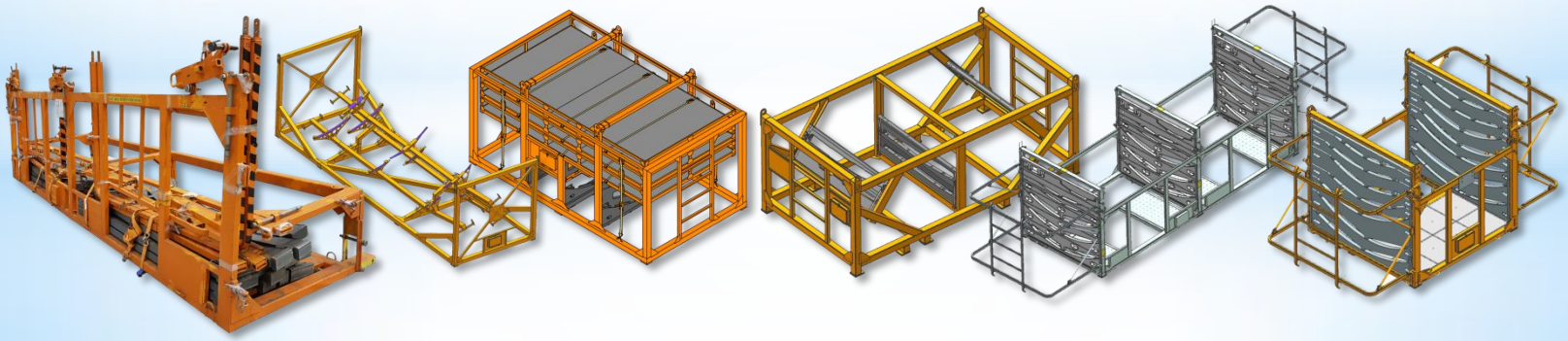
Корпорация
Иркут

Комплекс приспособлений для междугородней перевозки панелей и обшивок фюзеляжа магистрального самолета



IRKUT ИРКУТ | в составе ОАК | Ростех

Аннотация

В 2020 году завершено проектирование и изготовление комплекса приспособлений для междугородней перевозки панелей и обшивок фюзеляжа магистрального самолета МС-21.

Комплекс включает 5 типов многоразовых приспособлений различной конструкции, каждое из которых оптимизировано для перевозки определенного вида панелей и обшивок.

Комплекс из 7 приспособлений (в т.ч. 3 идентичных по конструкции) заменяет 38 крупногабаритных малоресурсных деревянных ящиков, применяющихся до этого для перевозки.

