохраняйте профиль, лист и краску соответствующими кнопками: один файл не следует считать резервной копией всех разделов.

Краски: источник площади



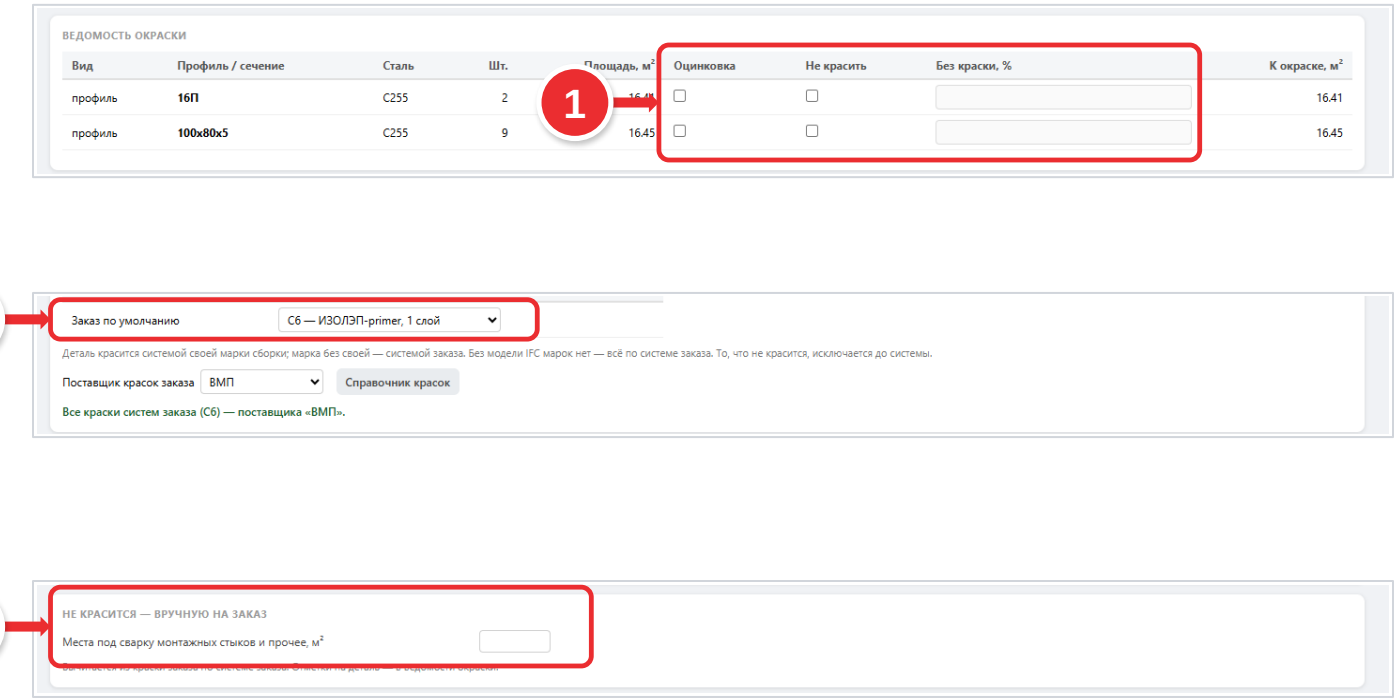
1. Выберите результат профильного раскроя или модельIFC. Источники являются альтернативами; не складывайте их как два заказа.

2. В режиме результата площадь относится к профилю; трубы считаются снаружи. IFC даёт профиль и лист по маркам сборки.

Проверьте множитель изделий, отсутствующие площади и отчёт модели. Площадь не нужно заменять габаритом фигурной детали.

Для IFC используйте общий импорт в «Задании», в том числе кнопку «Только лист и краска».

