

$$n_h = \frac{80 - 20}{2 \cdot 5} = 6; \quad n_t = \frac{50 - 0}{2 \cdot 2} = 12,5 \rightarrow 13 \quad (1)$$

Таким чином, нульовий рівень GS, що базується на показаннях сенсора DHT11, має складатися із 19 IG.

Список використаних джерел

1. Каргин, А. А. Абстрагирование и категоризация в умных машинах на основе

гранулярных вычислений [Текст] / А. А. Каргин, Т. Г. Петренко // Вестник НТУ «ХПИ». Сер. Информатика и моделирование. – 2017. – Вып. 50 (1271). – С. 57-68.

УДК 656.2:004

М. О. Лавров

МОДЕЛЮВАННЯ ОБ'ЇЗДУ ПЕРЕШКОД МОБІЛЬНИМ РОБОТОМ

М. Lavrov

SIMULATION OF OBSTACLE AVOIDANCE BY MOBILE ROBOT

На сьогоднішній день у багатьох завданнях використовують мобільні колісні роботи, які ефективні, якщо необхідно дістатися до певної точки. Наприклад, роботи, які застосовуються для отримання додаткової інформації при виникненні пожежонебезпечної ситуації; вони отримують інформацію від датчиків диму, вогню, вологості і температури.

У доповіді розглядається метод ситуаційного керування переміщеннями робота при об'їзді перешкод. При виникненні пожежонебезпечної ситуації у певній точці мобільний робот повинен дістатися до точці загоряння і при цьому об'їжджати перешкоди, які виникли у нього на шляху, робот має датчики для ситуаційного керування у просторі.

Датчики розташовані в передній частині мобільної платформи робота. Вони реагують у різних площинах: передній датчик дивиться тільки вперед, датчик праворуч реагує на перешкоду тільки справа, а зліва – на перешкоду тільки з лівого боку.

Щоб уникнути зіткнень із динамічними перешкодами, необхідно визначати поточне їх положення і передбачати зміни у траєкторії руху. Це завдання вирішується із застосуванням методу нечіткого ситуаційного керування [1].

Нижче наводиться приклад бази знань ситуаційного керування у вигляді правила руху вперед.

ЯКЩО сенсор лівий – перешкода відсутня,

сенсор правий – перешкода відсутня,

сенсор передній – перешкода на середній дистанції,

ТО стан мобільної платформи – вперед,

кут повороту – не потрібен,

швидкість – низька.

Список використаних джерел

1. Каргин, А. А. Введение в интеллектуальные машины [Текст]. Кн. 1. Интеллектуальные регуляторы / А. А. Каргин. — Донецк : Норд-Пресс, ДонНУ, 2010. — 526 с.