

**Бобик М.В.**

*студентка;*

**Озимко Р.Р.**

*викладач,*

*Ужгородський національний університет*

## **СИЛЬНІ СНІГОПАДИ НА ЗАКАРПАТТІ, ЯК НЕБЕЗПЕЧНІ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ ЯВИЩА**

Сильні снігопади – інтенсивне випадання снігу у кількості від 7 до 19 мм за період менше 12 годин, що призводить до значного погіршення видимості та припинення руху транспорту. Дане явище має одиничний випадок, так як відбувалось 12-14 січня 2017 року. Крім того сильні снігопади, як правило, супроводжуються ще й іншими небезпечними явищами: ожеледицею, хуртовинами та складними відкладеннями. Тому дане явище є цікавим для вивчення, адже подібні ускладнення погоди завдають значних збитків народному господарству. Вивчення синоптичної ситуації є першочерговим завданням, оскільки дає змогу завчасного прогнозування небезпечного явища та його просторово-часового розвитку у майбутніх випадках.

Впродовж доби 11 січня Закарпаття разом з Центральною Європою перебувало під впливом висотного циклону центр якого на АТ500 12:00 UTC був над Белградом ( $P=531$  дам), що сформувався на фоні висотної улоговини Ісландського циклону (див. рис. 1). В приземному шарі в той же час панувало розмите баричне поле зниженого тиску ( $P=1015$  гПа). Сам центр Ісландського циклону на 00:00 UTC був над Норвежським морем ( $P=973$  гПа) і поволі переміщувався до Балтики. З вечора 11 січня улоговина стає більш вираженою не тільки по висотам, але і в приземному шарі та опускається на Закарпаття. Її вісь орієнтована по лінії Осло-Берлін-Відень. До неї прив'язана система фронтів, які фактично розташовані меридіонально. Ведучий потік за АТ500 та АТ700 на 12:00 UTC нестійкий 15-20 км/год. Повітряна маса за аналізом АТ850 на 00:00 UTC холодна ( $-8...-10^{\circ}\text{C}$ ) та суха. Запаси вологи знаходились над Білоруссю, Німеччиною та Балканами [4].

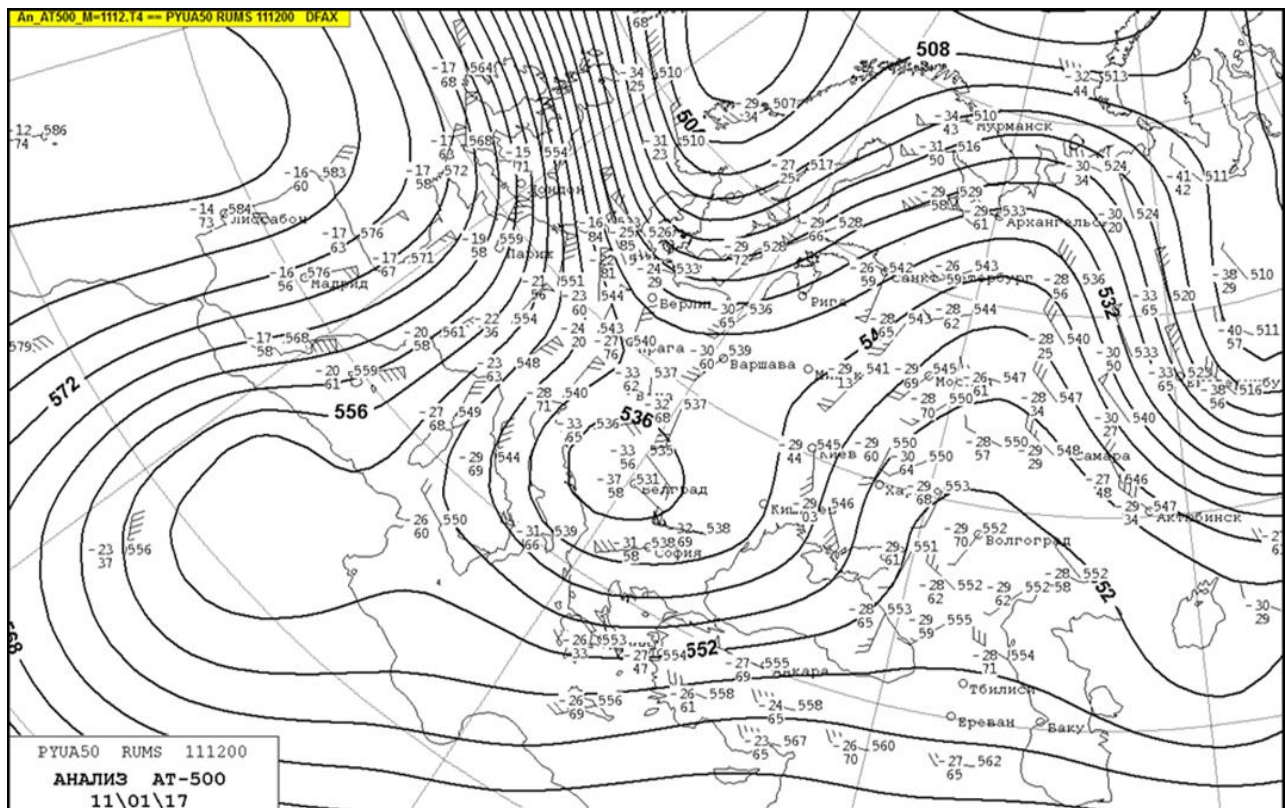
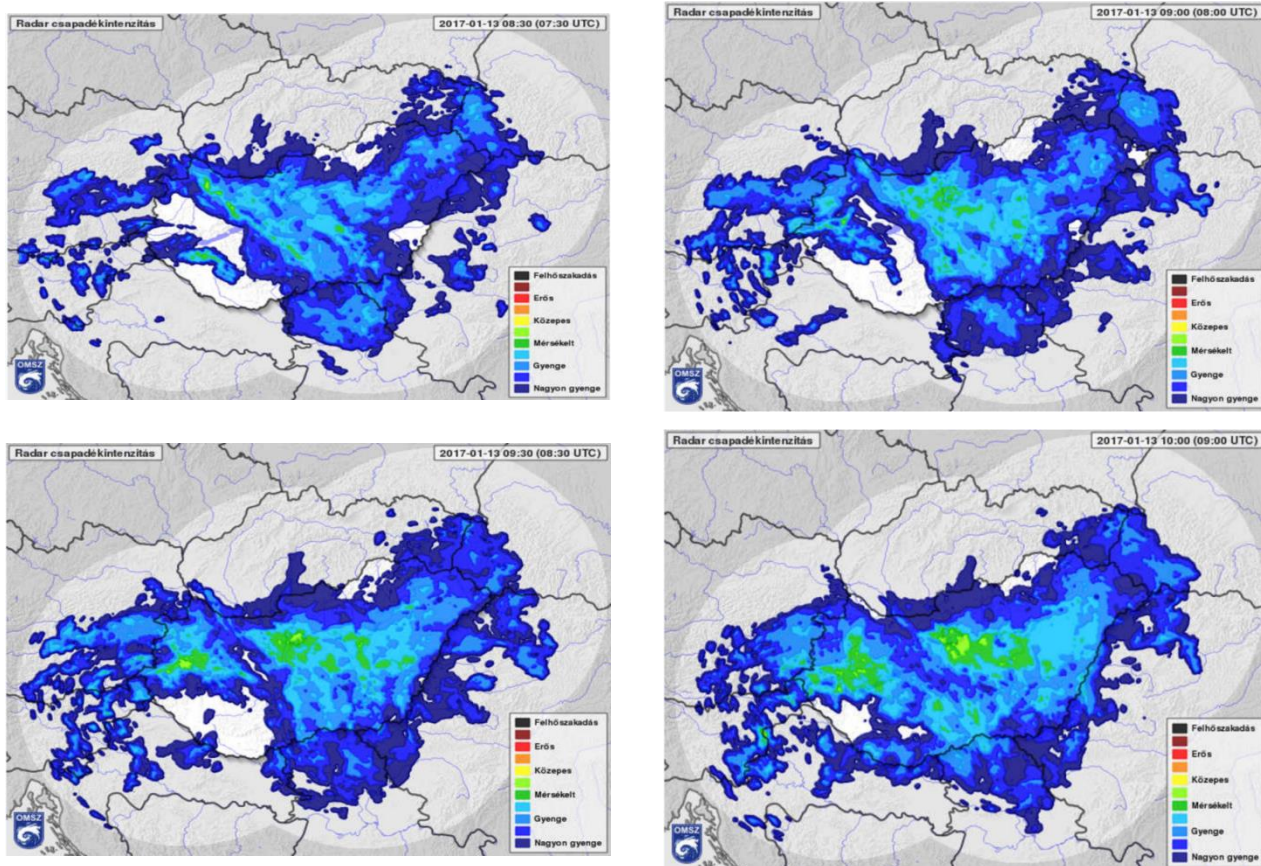


