

період значення індексу DY декілька підвищені протягом всього року, окрім осіннього періоду, коли вони трохи нижчі за багаторічну норму.

3. Розрахунок показника жорсткості погоди розраховується лише для холодного періоду року. Було встановлено, що значення S_0 знаходяться в діапазоні 1,6-3,4 бали і характеризуються середніми значеннями від 2,2 бали (2016 і 2018 роки) до 2,4 бали (2017 рік). Отже, протягом п'яти досліджених років переважали умови помірно суворої зими (діапазон 2-3 бали). Умови малосуворої (діапазон 1-2 бали) і суворої (діапазон 3-4 бали) зими мали досить невелику повторюваність. Переважаюча кількість значень індексу знаходиться нижче лінії трендової складової, що свідчить про те, що за показником S_0 умови жорсткості погоди декілька м'якші за багаторічну норму.

4. Розрахунок показника ET вважається доцільним на протязі всього року. Показник ET характеризується діапазоном значень від -34,5 до 25,7 °C. Сильне теплове навантаження відсутнє взагалі; загроза обмороження коливається у межах від 0,3 % (2015 рік) до 1,6% (2014 і 2016 роки). Переважають умови, що характеризуються значеннями ET в діапазонах «помірно холодно» (0-6 °C) до «комфортно-тепло» (18-24 °C). Порівняння фактичних значень ET із трендовою складовою вказує на те, що майже протягом всього періоду показники були вищі за середні багаторічні значення.

5. Аналіз відхилень вагового вмісту кисню від трендової складової, показав, що в холодний період року коливання показника більш виражені, в теплий період - більш згладжені. Це пов'язано із особливістю протікання синоптичних процесів в досліджуваній період. Нами оцінено повторюваність комфортних умов, які були обрані на рівні 280-300 г/м³, а також умов, нижче і вище цього діапазону, які розглядалися як дискомфортні. Слід зазначити, що ваговий вміст кисню в атмосферному повітрі, нижчий за норму, значно небезпечніший для організму людини, ніж занадто високі показники. Аналіз часового ходу вагового вмісту кисню в атмосферному повітрі дозволяє стверджувати, що найбільш комфортні умови спостерігалися у холодний період року. А мінімальний вміст кисню в повітрі, тобто найбільш несприятливі для людини умови (умови, що сприяють гіпоксичній гіпоксії), спостерігався у літні місяці.

АНАЛІЗ СИТУАЦІЇ З ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ В ТУНІСІ

*Доповідач – Хаммамї Мохамед Салех, ст.,
Науковий керівник – Приходько В.Ю., к. геогр. н., доц.,
Одеський державний екологічний університет, Україна
vks26@ua.fm*

Проблема неефективного поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ) є актуальною для Туніської Республіки, де мешкає 11,4 млн. населення. За даними звіту «What's a Waste» 2.0 (2018) та Доповіді про стан поводження з відходами у Тунісі (2012 р.), у 2017 р. утворилося 2,7 млн. т ТПВ, причому

норма утворення відходів для одного мешканця для міста склала 0,815 кг/добу, для сільських населених пунктів – 0,15 кг/добу. Така різниця між нормами утворення ТПВ обумовлена низьким охопленням сільської місцевості послугами зі збору відходів (10%), тоді як у містах збирають до 80% ТПВ. Зазначено, що кількість утворених ТМО збільшується на 2,5% щорічно. Мешканці міста Туніс генерують приблизно 1800 т ТПВ щодня.

Морфологічний склад ТМО Туніса має певні особливості: 68% – органічні відходи; 10% – папір і картон, 11 % – пластик, 4% метали, 2% – скло, 5% – решта відходів.

Основним методом поводження з ТПВ є захоронення (91 %), причому на контрольованих звалищах захоронюється майже 70 % відходів, та 21% – на стихійних звалищах. Утилізується вторинної сировини з ТМО тільки 4%, а 5% з ТПВ компостується. Компостування не отримало свого поширення у столиці Тунісу. Перша пілотна установка для компостування була побудована в 1989 р. потужністю 40 т/добу на сміттєзвалищі Енчір ель Яхудія, але не використовувалася через труднощі в отриманні сировини. Звалище закрите з 1994 р. Ще декілька крупних звалищ закриті з 1999 р.

Найбільший полігон ТПВ країни – Борж Чакір – працює з 1999 р. і займає площу 120 га. Щоденне надходження ТПВ складає 2,7-3,0 тис. т відходів. У місті Туніс сміттєзвалища, як правило, в межах 15 км від сміттєперевантажувальної станції.

Переробка в місті Туніс здійснюється за допомогою неформального сектору. Так, 2% пластику переробляється зусиллями неформальних збирачів. Ресурсоцінні компоненти ТПВ, такі як папір, пластмаси, текстиль, метали і скло часто збирають біля джерела або у баках для сміття неформальним сектором.

В останні кілька років Туніс запровадив послідовну і прогресивну програму поводження з відходами шляхом контролю, знешкодження та утилізації. На сьогодні приблизно 400 приватних компаній збирають, транспортують та переробляють пластмаси. В країні працює п'ять приватних збирачів та переробників використаних шин. Утилізація паперу та картону все ще перебуває у зародковому стані, але існує невеликий неформальний сектор для переробки упаковки харчових продуктів.

АВАРІЇ НА НАФТОПРОВОДАХ: ЇХНІ НАСЛІДКИ ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ

*Доповідач – Хоменко А.С., маг.,
Науковий керівник – Степова О.В., к.т.н., доц.,
Полтавський національний технічний університет
імені Юрія Кондратюка, Україна
alenastepovaja@gmail.com*

Найбільш економічно та технічно вигідним для транспортування нафти і нафтопродуктів є трубопровідний транспорт. Але в той же час не варто недооцінювати потенційну загрозу впливу нафтопроводів на навколишнє