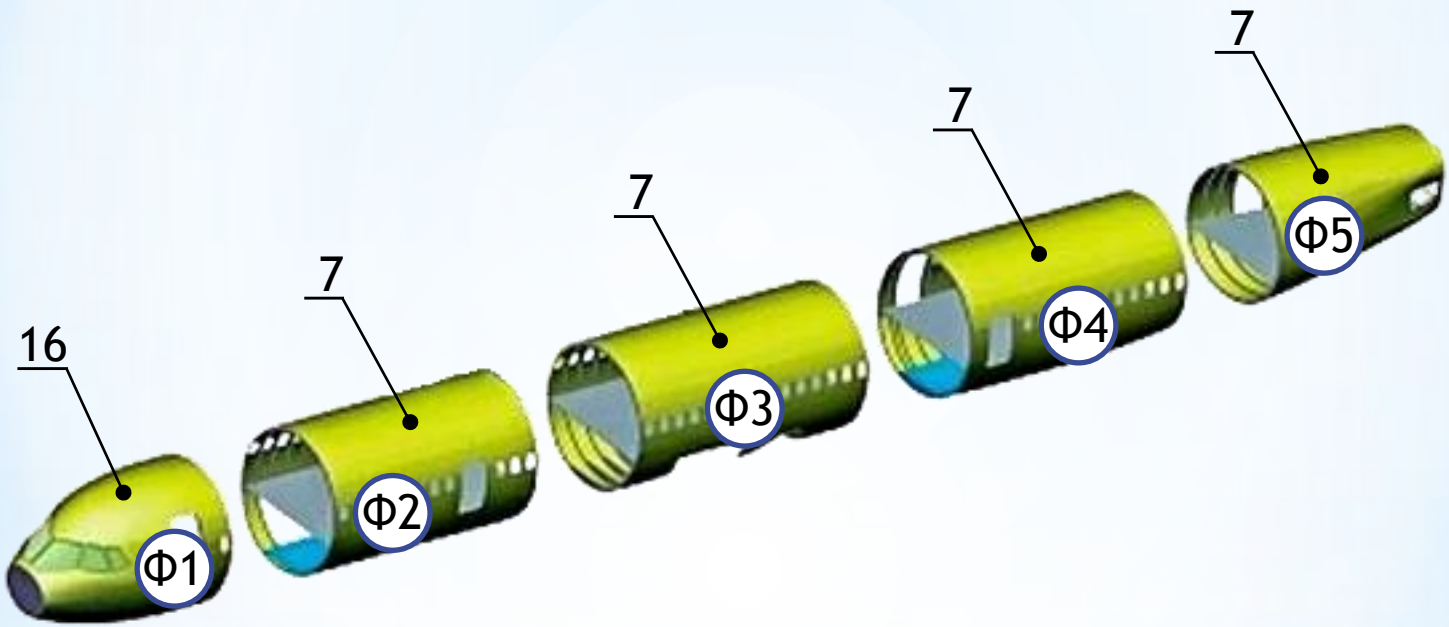
Экономический эффект от применения комплекса составляет 5 млн. рублей на каждый перевезенный комплект, т.е. 500 млн. руб. для программы из 100 самолетов.

Выполняется патентная защита конструкции приспособлений:

- поданы 4 заявки на промышленные образцы;
- получены 2 патента на промышленные образцы

