

**II Міжнародна науково-практична інтернет-конференція
(25-26 квітня 2018 р., м. Бердянськ)**

вихлопах якого міститься багато бензопірену, також літаки спалюють велику кількість кисню.

В Україні розроблено нормативи для майже 600 хімічних речовин, які забруднюють атмосферне повітря, Але ми розглянемо лише ті, які контролюються у більшості інших країн: пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю, бензопірен, формальдегід, свинець.

Відповідно до статті 40 Закону України «Про забезпечення санітарного та епідемічного добробуту населення» затверджена максимально разова граничнодопустима концентрація (ГДК) діоксиду азоту – 0,2 мг/м³.

В Україні розроблені нормативи для двох періодів усереднення: середньодобові за 24 години й 20 хвилин, але, на жаль, немає середньорічної концентрації, яка б регламентувалася державними стандартами.

За 24 години кількість цих речовин не повинна перевищувати встановлений показник (мг/м³). Пил (токсичний) - 0,15; діоксид сірки (токсичний) - 0,05; діоксид азоту (токсичний) - 0,04; оксид вуглецю (токсичний) - 3,0 (8 год.); бензопірен (канцерогенний) - 10-6; формальдегід (алергенний) - 0,003; свинець (нейротоксичний) - 0,0003.

В Україні проводиться моніторинг повітря щомісячно. Зокрема, на офіційних сайтах міських рад міст України можна знайти таблиці з даними про стан повітря, який, також порівнюється з даними за минулі роки. Наприклад, Кривий Ріг єдине місто у Дніпропетровській області, де впроваджена і функціонує автоматизована система моніторингу за станом атмосферного повітря та єдине місто в Україні де розпочато висвітлення в он-лайн режимі даних автоматизованих постів спостереження за станом атмосферного повітря.

Отже, населений пункт, через людську діяльність, дуже сильно впливає на екологічний стан повітря, що позначається на стані здоров'я місцевих жителів. До основних хімічних сполук, які регулюються у більшості країн світу, відносять: пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю, бензопірен, формальдегід, свинець. В Україні проводиться модернізація заходів спостереження за станом повітря в населених пунктах, але є ряд проблем. Моніторинг атмосферного повітря, здебільшого, відбувається лише у великих містах, тоді як про села та селища залишаються осторонь.

**МЕТЕОРОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРИРОДНОГО 2017 РОКУ В
ЗАПОВІДНИКУ «РОЗТОЧЧЯ»**

(Гребельна В.О., м.н.с.)
Природний заповідник «Розточчя»
смт. Івано-Франкове, Україна

Природний 2017 рік розпочався 28 листопада 2016 року і Тривалість сезонів була неоднаковою: зима тривала 87 днів, що становило 23%; весна - 93 дні (25%); літо - 121 день (33%), це найдовший період природного року; а осінь тривала 69

Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку

днів (19%) -найкоротший сезон року. Вегетаційний період природного 2017 року тривав 246 днів.

Зима природного року розпочалася 28 листопада 2016 року і завершилася 22 лютого 2017 року. Початком зими вважаємо стійкий перехід середньодобової температури повітря через позначку 0^oC і залягання снігового покриву. Середня добова температура сезону становила -2,8^oC. Оподи випадали у вигляді снігу (36 днів) і дощу (17 днів). Сумарна кількість опадів за сезон – 172,9 мм. Зима була помірно холодною, висота снігового покриву становила 36 см. Стійкий сніговий покрив тримався 83 дні, частковий – 3 дні.

З переходом стійких максимальних температур вище 0^oC з 23.02 розпочалася весна, яка тривала до 26 травня. Оподи випадали у вигляді дощу (43 дні), снігу (7 днів). Сумарна кількість їх становила 166,5 мм (рис). Сніговий покрив спостерігався тимчасовий (2 дні) і частковий (3 дні). Перший грім 04.05. Середня добова температура сезону становила 8,9^oC. Максимальна температура сезону досягала 25,0^oC, мінімальна опускалась до -4,0^oC. Вегетаційний період розпочався 4 березня. Максимальна швидкість вітру сягала 16-18 м/с.

Літо тривало 121 день. Розпочалося 27 травня і завершилося 24 вересня. Початком літа вважаємо перехід стійких мінімальних температур повітря вище 10^oC. Влітку проходять грози та зливові дощі. Один день спостерігався з градом (23.06). Опадів за сезон випало 302,7 мм, у червні, липні, серпні кількість опадів була нижча від норми в середньому на 51% (рис.). Середньодобова температура сезону становила 18,4^oC. Абсолютний максимум температур сягав 35,0^oC, мінімальна знижувалася до 5,5^oC. Максимальна швидкість вітру сягала 19 м/с. Літо було сухим та теплішим від норми, в середньому, на 2,4 ^oC.