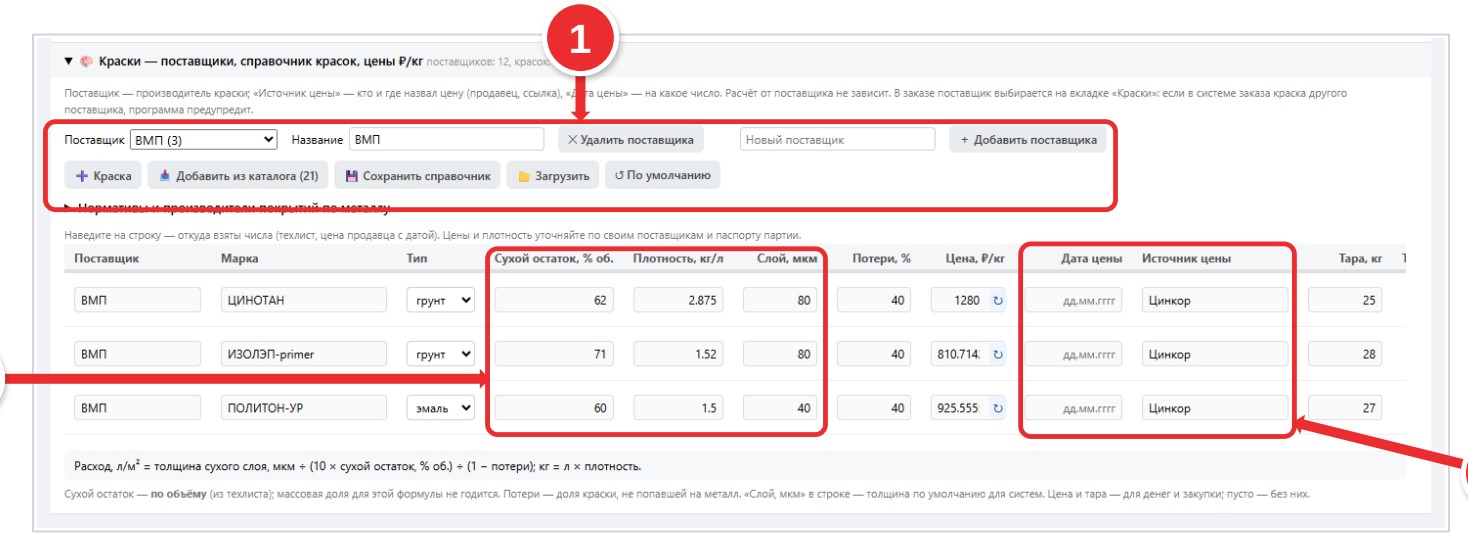
Краски: исключения и системы



1. Проверьте профнастил, оцинковку, отметки «Не красить» и процент неокрашиваемой поверхности.
2. Назначьте систему заказа, при необходимости — систему отдельной марки сборки. Укажите материалы, слои и толщину покрытия.
3. Исключение вручную вм² относится к заказу. Множитель модели не должен незаметно умножать введённое вручную исключение.

Оцинковку и заводские покрытия сверяйте с заданием на окраску, а не только с именем детали.

Справочник красок и поставщики



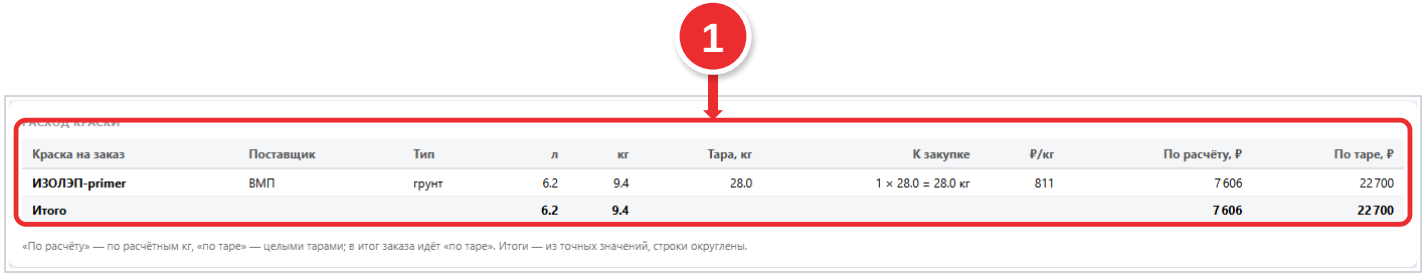
1. В разделе красок найдите материал, техлист и поставщика. Каталог содержит исходные варианты; обязательные свойства проверяются по документации.

2. Нужны объёмный сухой остаток, плотность, потери, толщина слоя, цена и масса тары. Не подставляйте произвольные значения вместо неизвестных.

3. Проверяйте дату и источник цены. Обновление цены из сети требует соответствующего модуля; само наличие ссылки не подтверждает актуальную цену.

Сохраните справочник и системы отдельным файлом, особенно после ручных изменений.

