

АНАЛІЗ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ ЩОДО ПЕРЕДАЧІ ВІБРАЦІЇ ТІЛУ ОПЕРАТОРА МОБІЛЬНИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН

Козьмін В.О.

Науковий керівник – ст. викл. Жиліна О.О.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. "Якість, стандартизація та
сертифікація" тел. (057) 732-54-33, E-mail: vl2000@pochta.ru)

Дослідженням передачі вібрації тілу оператора, що контактує з сидінням і органами управління мобільних машин, надається належна увага як за кордоном так і в Україні. Враховуючи велике розмаїття чинників, що впливають на конструкцію сидіння, розроблені рекомендації, а у ряді випадків і законодавчі правила, що стосуються параметрів сидіння.

Результати різних досліджень (лабораторних і польових) важко, а деколи і неможливо зіставити, унаслідок відмінностей в цілях і методах експериментів, вживаної апаратури, реєстрації і обробки експериментальних матеріалів. Інформація про коливання при русі транспортних машин явно недостатня. Відсутні стандартизовані методики для її збору і обробки. Підставою для подібних тверджень є аналіз результатів періодичних випробувань тракторів сімейства Т-150.

На рівень низькочастотної вібрації на робочому місці оператора великий вплив мають швидкість руху машино-тракторного агрегату, мікрорельєф дороги або поля, щільність і вологість ґрунту, склад агрегату.

У зв'язку з назрілою необхідністю в стандартизації методик дослідження низькочастотної вібрації, обробки результатів, вибору стандартизованих фонів, апаратури була розроблена і упроваджена "Міжгалузева методика випробувань тракторів і самохідних сільськогосподарських машин за оцінкою рівня низькочастотних коливань на робочому місці механізатора".

Згодом основні положення "Методики..." увійшли до ГОСТу 12.2.002-91 "ССБП. Техніка сільськогосподарська. Методи оцінки безпеки". Методично основні питання визначення вібраційних характеристик на робочому місці оператора тракторів і сільгоспмашин, таким чином, були вирішені.

Для розробки конкретних нормативів на вібрацію для енергонасичених орних тракторів класу 3 кН і вище необхідний великий об'єм матеріалу по рівню вібрації на робочому місці оператора, отриманого відповідно до ГОСТ 12.2.002-91.

В роботі визначено, що необхідний матеріал можливо отримати за допомогою методів експрес-аналізу рівнів низькочастотної вібрації в 1/1 або 1/3-октавних діапазонах частот.