v0.22.0-dev.18 · Руководство обновлено 31 октября 2026

Руководство по настройке MakeCargoFit

Установка приложения (PWA) · Работа без сети · Подключение личного AI

Практическая инструкция для первого запуска и повседневной работы. Личный планировщик работает на вашем устройстве. Аккаунт OpenRouter нужен только для личного AI; регистрация в MakeCargoFit и командный сервер для этого не требуются.

01 С чего начать

На https://makecargofit.com/ru/ нажмите «Открыть бесплатно» или сразу откройте https://makecargofit.com/app/?lang=ru. Используйте обычное окно браузера, а не приватный режим или инкогнито. Выберите русский язык в переключателе. На маленьком экране верхние кнопки могут показывать только значок диска для «Моё пространство» и Wi-Fi для «Приложение».

Поле «Language / 语言» постоянно видно в верхней панели. В нём доступны English, Русский, 简体中文, Español, Deutsch, Polski, Українська, Română и Lietuvių. Для ссылки на английскую или китайскую версию используйте адрес приложения с ?lang=en или ?lang=zh-CN. При повторном открытии язык из ссылки имеет приоритет; если он не указан, сохраняется ваш последний выбор. Открытие полного файла рабочего пространства восстанавливает язык из этого файла. После этого язык можно снова изменить.

Для передачи погрузчикам выберите «Экспорт → Инструкция погрузчикам · PDF». В ней есть схемы по этапам, упорядоченный список и отметки на бумаге. «План загрузки · PDF» остаётся подробным техническим отчётом. Галочки на бумаге не меняют статус погрузки в программе.

В меню «Экспорт» выберите «Язык документа» отдельно от интерфейса: English, Русский, Español, 简体中文, Deutsch, Polski, Українська, Română или Lietuvių. Для старых проектов по умолчанию выбрано «Как в интерфейсе». Выбор сохраняется в JSON проекта и файле пространства. Технический PDF и инструкция погрузчикам используют этот язык; названия и примечания к грузам остаются в введённом виде. Выбор языка бесплатный и не пересчитывает принятую раскладку.

Задача	Нужна ли сеть
Расчёт, 3D, импорт CSV/Excel, экспорт PDF/JSON	Доступны без сети после подготовки приложения.
Создание, открытие и сохранение личного пространства	Локальные файлы; командный сервер не нужен.
Личный AI	Нужны интернет и ваш ключ OpenRouter.
Общие проекты, сотрудники и согласование	Нужен отдельно настроенный командный сервер.

> Разделяйте две вещи: установка и подготовка сохраняют саму программу, а файл пространства сохраняет ваши проекты и настройки. Для переноса работы на другое устройство нужен именно файл пространства.

> При переходе со старого адреса workers.dev на makecargofit.com данные браузера не переносятся автоматически. На старом адресе сохраните полный JSON пространства через «Моё пространство», затем на новом выберите «Моё пространство → Открыть пространство». Личный ключ OpenRouter переносите только при явном выборе его включения в зашифрованную паролем копию.

02 Единицы измерения

В верхней панели планировщика выберите «Единицы измерения»: сантиметры/килограммы или дюймы/фунты. Это настройка проекта, отдельная от языка интерфейса и документа. Выбор применяется к вводу, размерам в 2D/3D, складским экранам и PDF. Дюймы вводятся десятичными числами. Объём отображается в ft³, площадь опоры — в in², площадь пола — в ft², нагрузка на пол — в lb/ft² (масса на площадь). Проверки безопасности и расчёты остаются в сантиметрах и килограммах. Переключение единиц не пересчитывает и не перемещает груз.

Проект JSON, файл пространства и снимок по ссылке сохраняют выбранные единицы. Старые файлы открываются в метрике. Колонки CSV/XLSX без указанных единиц по-прежнему считаются сантиметрами/килограммами. Для имперских таблиц используйте length_in, width_in, height_in, weight_lb, max_top_load_lb, cog_x_in, cog_y_in, cog_z_in и bearing_area_in2. Не добавляйте одновременно метрическую и имперскую колонку для одного поля. CSV-шаблоны и экспорт CSV сохраняют явно подписанные метрические колонки для надёжного обмена.

03 Каталог транспорта

Откройте вкладку «Транспорт»: доступны морские контейнеры и автотранспорт. Ищите по названию или коду, например 45HC, либо выберите категорию. Добавлены 20′/45′ High Cube, рефконтейнеры 20′/40′/45′, мега- и шторный полуприцепы, грузовики 7,5/12/18 т. «Свой транспорт» сохраняет текущие размеры для ручной настройки. Выбор пресета меняет только черновик формы: сохраните его кнопкой «Применить параметры» или «Применить и пересчитать загрузку». Для изменения одной единицы выберите её в составе.

У каждого нового пресета есть ссылка на источник и статус: пример спецификации или типовой ориентир. Класс автомобиля обозначает полную массу, а не полезную нагрузку. Уточните внутренние размеры, задний дверной проём и допустимую массу груза. Высота рефконтейнера ограничена полезной линией загрузки; температурный режим и воздушные каналы проверяются отдельно. Для мега- и шторных прицепов проверяется подача сзади; боковая/верхняя подача, open top, flat rack и контуры авиационного оборудования этими прямоугольными пресетами не моделируются.

Каталог использует единицы проекта и работает без сети; для открытия внешнего источника нужен интернет. Сохранённые пользовательские размеры и названия остаются прежними. Существующее серверное сравнение сценариев использует прежний ограниченный набор кандидатов; каталог сам

по себе не подбирает самый дешёвый или минимальный парк.

04 Подбор транспорта

После ввода груза нажмите «Подобрать транспорт». Выберите до четырёх типов из каталога и максимум единиц в новых вариантах. Расчёт идёт локально в Worker, проверяет реальную раскладку и допускает остановку. Сравниваются однотипные составы и текущий парк; все смешанные комбинации не перебираются. Закрепления и правила погрузки сохраняются. Текущий состав может остаться справочным вариантом сверх выбранного лимита, но такой вариант не рекомендуется и не применяется.

Выберите меньшее количество машин либо укажите свои ставки за единицу, валюту и дату для сравнения стоимости. Пустая ставка — неизвестная стоимость, а не ноль. При смене валюты ставки очищаются: приложение не пересчитывает валютные курсы и не получает рыночные цены. Дополнительные услуги и налоги не входят в сумму. «Лучший из проверенных» — результат ограниченного эвристического поиска, а не доказанный глобальный минимум. При достижении бюджета показано предупреждение; одна попытка упаковки может идти дольше целевого времени, а кнопка остановки прерывает её.

Проверьте размещённые и оставшиеся места, число машин, заполнение, цену и проверку раскладки. Частичные варианты доступны только для просмотра. Применение полного допустимого варианта создаёт версию истории с составом и раскладкой; отмена возвращает прежний план. Применённые ставки и настройки сохраняются в JSON проекта и полном файле пространства, но исключаются из публичного складского снимка. Для нового транспорта нужны собственные измеренные настройки осей и нагрузки на пол: данные другой машины не переносятся. Расширенный подбор смешанного парка и управляемые тарифы остаются в очереди.

Ставка каталожного типа хранится по его коду, а у своего транспорта — отдельно для каждого профиля кузова (внутренние размеры, дверной проём и грузоподъёмность): разные кузова получают разные ставки, одинаковые — одну, переименование и порядок машин ставку не меняют. Прежняя общая ставка «Свой транспорт» из старых файлов сохраняется, но не применяется ко всем кузовам автоматически — её можно подставить для конкретного кузова. Если сохранённые параметры подбора не подходят к текущим пределам (удалённый тип, больше типов или машин, ставка выше предела, другая валюта), окно подбора покажет, что нужно уточнить; проект, транспорт и принятый план при этом не меняются, а ставка выше предела не используется и не обрезается.

05 Подготовьте приложение к работе без сети

1. При подключённом интернете откройте «Приложение» — кнопку Wi-Fi в верхней панели.
2. Дождитесь состояния «Готово к работе без сети». При необходимости нажмите «Сохранить приложение для офлайн-работы» и дождитесь завершения.
3. Перед переносом на другое устройство или очисткой браузера сохраните файл через «Моё пространство».

4. Отключите интернет и снова откройте MakeCargoFit в том же браузере или установленном приложении. Откройте проект, рассчитайте загрузку и попробуйте «Экспорт → План загрузки · PDF».
5. Для AI и обновлений снова подключитесь к сети. Если часть приложения недоступна, подключитесь и нажмите «Сохранить приложение для офлайн-работы», чтобы восстановить локальную копию.

> Один значок установленного приложения ещё не означает готовность офлайн. Проверьте «Готово к работе без сети» в том окне, которым будете пользоваться. Подготовленная вкладка работает без сети и без установки. Очистка данных сайта может удалить и программу, и локальную аварийную копию.

В «Моём пространстве» нажмите «Защитить локальное хранение», чтобы запросить у браузера защиту данных сайта от автоматической очистки. Проверьте показанный результат: браузер может разрешить, отклонить или не поддерживать запрос. Сохраняйте резервный JSON пространства: ручная очистка данных сайта всё равно удаляет локальные копии.

Справка: developer.mozilla.org

06 Установка на компьютер

Chrome: откройте MakeCargoFit, выберите установку в адресной строке или меню браузера и подтвердите.

Справка: Chrome: установка веб-приложения

Microsoft Edge: откройте меню браузера, найдите «Дополнительные инструменты → Приложения» и команду установки этого сайта как приложения. Подтвердите имя, затем запустите MakeCargoFit из списка приложений.

Справка: Microsoft Edge: установка и управление приложениями

Safari в macOS Sonoma 14 или новее: откройте MakeCargoFit, в меню «Файл» или «Поделиться» выберите «Добавить в Dock» и подтвердите. Запустите созданное приложение из Dock.

Справка: Safari на Mac: веб-приложения в Dock

> Установленное приложение Safari может хранить данные отдельно от браузера. Перед установкой сохраните пространство, откройте этот файл уже в приложении и снова подготовьте там офлайн-ресурсы. Так же поступайте, если новое окно показывает пустое пространство.

Если команды установки нет, продолжайте работу на сайте. Офлайн-режим зависит от возможностей браузера и свободного места на устройстве; для расчёта установка не обязательна.

07 Установка на Android, iPhone и iPad

Android / Chrome: откройте MakeCargoFit, выберите установку или добавление на главный экран в меню браузера и подтвердите.

Справка: Chrome для Android: установка веб-приложения

iPhone или iPad и Safari: откройте сайт в Safari, найдите «Поделиться» — иногда внутри меню страницы, — затем «На экран “Домой”». Если предложен переключатель открытия как веб-приложения, включите его и нажмите «Добавить».