Краски: сколько купить



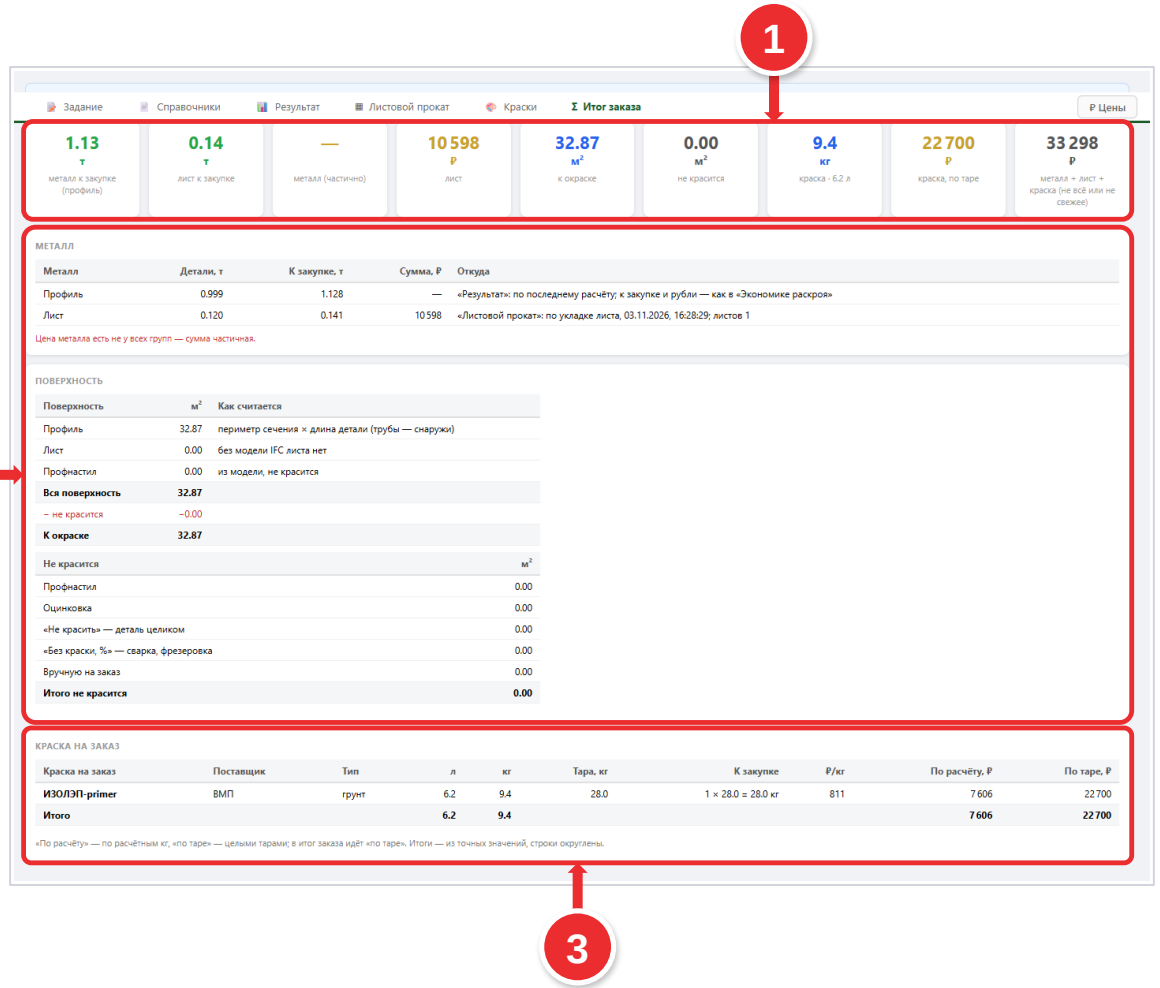
1. После выбора системы смотрите литры, килограммы, тару и стоимость по материалам.

При заполненной массе тары закупка округляется до целых упаковок. Без тары — расчётные килограммы, без округления до банок.

Если обязательные свойства не заполнены, расчёт краски может не выдаваться, хотя площадь уже показана. Устраните причину сообщения.

Потери и число слоёв должны соответствовать вашей технологии нанесения.

