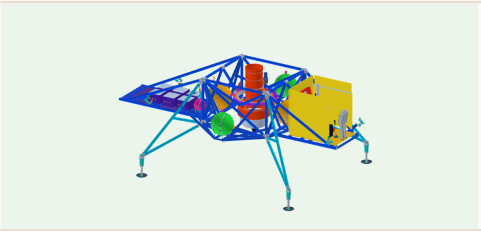
LLTV R4D.1 · 22.11.2026

# Скорость, встречный ветер и посадка

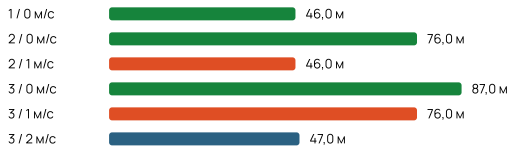


Полная расчётная загрузка 1 768,1 кг. Воздушная и путевая скорости в таблице — заданные крейсерские величины. Дальность — смещение до участка посадки. Время — от отрыва до первого касания по каждой ветви. Обе ветви имеют общий маршрут до первого захода.

## Матрица режимов

| Воздушная, м/с | Ветер, м/с | Путевая, м/с | Дальность, м | Штатно, с | С повтором, с | 3D траектория |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 1 | 46,0 | 76,8 | 93,8 | Штатно · Повтор |
| 1 | 1 | 0 | — | — | — | Нет продвижения вперёд |
| 1 | 2 | −1 | — | — | — | Нет продвижения вперёд |
| 2 | 0 | 2 | 76,0 | 76,8 | 93,8 | Штатно · Повтор |
| 2 | 1 | 1 | 46,0 | 76,8 | 93,8 | Штатно · Повтор |
| 2 | 2 | 0 | — | — | — | Нет продвижения вперёд |
| 3 | 0 | 3 | 87,0 | 75,8 | 92,8 | Штатно · Повтор |
| 3 | 1 | 2 | 76,0 | 76,8 | 93,8 | Штатно · Повтор |
| 3 | 2 | 1 | 47,0 | 77,7 | 94,8 | Штатно · Повтор |

Дальность обеих ветвей одинакова в пределах округления: повтор выполнен над точкой посадки. При нулевой или отрицательной путевой скорости дальность вперёд отсутствует.



## Резерв на повторный заход и посадку

Повторный заход моделируется над той же площадкой: 8 с прерванного снижения, 6 с набора с возвратом к высоте ЦМ 3,5 м, 3 с стабилизации, затем полное снижение и посадка. Резерв в начале первого захода — 120% расхода этой ветви до остановки плюс 5% полной заправки по каждой жидкости. В таблице пары в кг даны в порядке JP / $H_2O_2$.

| Скорость / ветер, м/с | Первый заход, с | Перед заходом | Требуется с запасом | Доп. расход повтора | Зазор при уходе, м |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 / 0 | 68 | 205,11 / 104,98 | 20,02 / 102,84 | 4,09 / 41,98 | 0,49 |
| 2 / 0 | 68 | 205,12 / 103,77 | 20,01 / 102,77 | 4,08 / 41,95 | 0,49 |
| 2 / 1 | 68 | 205,11 / 105,11 | 20,02 / 102,82 | 4,09 / 41,96 | 0,49 |
| 3 / 0 | 67 | 205,37 / 104,92 | 20,02 / 102,85 | 4,09 / 41,98 | 0,49 |
| 3 / 1 | 68 | 205,12 / 103,90 | 20,01 / 102,75 | 4,08 / 41,93 | 0,49 |
| 3 / 2 | 69 | 204,86 / 102,78 | 20,00 / 102,58 | 4,08 / 41,85 | 0,48 |

## Границы и проверка расчёта

Ветер постоянен по направлению и заданному значению в открытой зоне. Вблизи плоскости опор он плавно включается по модельной высоте. Сопротивление приложено к ЦМ, эффективное $C_DA$ = 4,0 м², плотность 1,225 кг/м³. Это допущения. Порывы, аэродинамические моменты, обход препятствий и горизонтальный круг повторного захода остаются вне этой оценки.

Граница резерва найдена с шагом 1 с; опубликованные траектории повторены при шаге интегратора 5 мс. Использованы тот же CAD и массовая ведомость R4D.1.

Числа, проверки и SHA-256 · Исполняемый расчёт