Справка: Safari на iPhone: открытие сайта как приложения

> Внутри мессенджера команды установки может не быть: сначала откройте ссылку в полноценном браузере. После запуска нового значка проверьте пространство и готовность офлайн; при необходимости откройте сохранённый файл. Храните копию в «Файлах» или другой доступной вам папке.

08 Создайте личный ключ OpenRouter

1. Откройте https://openrouter.ai и войдите или зарегистрируйте собственный аккаунт. MakeCargoFit не создаёт его за вас.
2. Если выбранная модель требует платного баланса, пополните его через платёжный раздел OpenRouter. Актуальные условия и цены смотрите там.
3. Откройте https://openrouter.ai/settings/keys и создайте обычный API-ключ для запросов к моделям, а не административный ключ управления.
4. Задайте понятное имя, например MakeCargoFit, и подходящий вам лимит расходов на стороне OpenRouter.
5. Скопируйте ключ в приватное место или сразу в поле ключа в MakeCargoFit. Не вставляйте его в заметки о грузе, общие проекты, скриншоты или публичные сообщения.

Справка: OpenRouter: API-ключи и лимиты расходов

> OpenRouter списывает стоимость запросов с вашего аккаунта. Лимит ключа в OpenRouter и ограничение оценки одного запроса в MakeCargoFit — разные настройки. Отзыв ключа в OpenRouter запрещает новые запросы и из ранее сохранённых копий этого ключа.

09 Подключите личный AI

1. В планировщике откройте «Личный AI». Выбирайте именно эту кнопку: «Диалог с AI» относится к командному серверу.
2. При необходимости раскройте «Настройки». Вставьте ключ в поле «Личный ключ OpenRouter» и нажмите «Подключить ключ».
3. Дождитесь надписи «Подключён ваш ключ». Проверка подключения проверяет ключ и не вызывает модель.
4. Выберите «Модель OpenRouter». В списке только совместимые модели; доступность и цены меняются. При запросе программы нажмите «Обновить модели и цены».
5. Проверьте «Лимит на запрос, USD» и «Максимум токенов ответа». Начните со значений по умолчанию и модели, оценка которой укладывается в лимит.

Настройка	Начальное значение и смысл
Лимит на запрос, USD	0,05 USD. Запрос с более высокой оценкой блокируется.
Максимум токенов ответа	2048. Это ограничение токенов, а не число слов.
Цены в списке моделей	Стоимость входа и выхода за миллион токенов в USD.
Лимит расходов ключа OpenRouter	Задаётся в OpenRouter и ограничивает расходы ключа у провайдера.

> Оценка программы — консервативная проверка одного запроса, а не гарантия конечного счёта аккаунта. Для обычного расчёта, ручной погрузки и экспорта PDF личный AI не нужен.

10 Задавайте вопросы и проверяйте предложения

1. Введите или импортируйте грузы и нажмите «Рассчитать загрузку», чтобы получить актуальный план.
2. Выделите нужное место на схеме или строку груза, если обсуждаете всю позицию. Проверьте выбранный контекст в панели личного AI.
3. Напишите один понятный вопрос или изменение. Если важны размеры и координаты, укажите реальные значения. Например: «Почему этот груз стоит здесь?» или «Найди вариант с более низким центром тяжести».
4. Прочитайте оценку и уведомление о данных. При отправке нужные сведения проекта, выделенный груз и недавняя переписка передаются в OpenRouter и выбранному провайдеру модели.
5. Один раз нажмите «Отправить со своим ключом». Одна отправка запускает один запрос модели; предложение проверяется локально.
6. Если получено предложение, нажмите «Сравнить». Проверьте позиции, количества и условия. Нажмите «Применить изменения», только если согласны; иначе отмените предложение или продолжите диалог.
7. После полезного диалога или принятых изменений сохраните пространство. Принятие создаёт новую версию в истории; отмена правки не возвращает стоимость запроса провайдера.

> Ответ или предпросмотр не меняет принятую загрузку. Если вы правили план после получения предложения, оно может устареть: отправьте уточнение с учётом текущего плана. Остановка, тайм-аут и некорректный ответ могут быть платными. Перед новой отправкой проверьте журнал OpenRouter; автоматического повтора нет. AI помогает подготовить план; приёмка к перевозке, реальный доступ погрузочной техники и крепление груза по-прежнему требуют проверки человеком.

11 Сохраните проекты, настройки и, по желанию, ключ

1. Откройте «Моё пространство» — значок диска — и выберите «Сохранить пространство» либо «Сохранить как» для отдельной копии.
2. Задайте имя с окончанием .json, например my-workspace.makecargofit.json. В файле будут все личные проекты, каталог грузов, история, настройки интерфейса и AI и сохранённые личные диалоги.
3. Для сохранения ключа включите «Зашифровать файл паролем», затем отдельно отметьте «Включить мой ключ OpenRouter».
4. Заполните «Пароль пространства» и «Повторите пароль». Храните пароль отдельно от файла: восстановить забытый пароль нельзя.
5. Нажмите «Сохранить файл». В зависимости от браузера выберите место записи либо завершите скачивание. Найдите полученный файл на компьютере или телефоне.
6. Следите за статусом: актуальная аварийная копия на устройстве не означает, что последние правки уже записаны в ваш переносимый файл. Перед переносом сохраните файл ещё раз.

Ctrl+S сохраняет, Ctrl+Shift+S открывает «Сохранить как». В macOS используйте Command вместо Ctrl. Если браузер поддерживает прямую запись и вы выдали доступ, следующие сохранения могут обновлять выбранный файл. В остальных браузерах скачивается новая копия; берите последний полностью скачанный файл.

> Для передачи одной загрузки коллегам используйте «Экспорт → Проект · JSON» или «План загрузки · PDF». Эти файлы не содержат ваш ключ AI и остальные проекты. Полное пространство — ваш личный файл данных; ключ может попасть в него только при явном выборе шифрования.

12 Открытие, перенос, блокировка и восстановление

1. На другом устройстве откройте MakeCargoFit → «Моё пространство → Открыть пространство» и выберите полный файл пространства.
2. Для защищённого файла введите пароль. Идентификаторы проектов сохраняются: повторное открытие продолжает работу, а не создаёт дубликаты проектов.
3. Завершая работу с защищённым пространством на этом устройстве, выберите «Заблокировать пространство». Программа сохранит зашифрованную аварийную копию и перезагрузится до запроса пароля.
4. Если после перезапуска найдена зашифрованная аварийная копия, введите пароль для продолжения. Незащищённые локальные данные восстанавливаются автоматически.
5. Если аварийная копия не открывается, при наличии кнопки скачайте исходник через «Скачать исходную аварийную копию», затем откройте исправный файл. «Начать новую локальную сессию» заменит аварийную копию только после вашего подтверждения.

На один браузер и адрес сайта хранится одна текущая аварийная копия. Открытие другого пространства её заменяет. Это не облачный бэкап: копия не переносится в другой браузер или на другой домен. Перед переключением сохраняйте файл. «Отключить и удалить ключ» очищает ключ в открытой вкладке, но не в старых скачанных файлах; при необходимости отзовите ключ в OpenRouter.

13 Обновление приложения

1. Подключитесь к интернету. В меню «Приложение» выберите «Проверить обновления».
2. Когда появится «Обновить приложение», сначала сохраните актуальный файл пространства.
3. Закройте остальные вкладки и окна MakeCargoFit, затем нажмите «Обновить приложение» в оставшемся окне. Перезагрузка произойдёт после подготовки обновления и сохранения пространства.
4. После открытия проверьте проект и готовность к работе без сети, прежде чем отключать интернет.

Обновление меняет программу, но не содержимое старого файла пространства. Программа не отправляет повторно прерванные запросы AI автоматически.

Если управление ссылкой просит обновить приложение, закройте диалог, сохраните полный JSON через «Моё пространство», закройте другие окна и примените обновление через «Приложение». Отказанное действие не повторяется автоматически. В уже открытой версии v0.19 вместо нового уведомления может быть общая ошибка: сохраните JSON и обновите приложение вручную. Не очищайте данные сайта ради обновления; локальные расчёты и экспорт остаются доступны.

14 Если что-то не работает

Ситуация	Что сделать
Нет кнопки установки	Откройте сайт в полноценном поддерживаемом браузере и проверьте его меню. Можно работать в подготовленной вкладке.
Офлайн-версия не готова	Подключитесь к сети и подготовьте копию в меню «Приложение». Проверьте свободное место: приватный режим и очистка данных сайта могут удалять локальные копии.
Установленное приложение показывает другие данные	Откройте сохранённое пространство в этом окне и подготовьте там офлайн-режим.
Ключ отклонён, 401 или 403	Проверьте, что скопирован обычный действующий ключ без ошибок и у него есть доступ к модели. Подключите верный ключ заново.

Ситуация	Что сделать
Недостаточно средств, 402	Проверьте баланс OpenRouter и лимит расходов ключа. MakeCargoFit не пополняет его за вас.
Слишком много запросов, 429	Подождите, проверьте журнал OpenRouter и только затем при необходимости повторите отправку вручную.
Оценка выше лимита	Выберите более дешёвую совместимую модель или меньший лимит ответа. Оцените расходы до повышения лимита стоимости.
Отправка недоступна	Подключите ключ, обновите цены, выберите модель, рассчитайте актуальный план и введите сообщение.
Тайм-аут, отмена или некорректный ответ	Принятый план сохранён. До ручного повтора проверьте журнал и стоимость запросов у провайдера.
Неверный пароль пространства	Используйте пароль именно этого файла. Текущие данные не меняются; MakeCargoFit не может восстановить пароль.
Конфликт вкладок или ошибка аварийного сохранения	Сохраните свою работу отдельным файлом, закройте другие вкладки и откройте нужное пространство заново. Не считайте аварийную копию актуальной без подтверждения.
Неподходящий JSON	Полное пространство открывайте через «Моё пространство». Один «Проект · JSON» импортируйте через «Мои проекты → Импорт JSON».

15 Перед завершением работы

- В том браузере или приложении, которым будете пользоваться, есть статус «Готово к работе без сети».
- Последний файл пространства лежит в доступной папке; при необходимости есть отдельная резервная копия.
- Если файл содержит ключ, включено шифрование и вы знаете пароль.
- В OpenRouter выставлен нужный вам лимит ключа; AI работает только с интернетом.
- Перед применением предложения вы проверили модель, оценку расходов и изменения плана.
- Пространство открывается на нужном устройстве. Установка приложения не заменяет сохранение работы.