Объекты перевозки

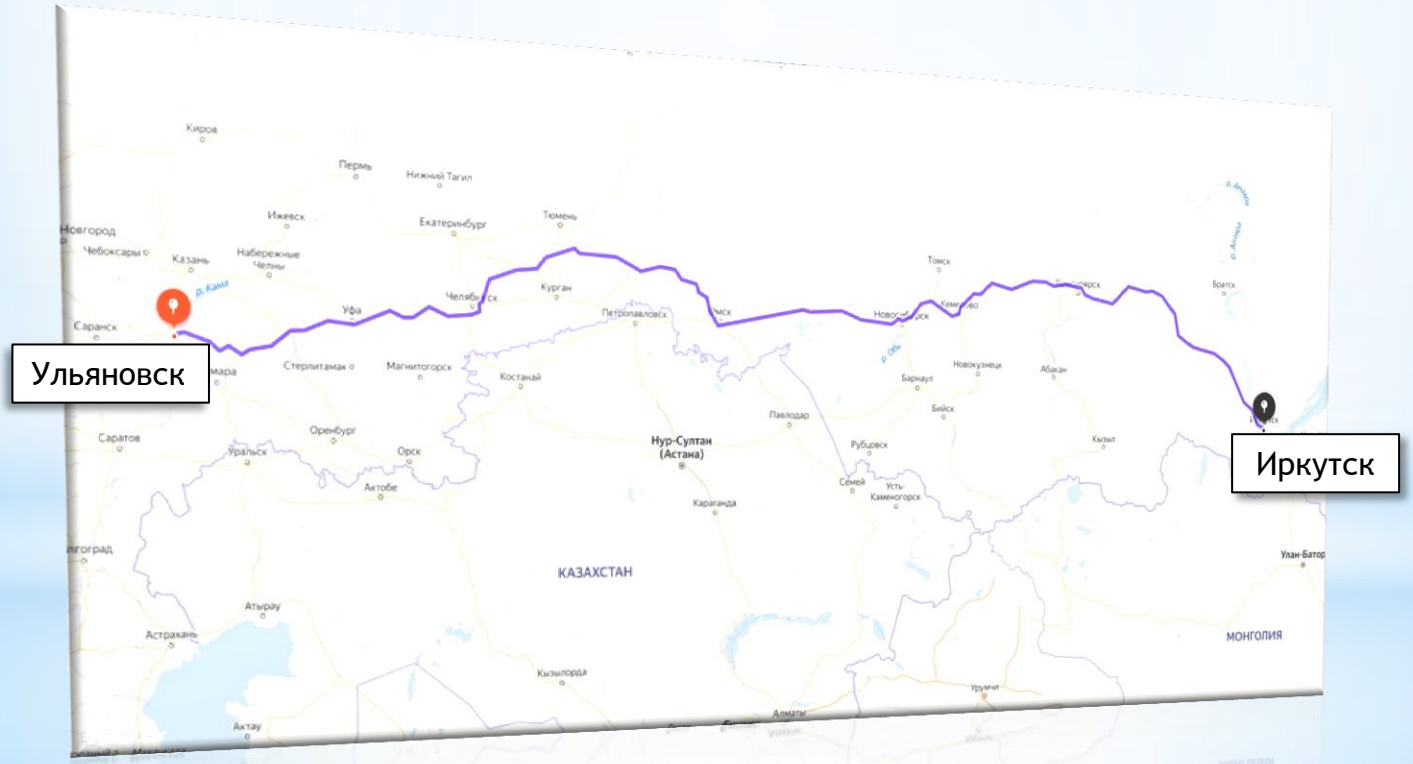
Количество обшивок и панелей



Всего
44 шт.

Маршрут перевозки

Расстояние	:	4427 км
Скорость движения	:	90 км/ч (max)
Время в пути	:	6 суток

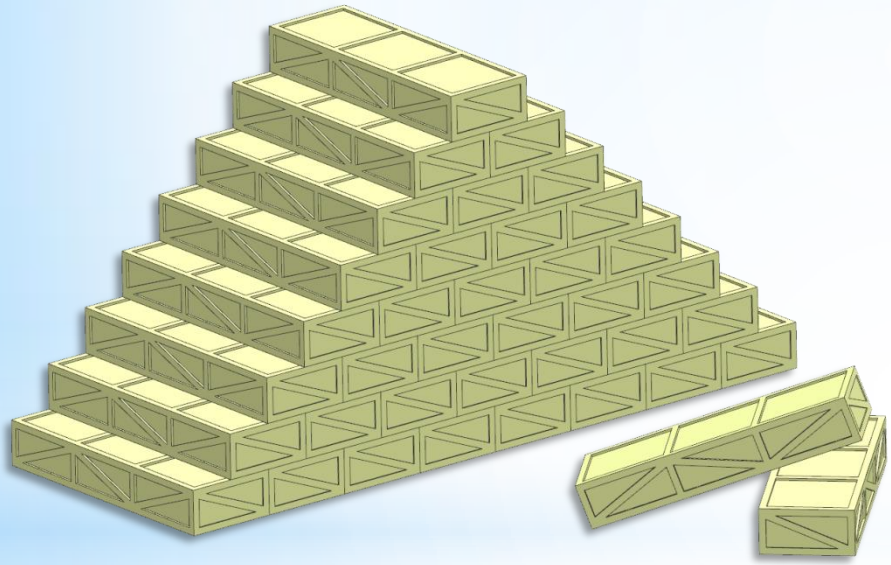


Вытесняемая технология

(Технология «До»)

Требуется для перевозки 1 комплекта панелей и обшивок

38 Ящиков



Стоимость: 10,57 (млн. руб)

(повторяется каждые 3 раза)