Рис. 1. Карта АТ-500 на 12:00 UTC [4]

12 січня за сферою впливу Ісландський циклон значно розширився і в зоні його дії була більша частина Європи, а центр незмінно знаходився поблизу узбережжя Норвегії ( $P=970$  гПа). За приземним аналізом, впродовж наступних 12 год, від 00:00 11 січня до 12:00 UTC 12 січня, вісь улоговини пройшла Закарпаття і вже на 12:00 UTC була орієнтована по лінії Рига-Київ-Севастополь-Стамбул. Під вечір вона вже перемістилась на схід України та Кавказ. Разом з нею вранці 12 січня із заходу пройшов фронт оклюзії витягнутий майже меридіонально по лінії Стокгольм-Рига-Варшава-Загреб. Протягом доби 12 січня відбувалась досить активна адвекція холодної (АТ850 00:00 UTC  $-4\dots-7^{\circ}\text{C}$ ) та вологої повітряної маси на Карпати з території Балтики-Данії. Ведучий потік на АТ700 12:00 UTC  $320^{\circ}$  60-70 км/год. Загальна кількість опадів за добу становила 1-4 мм. Висота снігового покриву по області зростає до 10-17 см на рівнині та 21-44 см в горах [4].

Для наочності та просторово-часового розподілу інтенсивності снігопаду були безпосередньо використані дані угорського радару [7]. Одразу помітно, що всього за 1 год 30 хв 13 січня на більшій частині території Закарпаття випало від 4 до 7 мм снігу, що вже є фактом небезпечності явища.



**Рис. 2. Інтенсивність випадання снігу (мм/год) за даними угорського радару з 7:30 по 9:00 UTC 13 січня [7]**

Вночі 13 січня Ісландський циклон заповнився на 5 гПа, а його центр продовжував знаходитись поблизу південного узбережжя Норвегії ( $P=975$  гПа). Разом з тим чіткіше окреслилась нова улоговина, вісь якої в 00:00 UTC за приземним аналізом була орієнтована по лінії Бремен-Мюнхен-Мілан-Барселона.

Також, в цей же час, до нашого краю підходив теплий фронт, що був на лінії Прага-Сараєво-Афіни. О 06:00 UTC ранку Ісландський циклон ще заповнився на 5 гПа ( $P=980$  гПа). Вищезгадана улоговина трохи змістилась східніше (Берлін-Венеція-Балеарські о-ви). Теплий фронт пройшов південніше Закарпаття, натомість на наш край вийшов фронт оклюзії, який простежувався по лінії Познань-Відень-Загреб [4].

