

## **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ОБЗОРНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ФРОНТАЛЬНЫМ ПОГРУЗЧИКОМ**

В.В. АЗАРЕНКО – доктор техн. наук, доцент

Ал-й Л. МИСУН – магистр техн. наук

А.Д. ИЛЮКОВИЧ, студент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», Минск, Республика Беларусь

**Введение.** Основным из направлений по увеличению производительности погрузочно-транспортных машин является совмещение нескольких операций. Даже самый квалифицированный оператор мобильной сельскохозяйственной техники (МСХТ) может уменьшить срок службы и производительность, например, фронтального колесного погрузчика, неправильно его эксплуатируя. При этом на оператора МСХТ, воздействуют как вредные факторы производственной среды, так и производственные опасности, в том числе импульсного действия, которые при определенных обстоятельствах становятся источником травм [1]. Если вредный производственный фактор воздействует на организм оператора МСХТ независимо от его квалификации, стажа работы и возраста, то опасный производственный фактор может реализоваться в травму только при определенных обстоятельствах. Эти опасности увеличиваются многократно, если за рычаги берется неопытный работник. Также эффективность эксплуатации погрузчика зависит и от того, насколько быстро и безопасно оператор МСХТ выполняет работу. На топкой, скользкой или покрытой рытвинами поверхности погрузчик будет вязнуть, производительность работы упадет, а образующиеся, например, от колес грязевые брызги могут способствовать ухудшению обзорности управления техническим средством и, как следствие, созданию производственной опасности.

**Основная часть.** Для повышения производственной безопасности при эксплуатации фронтального погрузчика ТО-18, устранения влияния грязевых брызг на обзорность и безопасность управления, предлагается использовать на задних колесах этого технического средства крыло из листового материала, закрепленное на кронштейне и связанное с остоном погрузчика (рисунок). Крыло выполнено из пе-

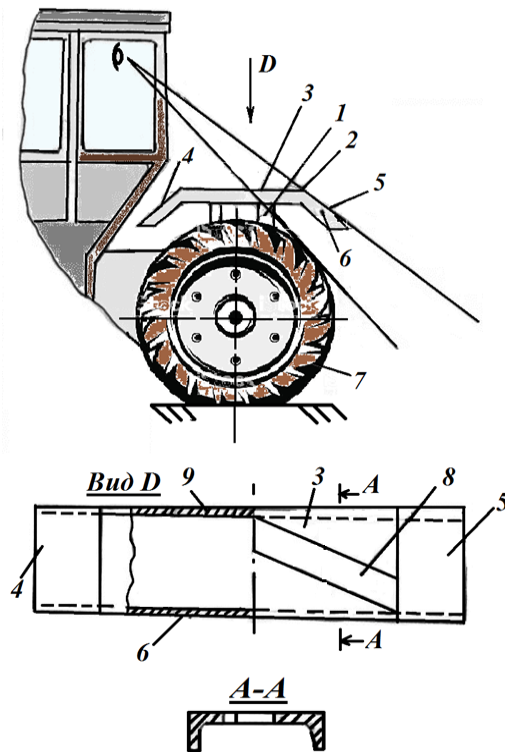


Рисунок – Устройство для повышения обзорности и безопасности управления фронтальным погрузчиком ТО-18:

1-кронштейн; 2- ребро; 3 – центральная горизонтальная часть; крыла; 4,5 – внутренняя и внешняя части крыла; 6,9 – вертикальные борты; 7 – колесо; 8 – сквозная прорезь

ресекающихся, с помощью горизонтальных перпендикулярных продольной вертикальной плоскости симметрии погрузчика, ребер трех частей – центральной горизонтальной, внутренней и внешней наклонных в виде плоских листовых конструкций с направленными вниз боковыми вертикальными бортами. Центральная (горизонтальная) листовая конструкция, неподвижно закрепленная на кронштейне симметрично оси вращения колеса и выполненная со сквозной прорезью в виде параллелограмма, обращена к центральной

части погрузчика. Меньшая сторона параллелограмма совпадает с проходящей через ось симметрии и вращения колеса вертикальной плоскостью и соприкасается с внутренней стороной внутреннего бокового вертикального борта. Вторая меньшая сторона параллелограмма совпадает с внешним ребром пересечения центральной горизонтальной и внешней наклонной плоских листовых конструкций и соприкасается с внутренней стороной внешнего бокового вертикального борта. При этом длина меньшей стороны параллелограмма составляет одну треть расстояния между внутренними сторонами боковых вертикальных бортов.

При выполнении погрузчиком ТО-18 работ, связанных с маневрированием и требующих визуального контроля за расположением его колес и рабочего органа, в том числе, относительно возможных ям, оператор МСХТ имеет возможность в любой момент без остановки погрузчика осуществлять необходимый в таких случаях оперативный визуальный контроль, обеспечивая при этом безопасность выполнения работ.

**Заключение.** В результате проведенных исследований предложено техническое решение по повышению производственной безопасности при эксплуатации фронтального погрузчика ТО-18, снижения влияния грязевых брызг на обзорность. Так, предлагается оборудовать задние колеса фронтального погрузчика ТО-18 крылом, закрепленным на кронштейне и связанным с остовом погрузчика ТО-18, что способствует повышению производительности и улучшению условий труда.

## ЛИТЕРАТУРА

Мисун, Л.В. Организационно-технические мероприятия для повышения безопасности и улучшения условий труда операторов мобильной сельскохозяйственной техники / Л.В. Мисун [и др.].- Минск: БГАТУ, 2012. – 192 с.

*Аннотация.* Предложено техническое решение для улучшения условий труда при эксплуатации фронтального погрузчика ТО-18, обеспечения контроля за расположением его колес, что в комплексе способствует повышению показателя безопасности управления технологическим процессом.

*Ключевые слова:* ПОГРУЗЧИК ФРОНТАЛЬНЫЙ, ГРЯЗЕВЫЕ БРЫЗГИ, ОПЕРАТОР, ОБЗОРНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ.