

## Расчеты

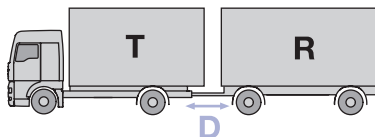
### Подбор тягово-сцепного устройства и сцепной петли

- Схема отверстий в траверсе тягача
- Схема отверстий фланца тягово-сцепного устройства
- Размер пальца тягово-сцепного устройства

### Расчетные величины

- Расчетные величины тягово-сцепного устройства
- Расчетные показатели тягача и прицепа (см. технический паспорт)
- Расчетные показатели сцепной петли

#### Тягач и прицеп с разнесенными осями: показатель D



- Теоретическое усилие дышла между тягачем и прицепом, сравнительный расчетный показатель усилий между движущимися относительно друг друга массами
- Показатель D вычисляется исходя только из допустимой общей разрешенной массы **обеих** составляющих (тягача и прицепа с поворотным кругом)
- Расчет показателя D в кН:

$$D \text{ (кН)} = g \cdot \frac{T \cdot R}{T + R}$$

T : общая разрешенная масса тягача в тоннах

R : общая разрешенная масса прицепа с поворотным кругом в тоннах

g : ускорение свободного падения м/с<sup>2</sup>

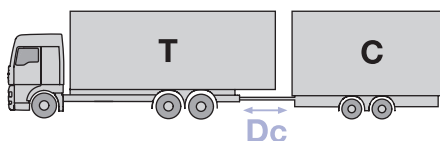
Полученная величина D должна быть **равной или меньшей**, чем показатель D сцепного устройства и тяговой петли. В случае возможности использования сцепного устройства на прицепе:

$$D \text{ (кН)} = g \cdot \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$$

R<sub>1</sub> : полная масса прицепа с установленным на нем сцепным устройством (макс. 24 т) R<sub>1</sub> ≥ R<sub>2</sub>

#### Тягач и прицеп с жестким дышлом: показатель Dc

Имеет значение только в совокупности с показателем V



- Теоретическое усилие дышла между тягачем и прицепом, сравнительный расчетный показатель усилий между движущимися относительно друг друга массами

- Показатель Dc вычисляется исходя только из полных масс тягача и прицепа с жестким дышлом
- Расчет показателя Dc в кН:

$$Dc \text{ (кН)} = g \cdot \frac{T \cdot C}{T + C}$$

T : полная масса тягача в тоннах

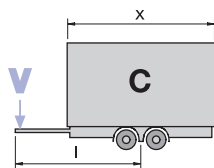
C : сумма осевых нагрузок прицепа с жестким дышлом

g : ускорение свободного падения 9,81 м/с<sup>2</sup>

Полученная величина Dc должна быть **равной или меньшей**, чем показатель Dc сцепного устройства и тяговой петли.

#### Прицеп с жестким дышлом: показатель V

Имеет значение только в совокупности с показателем Dc



- Вертикальная нагрузка от прицепа с жестким дышлом
- Зависит от от подвески задней оси тягача
- Расчет показателя V в кН:

$$V \text{ (кН)} = a \cdot \frac{x^2}{l^2} \cdot C$$

a : ускорение в точке сцепки в м/с<sup>2</sup>

a = 1,8 для тягача с задней пневмоподвеской

a = 2,4 для тягача с другим видом подвески

l : теоретическая длина дышла в метрах

x : длина грузовой платформы в метрах

x<sup>2</sup>/l<sup>2</sup> : минимум 1,0

C : сумма осевых нагрузок прицепа с жестким дышлом в тоннах

Полученная величина V должна быть **равной или меньшей**, чем показатель V сцепного устройства и тяговой петли

#### Прицеп с жестким дышлом: статическая нагрузка на сцепку S

Имеет значение только в совокупности с показателем V

- Вертикальная нагрузка от прицепа с жестким дышлом в точке сцепления
- Максимально возможная статическая нагрузка на сцепку рассчитывается в зависимости от типа сцепного устройства и составляет 10 % от общей массы прицепа или 1000 кг (действительным считается наименьший показатель).

Возможны также более высокие показатели.

- Статическая нагрузка на сцепку должна составлять минимум 4 % массы прицепа. Это позволяет избежать нежелательной нагрузки на сцепку