

**DIFFERENTIELLES GLOBALES SATELLITENNAVIGATIONSSYSTEM (DGNSS)  
ДИФЕРЕНЦІАЛЬНА ГЛОБАЛЬНА СУПУТНИКОВА НАВІГАЦІЙНА СИСТЕМА  
(DGNSS)**

*Толокевич В.А. – здобувач вищої освіти групи ГМ 2/1*

*Науковий керівник: Пономаренко Н.Г., старший викладач кафедри іноземних мов МНАУ*

*У сучасному світі геодезія розвивається в руслі передових технологій, що відкриває нові перспективи для підвищення точності та ефективності геодезичних вимірювань. Навігаційні технології відіграють ключову роль у цьому процесі розвитку, вносячи значний внесок в оптимізацію процесів геодезичних робіт. У цьому контексті розглянемо, як сучасні навігаційні системи впливають на геодезію та як їх застосування сприяє підвищенню якості та ефективності геодезичних вимірювань.*

**Ключові слова:** *навігаційні технології, переваги, система, DGNSS, GPS.*

*In der heutigen Welt entwickelt sich die Geodäsie im Einklang mit fortschrittlichen Technologien und eröffnet damit neue Perspektiven für die Verbesserung der Genauigkeit und Effizienz geodätischer Messungen. Eine Schlüsselrolle in diesem Entwicklungsprozess spielen Navigations-technologien, die maßgeblich dazu beitragen, die Prozesse geodätischer Arbeiten zu optimieren. In diesem Kontext werfen wir einen Blick darauf, wie moderne Navigationssysteme die Geodäsie beeinflussen und wie ihre Anwendung zur Steigerung der Qualität und Effizienz geodätischer Messungen beiträgt.*

**Die Schlüsselwörter:** *Die Navigationstechnologien, die Vorteile, das System, DGNSS, GPS.*

Das Global Positioning System ist ein globales Navigationssatellitensystem zur Positionsbestimmung.

Differential Global Navigation Satellite System (DGNSS) ist ein neues und verbessertes Navigationssystem, das eine Reihe von Vorteilen gegenüber herkömmlichen Navigationssystemen bietet. DGNSS ist ein satellitengestütztes System, das ein Netzwerk von bodengestützten Referenzstationen verwendet, um die Genauigkeit des Global Positioning System (GPS) zu verbessern. Durch die Bereitstellung differentieller Korrekturen an den GPS-Signalen kann DGNSS den Benutzern eine höhere Genauigkeit und Zuverlässigkeit bieten als GPS allein.

Der Hauptvorteil von DGNSS ist seine verbesserte Genauigkeit. Durch die Verwendung eines Netzwerks von Referenzstationen kann DGNSS eine Genauigkeit von bis zu einem Meter bieten, verglichen mit der Genauigkeit von fünf bis zehn Metern von GPS allein. Diese verbesserte Genauigkeit kann für eine Vielzahl von Anwendungen genutzt werden, wie z. B. Vermessung, Kartierung und Navigation.

Neben der verbesserten Genauigkeit bietet DGNSS auch eine verbesserte Zuverlässigkeit. Durch die Verwendung eines Netzwerks von Referenzstationen kann DGNSS zuverlässigere Positionsinformationen liefern als GPS allein. Dies ist besonders wichtig in Bereichen, in denen GPS-Signale durch Gebäude oder andere Hindernisse blockiert oder verzerrt werden können.

Schließlich kann DGNSS eine verbesserte Verfügbarkeit bereitstellen. Durch die Verwendung eines Netzwerks von Referenzstationen kann DGNSS zuverlässigere Positionsinformationen in Gebieten bereitstellen, in denen GPS-Signale möglicherweise blockiert oder verzerrt sind. Dies kann besonders in Gebieten mit schlechter GPS-Abdeckung nützlich sein, wie z. B. in abgelegenen oder bergigen Regionen.

Insgesamt bietet DGNSS eine Reihe von Vorteilen gegenüber herkömmlichen Navigationssystemen. Seine verbesserte Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit machen es zu einer attraktiven Option für eine Vielzahl von Anwendungen. Da sich die Technologie weiter verbessert, ist es wahrscheinlich, dass DGNSS eine immer beliebtere Wahl für die Navigation und Positionsbestimmung wird.

Schließlich kann DGNSS schnellere Aktualisierungen bereitstellen. Da das Signal von einer lokalen Referenzstation gesendet wird, können Benutzer Aktualisierungen schneller erhalten als mit GNSS. Diese verbesserte Aktualisierungsrate ist besonders vorteilhaft für Anwendungen wie autonome Fahrzeuge und unbemannte Luftfahrzeuge.

Insgesamt ist DGNSS ein leistungsstarkes Werkzeug zur Verbesserung der Navigationsleistung. Durch die Bereitstellung genauerer Positions- und Navigationsdaten, zuverlässigerer Signale und schnellerer Aktualisierungen kann DGNSS den Benutzern helfen, eine größere Genauigkeit und Zuverlässigkeit bei ihren Navigationsvorgängen zu erreichen.

#### **Література:**

1. GPS. Система глобального позиціонування. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/GPS>
2. Шумаков Ф. «Геоінформаційні системи та технології»: Х., ХНАМГ, 2019. 88 с.
3. Диференціальний режим супутникових систем. URL: <https://studfile.net/preview/2496389/page:6/>