12 Еврофур

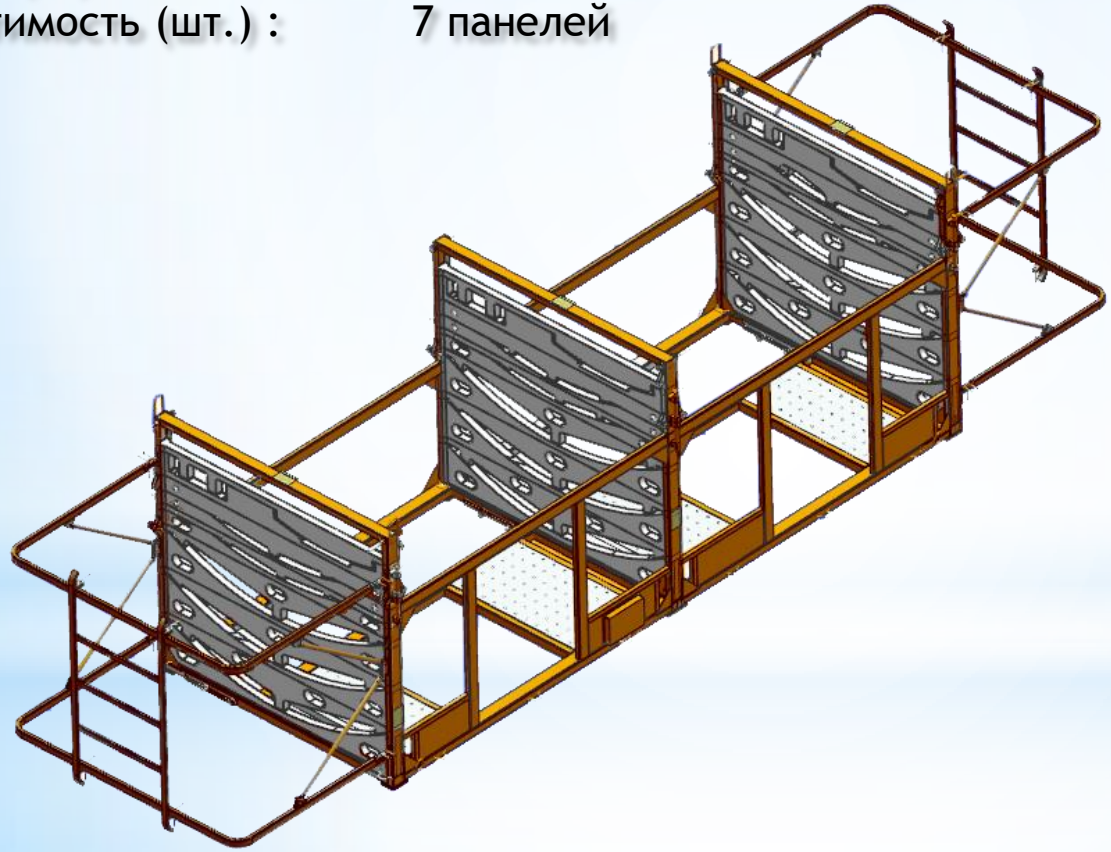
Стоимость транспортировки:
3,24 (млн. руб)

Новая технология

(Технология «После»)

Приспособление для пакетной транспортировки длинных панелей фюзеляжа (до 8,5 м)

Габариты (мм) : 8860x2320x2207
Масса (кг) : 1880
Вместимость (шт.) : 7 панелей



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ

НА ПРОМЫШЛЕННЫЙ ОБРАЗЕЦ

№ 123353

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ДЛИННОМЕРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ САМОЛЕТА

Патентообладатель(ли): *Публичное акционерное общество "Научно-производственная корпорация "Иркут" (ПАО)*

Авторы(а): [redacted]

Заявка № 2020503329

Приоритет промышленного образца 14 июля 2020 г.

Дата государственной регистрации в Государственном реестре промышленных образцов Российской Федерации 14 января 2021 г.