16 Облачная подписка, команда и AI-бюджет — по желанию

Все ранее бесплатные локальные функции остаются бесплатными без аккаунта MakeCargoFit и подписки: планирование, PWA, JSON/PDF, история на устройстве и личный AI с вашим ключом OpenRouter. Прежние ограничения файлов и расчётов, а также квоты необязательного облака сохраняются. Облако необязательно. Если владелец сайта не настроил облачный сервис, панель объясняет это и не предлагает регистрацию или оплату.

Когда облако подключено, зарегистрируйтесь с email и паролем от 12 символов, подтвердите email и войдите. Для восстановления используйте «Забыли пароль?». Ссылки подтверждения, восстановления и приглашения содержат одноразовые данные во фрагменте URL. Открывайте предназначенную вам ссылку и не пересылайте ссылки подтверждения или восстановления. Пароль аккаунта и сессия входа не входят в переносимый файл пространства.

В сравнении доступны Free, Pro, Team и Business, переключатели EUR/USD и месяц/год. Исходные цены каталога без НДС: Pro — 19 в месяц или 190 в год за одного владельца/редактора и до 3 участников просмотра; Team — 18 за редактора помесячно или 180 за год, от 2 до 100 редакторов и сейчас до 100 бесплатных участников просмотра. Владелец занимает место редактора. Business — от 290 EUR / 299 USD за площадку в месяц, пока помечен «скоро» до уточнения условий. Покупка не включает неготовые функции, API и виджет. Этот выпуск работает только со Stripe TEST; реальные платежи не выполнять.

На каждое оплаченное место редактора включён месячный AI-бюджет из каталога: исходно 3 USD фактических расходов провайдера. Валюта бюджета — USD, даже при подписке в EUR. При годовой оплате выдаётся только текущая месячная часть, а не весь бюджет авансом. Неиспользованная часть истекает в конце своего месяца и не переносится. Открытие Checkout, приглашение или планирование количества мест не начисляет оплаченный бюджет.

Докупленный AI-бюджет учитывается отдельно: неиспользованный остаток сохраняется и после окончания подписки. Его можно расходовать на облачный AI с текущим локальным проектом. Нужен интернет. Личный OpenRouter отдельно использует ваш ключ и баланс провайдера. Перед отправкой проверьте разрешённый максимум; при неопределённом результате провайдера резерв может удерживаться. Сначала проверьте статус запроса, затем создавайте новый платный запрос. Ответ AI является советом и автоматически не утверждает и не меняет план погрузки.

«Сохранить в облако» передаёт выбранной организации проекты, шаблоны грузов и историю раскладок. Личные чаты AI, настройки устройства, ключ OpenRouter и данные входа не входят в общую копию. Загрузка облачной копии заменяет локальные проекты после подтверждения, сохраняя ключ и настройки этого устройства. Для независимой резервной копии, включая личную переписку, сначала скачайте полное локальное пространство.

Автосинхронизация начинает работать только после явного включения для сохранённой или загруженной облачной копии. При наличии сети и действующей подписки она передаёт изменения общих проектов в фоне. Проверки версий предотвращают незаметное перезаписывание: если изменились и локальная, и облачная версии, синхронизация останавливается. Сохраните локальный JSON, изучите облачную копию и выберите нужную версию; автоматического слияния нет. Открытие другого пространства или окончание подписки приостанавливает синхронизацию.

Владелец может пригласить редактора или участника с ролью просмотра по подтверждённому email. Скопируйте ссылку приглашения и передайте этому человеку: он должен войти с указанным подтверждённым email и принять приглашение. Редакторы занимают оплаченные места, просмотр бесплатен. Ожидающие приглашения редакторов резервируют места. Владелец может отзывать приглашения, удалять участников и менять роли в пределах оплаченной вместимости; последнего владельца удалить нельзя. Данные и права каждой организации разделены.

В облачной истории доступны последние сохранённые копии для скачивания в JSON или локального восстановления, до 50 облачных копий. Общий JSON не содержит личных ключей и чатов. Восстановление заменяет локальные проекты: сначала сохраните резервную копию. Последующая отправка восстановленного состояния создаёт новую облачную версию, а не переписывает старую историю. После окончания подписки данные остаются доступными для чтения и экспорта в пределах Free; новые записи и автосинхронизация требуют подписки.

На месячных тарифах увеличение и уменьшение оплаченных мест применяется на следующем продлении. На годовом Team добавление редакторов доступно после оплаты доплаты за оставшийся срок: укажите число мест, рассчитайте доплату, проверьте точную сумму с налогом и срок предложения, затем подтвердите отдельно. Превью ничего не списывает и не добавляет. Если Stripe требует подтверждение карты, откройте счёт и завершите оплату. Места появляются после проверки оплаченного счёта сервером; отказ карты или истечение неоплаченного изменения не добавляют места. Уменьшение годовых мест остаётся на дату продления. Активное расписание, смена тарифа, платёжный спор или отменённое продление могут блокировать новую доплату. AI-бюджет добавленных мест за текущий бюджетный месяц рассчитывается пропорционально его оставшемуся времени; далее выдаются полные будущие месячные части. Добавление мест не увеличивает личный месячный лимит одного редактора.

Ограничения сервиса: общее пространство до 4 MiB, до 50 облачных копий; лимиты просмотра и ссылок зависят от тарифа в каталоге. Суточные квоты обнуляются в 00:00 UTC: платная организация получает 100 MiB записи и 300 MiB чтения на оплаченное место, Free — 50 MiB чтения. Владелец может запросить один ограниченный экспорт облачной копии в сутки даже после исчерпания обычного чтения. Лимит не удаляет локальные проекты и бюджет: продолжайте локально или повторите после сброса.

Владелец сайта отдельно подключает облачный сервер и проверяет настоящие платежи. Тестовая оплата Stripe не покупает рабочий бюджет; платный серверный AI и создание ключей провайдера выключены в тестовом режиме. Наличие этой инструкции не означает, что на конкретном сайте уже подключены аккаунты, подписки или оплата провайдера.

Локальное планирование, PDF и выбор языка бригады остаются бесплатными офлайн. Настроенный облачный сервис дополнительно может выдать подписанный токен прав: исходно максимум на 14 дней, но не дольше оплаченного доступа. Подключитесь к сети для обновления. Просроченный или изменённый токен не открывает платные права. Токен не создаёт связь с облаком и не включает функции с отметкой «скоро».

Checkout запрашивает платёжный адрес и при необходимости налоговый/VAT ID; Stripe Tax рассчитывает применимые налоги сверх цены без НДС. Проверьте итог и отметку TEST. Смена тарифа проходит явно после текущего периода: запланируйте переход, используйте оплаченный доступ,

затем подтвердите новый Checkout после окончания старого периода. Автоматической второй покупки нет. Доплата за дополнительные места годового Team — отдельное явно подтверждаемое действие. Условия Business ещё уточняются.

Чтобы отказаться от активного перехода, выберите «Отменить смену тарифа», прочитайте последствия и подтвердите. Сервис проверяет Stripe и может закрыть только открытую неоплаченную форму Checkout; уже завершённую или обрабатываемую оплату отменить этим действием нельзя. Если другая операция ещё выполняется, дождитесь указанного срока и повторите проверку. Оплаченная подписка, проекты и купленный AI-бюджет сохраняются. Если продление уже отменено, отказ от перехода не возобновляет его: при необходимости откройте Stripe Portal и выберите возобновление. После неудачной первой оплаты новой подписки можно проверить её истечение, повторить подтверждение или отказаться от перехода. При потере ответа и перезагрузке повторите прежнее действие; новая покупка автоматически не создаётся.

> Для новых годовых счетов частичный возврат сначала распределяется по свободному остатку текущего месяца и будущим AI-частям. Прошлые закрытые месяцы не получают нового удержания. Например, при годовом AI-бюджете 36 USD после расхода 18 USD за шесть месяцев возврат 50% удержит оставшиеся 18 USD: купленные 4 USD сохранятся без долга. Возврат 25% оставит по 1,50 USD в каждом из шести оставшихся месяцев. Долг возможен при превышении удержания над доступным для возврата неиспользованным бюджетом: полный возврат после шести израсходованных месяцев создаёт долг 18 USD, остаток 4 USD становится −14 USD. Неопределённая стоимость выполняющегося AI-запроса не списывается автоматически; резерв уточняется после подтверждения расхода или освобождения. Ранее учтённые годовые счета сохраняют прежние правила и не пересчитываются задним числом. Месячные подписки и купленные AI-пакеты сохраняют прежний порядок возвратов. Долг не исчезает при смене года или продлении; локальное планирование, PDF и файлы остаются бесплатными. Истёкшие неиспользованные месячные части не покрывают возврат: поздний полный возврат может создать долг даже без расхода AI в закрытых месяцах.

> Если доплата требует проверки владельцем сервиса, места и AI-бюджет не выдаются автоматически. Это может произойти при неожиданной строке счёта, изменившейся сумме или неполных данных оплаты. Не создавайте новую оплату, чтобы обойти этот статус: обновите состояние и передайте имеющийся счёт владельцу сервиса для сверки. Сервис сохраняет канонические данные оплаты; служебная привязка и закрытие проверки сами по себе не возвращают деньги и не добавляют места. При поздно найденной связанной оплате проверка может открыться снова.

17 Документы, ссылки и AI-импорт

В меню «Экспорт» выберите «Язык документа» и, по желанию, «Второй язык инструкции». Основной язык не зависит от языка интерфейса; второй язык добавляет подписи под ключевыми заголовками и обозначениями инструкции. Полный поясняющий текст остаётся на основном языке. Выбор сохраняется в проекте и переносится через JSON или файл пространства, не меняя принятую раскладку. Двуязычная инструкция и обычный PDF бесплатны. После подготовки приложения документы можно создавать без сети; китайские подписи используют встроенные шрифты.

В Pro откройте «Экспорт → Логотип и реквизиты · Pro» и сохраните профиль компании: название, адрес, налоговый номер, контакт, цвет и текст внизу PDF. Логотип — PNG, JPEG или WebP до 256 КБ и 2048 × 2048 пикселей; SVG отклоняется. Изображение проверяется и преобразуется в PNG. Профиль хранится в рабочем пространстве, включается в его обычный или зашифрованный файл и в явно сохранённую облачную копию. Оформление добавляется при действующем праве Pro, в том числе при подходящем офлайн-токене. Бесплатные PDF и инструкции сохраняют обычный вид; предупреждения безопасности не скрываются.

«Отправить ссылкой» создаёт неизменяемый снимок принятого плана в Free, Pro или Team. Проверенный Free-аккаунт получает до 3 активных ссылок в сумме по всем организациям, каждая до 30 дней. Включённые лимиты Pro/Team сохраняются. Примечания и реквизиты добавляются только по отдельным флажкам; правила и предупреждения безопасности входят всегда. Ключи, личные AI-чаты, другие проекты, история и общий каталог не публикуются. Правки проекта не меняют уже созданный снимок.