Итог заказа



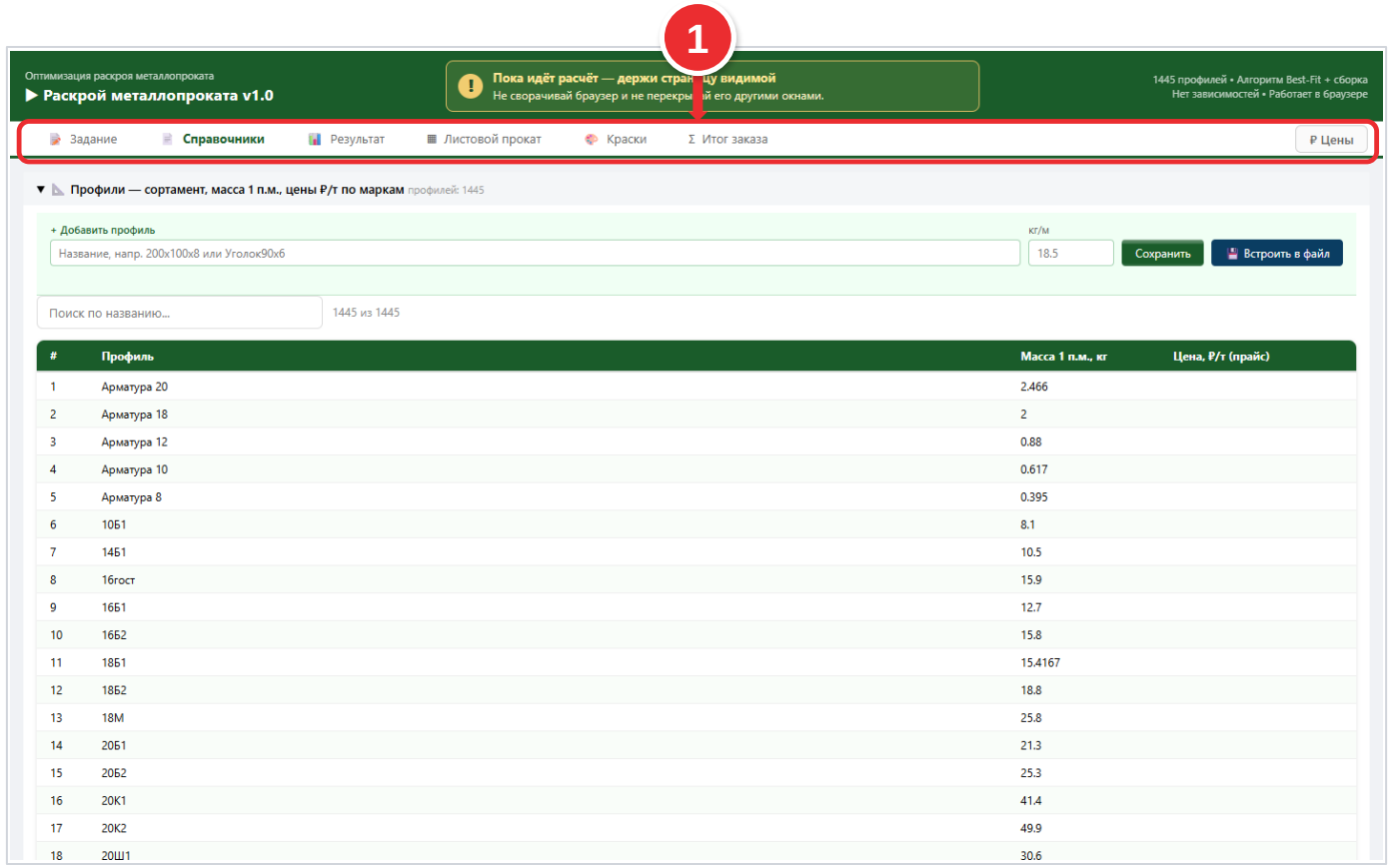
1. Вкладка объединяет профиль, лист и краску: закупку металла, поверхности, материалы покрытия и стоимость.

2. До выдачи проверьте, что профиль и лист рассчитаны по текущему заданию, а краска использует нужный источник и систему.

3. Сверьте, что учтено, что исключено и какие цены отсутствуют. Неполные данные нельзя выдавать за окончательный бюджет.

Общий итог не заменяет детальные карты профильного и листового раскроя.

