



Международна Юбилейна Научна Конференция
70 години ХТФ на УАСГ

7-8 НОЕМВРИ 2019
7-8 NOVEMBER 2019

International Jubilee Scientific Conference
70th anniversary FHE of the UACEG

ПРОУЧВАНЕ НА ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕТО В ДЕТСКИ ЗАВЕДЕНИЯ

В. Радованов¹, Е. Цанов², Д. Аличков³

Ключови думи: водопотребление, загуби на вода в сгради, денонощен разход на вода, статистическа функция на разпределение, часови график на водопотребление

РЕЗЮМЕ

В настоящия доклад са представени резултати от изследване на водопотреблението в детски заведения. Проучването е проведено на територията на Столична Община и обхваща 17 бр. сгради. Анализирани са едноминутни измервания в продължение на 272 денонощия на разхода на вода и налягането в сградите през различни сезони. Установени са загубите на вода в различните типове детски заведения. Представени са диференциалните и интегралните криви на теоретичното разпределение, както и основните статистически параметри описващи денонощното и часовото водопотребление. Въз основа на получените теоретични резултати са предложени типизирани часови графици на водопотреблението в отделните категории детски заведения за работни дни. Сравнени са получените средни стойности на потреблението на вода и водоснабдителните норми за сгради от същия тип, както и са направени препоръки относно тяхната актуализация.

¹ Виден Радованов, гл. ас., д-р инж., кат. „Водоснабдяване, канализация и пречистване на водите”, УАСГ, бул. "Хр. Смирненски" 1, e-mail: v_radovanov@abv.bg

² Емил Цанов, гл. ас., д-р инж., кат. „Водоснабдяване, канализация и пречистване на водите”, УАСГ, бул. "Хр. Смирненски" 1, e-mail: e.tsanov@nemoconsult.net

³ Димитър Аличков, проф. д-р инж., кат. „Водоснабдяване, канализация и пречистване на водите”, УАСГ, бул. "Хр. Смирненски" 1, e-mail: d.alitchkov@aquains.com



International Jubilee Scientific Conference
70th anniversary FHE of the UACEG

7-8 NOVEMBER 2019
7-8 НОЕМВРИ 2019

Международна Юбилейна Научна Конференция
70 години ХТФ на УАСГ

INVESTIGATION OF WATER DEMAND IN KINDERGARDENS

Viden Radovanov¹, Emil Tsanov², Dimiter Alitchkov³

Keywords: water demand, water losses in buildings, daily water demand, statistical distribution function, hourly demand pattern

ABSTRACT

This report presents the results of a investigation of water demand in kindergartens. The research was conducted on the territory of Sofia Municipality and covers 17 buildings. One-minute measurements during 272 days of the water use and building pressure during different seasons are analyzed. Water losses have been identified in different types of kindergartens. The probability density and cumulative distribution functions are presented, as well as the main statistical parameters describing the daily and hourly water demand. On the basis of the obtained theoretical results, standardized hourly water demand patterns in the different categories kindergartens for working days are proposed. The mean values of water demand and water supply norms for buildings of the same type are compared, and recommendations were made regarding their updating.

¹Viden Radovanov, Assist. Prof., Dr. Eng., Dept. "Water Supply, Sewerage, Water and Wastewater Treatment", UACEG, 1 Hristo Smirnenski Blvd., e-mail: v_radovanov@abv.bg

²Emil Tsanov, Assist. Prof., Dr. Eng., Dept. "Water Supply, Sewerage, Water and Wastewater Treatment", UACEG, 1 Hristo Smirnenski Blvd., e-mail: e.tsanov@nemoconsult.net

³Dimitar Alitchkov, Prof. Dr. Eng., Dept. "Water Supply, Sewerage, Water and Wastewater Treatment", UACEG, 1 Hristo Smirnenski Blvd., e-mail: d.alitchkov@aquains.com