Сразу скопируйте новый адрес: в базе хранится только хеш секретного токена, восстановить потерянный адрес из списка нельзя. Получателю не нужен аккаунт: он может вращать 3D по умолчанию, выбрать транспорт и шаг, перейти в 2D и скачать инструкцию PDF. Пароль ссылки необязателен и не связан с паролем локального файла; передайте его отдельно. Для открытия нужна сеть. Отзыв/истечение блокирует новые открытия, но не удаляет уже скачанные PDF и копии.

«Распознать PDF или фото» читает документ сначала на устройстве. Поддерживаются текстовые PDF, сканы PDF, PNG/JPEG/WebP, TXT, CSV и XLSX, включая таблицы с нестандартными заголовками. Текст извлекается локально; страницы скана и фото подготавливаются как изображения для vision-модели. Для PDF, где таблицы находятся в изображениях рядом с текстом, перед выбором файла включите «Распознать страницы PDF как скан». После изменения флажка выберите файл заново; в этом режиме действует лимит 6 изображений. Сам флажок не отправляет запрос AI. Текущие ограничения: файл до 10 МБ, до 20 страниц PDF, до 6 изображений и до 100 000 символов текста за импорт; большие документы разделите. Выберите личный OpenRouter или облачный AI-бюджет Pro. Личный путь доступен бесплатно со стороны приложения, но расходы оплачивает ваш аккаунт провайдера; облачный путь использует существующий бюджет и выключен в Stripe TEST. Для AI нужен интернет. Сначала проверьте оценку, затем отдельно подтвердите отправку; автоматических платных повторов нет.

Результат импорта — черновик для проверки. Сверьте каждое поле, размеры, количество, массу одного места, ориентацию и штабелирование; неизвестная масса остаётся неизвестной (null), а не становится нулём. Источники содержат страницу и цитату: цитаты из текста проверяются автоматически, цитаты со скана нужно сверить с изображением. После подтверждения применение создаёт одну запись истории и может быть отменено. Цитаты можно по выбору сохранить в примечаниях. Если результат облачного запроса не подтверждён, используйте «Проверить состояние импорта»: это не отправляет запрос повторно. Исходный файл наш сервис не сохраняет, но извлечённые поля и цитаты могут оставаться в результате облачного задания и в выбранных примечаниях к грузам. Отмена запроса не гарантирует отмену расхода у провайдера; перед новой отправкой проверьте его журнал.

18 Складские ссылки из локального JSON · v0.20.2

Нужны настроенный облачный сервис и проверенный Free-аккаунт. Сохранять всё пространство в облако не требуется. Откройте «Отправить ссылкой» или публикацию локального плана в облачной панели. Три ссылки — это три одновременно активных бесплатных снимка на аккаунт, а не три создания навсегда. Отзыв или истечение освобождает место.

1. Сначала рассчитайте принятую раскладку в автономной программе и сохраните её.
2. В окне публикации выберите «Открыть локальный JSON для ссылки» и файл проекта или переносимого пространства.
3. Для зашифрованного файла введите его пароль. Он расшифровывается на устройстве; пароль не передаётся серверу и не становится паролем ссылки.
4. Проверьте активный проект, язык документа, срок и выбор примечаний/оформления. Публикуется только этот актуальный проверенный снимок; локальный планировщик не заменяется.
5. При желании задайте пароль ссылки длиной 8–128 символов, создайте ссылку, скопируйте адрес и передайте пароль отдельно.

Получатель видит только визуализацию, шаги, предупреждения и инструкцию. Здесь нет редактирования грузов, аккаунта, AI, каталога или оплаты. Снимок не добавляется в его рабочее пространство и не сохраняется для офлайн-просмотра.

> Кредиты публикаций отделены от AI-бюджета: исходно 1 единица за дополнительный снимок на 30 дней и только после явного выбора. Цены пакетов не утверждены, поэтому по умолчанию покупки нет. Автоматических списаний и пополнений нет. Локальные 3D, PDF и JSON остаются бесплатными.

> У каждой публичной ссылки свой технический лимит: исходно 64 MiB переданных снимков за день UTC, с восстановлением в 00:00 UTC. Это не плата за просмотры и не расход AI. Исчерпание одной ссылки не отключает другие и не мешает автору открыть список и отозвать её. Ограничение частоты применяется к паре IP и ссылка; получатели за общим IP могут делить этот лимит. При временном ограничении повторите открытие позже или свяжитесь с отправителем; покупка кредитов не снимает дневной лимит.

19 Версии планов, каталог и согласование Team · v0.20

1. Войдите, выберите организацию и откройте облачную команду. Для новых общих изменений владельцу/редактору нужны соответствующие платные права; просмотр сохранённого доступен читателю.
2. В «Общем каталоге» создайте шаблон короба/цилиндра или сохраните локальный груз. Добавьте нужное количество в локальный проект. Готовые паллеты не являются шаблонами каталога.
3. Рассчитайте раскладку и выберите «Опубликовать общую версию». Сохраняется очищенный неизменяемый снимок, а не всё пространство с личными чатами/ключами.

4. Выберите версию, изучите виды и все предупреждения, затем отдельно подтвердите проверку и утвердите точную версию. Новые правки потребуют нового согласования.
5. Добавьте комментарий к версии или существующему месту груза. Открывайте выбранную версию локально после подтверждения; правки не отправляются команде автоматически.

Правка каталога создаёт версию и не меняет старые планы. Новые имя/размеры/форма создают другой вариант. Проект помнит исходную позицию/версию, в том числе для коробов внутри паллет; последующие локальные правки не объявляются точной копией шаблона. Конфликт публикации или версии каталога останавливается с предложением обновить данные, без молчаливого слияния. Версии и комментарии загружаются ограниченными страницами; используйте переход к более ранним записям для старой истории. Комментарии относятся именно к выбранной версии.

> Согласование фиксирует точный серверный хеш, аккаунт и время. Оно не удостоверяет фактическую массу, крепление, законность перевозки или безопасность. Локальное планирование и все предупреждения бесплатны. После окончания подписки сохранённые планы читаются; новые платные изменения недоступны.

20 Погрузка Business и подтверждение результата · v0.20.2

> Покупка Business ещё закрыта: реализованный процесс требует настроенного владельцем TEST-сервиса и соответствующих прав организации. Бесплатная роль погрузчика может ставить отметки, но не менять план, читать черновики/полное пространство/каталог, управлять деньгами или AI.

1. Владелец/редактор утверждает точный план и начинает его погрузку. На проект разрешён один активный рейс.
2. На планшете откройте «Погрузки склада», выберите рейс и место или сканируйте его QR. Сканирование выбирает место; действие подтверждается отдельно. Для вращения плана выберите 3D.
3. Соблюдайте последовательность и опору. Ставьте «Загружено», «Проблема» или «Пропущено» с причиной отклонения. Фото преобразуется в JPEG без EXIF/геометок, до 2 MiB.
4. Без сети следите за отдельным счётчиком неподтверждённых отметок. Очередь устойчиво хранится для этого аккаунта, организации, рейса и версии, отправляется по порядку после восстановления сети. Конфликт остаётся в очереди; сохраните её копию перед очисткой данных сайта.
5. Перед закрытием проверьте отправку очередей на всех устройствах. Владелец/редактор вводит имя ответственного, при необходимости причину отклонения/отмены и явно подтверждает результат. Это фиксация в приложении, а не квалифицированная электронная подпись.
6. Выберите язык документа отдельно от интерфейса и скачайте «Подтверждение погрузки PDF» при наличии сети. В нём серверный журнал со своим номером среза, фактическое число загруженных мест, проблемы, доступные фото и подтверждение. Неотправленные отметки устройств не входят.

Владелец задаёт приватное хранение фото и срок, исходно 180 дней. Сокращение действует и на сохранённые фото; увеличение не восстановит удалённые. Подтверждённое удаление единоличной организации удаляет её нефинансовые записи и ставит фото в очередь удаления. Свидетельства организации с оставшимися участниками, включая введённые имена и заметки, остаются у неё после обнуления ссылки на аккаунт. Уже скачанные PDF невозможно удалить удалённо. Утверждённые снимки и неотправленные отметки/фото сохраняются в этом браузере для офлайн-работы и могут остаться после выхода. Используйте доверенное устройство/профиль; этот кэш не является зашифрованной переносимой копией.

Владелец Business может фильтровать и выгружать показанные записи журнала в CSV. В нём действия и авторы без паролей, личных AI-чатов, данных карт и ключей провайдеров.

Длинные заметки и данные фото загружаются отдельными страницами. Дождитесь полного обновления перед новыми отметками или выгрузкой PDF. Если сервер уже подтвердил начало или закрытие, но последующее чтение не удалось, приложение сохраняет подтверждённый результат и просит обновить данные; оно не отправляет действие повторно. До полного обновления новые отметки и PDF заблокированы. Не очищайте очередь или данные сайта для устранения этой ошибки.

Если время отметки позже текущего времени сервера более чем на 5 минут или раньше старта рейса более чем на 5 минут, корректное событие принимается с предупреждением. Это исходный настраиваемый допуск; обычное позднее получение офлайн-отметки само по себе не означает ошибку часов. Исходное время устройства и время приёма сервером сохраняются отдельно; порядок задаёт серверный номер события. Проверьте часы устройства, но не удаляйте неотправленную очередь и не исправляйте сохранённую историю вручную.

В подтверждении PDF различаются полная погрузка, завершение с расхождениями и отмена. Если часть мест не загружена, это явно указано вместе с числом и причиной. Вместо UUID автора показана нейтральная роль участника склада или удалённого участника; введённое ответственным имя остаётся в его подтверждении. Владелец может явно отменить старый активный рейс с причиной и подтверждением даже после истечения Business. Это не даёт права начать новую погрузку или продолжить платные действия.

Складская роль получает только утверждённые контексты погрузки, без сведений о подписке, местах редакторов, AI-бюджете и оплате. Ей доступна вся история утверждённых рейсов своей организации. Наблюдатели и складские участники вместе используют существующий лимит бесплатных участников тарифа; действующие приглашения резервируют места. Смена наблюдателя на складскую роль или обратно не требует дополнительного места. Уже существующие участники сверх лимита не удаляются, но новые дополнительные места недоступны до освобождения лимита. Покупка Business и дополнительных пакетов публикаций по-прежнему выключена.