Справочники и резервная копия



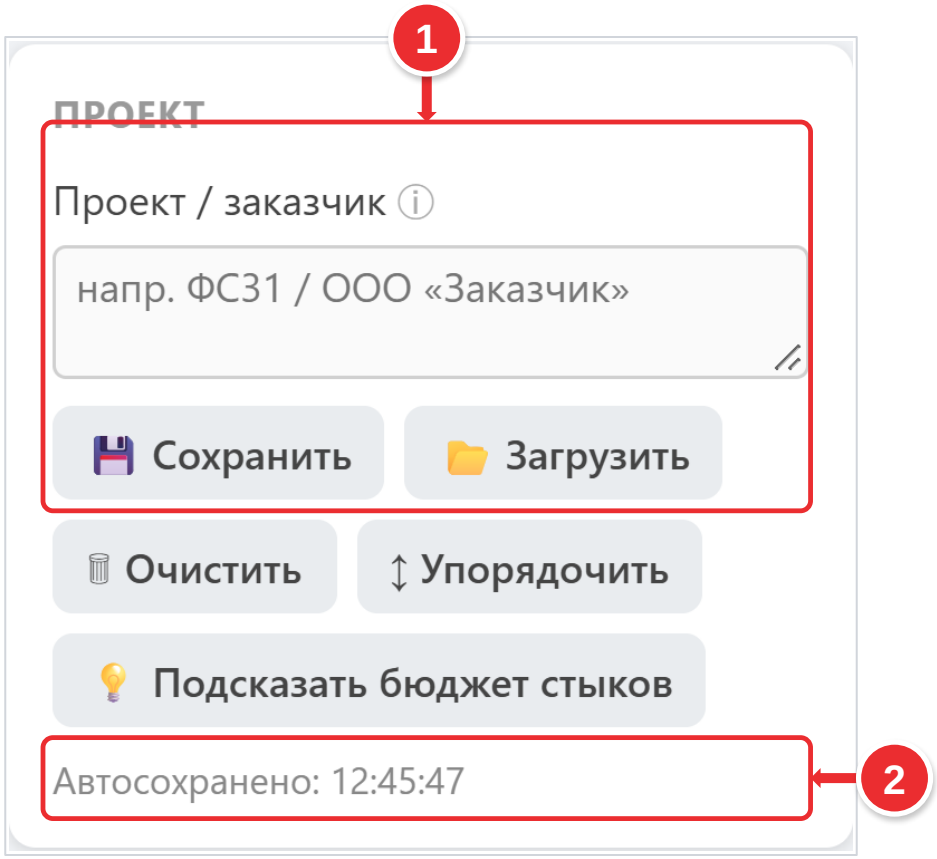
1 Вкладка «Справочники» объединяет профиль, лист и краски. Разделы можно раскрывать отдельно.

Для своего профиля проверьте имя и массу 1 метра. Цены по маркам берутся из прайса либо собственного ввода.

Форматы листа, поставщики и свойства красок сохраняйте предусмотренными для них файлами. Браузерное хранилище не заменяет резервную копию.

Веб-версия требует действующего доступа. Сохранение страницыHTML не заменяет подписку.

Проект: сохранить и открыть



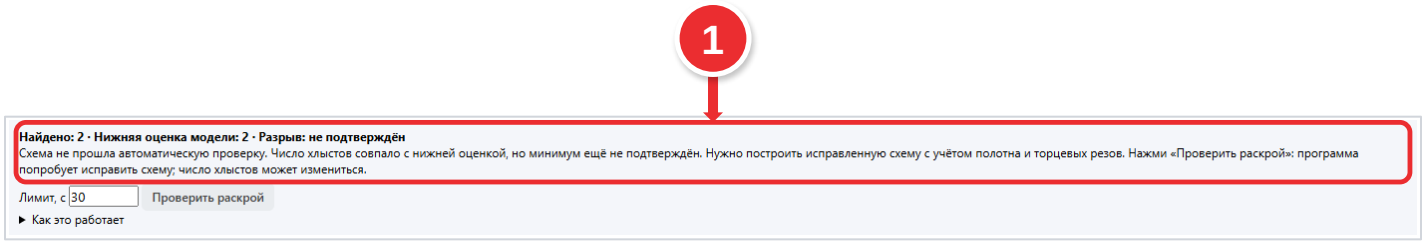
1. Назовите проект: имя попадёт в результат и документы. «Сохранить» скачивает файл задания; «Загрузить» восстанавливает его.

