

## **ВИКОРИСТАННЯ ГЕОПРОСТОРОВОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ПІД БУДІВНИЦТВО НАФТОПЕРЕРОБНОГО ЗАВОДУ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

Ситуація, що спостерігається в Україні в нафтопереробній галузі хімічної промисловості вказує на значні втрати нафтопереробних заводів через військову агресію РФ проти України. Дана сфера в загальній ланці хімічної промисловості є надзвичайно важливою для розвитку економіки нашої держави. Без підтримання безперервної роботи галузі нафтопереробки є великий ризик до втрати значних ресурсів, що є фундаментальними для життєдіяльності нашої держави. Реставрація та модернізація вже існуючих НПЗ є економічно не вигідною, адже піде дуже багато часу та коштів на заміну старого обладнання та залучення нового для того, щоб готовий продукт відповідав якості європейських стандартів з метою його подальшого експорту. Саме тому було складено методику моделювання території для побудови НПЗ відповідно до факторів ефективної роботи даного підприємства. В якості території було обрано Харківську область. Застосування даних дистанційного зондування Землі та даних космічного моніторингу, а також засобам геоінформаційних технологій є надзвичайно важливими та ефективними при оцінці факторів побудови та прийнятті рішень в подальшому. Актуальність даної роботи є надзвичайно високою, адже побудова нового НПЗ дозволить залучити до нашої держави нові інвестиції, підвищить незалежність нашої держави від енергоносіїв, стабілізує нафтопереробну промисловість держави, а дані ДЗЗ та космічного моніторингу дозволять максимально правильно та ефективно проаналізувати усі фактори побудови даного підприємства в Харківській області.

Створена методика складається з аналізу доцільності побудови нового НПЗ, дослідження основних факторів для побудови, моніторингу різних областей на відповідність факторам для побудови, вибору найбільш відповідних області, детальний аналіз обраної області на предмет відповідності усім критеріям (аналіз рельєфу, побудова 3Д моделі, аналіз наявності енергоресурсу, аналіз на розвиненість транспортної мережі), побудови відповідних картографічних моделей, вибору території та обґрунтування вибору відповідно до критеріїв побудови НПЗ.

Було проаналізовано фактори для побудови НПЗ в країні. З'ясовано, що потенційна територія для побудови нафтопереробного підприємства повинна відповідати таким критеріям: наявність ресурсу (нафти), розвинена транспортна мережа (трубопроводи та автомагістралі), споживчий попит, не низовинний рельєф території, можливість кооперації нафтопереробного підприємства з підприємствами хімічної промисловості, дальність підприємства до житлової забудови.

Області України було детально перевірено на відповідність усім факторам та визначено, що Харківська область є найбільш відповідною усім критеріям побудови НПЗ.

Для аналізу рельєфу Харківської області було проведено геостатистичний аналіз точкових даних висот рельєфу із застосуванням різноманітних видів кригінгу, а саме – ординарний, за замовчуванням, індикаторний. На основі проведення дослідження даних було побудовано геостатистичну модель Харківської області. В процесу геостатистичного дослідження було проаналізовано просторову автокореляцію та вплив напрямку, побудовано гістограму розподілу точок висот, побудовано графік квантильної діаграми КК, що використовується для порівняння розподілу даних зі стандартним нормальним розподілом, забезпечуючи ще один спосіб оцінки відповідності даних нормальному законодавству.

Аналіз будівельних норм та правил вказав, що відстань до житлової забудови для підприємств першої категорії складає 200 м.

Аналіз відповідності факторам показав, що три райони області відповідають вищеописаним факторам – Первомайський, Нововодолазький та Кегичівський райони. Дані райони мають безпосередню територіальну наближеність до нафтових родовищ та до трубопроводу Лисичанськ – Кременчук, дані райони мають не низовинний рельєф: середня висота 180 м над рівнем моря, дані райони мають добре розвинену мережу автомагістралей, що дозволяє забезпечити зв'язок між потенційним підприємством та м. Харковом, що є великим споживачем готового продукту та центром крупних хімічних підприємств задля забезпечення кооперації.