21 Оси и измерения транспорта · v0.19

Числа нагрузок на оси и группы, запас до заданного предела и все предупреждения бесплатны. Pro добавляет поиск варианта раскладки по осям; обычный расчёт, прежняя центровка и безопасность остаются доступны бесплатно. Локальные платные функции могут работать с действующим

проверенным офлайн-токеном; настройка облачного сервиса и Stripe TEST проверяется отдельно владельцем сайта.

1. Во вкладке транспорта откройте «Модель осей и пустого транспорта» и включите «Рассчитывать нагрузки на оси» для нужного автомобиля или прицепа. Выберите полуприцеп, одиночный грузовик или прицеп с двумя опорами.
2. Введите фактические положения опор, массу и центр тяжести пустого транспорта. X отсчитывается от закрытого торца грузового пространства; положение перед ним задаётся отрицательным числом. Начальные положения — только пример геометрии.
3. Введите допустимые нагрузки опор и полную массу по документам вашего транспорта. Нормативные пределы страны и собственная масса не назначаются автоматически. Пустое поле означает неизвестное значение.
4. Для полуприцепа по желанию включите расчёт тягача: задайте его базу, положение седла от передней оси, измеренные нагрузки пустых осей и отдельные пределы. Не включайте массу полуприцепа повторно в данные пустого тягача.
5. Сохраните параметры. Если изменились только данные осей, принятые координаты и закрепления сохраняются; изменение габаритов, дверей или других параметров раскладки может потребовать пересчёта. Рассчитайте актуальный план и откройте проверки нагрузок для выбранного транспорта.
6. В Pro выберите «Подобрать раскладку по осям · Pro», проверьте сравнение текущих и предлагаемых нагрузок. Предпросмотр ничего не меняет. Примените выбранный вариант отдельно либо закройте окно; улучшение может не найтись. Применение создаёт запись истории и допускает отмену. Закрепления, высота, ориентация и опоры не меняются ради осей.

> Неизвестная масса любого размещённого места, пустого транспорта или положение опор не заменяется нулём: полная осевая оценка остаётся нерассчитанной. Без заданного допуска нагрузка не считается подтверждённой. Для группы осей показана сумма, а не отдельные оси. Динамика, крепление и боковое распределение не моделируются. Проверьте результат на весах и по документам; это не подтверждение соответствия законам.

Технический PDF и инструкция содержат осевую модель, введённые измерения и пределы, расчётные нагрузки и предупреждения. Язык берётся из «Экспорт → Язык документа», отдельно от языка интерфейса. Параметры осей переносятся в JSON и полном пространстве; старые проекты без модели осей остаются без неё.

Когда вы увеличиваете количество транспорта во вкладке транспорта или через AI-предложение, новые машины повторяют кузов последней машины, но не получают её модель осей и данные баланса контейнера: эти измерения относятся к конкретной машине. Задайте их для каждой новой машины отдельно; без них осевая и балансовая проверка новой машины не выполняется. У существующих машин сохранённые данные не меняются.

22 Соберите паллеты и передайте схемы складу · v0.20.1

Паллеты одного артикула и обычные схемы/этикетки PDF бесплатны. Смешанные паллеты требуют Pro. Расчёт использует заявленные повороты, опоры, штабелирование, нагрузку сверху, зазор, высоту и массу; свес не допускается. Вложенные паллеты не поддерживаются.

В v0.20.1 новые паллеты сначала заполняют доступный настил, затем нижние ярусы; при выборе допустимых вариантов предпочтение получают тяжёлые короба. Состав одной паллеты смещается целиком по X/Y к центру, насколько позволяют границы: при известных массах учитываются их моменты, иначе центрируется занятое пятно. При известных массах программа также может поменять местами равногабаритные короба в одном ярусе, чтобы приблизить ЦТ к центру; каждый такой вариант заново проверяется по геометрии, опорам и пределам нагрузки сверху. Повороты, высоты и исходные экземпляры сохраняются.

1. Введите или импортируйте список обычных прямоугольных коробов и нажмите «Паллеты» над сценой. Выберите нужные строки. Цилиндры, уже готовые паллеты и невыбранные грузы не преобразуются. Для выбранных закреплённых грузов сначала снимите закрепления.
2. Выберите EUR 120 × 80, 120 × 100, US 48 × 40 либо свои размеры. Проверьте высоту настила, фактическую массу пустой паллеты, предельную высоту вместе с настилом, массу брутто и зазор. Для расчёта нужна указанная масса тары. Размеры и около 25 кг у EUR — ориентир EPAL 1, а не измерение вашей паллеты или подтверждение её прочности; остальные пределы — редактируемые параметры.
3. В Free каждый артикул собирается отдельно. С правом Pro можно включить смешанные паллеты: тяжёлые короба рассматриваются первыми с учётом правил нижнего слоя; разные группы выгрузки не объединяются на одной паллете.
4. Нажмите «Рассчитать паллеты». Просмотрите количество исходных мест, паллет и неразмещённых коробов, виды сверху/сбоку, состав и массу каждой паллеты. Правило «только пол» означает нижний слой на её настиле. Нельзя применить частично поместившийся список: измените параметры и повторите расчёт.
5. Отдельно нажмите «Применить паллеты». Только теперь выбранные короба заменяются составными физическими паллетами. Это одна отменяемая запись истории. Одна паллета имеет количество 1; для другой сборки вернитесь к версии до паллетирования. В проекте допускается до 2500 исходных мест, включая короба внутри паллет.
6. Нажмите «Рассчитать загрузку», чтобы поставить паллеты в контейнер или автомобиль. Готовые паллеты стоят на полу, допускают только горизонтальный поворот и не ставятся друг на друга. Прочность настила, ножек, упаковки и крепление проверьте отдельно; площадь контакта ножек не угадывается.
7. Выберите язык документа и «Экспорт → Этикетки паллет · PDF». Схемы сверху/сбоку, номер, состав и масса связывают исходный ID короба и экземпляр с паллетой, транспортом и шагом погрузки. До расчёта транспорта его место честно указано как неназначенное. Те же разделы состава добавляются в технический PDF и инструкцию; длинные имена и заметки переносятся на следующие страницы.

> Вес включает тару и все короба. Если масса короба неизвестна, полный вес и центр тяжести не выдумываются: показан известный подытог, который всё равно ограничивает payload транспорта. Это не означает, что неизвестный остаток укладывается в допуск. Полные осевые реакции такой загрузки не подтверждаются. Состав, исходные номера и координаты сохраняются в JSON и пространстве; сохраняйте файл после применения.

После подготовки приложения эти расчёты и PDF работают локально без AI. Pro-брендинг добавляется только при отдельном действующем праве; обычные документы и предупреждения доступны всем. Схемы описывают проверенную геометрию, но не траекторию погрузчика и не сертификацию паллеты.

> В предпросмотре и PDF показаны расчётный центр тяжести X/Y/Z и смещение от центра настила. Неизвестная масса тары или короба оставляет центр тяжести неподтверждённым. Нулевое смещение не подтверждает устойчивость при движении погрузчика: фактические опоры, крепление, трение и условия перемещения проверьте отдельно. Числовой порог допустимого смещения не назначается автоматически.

Для проверки давления на пол откройте «Состав паллеты» и по измерениям заполните «Фактическая площадь опоры» в см²: суммарный контакт ножек или полозьев с полом, больше нуля и не больше прямоугольной площади паллеты. Настил не подставляется вместо контакта. Пустое поле означает неизвестную опору; ввод доступен в Free и сохраняется в JSON, файле пространства и снимке ссылки. Состав и геометрия паллеты этим полем не редактируются.

Ранее сохранённые паллеты не перестраиваются при импорте: их состав, координаты и прежняя нумерация сохраняются. Проверьте старую схему перед использованием; новую эвристику применяют при новом расчёте из исходных грузов, а не скрытым изменением старого файла.

23 Большие загрузки: до 2500 мест

В проекте допускается 2500 исходных мест, включая содержимое паллет, и 500 строк груза. Одинаковые короба вводите одной строкой с нужным количеством. Ограничения строк CSV/XLSX и размеров файлов считаются отдельно. Автоматический расчёт свыше 500 мест пока требует полного размещения одного вида одинаковых коробов в режиме «Компактно»; неподдержанные условия или недостаточный транспорт вызывают явную ошибку без замены принятого плана. Большие ручные раскладки пока поддерживают короба без паллет.

Большие 3D-сцены рисуются пакетно, сохраняя каждую коробку и её выбор. Подписи ограничены читаемой выборкой и выбранным местом. Воспроизведение идёт группами; ползунок и кнопки предыдущего/следующего места позволяют выбрать отдельный шаг.

Для более чем 500 размещённых мест инструкция использует компактные этапы и ряды. У строки указаны включительные диапазоны шагов и экземпляров, размеры и масса одного места, координаты первого и последнего. Загружайте все места по порядку шагов и отмечайте строку

только после загрузки всего ряда. Полные примечания и все неразмещённые места сохраняются. После изменений сохраните полное рабочее пространство. Публичным ссылкам по-прежнему нужны настроенное облако и действующие ограничения размера и трафика.

24 Двухфакторная защита облачного аккаунта · бесплатно

Для облачного аккаунта можно бесплатно включить второй фактор TOTP — коды из приложения-аутентификатора. Подписка не требуется. Настройка и вход в облако требуют сети; локальные проекты, JSON и подготовленная PWA продолжают работать отдельно от облачного входа.

1. Войдите в облачный аккаунт и откройте раздел двухфакторной защиты.
2. Начните добавление аутентификатора и задайте понятное имя устройства, чтобы отличать основной фактор от резервного.
3. Отсканируйте QR-код приложением-аутентификатором. Если сканирование недоступно, вручную введите показанный секрет в это приложение.
4. Введите текущий шестизначный код и подтвердите настройку. До успешной проверки новый фактор не активен.
5. При следующем входе сначала введите email и пароль, затем выберите настроенный фактор и введите его текущий код. До проверки второго фактора облачные данные и действия недоступны.

> QR-код и секрет настройки показываются только в текущем окне настройки. Не переносите их в проект, общее пространство, переписку или публичную ссылку. Они не входят в JSON рабочего пространства; после закрытия настройки секрет не восстанавливается из файла программы.

Пока основной аутентификатор доступен, добавьте второй независимый фактор на резервном устройстве и подтвердите его собственным кодом. Храните резервное устройство отдельно. При потере основного устройства на экране входа можно выбрать другой подтверждённый фактор.

Ссылка восстановления пароля и доступ к email не отключают второй фактор. Если потеряны все подтверждённые аутентификаторы, автоматического восстановления MFA в приложении нет. Потребуется отдельная проверка личности оператором сервиса по его процедуре; восстановление доступа не обещается. Резервные одноразовые коды в этом выпуске не выдаются.

1. Чтобы удалить аутентификатор, откройте настройки двухфакторной защиты и выберите нужный фактор.
2. Подтвердите действие свежим кодом доступного подтверждённого аутентификатора. Обычного входа по паролю недостаточно.
3. Проверьте, какие факторы останутся. Удаление последнего подтверждённого фактора требует отдельного явного подтверждения и отключает двухфакторную защиту аккаунта.

> Если добавление нового аутентификатора не закончено, отмените настройку: неподтверждённый фактор не заменяет действующий. При смене устройства сначала добавьте и проверьте новый фактор и только потом удаляйте старый.

Этот раздел относится к облачному аккаунту на данном сайте. MFA отдельного самостоятельно размещённого командного сервера и корпоративный вход SSO/SAML настраиваются отдельно и не добавляются этой настройкой.

25 Баланс контейнера и центр тяжести

Показатели баланса груза бесплатны. Настройте профиль для выбранного транспорта; профиль не переставляет груз и не заменяет остальные проверки погрузки.

1. В параметрах транспорта откройте «Профиль баланса контейнера» и включите проверку. Числа ЦТ груза доступны и без профиля.
2. Для морского контейнера из каталога явно выберите CTU 2014 или пользовательские допуски. Для другого транспорта задайте свои пределы. Укажите документ оператора или внутренний источник.
3. Для полного ЦТ введите измеренную массу пустого контейнера и все три координаты ЦТ тары. Неизвестные значения оставьте пустыми.
4. Оцените актуальную рассчитанную раскладку. При экспорте инструкции погрузчикам или технического PDF настроенный баланс включается в приложение к документу.

> CTU Code 2014 · Annex 7 §3.1.4 · p.105. Справочный CTU 2014 использует продольное смещение 5% и долю массы в половине длины 60% как отдельные сравнения. Это не подтверждение безопасности подъёма или перевозки.

Справка: wwwcdn.imo.org

- Координаты: X от закрытого торца, Y от боковой стенки, Z от пола. Допуски Y и Z не назначаются автоматически.
- Неизвестная масса места не позволяет подтвердить полный ЦТ груза. Известная часть массы показана отдельно.
- Полный ЦТ требует измеренных данных тары; дорожная осевая модель не используется как данные пустого контейнера.
- Место, пересекающее середину, даёт интервалы массы по половинам. Его внутреннее распределение массы не предполагается. Доли полумасс не эквивалентны смещению ЦТ.

Реакции четырёх углов при подъёме не рассчитываются. Значение в пределах выбранного ориентира не разрешает погрузку: отдельно проверьте условия оператора, крепление и технику.

Настройки и результаты используют единицы отображения проекта, включая in/lb. Внутри сохраняются cm/kg; язык документа остаётся независимым от интерфейса.

26 Справочный расчёт крепления

Справочный расчёт крепления бесплатен. Он сравнивает вариант прижимных ремней поверх одного устойчивого жёсткого короба, стоящего непосредственно на полу. Он не подтверждает соответствие EN 12195 и не означает, что крепления установлены.

1. В проекте откройте «Проверка» и разверните «Справочный расчёт крепления». Добавьте случай, явно выберите грузовое место и дорожный справочный профиль IRU 2014.
2. Введите документированные данные о трении, ремнях, измеренном натяжении, углах и точках крепления. Отмечайте только фактически проверенные условия: галочка является вашим заявлением, а не осмотром со стороны программы.
3. Рассчитайте случай. Прочитайте результаты по направлениям и сообщения о недостающих данных или выходе за модель. Варианты независимы: не складывайте их число ремней и допустимые усилия.

Исходные данные	Что проверить
Масса и центр тяжести	Используется принятый физический план. Неизвестные значения не заменяются нулём.
Трение и поверхности	Укажите источник и фактические условия контакта. Выбор коврика не создаёт коэффициент трения.
LC, STF и фактическое натяжение	Используйте этикетку и данные изготовителя; запишите измерения обеих ветвей ремня и их источник. LC — не STF и не разрывная нагрузка.
Углы и точки крепления	Подтвердите реальную геометрию, раздельные точки крепления и документированные допустимые усилия. Неподдерживаемая схема остаётся неоценённой.
Эксплуатационный минимум	Введите минимальное число ремней и источник. Нулевая потребность против скольжения не означает, что крепление не нужно.

Оценка скольжения выбирает наибольшую потребность по направлениям, округляет вверх и учитывает введённый эксплуатационный минимум. Учтённое натяжение ограничивается наименьшим из паспортного STF и двух измеренных натяжений ветвей. Силы задаются в daN или lbf, а не в кг или lb массы; сохранённые силы остаются в daN, размеры и массы — в метрике.

> Без массы, центра тяжести, источника, данных контакта или усилий число ремней не определяется. Паллеты, штабели, нежёсткий и перекатывающийся груз, общие точки крепления и короб, не прошедший проверку опрокидывания без ремней, находятся вне этого расчёта. Распорки, воздушные мешки, прямые и комбинированные крепления он не подбирает.

Сохраните случай в JSON проекта или полном рабочем пространстве. Изменение физического плана делает измерения устаревшими. Осмотрите изменённый план и явно подтвердите повторную сверку перед пересчётом: сохранённый случай не должен молча применяться к другой раскладке.

> PDF-инструкция использует выбранный язык документа независимо от интерфейса. Складские отметки подтверждают только короба: они не подтверждают установку ремней и не обновляют этот расчёт крепления. Сохранённая оценка — справочная, а не разрешение перевозки.

Расчёт ссылается на публичное дорожное руководство IRU 2014. Полный платный стандарт не включён; это не полная реализация EN 12195-1:2010 с исправлениями. До производственного применения нужна независимая инженерная проверка применимых правил, оборудования и фактической схемы.

Справка: www.hsa.ie

27 Внешние коды и SSCC на складе

Внешний код связывается с конкретным физическим местом, а не с названием товара или артикулом. Эта бесплатная часть локального проекта сохраняет внутренний ID места. Одному месту можно назначить один код; пределы — 2500 привязок и 256 символов на код. Сам код не предоставляет доступ к проекту.

1. Рассчитайте план. Откройте «Проверка → Внешние коды грузовых мест» и нажмите «Привязать внешний код». Выберите нужное размещённое место и проверьте транспорт и номер экземпляра.
2. Выберите SSCC или внешний код, вставьте текст либо считайте его USB/Bluetooth-сканером. Enter только проверяет ввод; для сохранения нужно отдельно нажать «Привязать код».
3. Сохраните JSON проекта или полное рабочее пространство. Для облачной команды опубликуйте новую версию и согласуйте её: уже начатый рейс продолжает использовать привязки своей версии.
4. На складе откройте нужный рейс и «Сканировать код». Вставьте код, используйте сканер с Enter или по запросу включите камеру. Сверьте найденное место и этикетку, затем отдельно подтвердите погрузку.

Формат	Что поддерживается
SSCC	18 цифр, включая контрольную; ведущие нули сохраняются как часть строки.
AI (00)	Отдельный SSCC: (00) + 18 цифр либо 00 + 18 цифр без скобок.
Идентификатор символики	Для отдельного AI 00 распознаются префиксы]C1,]d2 и]Q3 с точным регистром.
Прочие внешние коды	EAN, Code 128 и текст QR сопоставляются точно: регистр и значимые пробелы сохраняются. Общие префиксы сканера автоматически не удаляются.

> Любая строка из 18 цифр зарезервирована для SSCC, даже при выборе обычного штрихкода. Контрольная цифра проверяет запись SSCC, но не выдачу GS1, принадлежность кода или содержимое короба. Составные GS1-сообщения с несколькими AI, GS1 Digital Link и EPC URI пока не поддерживаются; вводите отдельный SSCC.

> Повтор одного кода у разных мест неоднозначен: сканирование не выбирает одно из них по имени, положению или методом исключения. Неизвестный, некорректный либо отсутствующий в раскладке код не определяет место. Выберите его вручную и уточните привязку у логиста. Сканирование само не ставит складскую отметку.

Привязки входят в сохранённую версию проекта и остаются при изменении размеров, массы или размещения существующего места. Удаление физического места, в том числе уменьшением количества, удаляет его привязку; Undo или повторное добавление того же ID её не оживляет. Назначьте код заново явно. Явный первоначальный импорт JSON может восстановить сохранённые привязки.

Камера включается только по вашей команде; для неё нужны разрешение браузера, подходящее устройство и освещение. Если она недоступна, остаются вставка текста и USB/Bluetooth-сканер. Офлайн используется только заранее сохранённый контекст нужного рейса; синхронизация складских отметок требует связи.

Существующие QR MakeCargoFit продолжают работать с проверкой контекста погрузки. QR с параметрами погрузки нельзя назначить внешним кодом, а считанные URL не открываются. PDF перечисляет точные коды сохранённого плана и предупреждает о повторах; новые SSCC и изображения штрихкодов программа не придумывает. Язык PDF выбирается отдельно от интерфейса.

28 Аналитика погрузок организации

В облачной команде владелец или редактор может открыть «Аналитика погрузок». Отчёт сравнивает план точной версии рейса с подтверждёнными сервером отметками. Этот первый режим только для чтения не добавляет цену или платное право; прежние метрики локального плана и доступные журналы рейсов сохраняются.

1. Откройте нужную организацию и «Аналитика погрузок». Для загрузки отчёта нужна сеть; при смене аккаунта или организации откройте его заново.
2. Выберите последние 7, 30 или 90 дней либо даты «С» и «По». Даты интерфейса включены и относятся к UTC. Отбираются рейсы, начавшиеся в этот период; верхняя граница в отчёте — полночь после даты «По», не включённая в период.
3. Проверьте время среза и сообщение о полноте. «Загрузить ещё рейсы» добавляет страницы того же запроса. Пока прочитаны не все страницы, карточки, таблица и CSV относятся только к уже загруженным рейсам.
4. Основные итоги читайте в «Завершённые рейсы». Активные и отменённые рейсы показаны отдельно. Различайте текущие проблемные места и места, на которых проблема встречалась ранее.

5. Перед итоговой выгрузкой отправьте очереди складских устройств, дождитесь приёма отметок и нажмите «Обновить срез». Скачайте «CSV загруженных рейсов»; неполный охват и время среза явно включены в файл.

Показатель	Как читать
План → подтверждено	Количество размещённых мест и количество мест с последней серверной отметкой «загружено». Неразмещённые места исходного плана показаны отдельно.
Расчётная заполненность по объёму	Объём по заявленным размерам и форме груза, делённый на вместимость всего выделенного транспорта. Подтверждённый объём использует те же данные отмеченных мест, а не измеренный занятый объём.
Известная масса	Сумма известных масс или известной части состава паллет. Если есть места с неизвестной полной массой, известный подытог не становится полной массой. Отметка погрузки не заменяет взвешивание.
Проблемы / пропущено / ожидает	Последние состояния мест по серверной последовательности; повторная отправка одного события не увеличивает число мест. История проблем считается отдельно от текущих состояний.

> Проценты рассчитываются по сумме объёмов и суммарной вместимости, а не как среднее процентов отдельных рейсов. В знаменателе остаются все выделенные транспортные единицы, включая пустые. Завершённые, активные и отменённые рейсы не смешиваются в один показатель. Значения выше 100% не обрезаются: они могут отражать допуски исходной раскладки и не являются проверкой безопасности.

> Календарный интервал на сервере — время от начала рейса до подписи ответственного. Он включает ожидание, паузы и задержки сети; это не рабочее время, скорость погрузки или рейтинг сотрудника. У активного рейса завершённого интервала нет.

Время устройства и диагностика его часов показывают качество временных данных, но не используются для расчёта календарного интервала. События считаются по времени приёма сервером до среза, в том числе после конца выбранного периода. Поздно отправленные офлайн-отметки появятся после их приёма и обновления отчёта.

Отчёт и CSV не включают имена сотрудников, авторов событий, заметки и фотографии. Содержимое грузов не отправляется в GA/Ads. Просмотр склада и прежних журналов остаётся отдельным от аналитики организации; текущий отчёт не является доказательством физической загрузки или безопасности перевозки.

29 Тестовый API и ключи организации

API — отдельный предварительный интерфейс для серверных интеграций. По умолчанию он выключен: оператор должен включить TEST-режим и явно выдать ограниченный тестовый доступ организации. Регистрация, локальный Free и создание облачного аккаунта не выдают API-квоту автоматически. Продажа, реальные платежи и доступ LIVE в этом варианте не включены.

1. Подготовьте облачный аккаунт и организацию. Оператор настраивает сервер, срок пилотного доступа и квоты; обычный пользователь не меняет эти параметры из проекта.
2. Владелец открывает в облачной команде «Ключи API». Управление требует текущей сессии владельца и применимой двухфакторной проверки. Редактор, наблюдатель, складская роль и сам API-ключ не могут создавать другие ключи.
3. Задайте понятное название, минимальные разрешения и дату окончания в UTC. Начинайте с plans:read. Для расчёта нужен plans:write вместе с plans:read; дата должна быть в будущем и в пределах срока из настроек сервера.
4. Нажмите «Создать API-ключ» один раз. Скопируйте секрет или явно скачайте файл в окне однократной выдачи. Закрытие окна удаляет его из этого интерфейса; в списке остаются только префикс и метаданные.
5. Используйте ключ только на своём сервере в заголовке Authorization: Bearer. Не добавляйте его в адрес, публичный JavaScript, проектный JSON или чат. Запросы браузера с Origin не поддерживаются; cookies не заменяют Bearer-ключ.
6. Читайте утверждённые планы либо отправляйте отдельный частный расчёт с schemaVersion и стабильным Idempotency-Key. Сохраните выданный идентификатор задания и проверяйте его состояние через GET, а не создавайте новый расчёт при каждом опросе.
7. При завершении интеграции или потере секрета отзовите ключ. Владелец может открыть список и отозвать существующий ключ даже при выключенном или истёкшем тестовом доступе.

Маршрут	Назначение	Разрешение
GET /api/v1/approved-plans	Страницы утверждённых планов организации	plans:read
GET /api/v1/approved-plans/{revisionId}	Чтение точного утверждённого плана	plans:read
POST /api/v1/pack-jobs	Создание частного задания расчёта; не публикация и не утверждение	plans:write + plans:read; Idempotency-Key
GET /api/v1/pack-jobs/{id}	Состояние сохранённого задания и результат после завершения	plans:read; тот же ключ, которым создано задание

> Пределы текущего предварительного API: до 100 исходных мест, 20 строк груза, 2 единиц транспорта и 2 секунд расчётного бюджета. Квоты задаёт оператор; превышение не покупает дополнительные запросы автоматически. Локальный предел 2500 мест и существующие бесплатные функции не меняются.

> Если ответ на создание ключа потерян, повторите тот же запрос с тем же идентификатором. Второй ключ не создаётся, но уже выданный секрет не восстанавливается: ответ содержит только метаданные. Если секрет не сохранён, отзовите ключ и создайте новый. Для расчётов тот же Idempotency-Key и то же содержимое возвращают то же задание; иное содержимое с тем же ключом отклоняется. Для расчётов используется тот же API-ключ, а не только та же организация.

Задания и результат сохраняются на сервере, поэтому разрыв HTTP-соединения не означает новый расчёт. Проверяйте состояние по выданному job URL. Фоновое восстановление выполняется по расписанию каждые 5 минут; предел — 3 попытки выполнения. Точное время готовности не обещается. Расчёт использует то же ядро упаковки и его проверки, а не AI-запрос. Срок хранения заданий и результатов ограничен политикой сервера: сохраните нужный результат отдельно.

В БД сохраняются хеш, префикс, разрешения и срок, а не полный секрет ключа. В интерфейсе секрет существует только в памяти открытого окна; он не входит в проект, JSON-пространство или настройки браузера. Явно скачанный файл содержит секрет и должен храниться как пароль. Этот ключ не заменяет личный ключ OpenRouter.

Чтение API не открывает чужие организации или неутверждённые рабочие версии. Частный результат расчёта сам не создаёт общую ссылку, утверждение или отметки погрузки. API PDF и явная публикация ссылок просмотра описаны в разделе 30. TEST-уведомления об окончании расчёта описаны в разделе 31. Готовые ERP/TMS-коннекторы, виджет и MCP пока вне этого этапа. Проверки безопасности и предупреждения существующего ядра остаются видимыми; расчёт не является разрешением физической перевозки. Список показывает текущие утверждения. При смене утверждения получите список заново: прежний revisionId может перестать возвращаться. Отзыв ключа также останавливает его незавершённые задания и удаляет частные входные данные и результаты.

30 API PDF и защищённые ссылки 3D-просмотра

> Это TEST-пилот, выключенный по умолчанию. Доступ и квоты выдаёт оператор. Он не включает LIVE-платежи, автоматическую покупку кредитов или AI-запросы. API-ключ храните на своём сервере, не в браузерном приложении или URL.

Маршрут	Назначение	Разрешение
GET /api/v1/pack-jobs/{jobId}/pdf?lang=en	Скачать инструкцию из завершённого частного задания	plans:read
GET /api/v1/approved-plans/{revisionId}/pdf?lang=en	Скачать инструкцию текущей утверждённой ревизии	plans:read

Маршрут	Назначение	Разрешение
POST /api/v1/pack-jobs/{jobId}/shares	Опубликовать завершённое частное задание как ссылку только для просмотра	shares:write + plans:read; Idempotency-Key
DELETE /api/v1/shares/{shareId}	Отозвать ссылку, созданную этим API-ключом	shares:write + plans:read

1. Владелец выдаёт plans:read для PDF. Для публикации дополнительно нужен shares:write, который требует plans:read. Задание и его PDF/ссылка принадлежат тому же API-ключу; другой ключ организации не может их перехватить.
2. Для PDF выберите ?lang=en, ru, es, zh-CN, de, pl, uk, ro или lt независимо от интерфейса. Без lang используется язык документа проекта, иначе английский. Единицы берутся из проекта. Координаты, неизвестная масса, неразмещённые места и предупреждения в приложениях сохраняются; PDF не разрешает перевозку.
3. Перед публикацией дождитесь succeeded. Создайте случайный токен из 32 байт: 43 символа base64url без заполнения, и UUID Idempotency-Key. До POST сохраните в закрытый файл ID задания, идентификатор API-ключа, полный запрос, токен и UUID. Повторяйте тем же ключом, UUID и идентичным телом. При потере ответа не создавайте новый токен или публикацию.
4. Для пароля вычислите доказательство на своём сервере: PBKDF2-SHA256, 600000 итераций, случайная соль 16 байт и результат 32 байта, новая UUID-версия. Соль и proof — base64url без заполнения; отправляется объект доказательства, не открытый пароль. Пароль — 8–128 символов, передайте его получателю отдельно. Пример Node.js на странице разработчика сохраняет данные повтора до отправки.

> Публикация использует существующие правила аккаунта и тарифа: в Free 3 активные ссылки на аккаунт, истечение или отзыв освобождают слот. Публикация за кредиты требует явного spendCredits.expectedCost. Не передавайте spendCredits, чтобы исключить автоматическое расходование кредитов; повтор запроса не должен молча разрешать оплату. Просмотры на планшете не покупают кредиты.

Возвращённый URL /view/#… содержит секрет доступа: передавайте его только бригаде. Он открывает 3D и сведения для погрузки без редактирования. API DELETE отзывает только ссылку того же ключа; владелец управляет ею в обычном экране ссылок. Отзыв API-ключа закрывает созданные им ссылки. Истечение частного задания/результата само по себе не обещает удаления опубликованной ссылки: проверяйте её срок и явно отзывайте.

Ссылки API не включают примечания к грузам/проекту, метаданные каталога организации и логотипы. В этом пилоте includeNotes допускает только false. Предупреждения безопасности, рассчитанные по плану, сохраняются.

> Предварительные значения: до 100 исходных мест, 20 строк груза и 2 единиц транспорта; бюджет PDF 5 секунд, до 100 страниц и 4 МиБ. Есть серверный предел одновременных PDF. Политика оператора может быть строже; при 429/503 и ошибках бюджета/размера проверяйте результат до повтора. Локальные 2500 мест и бесплатный PDF не меняются.

31 Webhooks: уведомления ERP/TMS

Закрытый TEST-пилот может уведомлять сервер ERP/TMS о событиях pack-job.succeeded и pack-job.failed. Это уведомления об окончании расчёта, а не подтверждения безопасности или фактической погрузки. Виджет, MCP и готовые ERP-коннекторы остаются отдельными возможностями.

1. Владелец открывает «API-ключи организации» → «Webhooks организации». Список загружается только после открытия раздела. Изменения требуют действующей сессии и повторной проверки двухфакторной защиты, когда она включена.
2. Оператор заранее настраивает разрешённого получателя для организации и секрет подписи на сервере. В интерфейсе выбирается готовое направление с публичным HTTPS origin; произвольные URL и секреты здесь не вводятся. Оператор должен подтвердить согласие получателя до включения доставки.
3. Выберите действующий API-ключ с plans:read, получателя и нажмите «Подключить webhook». Подписка относится к этому конкретному ключу и только к последующим событиям завершения его расчётов. Старые события автоматически не пересылаются; пробная отправка из интерфейса не выполняется.
4. При потере ответа обновите список и повторите тот же запрос. Интерфейс сохраняет UUID и параметры до подтверждения, не создавая вторую подписку. Закрытие раздела или смена аккаунта очищает незавершённый запрос; сначала проверьте список под нужным владельцем.
5. Получатель проверяет HMAC-подпись исходного тела и время отправки, сохраняет событие надёжно и только затем отвечает 2xx. Доставка может повторяться и приходить не по порядку. Удаляйте дубли по стабильному ID события; для получения результата используйте существующий API-ключ и обычные проверки доступа.