Срок действия исключительного права на промышленный образец истекает 14 июля 2025 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

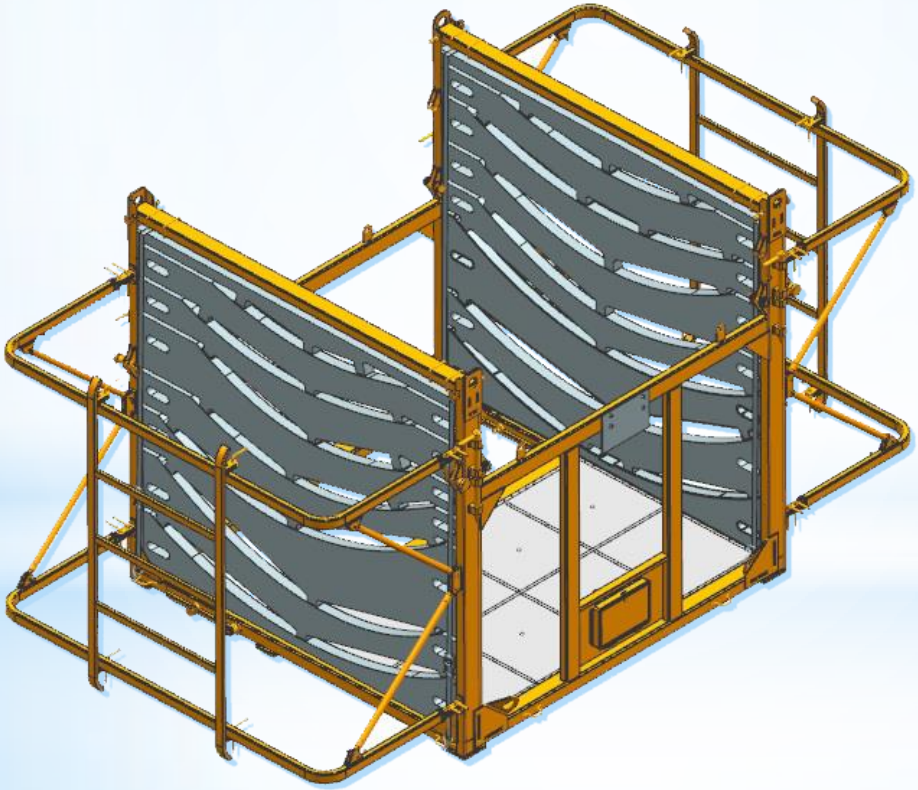
С.П. Ивлиев

Новая технология

(Технология «После»)

Приспособление для пакетной транспортировки коротких панелей фюзеляжа (до 3,8 м)

Габариты (мм) : 4140x2430x2208
Масса (кг) : 860
Вместимость (шт.) : 7 панелей



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ

НА ПРОМЫШЛЕННЫЙ ОБРАЗЕЦ

№ 123340

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ САМОЛЕТА

Патентообладатель(ли): Публичное акционерное общество "Научно-производственная корпорация "Иркут" (RU)

Авторы(ы):

Заявка № 2020501341

Приоритет(ы) промышленного образца 20 марта 2020 г.

Дата государственной регистрации в Государственном реестре промышленных образцов Российской Федерации 14 января 2021 г.

Срок действия исключительного права на промышленный образец истекает 20 марта 2025 г.