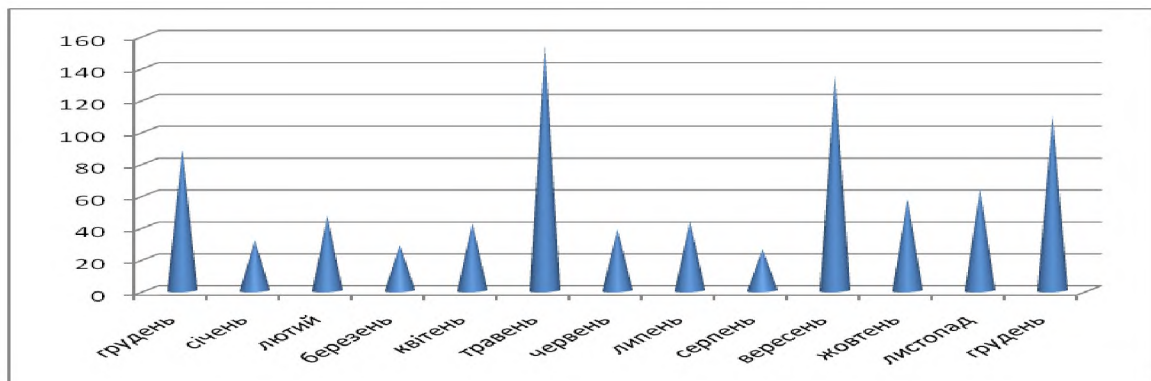


Рис. Динаміка опадів (мм) за природний 2017 рік

На рис. показана динаміка сумарних опадів за місяцями: у травні та вересні була надмірна кількість опадів (більше 100 мм), що становить 217% і 282% відповідно. У вересні (03.09, 17.09, 18.09) пройшли сильні грозові дощі.

Стійке пониження мінімальних температур повітря нижче 10^oC вважається початком осені. Розпочалася осінь 25 вересня і завершилася 2 грудня. Абсолютний максимум температур сягав 23,0^oC, абсолютний мінімум -4,0^oC. Середня добова

температура повітря сезону становила 6,9°C. Опадів випало 126,3 мм у вигляді снігу і дощу. Перший сніг падав 30-31 жовтня, але снігового покриву не утворив. Максимальна швидкість вітру сягала 20 м/с. Сніговий покрив утворився 12.11 висотою до 2 см, який розтанув за дві години. Вегетаційний період тривав до 5 листопада.

Аналіз даних метеостанції заповідника свідчать про певні відхилення від норми метеопказників, які є локальним виявом глобальних кліматичних змін.

В останнє десятиліття знизився рівень ґрунтових вод, змінився характер опадів – дощ випадає у вигляді сильних короткочасних злив. Зросли суми температур періодів активної вегетації. Збільшилася кількість днів у році з низькою відносною вологістю повітря. Почастішали аномальні явища природи: сніголами, вітровали, буревії, трапляються смерчі, які завдають збитків населенню – руйнують будівлі, знищують урожаї с/г культур.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ГАЗОВОГО УГЛЯ КАК ОСНОВНОГО ТОПЛИВА НА ЗМИЕВСКОЙ ТЭС

(Губина Д.А., студентка; Клеевская В.Л., старший преподаватель;)
Национальный аэрокосмический университет имени Н. Е. Жуковского (ХАИ)
Украина г.Харьков

Змиевская ТЭС – электростанция, расположенная в Змиевском районе Харьковской области, обеспечивающая электроэнергией 3 области: Харьковскую, Полтавскую и Сумскую. Находится станция в 1 км от поселка Слобожанское. Как и любая тепловая электростанция, Змиевская ТЭС выбрасывает огромное количество загрязняющих веществ в атмосферу, состав выбросов зависит от используемого топлива. Работа станции оказывает воздействие на качество воздуха, почв и воды, а соответственно и на здоровье людей, плодородие пахотных земель и пр.

Змиевская ТЭС – станция конденсационного типа. Мощность, установленная при проектировке, – 2 400 МВт, но на данный момент она составляет – 2 150 МВт, вырабатывая за год около 16 млрд. кВт/ч. электрической энергии. Станция рассчитана на использования таких видов топлива: антрацит, тощий уголь, газ и мазут. В качестве буферного топлива предполагалось использовать природный газ, поставляемый с Шебелинского месторождения. На сегодняшний день, газ – подсветочное топливо, которое используют в процессе горения низкокалорийного угля (иногда вместо газа используется мазут). Объем емкости для хранения мазута составляет 58 500 м³. Угольную пыль получают в шаровых барабанных мельницах, замкнутых общей пылесистемой с применением промежуточных бункеров.

Шлакоудаление гидравлическое, совместное, обратное. Функционируют четыре золошлакопровода, которые перекачивают пульпу на золоотвал площадью 350 га (уже имеется больше 24 млн. тонн золы). В дальнейшем планируется расширение территорий золоотвалов.