

УДК 658.345:629.366

Мисун Л.В., доктор технических наук, профессор,  
Мисун Ал-р. Л., Драгуцану А.В.

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

### ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЗАГРЯЗНЯЕМОСТИ ПОЛА КАБИНЫ МОБИЛЬНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

При эксплуатации мобильной сельскохозяйственной техники (МСХТ) в кабине увеличивается концентрация пыли и загрязняемость пола. Дополнительно загрязняет пол кабины и сам оператор МСХТ, поскольку периодически выходит из кабины и обслуживает техническое средство. И как следствие от его обуви и одежды заносится пыль, которая оседает на пол кабины. При включенном кондиционере, который установлен в потолочной части кабины, воздушный поток поднимает пыль, повышается ее концентрация. При остановке МСХТ и кондиционера пылевые частицы под действием силы тяжести оседают на полу кабины. Для снижения запыленности на рабочем месте оператора МСХТ предлагается на полу кабины сделать настил из синтетического или тканевого материала через который будут проходить пылевые частицы и который одновременно, уменьшая сквозной проход воздуха, обеспечивает избыточное давление в кабине на полу. С включением двигателя под действием вибрации частицы пыли будут выноситься наружу и, как следствие, снижается концентрация пыли. При низких температурах (в осенне-зимний период) наружная панель пола кабины поворачивается вокруг шарнира, тем самым закрываются сквозные отверстия в наиболее глубоких точках выемок и устраняется возможность вытекания через них теплого воздуха [1]. Также, можно оборудовать пол кабины технического средства эластичными пробками (рис. 1), например, из резины. Пыль и мелкие частицы почвы накапливаются в зазорах между наклонными стенками щелей пола и пробками. Под действием массы оператора МСХТ верхние части пробок деформируются вниз в направлении стержня.

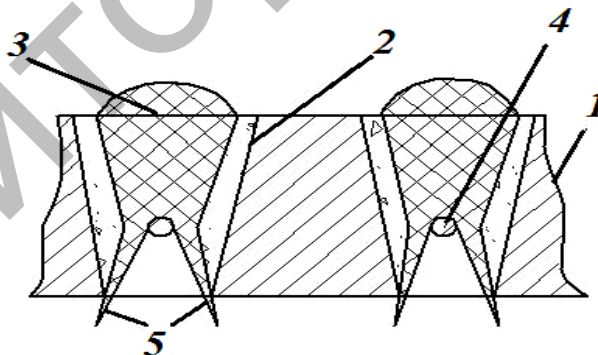


Рисунок 1 – Самоочищающийся пол кабины технического средства [2]:

1 – пол кабины; 2 – пыль, мелкие частицы почвы и др.; 3 – эластичные пробки;  
4 – стержень; 5 – боковые нижние пластины

При этом упругие боковые нижние пластины сближаются друг с другом, открывая щели, через которые высыпается накопившаяся пыль за пределы кабины [3]. Расположение щелей в направлении перпендикулярном движению МСХТ позволяет при перемещении оператора по кабине воздействовать его обувью на максимальное количество пробок и препятствует перемещению расположенных на полу кабины предметов под действием инерционных нагрузок во время разгона и торможения технического средства [4].

Для поддержания чистоты в кабине МСХТ предлагается напольный коврик [5], конструкция которого включает основание, заднюю и боковые стенки (рис. 2). В задней стенке имеется прямоугольное отверстие к которому закреплен карман, выполненный из плотной водоне-

проницаемой ткани. По боковым вертикальным сторонам прямоугольного отверстия с помощью скоб установлены пружины кручения равной жесткости и противоположной навивки.

