



НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

WELCOME TO UNIVERSITY!

**ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА
ПП «АГРОЕКОЛОГІЯ», С. МИХАЙЛИКИ,
ШИШАЦЬКИЙ Р-Н, ПОЛТАВСЬКА ОБЛ.**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**II Всеукраїнської
науково-практичної конференції:
«ПЕРСПЕКТИВИ ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ
ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ»
21 – 22 травня 2019**

Міністерство освіти і науки України
Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка
ПП «Агроєкологія»
Головне управління Держгеокадастру у Полтавській області
ДП «Полтавський науково-дослідний та проектний інститут землеустрою»
Полтавський відділ комплексного проектування ДП «Укрдїпродор»
Національна академія аграрних наук України
Харківський національний аграрний університет імені В.В. Докучаєва
Львівський національний аграрний університет
Чорноморський національний університет ім. П. Могили
Полтавська гравіметрична обсерваторія інституту геофізики НАН України
імені С. І. Субботіна
Білостоцький технологічний університет, Польща



ПЕРСПЕКТИВИ ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ

Збірник наукових праць
за матеріалами

**II Всеукраїнської
науково-практичної конференції**

21 – 22 травня 2019 року

Полтава 2019

УДК 332

Перспективи інституціонального розвитку земельних відносин в Україні: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (21 – 22 травня 2019 року). – Полтава: ПолтНТУ, 2019 – 169 с.

Редакційна колегія:

Сівіцька С.П., проректор з наукової та міжнародної роботи Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка, к.е.н., доцент, голова оргкомітету;

Антонець С. С., Герой України, засновник ПП «Агроєкологія», заступник голови оргкомітету;

Семко О. В., в.о. директора Навчально-наукового інституту архітектури та будівництва Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка, д.т.н., професор;

Шарій Г. І., д.е.н., професор кафедри автомобільних доріг, геодезії, землеустрою та сільських будівель Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка;

Литвиненко Т. П., в.о. завідувача кафедри автомобільних доріг, геодезії, землеустрою та сільських будівель Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка; к.т.н., доцент;

Чувпило В. В., начальник Головного управління Держгеокадастру у Полтавській області;

Бурба Л.І., директор ДП «Полтавський науково-дослідний та проектний інститут землеустрою»;

Єрмоленко Д. А., д.т.н., професор кафедри автомобільних доріг, геодезії, землеустрою та сільських будівель Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка;

Карюк А. М., к.т.н., доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії, землеустрою та сільських будівель Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка;

Міщенко Р. А., к.т.н., доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії, землеустрою та сільських будівель Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка;

Тимошевський В. В., к.е.н., доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії, землеустрою та сільських будівель Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка;

Щепак В. В., к.т.н., доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії, землеустрою та сільських будівель Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1 ЗЕМЛЕУСТРІЙ ТА КАДАСТР

Ковалів О.І. ОСОБЛИВІ ПЕРЕДУМОВИ ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ.....	9
Угненко Є.Б., Ужвієва О.М. НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА УЗГОДЖЕННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ЗЕМЛЕВПОРЯДНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ.....	13
Литвиненко Т.П., Калоян В.Р. УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОСТОРОВО-ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ПЛАНУВАННЯ НОВОСТВОРЕНИХ ОТГ.....	15
Рукас Т.В., Тимошевський В.В. ЗЕМЕЛЬНО-РЕЄСТРАЦІЙНІ СИСТЕМИ В РІЗНИХ КРАЇНАХ СВІТУ.....	17
Шапочка О.В., Литвиненко Т.П. ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ.....	21
Артамонов В.В., Василенко М.Г., Міхно П.Б., Хохлов О.Г. ОЦІНКА ОБМЕЖЕНЬ ЗАМЛЕКОРИСТУВАНЬ ТЕРИТОРІЙ ОХОРОННИХ ЗОН МАГІСТРАЛЬНИХ ГАЗОПРОВІДІВ.....	23
Юрко І.А. ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬНОГО РЕСУРСУ В УКРАЇНІ.....	25
Шарій Г.І., Юрко І.А. ЕКСПЕРТНА ГРОШОВА ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ.....	27
Карюк А. М., Пелех А. В. НОВЕ У ЗЕМЕЛЬНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ.....	29
Гальченко Н.П., Артамонов В.В., Василенко М.Г. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ.....	31
Коношенко В.Е., Тимошевський В.В. РОЗВИТОК МЕЛІОРАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ.....	34
Артамонов В.В., Міхно П.Б., Василенко М.Г. ОЗНАКИ СТІЙКОСТІ АГРОЛАНДШАФТУ.....	36
Юрко І.А., Карюк А.М. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЛІ.....	38
Клюка О.М., Мацак О.А., Хохлов О.Г. ВПЛИВ ЗОН ОЗЕЛЕНЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ МІСЬКОГО ЛАНДШАФТА.....	40
Джунь К.В., Тимошевський В.В. РЕФОРМУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН В КРАЇНАХ СВІТУ.....	43
Одарюк Т.С., Одарюк О.О. ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ.....	45

