

СІСТЭМА ДЫСТАНЦЫЙНАГА КАНТРОЛЮ МІКРАКЛІМАТУ

А. У. Сахарук, Ю. В. Крышнёў, Я. А. Ільюшчыц

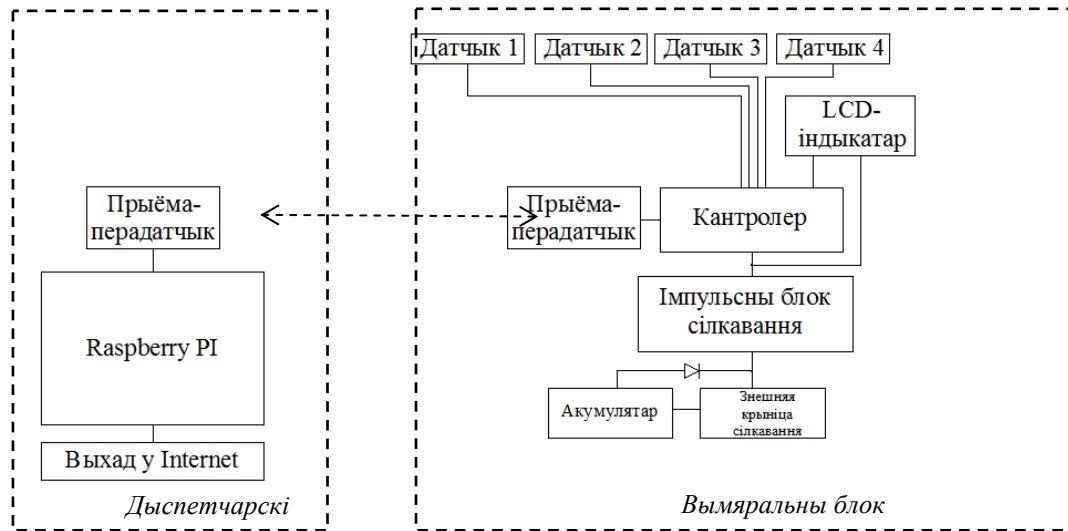
*Установа адукацыі «Гомельскі дзяржаўны тэхнічны
універсітэт імя П. В. Сухого», Рэспубліка Беларусь*

У распрацаванай сістэме дыстанцыйнага кантролю мікраклімату абмен дадзенымі паміж вымяральной і дыспетчарскай часткай адбываецца праз радыёканал. Далёкасць сувязі ва ўмовах прамой бачнасці складае да 100 м (у памяшканні да 30 м), пры максімальнай хуткасці перадачы 2 Мбіт/с.

Сістэма ўключае ў свой склад вымяральны і дыспетчарскі блокі, структура і спалучэнне якіх паказаны на мал. 1.

Вымяральны блок прызначаны для пакетнай зборкі інфармацыі з знешніх датчыкаў паводле пратаколаў I²S, 1-wire, папярэдняй апрацоўкі атрыманых дадзеных і перадачы апрацаванай інфармацыі ў дыспетчарскі блок з дапамогай бесправяднога канала сувязі.

Дыспетчарскі блок прызначаны для атрымання інфармацыі ад вымяральных блокаў, выніковай апрацоўкі і інфармавання дыспетчара.



Мал. 1. Структура і спалучэнне вымяральнага і дыспетчарскага блокаў

Перад пачаткам працы дыспетчарскі блок выдае кожнаму вымяральнаму блоку ўнікальны серыйны нумар і вылучае канал сувязі для далейшага інфармацыйнага абмену. Затым складаецца табліца з інфармацыяй: серыйныя нумары падлучаных блокаў, нумары актыўных каналаў сувязі і выгляд вымярэнняў, які маюць вырабляцца. Кожны дыспетчарскі блок можа абслугоўваць да шасці вымяральных блокаў, гэта значыць атрымліваць дадзеныя ад 24 аддаленых датчыкаў.

У якасці дыспетчарскага блока выкарыстоўваецца аднаплатавы камп'ютар Raspberry Pi, з усталяванай на ім аперацыйнай сістэмай Linux. Уся атрыманая інфармацыя ад вымяральных блокаў захоўваецца на сэрверы, пасля чаго перадаецца ў глабальную сетку Internet.

Літаратура

1. Афіцыйны сайт вытворцаў ARM. – Рэжым доступу: <http://www.arm.com>. – Дата доступу: 01.04.2014.
2. Афіцыйны сайт вытворцаў Raspberry / афіцыйны сайт вытворцы аднаплатавага камп'ютара Raspberry – Вялікабрытанія, 2012. – Рэжым доступу: <http://www.raspberrypi.org>. – Дата доступу: 01.04.2014.