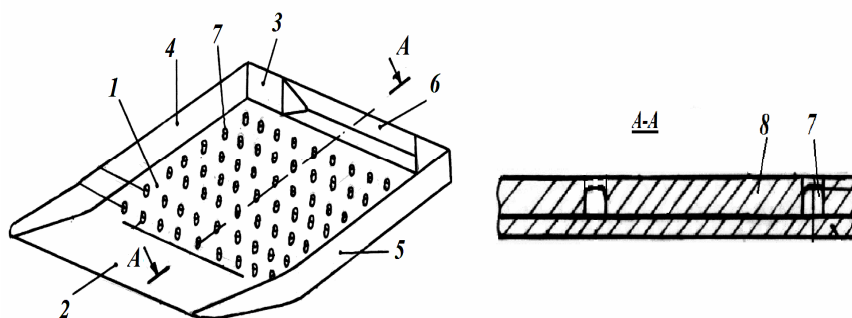


Рисунок 2 – Напольный коврик кабины МСХТ:

1 – основание коврика; 2 – передняя часть коврика; 3 – задняя стенка; 4 – левая боковая стенка; 5 – правая боковая стенка; 6 – карман; 7 – эластичные цилиндрические шипы; 8 – мат

Верхние концы этих пружин размещены горизонтально и закреплены на внутренних сторонах задней стенки, а нижние концы расположены в горизонтальной плоскости на уровне верхней поверхности основания. При накоплении на коврике воды и земли его поднимают. При этом под действием сил упругости пружины эластичный мешок кармана на коврике принимает объемное натянутое положение и в него поступает накопившаяся на коврике вода и земля. Для дезинфекции коврика по всей площади его верхнего основания установлено в виде мата с шипами дезактивирующее покрытие из пенополиуретана, содержащее в своих порах раствор дезинфектанта.

#### Список использованной литературы

1. Кабина транспортного средства: пат. 16676 Республики Беларусь на изобретение, МПК (2006.01) В62Д33/06, В60S1/56 / Л.В. Мисун, А.Л. Мисун, А.В. Агейчик, В.А. Агейчик; заявитель Белор. гос. аграрн. технич. ун-т. – № а 20101173; заявл. 02.08.2010; опубл. 30.12.2012 // Афіц. бюл. / Нац. цэнтр інтэл. уласн. – 2012. – № 6. – С. 94–95.
2. Кабина транспортного средства: пат. 16024 Республики Беларусь на изобретение, МПК (2006.01) В62Д33/06, В60S1/56 / Л.В. Мисун, А.Л. Мисун, А.В. Агейчик, В.А. Агейчик; заявитель Белор. гос. аграрн. технич. ун-т. – № а 20100279; заявл. 25.02.2010; опубл. 30.06.2012 // Афіц. бюл. / Нац. цэнтр інтэл. уласн. – 2012. – № 3. – С. 104.
3. Кабина транспортного средства: пат. 9123 Республики Беларусь на полезную модель, МПК (2006.01) В62Д33/06, В60S1/62 / Л.В. Мисун, А.Л. Мисун, А.Н. Гурина, Ю.В. Агейчик В.А. Агейчик; заявитель Белор. гос. аграрн. технич. ун-т. – № и 20120861; заявл. 03.10.2012; опубл. 30.04.2013 // Афіц. бюл. / Нац. цэнтр інтэл. уласн. – 2013. – № 2. – С. 228.
4. Кабина транспортного средства: пат. 15956 Республики Беларусь на изобретение, МПК (2006.01) В 60Н1/32, В62Д33/06 / Л.В. Мисун, А.Л. Мисун, В.А. Агейчик, А.В. Агейчик; заявитель Белор. гос. аграрн. технич. ун-т. – № а 20100172; заявл. 08.02.2010; опубл. 30.06.2012 // Афіц. бюл. / Нац. цэнтр інтэл. уласн. – 2012. – № 3. – С. 94.
5. Напольный коврик транспортного средства: пат. 17559 Республики Беларусь на изобретение, МПК (2006.01) В60N3/04 / Л.В. Мисун, А.Л. Мисун, Ю.В. Агейчик, В.А. Агейчик; заявитель Белор. гос. аграрн. технич. ун-т. – № а 20110472; заявл. 14.04.2011; опубл. 30.10.2013 // Афіц. бюл. / Нац. цэнтр інтэл. уласн. – 2013. – № 5. – С. 73.