Внаслідок сильних снігопадів вже з 13 січня значно ускладнився і до тогонепростий рух автомобілів по дорогах області. На різких підйомах, серпантинах і перевалах утворились затори. Тому керівництвом області було прийняте рішення ввести на Закарпатті з 12:00 за к. ч. тимчасове обмеження для руху вантажівок по трьох напрямках – об'їзній Ужгорода, яка веде до вантажного терміналу на українсько-словацькому кордоні, на трасі «Мукачево – Рогатин» і на трасі «Київ – Чоп» (особливо проблемна ділянка тут – Абранський і Латірський перевали біля пункту пропуску в Нижніх Воротах на Воловеччині) [5]. За повідомленням ДСНС у Закарпатській області найнапруженіша ситуація була у Рахівському районі. Тут протягом ночі 14 січня на дорогу у селі Ділове зійшли дві лавини. Ще одна лавиназійшла у селі Костилівка. Внаслідок негоди

також було знеструмлено 11 сіл у Свалявському, 8 сіл у Великоберезнянському та 5 сіл у Перечинському районах [6].

### **Список використаних джерел:**

1. Гребенюк Н. П., Татарчук О.П., Корж Т.В. Динаміка частоти небезпечних та стихійних явищ в Україні в період глобального потепління // Географічна освіта і наука в Україні. – КНУ ім. Т.Г. Шевченка, 2003. – С. 116-117.
2. Щербань І., Бабіченко В., Ніколаєва Н., Рудишина С. Дуже сильні снігопади в Україні забостанне двадцятиріччя // Україна: географічні проблеми сталого розвитку. – Т. III. – К.:Обрії, 2004. – С. 301-303.
3. Балабух В.О., Лавриненко О.М. Регіональні особливості розподілу небезпечних і стихійних конвективних явищ погоди при переміщенні на Україну циклонів і фронтів з північною складовою наприкінці ХХ століття // Матеріали міжнародної конференції «Гідрометеорологія і охорона навколишнього середовища – 2002». Ч. 1. – Одеса, 2003. – С. 31-36.
4. Матеріали Закарпатського обласного центру з гідрометеорології за 2017 рік.
5. За матеріалами сайту <http://www.carpathia.gov.ua>.
6. За матеріалами сайту <http://uzhgorod.in.ua/novini/2017>.
7. За матеріалами сайту [http://www.met.hu/idojaras/aktualis\\_idojaras/front/](http://www.met.hu/idojaras/aktualis_idojaras/front/).

**Волчок Я.А.**

*вчитель географії,*

*Криворізький Центрально-Міський ліцей*

**Шипунова В.О.**

*кандидат географічних наук, доцент,*

*Криворізький державний педагогічний університет*

## **МОНІТОРИНГ ЗМІН АТМОСФЕРНИХ ОПАДІВ НА ТЕРИТОРІЇ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (2011 – 2015 РР.)**

Процес глобального потепління впливає на всі характеристики клімату, в тому числі на кількість атмосферних опадів, їх розподіл за сезонами. Атмосферні опади визначають формування водних ресурсів території: живлять підземні води, формують поверхневий стік. Тому питання вивчення змін атмосферних опадів на території Дніпропетровщини має важливе значення.

Мета роботи: дослідити закономірності і тенденції змін атмосферних опадів на території Дніпропетровської області за 2011–2015 рр.; їх розподіл за роками та сезонами.

Об'єктом дослідження стали атмосферні опади Дніпропетровщини. На основі джерела [3] нами було пораховано дані місячної та річної кількості опадів, їх розподіл за сезонами. Також було розраховано кількість днів з опадами за місяці та роки.

В Дніпропетровській області працюють 9 метеостанцій. Область належить до посушливих районів України. Тут панує помірно-континентальний клімат зі спекотним посушливим літом та помірно м'якою зимою з частими відлигами.