



Рисунок 1 – Конфликтная ситуация

Предлагаю решение этой проблемы с помощью видеофиксации процесса посадки-высадки пассажиров с момента включения аварийной сигнализации водителем трамвая и до начала движения трамвая. Если кто-то из пешеходов или пассажиров трамвая становится свидетелем нарушения правил проезда автомобилем останавливающегося трамвая, то с помощью приложения «Безопасный трамвай» данное видео передается органам ГАИ для наказания нарушителя.

Расположение камер на трамвае представлено на рисунке 2.



Рисунок 2 – Оснащение трамвая системой «Безопасный трамвай»

УДК 631.35

## **УСТРОЙСТВО БЫСТРОЙ ПОГРУЗКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР И СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ**

Студент группы 101141-20 Налетко В. П.

*Научный руководитель – ст. преп. Овчинников И. А.*

В настоящее время погрузка зерна состоит из нескольких циклов, что увеличивает время погрузки автомобиля. Во время сезона уборки урожая требуется много техники и её часто не хватает. Для решения

данной проблемы погрузку зерновоза предлагаем производить автономно, без привлечения сторонней техники и кадров.

Предлагаем установить в полость между внешним и внутренним дном кузова самосвала центробежные пневмонасосы, а сам кузов поднимать с помощью гидравлической системы, схожей с бункерной.

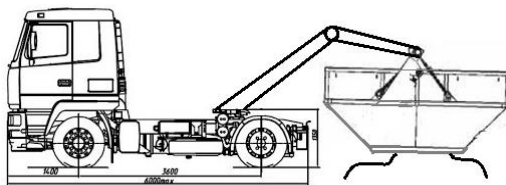


Рисунок 1 – Загрузка кузова самосвала зерном

Плюсы данного метода погрузки:

1. При производительности одного центробежного насоса в  $25 \text{ м}^3/\text{ч}$  и 8 насосов ( $3,3 \text{ м}^3/\text{минута}$ ) погрузка самосвала грузоподъемностью 15 тонн будет производиться в течении 3 минут. А при погрузке с помощью фронтального погрузчика с ковшом  $2,6 \text{ м}^3$  этого же самосвала будет затрачено примерно 40 минут времени.

2. Затрачивается около 8 литров топлива вместо 30 литров (при старом методе погрузки).

Таким образом, эта система позволяет за 5 минут (3 минуты непосредственно на погрузку и 2 на подготовку) загрузить необходимую массу зерновых культур или рассыпчатых материалов с минимальными затратами и максимальной эффективностью, причём срок окупаемости денежных вложений составит около 6 месяцев.