

УДК 629.113

ЭРГОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАБИНЫ ШАССИ МАЛОГО КЛАССА

студент гр. 301120 Ласоцкий С.В.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Сергеев В.А.

Цель исследования - создание наиболее комфортных условий работы водителя как оператора системы «водитель – автомобиль – дорога», и, соответственно, повышение его надежности, улучшение безопасности движения и уменьшение количества профессиональных заболеваний.

Эргономический анализ кабины проведен на соответствие ОСТ 37.001.413-86 - по расположению органов управления, ГОСТ 28261-89 - для определения положения точки Н центральной точки бедра, которая имитирует теоретический центр вращения ног относительно туловища сидящего человека (рис. 1). Для уточненного анализа использованы антропометрические трехмерные манекены 5 %, 50 % и 95% перцентилей европейского типа, построенные с использованием баз данных AISI в среде Unigraphics NX. Результатом эргономического анализа является определение положения основных органов управления, досягаемости переключателей и органов ручного управления. Зоны комфорта и досягаемости построены на основе данных по углам перемещения и степеням свободы в суставах человеческой руки и поясницы.

Проведена проверка соответствия требованиям СТБ ГОСТ Р 51 266-2003 обзорности с места водителя кабины транспортного средства, в частности, построены области границ нормативных зон А и Б.

По результатам анализа выполнена эскизная проработка рабочего пространства проектируемой кабины, отвечающего нормативным эргономическим требованиям (рис. 2).

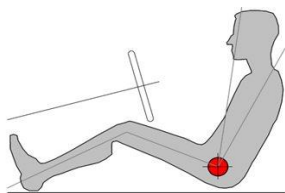


Рис. 1 – Положение точки Н человека



Рис. 2 – Эскиз рабочего пространства