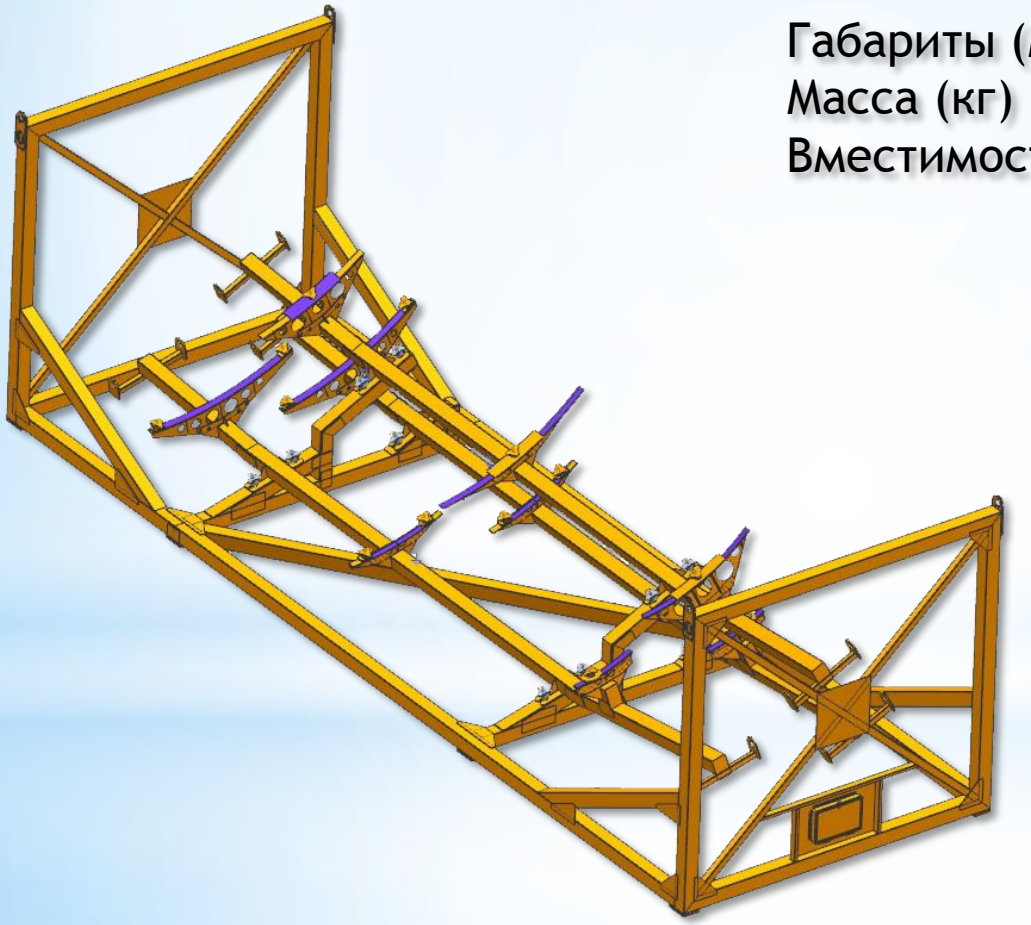
Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев

Новая технология

(Технология «После»)

Приспособление для транспортировки длинномерных панелей двойной кривизны с ободами шпангоутов : Ф1



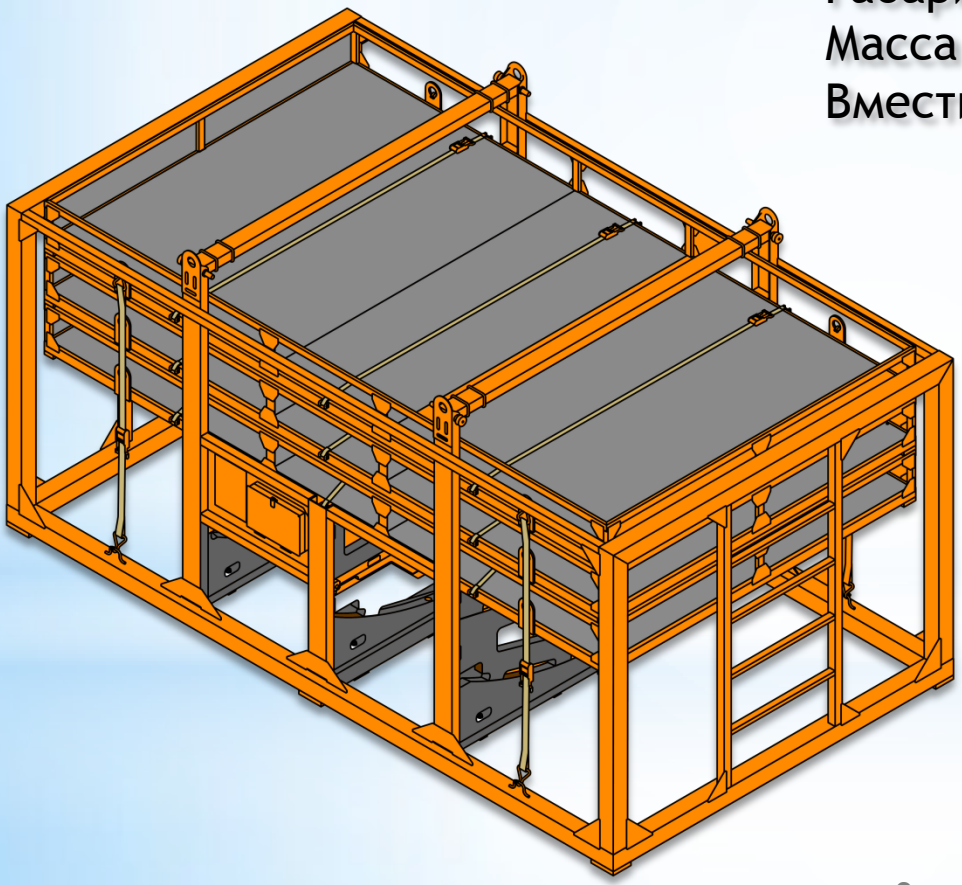
Габариты (мм)	:	7012x2320x2205
Масса (кг)	:	776
Вместимость (шт.)	:	3 панели