Равіч І.П., Тимошевський В.В. ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВІ СИСТЕМИ В КРАЇНАХ ЄС.....	47
Одарюк Т.С., Олексієнко В.В. СУЧАСНИЙ ЗЕМЛЕУСТРІЙ – ЯК МЕХАНІЗМ ВПРОВАДЖЕННЯ І ВЕДЕННЯ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА ТА ОХОРОНИ ҐРУНТІВ.....	49
Кондратенко А.А., Тимошевський В.В. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ.....	53
Шелковська І.М. МОНІТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУВ БАСЕЙНІ РІЧКИ ПСЕЛ.....	57
Лашко С.П. ЗМІНИ СТРУКТУРИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ВИРОБНИКІВ СВІТЛОВОДСЬКОГО РАЙОНУ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА 2006 – 2016 РОКИ.....	60
Беліков Е.А., Белікова Н.В., Коростельов Є.М. ГЕОДЕЗИЧНА СИСТЕМА КООРДИНАТ В КАДАСТРОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦІВ УКРАЇНИ.....	63
Lytvynenko T.P., Lvovska T.V. AGRICULTURAL LANDSCAPES DEVELOPMENT IN POLTAVA REGION.....	65
Кривенков О.В., Тимошевська Т.І. ФОРМУВАННЯ РИНКУ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ.....	67
Кисельова О.О., Кисельов Ю.О., Сопов Д.С. ЕКОЛОГІЧНА ОПТИМІЗАЦІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В ЛУГАНСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	73
Кваша В.А., Литвиненко Т.П. ЗОНІНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ ТЕРИТОРІЇ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ.....	75
Корба В.В., Тимошевський В.В. ПРОЕКТИ ЗЕМЛЕУСТРОЮ З КМОТ ЯК ОСНОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ.....	77
Назаренко К.О., Тимошевська Т.І. ОСНОВНІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ.....	79
Одарюк Т.С., Половенко А.О. ЕКОЛОГО – ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ СТАЛОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В РИНКОВИХ УМОВАХ.....	81
Нестеренко С.Г., Радзінська Ю.Б. ФОРМУВАННЯ НАПРЯМІВ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ПІДЗЕМНОЇ НЕРУХОМОСТІ В РОЗВИТКУ ЗЕМЕЛЬ РЕГІОНУ.....	84
Мамонов К.А. РОЗРОБКА МЕТОДОЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ ДО ІНТЕГРАЛЬНОЇ ОЦІНКИ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ РЕГІОНУ.....	86
Рудомаха А.В. РОЗРОБКА МЕТОДУ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ОЦІНКИ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД.....	87

Максименко О.А. ОРГАНІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСВТО В УКРАЇНІ – СТАНОВЛЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ.....	89
Касьянов В. В., Мироненко М. Л. НАПРЯМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЕКТІВ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ.....	91

СЕКЦІЯ 2 БУДІВЛІ ТА СПОРУДИ. БЛАГОУСТРІЙ ВУЛИЧНО-ДОРОЖНЬОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Апатенко Т.М., Безлюбченко О.С. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МЕТОДІВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТА АРХІТЕКТУРНОГО ЗАДУМУ БАГАТОКВАРТИРНИХ БУДИНКІВ.....	93
Кошлатий О.Б., Карюк А.М., Міщенко Р.А. СУЧАСНІ АГРОПРОМИСЛОВІ ПІДПРИЄМСТВА НОВОГО ТИПУ.....	96
Прусов Д.Е. НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ІНЖЕНЕРНОЇ ПІДГОТОВКИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТРАНСПОРТНИХ СПОРУД В УМОВАХ МІСЬКОЇ ЗАБУДОВИ ТА СКЛАДНОЇ ГЕОЛОГІЇ.....	98
Івасенко В.В., Лінченко Я.О. КЛАСИФІКАЦІЯ ВЕЛОПШОХІДНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В МІСТАХ.....	100
Соколов О.М., Віняр П.С., Пашинський В.А. ПОРІВНЯННЯ МЕТАЛОЄМНОСТІ ПРОКАТНИХ І ЗВАРНИХ БАЛОК.....	102
Дорофєєв В.С., Пушкар Н.В. ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПОШКОДЖЕНОСТІ БЕТОНІВ НА МІЦНІСТЬ КОНТАКТІВ ЗБІРНО-МОНОЛІТНИХ КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЕЛЬ СТАРОЇ ЗАБУДОВИ.....	104
Грибанов І.О., Пашинський В.А. МЕЖІ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ С-ПОДІБНИХ ХОЛОДНОФОРМОВАНИХ ПРОФІЛІВ У КАРКАСАХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТА ЦИВІЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ.....	106
Шкурупій О.А., Митрофанов П.Б., Пенц М.В. РОЗРАХУНОК МІЦНОСТІ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ЕЛЕМЕНТІВ ІЗ ВИСОКОМІЦНИХ БЕТОНІВ ПРИ РІЗНИХ ВІДСОТКАХ АРМУВАННЯ.....	108
Костенко Б.В., Литвиненко Т.П., Ткаченко І.В., Міщенко Р.А. АУДИТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ТЕРИТОРІЇ ТА БУДІВЕЛЬ НАВЧАЛЬНИХ КОРПУСІВ І ГУРТОЖИТКІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.....	111
Карюк А.М., Соловйова Т.С. МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ МОЖЛИВОЇ ТРИВАЛОСТІ РОБІТ З УКЛАДАННЯ ТА РЕМОНТУ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОКРИТТЯ ЗА ТЕМПЕРАТУРНИМИ ОБМЕЖЕННЯМИ.....	114
Карюк А.М., Юрко І.А. МЕТОДИКА АНАЛІЗУ ТЕПЛОЗАСВОЄННЯ ПІДЛОГ У СЕРЕДОВИЩІ MICROSOFT EXCEL.....	116

Юрко І.А. ПОРІВНЯННЯ МІЦНОСТІ БЕТОНУ, ВИЗНАЧЕНОЇ МЕХАНІЧНИМИ МЕТОДАМИ НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ.....	118
Литвиненко Т.П. Матвєєва А.С. ВИКОРИСТАННЯ ПІДЗЕМНОГО ПРОСТОРУ МІСТ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ВУЛИЧНО-ДОРОЖНЬОЇ МЕРЕЖІ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ.....	120
Gardziejczyk Wladyslaw, Ільченко В.В. ВПЛИВ ДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ НА РІВЕНЬ ТРАНСПОРТНОГО ШУМУ.....	122
Процюк В.О., Андрійчук О.В., Швець І.В. ВИКОРИСТАННЯ ЦЕМЕНТОБЕТОНУ І ФІБРОБЕТОНУ В ДОРОЖНИХ І АЕРОДРОМНИХ ПОКРИТТЯХ.....	124
Ільченко В.В., Смірнова Н.В. СТАН МЕРЕЖІ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ ШИШАЦЬКОГО РАЙОНУ.....	126
Карюк А.М., Кравченко В.О. ПРОГНОЗУВАННЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ АВТОМОБІЛЬНОЇ ДОРОГИ КИЇВ – ЛЬВІВ.....	129
Elghandour M., Tkachenko I.V. SURVEY OF THE CURRENT STATE OF THE SERVICE FACILITIES PLACEMENT ALONG EGYPTIAN ROADS AND COMPARISON WITH FOREIGN EXPERIENCE.....	132
Ільченко В.В., Упатов Є.С., Штанько К.Г. УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ПРОЕКТУВАННЯ ПОКРИТТЯ ТРОТУАРІВ.....	134
Пасічник М.В., Маяцький А.В., Ткаченко І.В. ПОРІВНЯННЯ УКРАЇНСЬКИХ ТА ЗАРУБІЖНИХ НОРМАТИВНИХ ВИМОГ ДО РОЗМІЩЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ОЗЕЛЕНЕННЯ ВУЛИЦЬ І ДОРІГ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ.....	137
Кошлатий О.Б., Костенко Б.В. ЕКОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ НА ТВАРИННИЙ СВІТ.....	140
Литвиненко Т.П., Івасенко В.В. ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО ВУЛИЧНО-ДОРОЖНЬОГО ПРОСТОРУ.....	142
Кошлатий О.Б., Безпалов Д.Ю. ДОСВІД СТВОРЕННЯ ЕКОДУКІВ НА АВТОШЛЯХАХ.....	144

СЕКЦІЯ 3 ГЕОДЕЗІЯ ТА ГІС-ТЕХНОЛОГІЇ

Павлик В.Г., Кутний А.М., Корба П.С., Богдан І.Ю. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ СЕЗОННОЇ СКЛАДОВОЇ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ДИНАМІКИ ПОВЕРХНІ ЗЕМЛІ НА ГЕОДИНАМІЧНОМУ ПОЛІГОНІ У ПОЛТАВІ.....	146
Карюк А.М., Ракецька В.Є. РОЛЬ І МІСЦЕ ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ У БУДІВЕЛЬНОМУ КОМПЛЕКСІ.....	148
Шевченко А.О., Орел Є.Ф., Мануйленко В.Г. ПЕРСПЕКТИВИ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ЗЙОМЦІ ЗАЛІЗНИЦЬ УКРАЇНИ.....	150

Хохлов О.Г., Артамонов В.В., Козарь В.І., Козарь Л.М. ЩОДО ПАРАМЕТРІВ ГЕОДЕЗИЧНОГО КОНТРОЛЮ ГЕОМЕТРІЇ ПІДКРАНОВИХ КОЛІЙ МОСТОВИХ КРАНІВ.....	153
Антонова В.О., Нестеренко С.В. ВПЛИВ ШИРОТИ НА ВИЗНАЧЕННЯ ДОВЖИН ЛІНІЙ ПОЛОЖЕННЯ НА КАРТІ	155
Тимченко О.М., Сорочук Н.І. ЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ВЕДЕННЯ ДЕРЖАВНОГО КАДАСТРУ НЕРУХОМОСТІ.....	156
Міщенко Р.А., Міщенко Р.Р. ЧЕСЬКІ МЕРЕЖІ ГНСС-СТАНЦІЙ.....	159
Нестеренко С.В., Москаленко Л.В. ЯКІСНЕ ВІДОБРАЖЕННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ НА КАРТАХ.....	161
Міщенко Р.А., Андибір В.Г. ПУБЛІЧНА КАДАСТРОВА КАРТА ГРУЗІЇ.....	163
Саяпін О.С., Камчатна С.М., Богуцький В.Р. ЗАСТОСУВАННЯ РЕПЕРНОЇ МЕРЕЖІ ДЛЯ ГЕОДЕЗИЧНОГО МОНІТОРИНГУ ПАРАМЕТРІВ ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ.....	165
Міщенко Р.А., Міщенко А.Р. ЛАЗЕРНІ НІВЕЛІРИ ФІРМИ LEICA GEOSYSTEMS.....	167
Бурба Л.І., Нестеренко С.В., Міщенко Р.А., ВИКОНАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПРОГРАМИ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧНОГО І КАРТОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УКРАЇНИ	169

ЧЕСЬКІ МЕРЕЖІ ГНСС-СТАНЦІЙ

GNSS представляє собою систему супутникової навігації, створену з метою позиціонування (визначення місця розташування в просторі – тобто координат) об'єктів. Окрім визначення місця розташування об'єкта сучасні навігаційні системи дозволяють визначити напрямок його руху і швидкість.

На даний час близько 200 організацій, що займаються збором GNSS даних з базових станцій по всьому світу, об'єднані в IGS (International GNSS Service), яка, в свою чергу, входить до Міжнародної асоціації геодезії.

CZEPOS надає користувачам Глобальних навігаційних супутникових систем (GNSS) дані корекції для точного позиціонування в Чеській Республіці. CZEPOS управляє та експлуатує Офіс землевпорядкування як частина геодезичної бази Чеської Республіки.