Уведомление содержит только идентификаторы, статус и сроки. Груз, примечания, PDF, ссылки просмотра, API-ключи и платёжные данные не передаются. Попытки и хранение ограничены политикой пилота; счётчики в разделе показывают ожидающие, доставленные, неудачные и отменённые доставки.

> Владелец может отозвать подписку и при выключенном пилоте. Отзыв ключа также закрывает его будущие доставки. Одна уже отправляемая доставка может прийти после отзыва. Отключённая доставка не меняет существующие PDF или складские ссылки. TEST-флаги выключены по умолчанию; новые цены, автоматические списания и LIVE здесь не включаются.

32 Встраиваемый калькулятор на сайте

Закрытый TEST-пилот добавляет калькулятор и вращаемый 3D-план на сайт экспедитора. Это геометрический расчёт с предупреждениями, а не подтверждение безопасности перевозки или фактической погрузки.

1. Оператор отдельно разрешает widget-пилот организации и включает WIDGET_TEST_ENABLED и приватную widget policy. Владелец открывает «API-ключи организации» → «Встраиваемые виджеты». Widget-пилот не требует API-пилота; посетителю API-ключ не нужен.
2. Введите публичные название и компанию, цвет и язык. Перечислите точные HTTPS-origin разрешённых сайтов: без пути, завершающего слеша и wildcard. Не вставляйте ключи и личные данные. Необязательный логотип преобразуется в PNG; default — до 32 КБ и 512 × 512 px. Подтвердите публикацию брендинга.
3. Создайте виджет и явно скопируйте iframe-код на разрешённый сайт. Предпросмотр открывается только по кнопке. После потери ответа обновите список и повторите тот же запрос; UUID и параметры сохраняются в открытой форме. Профиль неизменяемый: для правок отзовите его, создайте новый и замените код.
4. Посетитель сам вводит груз и единицы cm/kg или in/lb. Расчёт выполняется локально в отдельном worker; план можно вращать. Его груз, проекты вашего пространства, личный AI и API-ключи на сервер не отправляются.

Технические defaults пилота: до 3 активных виджетов (или меньше по grant) и 100 сохранённых профилей, включая отозванные. Старые UUID не удаляются автоматически, чтобы прежний запрос не создал новую публикацию. Это не новый тариф; пределы и доступ задаются конфигурацией.

> Отзыв закрывает новые открытия; уже открытый калькулятор может продолжить локальную работу. Список сайтов ограничивает встраивание через frame-ancestors, но не делает название/логотип секретными. Сервер получает обычные технические обращения за страницей и ресурсами. Формы заявки, email-отправки, рекламного трекинга и AI в этом инкременте нет. Перед будущим сбором заявок оператор и экспедитор отдельно согласуют обработку данных/DPA.

33 Подключить AI-ассистента через MCP

Это локальный stdio TEST-пилот для разработчиков с отдельно включённым API-ключом организации. Публичного MCP-сервиса нет. Планы и примечания, возвращённые ассистенту, становятся доступны ему и его провайдеру.

1. После локальной сборки настройте запуск node dist-server/mcp.mjs напрямую: MAKECARGOFIT_MCP_TEST_ENABLED=true, точный HTTPS MAKECARGOFIT_MCP_ORIGIN без конечного слеша и TEST MAKECARGOFIT_MCP_API_KEY только в защищённой локальной настройке секретов. Не запускайте stdio через npm и не помещайте ключ в Git, браузер или чат.

2. По умолчанию доступно только чтение: утверждённые планы, результаты частных заданий и PDF-инструкции с отдельным языком документа. Создание заданий добавляется только при явном MAKECARGOFIT_MCP_ALLOW_PACK=true. Действуют права и квоты API; адаптер не покупает кредиты, не публикует ссылки и не вызывает AI.
3. Для расчёта сохраните UUID идемпотентности на стороне вызывающего клиента и неизменный проект; повторяйте их и после таймаута. Статус задания запрашивается отдельно. Геометрически корректный план не подтверждает безопасность перевозки. Настройка и ограничения: docs/MCP-PILOT.md.

34 Журнал агентов

Во вкладке «Агенты» облачной команды владелец и редактор видят, что делали агенты (например, MCP-клиент) через API-ключи организации: прогоны, их статус, ключ по названию и префиксу без секрета, события и итог агента. Наблюдатель и грузчик эту вкладку не видят.

1. Владелец создаёт ключ для агента в разделе «Ключи API» кнопкой «Пресет «Агент»»: чтение утверждённых планов и приватные расчёты загрузки, срок до 30 дней, без публикации ссылок. Секрет показывается один раз; подтверждение кодом аутентификатора — как для любого ключа.
2. Подключите MCP-клиент по подсказке под пресетом и вставьте секрет сами. Агент импортирует груз, рассчитывает раскладку, проверяет план и готовит PDF; действия записываются в журнал.
3. Откройте «Агенты», выберите прогон и прочитайте события и итог. Текст агента показан как есть, ссылки в нём не активны.
4. Решения — утверждение ревизии, выдача ссылки, оплата — принимаются в обычных экранах с их проверками. В журнале нет кнопок, выполняющих действия.
5. Чтобы остановить агента, отзовите его ключ в «Ключи API»: новые вызовы отклоняются, открытые прогоны закрываются, история хранится до окончания срока хранения.

> Журнал записывается после действия и может быть неполным: обрыв связи между действием и записью оставит действие без события. Это не полный транзакционный аудит. Когда новые прогоны выключены, сохранённая история остаётся доступной. Это TEST-функция: агент не выполняет платежи, AI-запросы и публикации.

35 MakeCargoFit Connect: бесплатная сеть контейнерных перевозок · TEST

Connect бесплатен для грузовладельцев и экспедиторов: профиль компании, частные и опубликованные запросы, уточнения, предложения, сравнение, PDF, 3D-просмотр, кабинет и форма заявок на сайте. Подписка, Team-места и AI-кредиты не нужны; фрахт оплачивается экспедитору напрямую. Раздел открывается из меню «Connect · перевозки» или кнопкой «Запросить перевозку» в планировщике. Пока владелец установки не включил TEST-переключатель, Connect показывает, что он выключен.

1. Грузовладелец: рассчитайте план, нажмите «Запросить перевозку», войдите в бесплатный аккаунт и создайте компанию Connect. Компания и её роли (владелец, менеджер, просмотр) не связаны с облачной командой.
2. Заполните маршрут, объём услуг (порт/дверь), готовность груза, товар и DG-статус. Предпросмотр показывает, что уйдёт экспедиторам: отдельный снимок одного проекта без рабочего пространства, заметок, внутренних ID, ключей и переписки AI. Неизвестный DG-статус не считается «неопасным»; неполные данные дают предварительный запрос.
3. Добавьте адресатов: своих партнёров (по одноразовой ссылке, которую вы передаёте сами) или проверенных экспедиторов из каталога. Для каждого задаётся отдельный срок 3D-просмотра, который можно отозвать, не ломая документы и историю.
4. Сравнение показывает только актуальные, полные и действующие предложения на тот же объём услуг и контейнеры в одной валюте; разные валюты не суммируются, неизвестная сумма не равна нулю. Кнопка «Продолжить оформление с экспедитором» не создаёт бронирование, договор, платёж или доставку.

1. Экспедитор: создайте компанию с ролью экспедитора и при желании отправьте её на проверку оператору. Публичная карточка и объявления об услугах видны в каталоге только после проверки и вашего явного включения.
2. Во «Входящих» откройте запрос, задайте вопрос, отправьте структурированное предложение: статьи (включено/не включено/неизвестно), валюта, единица и количество, срок действия, событие применения ставки, ETD/ETA, оборудование, место на судне и свободное время. Новая версия запроса требует новой версии предложения.
3. Форма заявок для вашего сайта бесплатна: укажите точные HTTPS-адреса разрешённых сайтов и бренд. Заявка посетителя приходит только вам как частный запрос; MakeCargoFit не пишет посетителю и не передаёт заявку другим экспедиторам.

Оператор сети назначается владельцем установки на сервере и подтверждает действия свежим кодом аутентификатора. Значок «Проверена» описывает конкретные проверенные сведения, дату, проверяющего и срок; его нельзя купить. Жалобы, отказы, приостановка и журнал действий хранятся на сервере; приостановленная компания не может публиковать, отвечать и читать чужие запросы.

> Это TEST-функция: реальные бронирования у линий, приём фрахтовых денег, внешние ставки не подключены. Копия уведомления на email отправляется, только если оператор настроил почтовый сервис и вы включили «Дублировать уведомления на email»; письмо содержит только тип события, номер запроса и ссылку на приложение. Статус «Письмо передано почтовому сервису» не подтверждает доставку в ящик; без настроенного сервиса уведомления видны только в Connect и помечены «письмо не отправлялось». 3D-раскладка не подтверждает ставку, наличие оборудования, крепление, соответствие CTU или VGM; сумма введённых масс — не VGM.

> Будущая платная часть Connect — только добровольное продвижение публичных объявлений и реклама за отдельные промо-кредиты; сейчас она не работает и не влияет на выдачу или проверку.

Официальные справки

- Chrome: установка веб-приложения
  https://support.google.com/chrome/answer/9658361?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=en
- Chrome для Android: установка веб-приложения
  https://support.google.com/chrome/answer/9658361?co=GENIE.Platform%3DAndroid&hl=en
- Microsoft Edge: установка и управление приложениями
  https://support.microsoft.com/en-US/edge/install-manage-or-uninstall-apps-in-microsoft-edge
- Safari на Mac: веб-приложения в Dock
  https://support.apple.com/en-us/104996
- Safari на iPhone: открытие сайта как приложения
  https://support.apple.com/guide/iphone/open-as-web-app-iphea86e5236/ios
- OpenRouter: API-ключи и лимиты расходов
  https://openrouter.ai/docs/api/reference/authentication
- OpenRouter: начало работы
  https://openrouter.ai/docs/quickstart
- EPAL: размеры и ориентировочная масса европаллеты EPAL1
  https://www.epal-pallets.org/eu-en/load-carriers/epal-euro-pallet

---

MakeCargoFit · v0.22.0-dev.18 · Руководство обновлено 31 октября 2026