Заявка на промышленный образец № 2021501504/49

Новая технология

(Технология «После»)

Приспособление для пакетной транспортировки верхних панелей, продольных обшивок и ободов шпангоутов (Ф1)



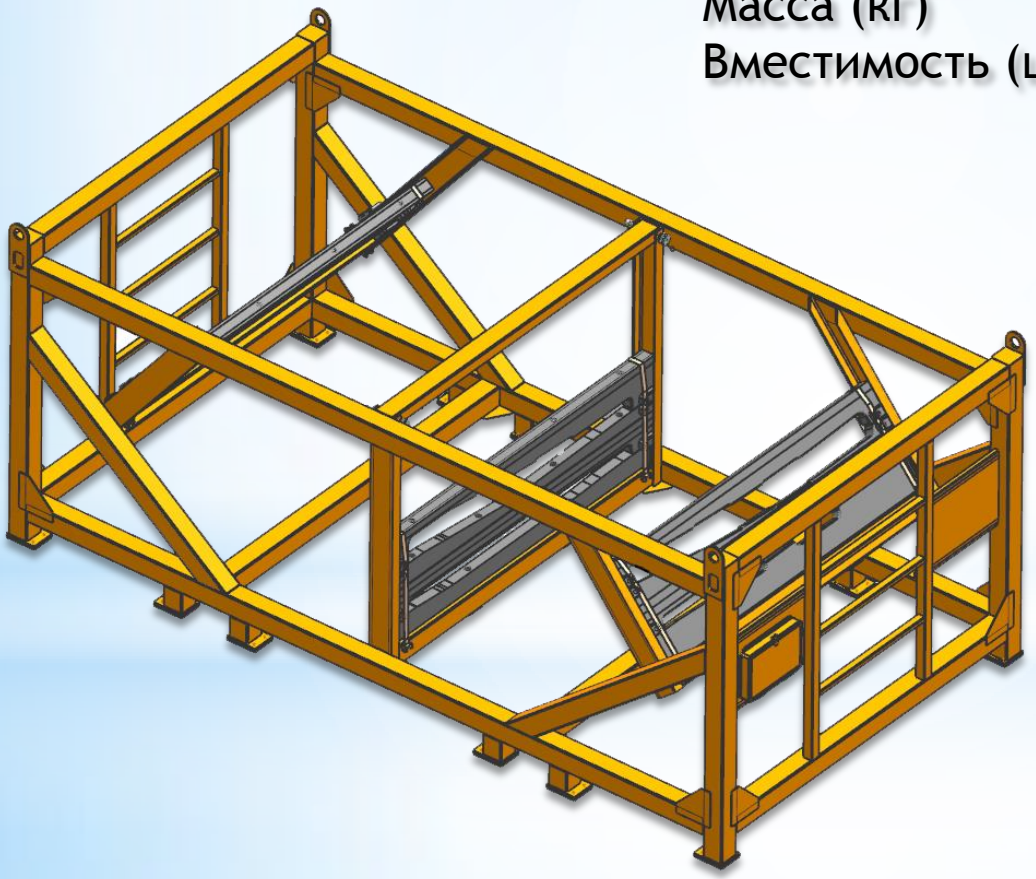
Габариты (мм)	:	4100x2312x2172
Масса (кг)	:	1521
Вместимость (шт.)	:	3 панели
		4 обшивки
		10 ободов