2. Автосохранение действует в этом браузере. Другой компьютер, другой профиль браузера или очистка данных могут его не иметь. Склад профиля сохраняется отдельно в этом браузере; файл профильного задания его не переносит.

После загрузки проверьте настройки и цены заказа; для использования текущих цен есть действие «Взять цены из панели».

Перед очисткой и заменой списка сохраните важную работу. У листа и краски — свои файлы заказа.

Если что-то пошло не так



1. Совпали найденное число и оценка, но схема не подтверждена: используйте «Проверить раскрой» и разберите предупреждение.

«НЕ РАСКРОЕНО»: проверьте длину хлыста, стыки, зоны и минимальные части. Эти детали не вошли в готовый раскрой.

Нет цены, площади или известного торца: заполните источник данных либо уточните по модели/чертежу; неизвестное не равно нулю.

При ошибке сохраните задание и точный текст сообщения; не повторяйте бесконечно расчёт с теми же неверными входами.

Доступ: профиль или полная программа

1. Профильная программа: профильный раскрой, склад профиля, цены, схемы и выгрузки. Сроки: неделя —7000 ₽, месяц —20000 ₽, год —200000 ₽.

2. Полная программа: профиль+листовой прокат+краски+итог заказа. Полный годовой тариф —250000 ₽.

3. Оформите заявку и дождитесь подтверждения администратора. Изменение срока, состава доступа и устройства согласуется с владельцем.

Состав предоставленного доступа и срок проверяйте в личном кабинете.

Полная проба на 48 часов

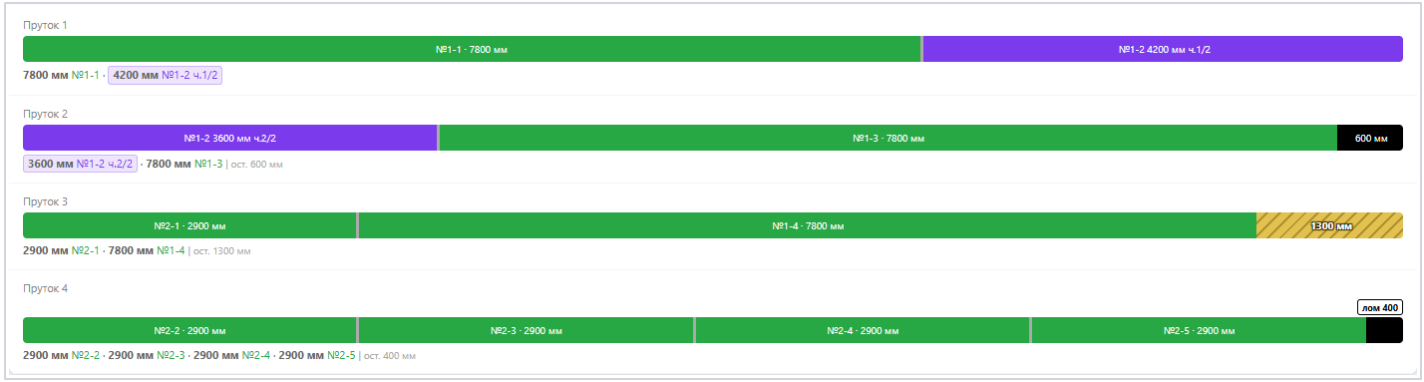
1. Проба открывает весь функционал: профильный и листовой раскрой, склад, угловые резы, краски и итог заказа.

2. Сначала отправьте заявку. Регистрация и подтверждение почты сами по себе не открывают программу: доступ разрешает администратор.

3. После одобрения проверьте дату и время окончания в кабинете. Для продолжения оформите платный доступ.

Эта редакция инструкции подготовлена под согласованный новый порядок доступа; публикуется вместе с его серверным обновлением.

Шпаргалка перед выдачей в цех



1. Сверьте задание, количество изделий, профиль, сталь, склад и нераскроенные позиции.
2. Проверьте стыки от левого торца, оба скоса, общие резы и все отметки «УТОЧНИТЬ». Схема и станок должны быть совместимы.
3. Дождитесь расчёта, сохраните задания и выдайте актуальныеExcel / печать. Для полной программы проверьте также лист, краску и общий итог.

Нижняя оценка — не обещание экономии. Подтверждённый минимум относится к проверенной модели расчёта.