До складу Чеської GNSS мережі CZEPOS входить 28 постійних станцій, рівномірно розташованих по території на відстані приблизно 60 км. Загальна кількість включає 28 станцій, розташованих у Чеській Республіці та 27 прикордонних станцій, державних мереж GNSS сусідніх країн. На території Чеської Республіки знаходяться 23 станції CZEPOS, які знаходяться в управлінні землевпорядного бюро і розташовані на будівлях відповідних кадастрових відділень і 5 зовнішніх станцій, якими керують наукові установи. Дата початку роботи мережі – 2006 р. [1, 2].

Станції обладнані апаратурою фірми Leica:

- приймачі серії Leica GRX 1200+ GNSS. Цими приймачами обладнані майже усі станції CZEPOS, якими керує Офіс землевпорядкування (за винятком тих станцій, для яких не відбулася заміна антен Leica GR30). Приймачі можуть приймати сигнали від GPS супутникових систем NAVSTAR, GLONASS, Galileo і BeiDou.

- приймачі серії Leica GR30. Цими приймачами обладнані решта станцій CZEPOS під керівництвом геодезичного бюро. Приймачі можуть приймати сигнали від GPS супутникових систем NAVSTAR, GLONASS, Galileo, BeiDou і регіональних QZSS. Приймачі Leica GR 30 поступово замінюють сучасними приймачами Leica GRX 1200+ GNSS.

- антени Leica AR 25. Всі станції CZEPOS, якими керує геодезична служба, обладнані цією антеною. Антени дозволяють приймати сигнали GPS-супутників NAVSTAR, GLONASS, Galileo, BeiDou і регіональні QZSS.

Антени кріпляться до нерухомих частин будівель. Вони розташовані так, щоб забезпечити постійний якісний прийом сигналу супутника GPS

(максимальне охоплення горизонту 5°) і в той же час дозволяють легко й горизонтально орієнтуватися.

Конструкція антен Dorne & Margolin, дросельне кільце пригнічує багатопроменевий ефект і забезпечує стабільність фазового центру антени.

Антени обладнані захисним кожухом (обтічником). Структура антени з'єднана з громовідведенням будівлі, провід антени між антеною і приймачем закріплений громозахисником, з'єднаним з еквіпотенціальною системою будівлі.

Приймачі забезпечують постійний збір даних 24 години на добу з інтервалом запису 1 секунда, резервне копіювання даних на карту пам'яті та розповсюдження даних на центральні сервери CZEPOS.

Дані для просторового оброблення передаються регулярно у вигляді погодинних файлів на сервер. Дані для послуг реального часу передаються відразу після придбання у вигляді пакетів даних.

Приймачі встановлюються разом з резервним джерелом живлення, який захищає приймач від відключень електроенергії та одночасно від можливої перенапруги у мережі.

CZEPOS використовується всіма користувачами, яким необхідно визначити місце розташування фіксованого або рухомого об'єкта в реальному часі.

У 2017 році стартувала нова версія програми CZEPOS з назвою CZEPOS Computing Service. В порівнянні з попередньою версією до нової версії сервісу було додано наступну функціональність: координати зазначених точок тепер можна обчислювати не тільки з сусідніх станцій CZEPOS, але і з віртуальної опорної станції (для цього спочатку створюється необхідний віртуальний RINEX); протокол обчислення тепер включає в себе, крім середніх помилок обчислених координат, також параметри точності DOP (а саме: параметр GDOP геометричної точності, параметр точності HDOP горизонталі, параметр точності позиціонування PDOP і вертикальний параметр VDOP) [1].

Чеська GNSS мережа CZEPOS використовується для точної локалізації об'єктів на місцях та їх подальшої інтеграції в геоінформаційні системи (ГІС) у широкому спектрі галузей: будівництво, енергетика, гідрологія, сільське господарство, що ефективно впливає на розвиток держави в цілому.

Література

1. Офіційний сайт Чеської GNSS мережі. URL: <http://czepos.cuzk.cz/>. (дата звернення: 01.05.2019).
2. Савчук С.Г., Задемленюк А.В. Можливості використання технології RTK у Львівській області для задач земельного кадастру. Геодезія, картографія і аерофотознімання. Вип. 72. 2009. С. 14 – 21.