



УКРАЇНСЬКИЙ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ПЕРШОГО ВСЕУКРАЇНСЬКОГО ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНОГО З'ЇЗДУ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

22-23 березня 2017 р., м. Одеса, Україна

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

ПЕРВОГО ВСЕУКРАИНСКОГО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО СЪЕЗДА С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

22-23 марта 2017 г., г. Одесса, Украина

PROCEEDINGS

of

FIRST ALL-UKRAINIAN HYDROMETEOROLOGICAL CONGRESS WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION

March 22-23, 2017, Odessa, Ukraine



ОДЕСА
ТЕС
2017

ББК 26.23
Т30
УДК 551.5:556:1

Тези доповідей Першого Всеукраїнського гідрометеорологічного з'їзду /
Одеськ.держ.екол-ний ун-т. - Одеса: ТЕС, 2017. - 316 с.

В збірнику представлені тези доповідей Першого Всеукраїнського гідрометеорологічного з'їзду, які висвітлюють основні наукові, прикладні та виробничі проблеми у сфері гідрометеорологічної діяльності, вирішення яких необхідне для забезпечення сталого економічного та соціального розвитку України в умовах змін клімату.

В сборнике представлены тезисы докладов Первого Всеукраинского гидрометеорологического съезда, которые освещают основные научные, прикладные и производственные проблемы в сфере гидрометеорологической деятельности, решение которых необходимо для обеспечения устойчивого экономического и социального развития Украины в условиях изменений климата.

The proceedings contain abstracts of papers of the First All-Ukrainian Hydrometeorological Congress covering the main scientific, applied and industrial issues in the field of hydrometeorology, the solution of which is needed to ensure the sustainable economic and social development of Ukraine under climate change conditions.

Укладачі: доц. Прокоф'єв О.М., доц. Хоменко І.А.
Орфографія та пунктуація авторів збережені.

ISBN 978-617-7337-58-3

© Одеський державний
екологічний університет, 2017

<i>Щеглов О.А., Мартазінова В.Ф.</i> Співвідношення екстремальних та неекстремальних опадів у місячних нормах опадів на території України	297
---	-----

СЕКЦІЯ „ОКЕАНОЛОГІЯ”

<i>Берлинский Н.А., Сафранов Т.А.</i> Подходы к оценке антропогенного воздействия на шельфовую зону северо-западной части Черного моря.....	300
<i>Комлев О.О.</i> Вплив рельєфу на гідрометеорологічні явища в зонах морських узбереж.....	302
<i>Кучеренко Н.В., Капочкіна М.Б.</i> Сучасний стан та перспективи застосування безпілотних роботизованих комплексів в гідрометеорології	304
<i>Матыгин А.С., Попов Ю.И.</i> Гидрологические фронты северо-западной части Черного моря.....	306
<i>Сриберко А.В., Андрианова О.Р., Батырев А.А., Скипа М.И.</i> Методика расчета гидрофизических характеристик деятельного слоя вод Черного моря на основе спутниковой информации.....	308
<i>Тучковенко Ю.С.</i> Розробка складових національної системи морських прогнозів України.....	310
<i>Тучковенко Ю.С., Лобода Н.С.</i> Влияние изменений климата на стратегию водного менеджмента лагун северо-западного Причерноморья	312

РОЗРОБКА СКЛАДОВИХ НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ МОРСЬКИХ ПРОГНОЗІВ УКРАЇНИ

*Тучковенко Ю.С., д.геогр.н., професор
Одеський державний екологічний університет*

В останні роки значно погіршилась ситуація із забезпеченням прогностичною інформацією різних галузей морегосподарчого комплексу України. Це пов'язано з тим, що розробкою, впровадженням та підтриманням функціонування в Україні інтегрованої загальноєвропейської системи діагнозу і прогнозу стану моря займався Експериментальний центр морських прогнозів Морського гідрофізичного інституту (МГІ) НАН України (м.Севастополь) за фінансовою та матеріально-технічною підтримкою Європейського Союзу в межах реалізації міжнародних проектів MyOcean та MyOcean-2. Цей центр успішно функціонував до моменту окупації Криму Російською Федерацією у 2014 р., після чого МГІ практично у повному науковому складі вийшов з під юрисдикції України і перестав обслуговувати її потреби у морських прогнозах. Крім того, припинена співпраця з Гідрометеорологічним центром РФ, який частково забезпечував потреби України у морський прогностичній інформації для Азовського моря та льодової обстановки в Азово-Чорноморському басейні.

На теперішній час складання оперативних морських прогнозів Гідрометцентром Чорного та Азовського морів здійснюється з використанням застарілих методик, які були розроблені ще за часів Радянського Союзу. Відновлення функціонування сучасної системи оперативного прогнозу гідрологічних та гідрофізичних параметрів стану морського середовища української частини акваторії Азово-Чорноморського басейну для забезпечення потреб морегосподарчого комплексу, Військово-Морських Сил України є актуальною задачею, яка відноситься до питань безпеки та забезпечення обороноздатності України.

Для вирішення задачі відновлення функціонування національної системи морських прогнозів України, яка буде базуватися на нових та визнаних світовою науковою спільнотою фізико-статистичних методах, чисельних математичних моделях прогнозування стану морського середовища, необхідне об'єднання наукового досвіду, знань та практичних навичок фахівців Одеського державного екологічного університету (ОДЕКУ), Гідрометцентру Чорного та Азовського морів, Українського гідрометеорологічного інституту.

ОДЕКУ запропонована наступна структура сучасної національної системи морських прогнозів в Україні. Прогностична система буде складатися з:(1) гідродинамічної моделі Delft3D-FLOW – для прогнозування короткострокової (3-5 діб) просторово-часової мінливості

рівня моря, течій, температури і солоності води; (2) спектральної моделі SWAN(SimulatingWavesNearshoreModel) – для оперативного прогнозу просторово-часової мінливості параметрів вітрового хвилювання; (3) удосконалених або нових фізико-статистичних методів прогнозу характеристик льодового та рівневого режиму українських портів; (4) програмного модуля зчитування та засвоєння прогностичних метеорологічних даних глобальної чисельної моделі GFS(GlobalForecastSystem); (5) регіональної атмосферної моделі високого розділення Harmonie європейського консорціуму HIRLAM – для забезпечення незалежного оперативного прогнозування мінливості метеорологічних умов.

Delft3D-FLOW та SWAN є сучасними числовими математичними моделями загальноєвропейського рівня, які апробовані, тестовані та визнані світовою науковою спільнотою як високонаукоємні, комплексні та ефективні при вирішенні широкого спектру задач прикладних задач океанології та морського природокористування. Зокрема, вони використовуються океанографічним офісом оперативної підтримки ВМС США NAVOCEANO для прогнозування хвиль та циркуляції вод в прибережних районах. Реалізація моделей на криволінійній у горизонтальній площині розрахунковій сітці, з можливістю подальшої телескопізації розрахунків для обраних ділянок акваторії(зокрема, акваторій портів та навігаційних підходів до них), дозволить одержувати оперативні прогнози гідрофізичних характеристик у прибережній зоні моря зі значно більшою виправданістю, ніж до тепер.

Як вихідні для моделювання будуть використані прогностичні метеорологічні дані глобальної чисельної моделі GFS(із завчасністю 120 годин),просторове розділення яких у горизонтальній площині становить $0,25^\circ$ за широтою та довготою. Національна метеорологічна служба США надає безкоштовний доступ до прогностичних даних моделі GFS, які надходять з прогностичним інтервалом в 3 години. Одночасно з цим будуть проводитися дослідження з адаптації та випробовування Європейської моделі Harmonie в якості базової для створення крайових (метеорологічних) умов з високим просторово-часовим розділенням в прогностичних розрахунках за чисельними моделями Delft3D-FLOW та SWAN.

Удосконаленні фізико-статистичні методи прогнозу характеристик рівневого та льодового режимів в північно-західній частині Чорного та в Азовському морях повинні враховувати вплив на зв'язки між предикторами і предиктантами прогнозу змін регіонального клімату, які відбулись в останні десятиріччя.

Випробувальне використання системи у прогностичному режимі планується провести на базі Гідрометцентру Чорного та Азовського морів.