Новая технология

(Технология «После»)

Приспособление для пакетной транспортировки поперечных обшивок (Ф1)

Габариты (мм)	:	3800x2020x1613
Масса (кг)	:	770
Вместимость (шт.)	:	6 обшивок

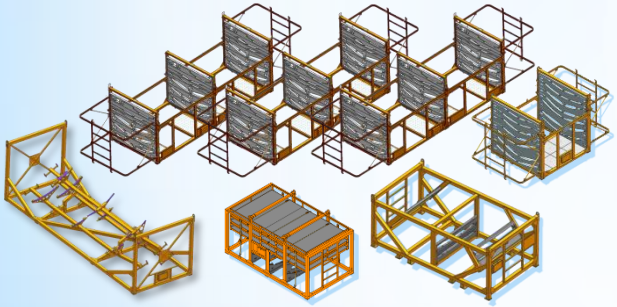


Новая технология

(Технология «После»)

Требуется для перевозки 1-го комплекта обшивок

7 приспособлений



6 еврофур

Стоимость приспособлений :
11,25 (млн. руб.)
(Повторяется каждые 300 рейсов)

Стоимость транспортировки:
1,62 (млн. руб.)

Экономический эффект
(Данные для расчета)

- Ресурс деревянного ящика (рейсов) : 3(max)
- Ресурс приспособления (рейсов) : 300(min)
- Затраты на периодическое ТО приспособлений в течении 300 рейсов (% от стоимости комплекса) : 33
- Расчетное количество рейсов : 300

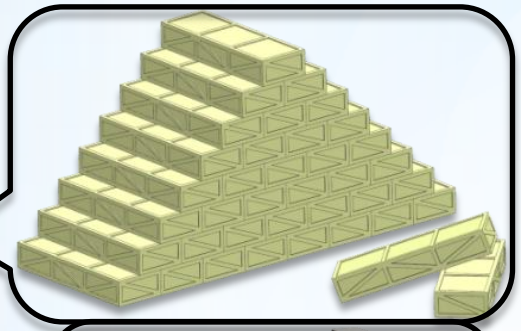
Экономический эффект

Для одного самолетокомплекта панелей и обшивок (44 шт.)

Ящики

(затраты)

10,57

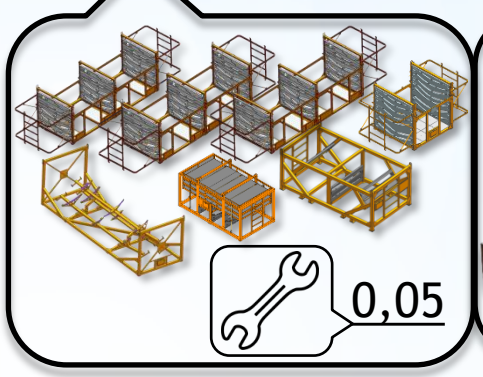


3,24

Приспособления

(затраты)

11,25



0,05

1,62

$$\frac{10,57}{3} + 3,24 = 6,763$$

$$\frac{11,25}{300} + \frac{11,25 \cdot 1,33}{300} + 1,62 = 1,707$$

Экономический эффект: 6,763-1,707=5,056

5,0(млн. руб)

Итоги

- Применение комплекса транспортировочных приспособлений для междугородней перевозки панелей и обшивок фюзеляжа магистрального самолета снижает затраты на перевозку в 4 раза.

- Экономия средств при перевозке 1 самолетокомплекта:

5 млн. руб.

- Экономия для 100 самолетов:

500 млн. руб.

Спасибо за внимание