

**Резюмета на монографичния труд и научните публикации
представени за участие в конкурс за заемане на академичната
длъжност „доцент“**

на

гл. ас. д-р Кирил Филипов Янчев

Монография

2020 г. – Издаване на: Хабилизационен труд – монография - „Геодезични дейности за следене и изучаване на съвременните движения на земната кора“.

Резюме: В монографичния труд е разгледана еволюцията на идеите по темата и методите на съвременната геодинамика от изминалия половин век до днес. Обсъждат се проблемите на метрологичното подпомагане на резултатите от многократни наблюдения, получени чрез методи на наземна и сателитна геодезия. Показано е, че основните характеристики на съвременните геодинамични процеси зависят значително от пространствено-времевите детайли на наблюдателните системи. Отделено е внимание на различните видове геодинамични полигони за следене и изучаване на съвременните движения на земната кора, включващо тяхното проектиране, провеждане на измервания и математическо моделиране на резултати.

Публикации

1. 2014 г. – **Янчев, К.** „Изследване и анализ на резултати от определяне взаимното положение на точки от земната повърхност с различни геодезически методи и инструменти“, Научна конференция с международно участие "МАТТЕХ 2014", гр. Шумен, стр. 204–210, ISSN: 1314-3921.

Резюме: Предмет на изследването е да се определи местоположението на точките в пространството, като се използват различни методи за изследване. Оценява се точността на резултатите, получени чрез регулиране на линейно-ъгловата геодезурна мрежа, измерена по полярен метод, GNSS метод с използване на виртуални базови станции и GNSS метод, използвайки базови станции на потребителя. Сравнителен анализ на резултатите, получени от използването на различни методи и инструменти за изследване.

2. 2019 г. – **Yanchev, K.**, "Analysis of the methods for estimating the deformed state of sections of the crust". Годишник на Шу "Еп. К. Преславски" Технически науки. Том IX Е, Шумен, Университетско

издателство "Епископ Константин Преславски", стр. 81–85, ISSN: 1311–834X.

Резюме: Предмет на изследването са моделите на движение на земната кора. Моделите на движение отразяват и действителното състояние на земната кора. Ако приемем модел, в който земната кора е в непрекъснат вид, то и скоростта на движение на тази повърхност трябва да бъде непрекъсната.

3. 2019 г. – **Yanchev, K.**, "Analysis of geodynamic processes occurring inside the earth and their influence on geodetic measurements" Годишник на ШУ "Еп. К. Преславски" Технически науки. Том IX Е, Шумен, Университетско издателство "Епископ Константин Преславски", стр. 70–74, ISSN: 1311–834X.

Резюме: Предмет на изследването е динамиката на въртенето на Земята в слънчевата координатна система. Към основните геодинамични процеси причиняващи тези движения се отнасят полярните движения, непостоянната скорост на дневното завъртане или промяната в продължението на денонощието, приливните геодинамични процеси, промените в положението на масовия център и оста на инерция, промените в морското ниво, промяна в елементите на гравитационното поле на Земята и др. За изучаването на тези движения като начало се приема модела на абсолютно твърдата Земя.

4. 2019 г. – **Yanchev, K.**, "Results of monitoring geodynamic processes using modern geodetic methods in the area of the Krupnik geodynamic polygon" Годишник на ШУ "Еп. К. Преславски" Технически науки. Том IX Е, Шумен, Университетско издателство "Епископ Константин Преславски", стр. 61–69, ISSN: 1311–834X.

Резюме: Целта на изследването е да установи въздействието на геодинамичните процеси върху геодезическите измервания и мрежи. Настоящата статия се отнася до изследване и анализ на местната геодезически мрежа, предназначена да следи движението на земната кора в района на Крупник и провеждането на геодезически измервания с помощта на глобални навигационни спътникови системи (GNSS). Получените резултати в сравнение с предходните и последващите измервания ще спомогнат за получаване на цялостна и надеждна картина на събитието и естеството на съвременните движения на кората в района.

5. 2019 г. – **Yanchev, K.**, "Methods for presenting, processing and interpreting the results of geodetic observations of geodynamic processes" Годишник на ШУ "Еп. К. Преславски" Технически науки. Том IX Е, Шумен, Университетско издателство "Епископ Константин Преславски", стр. 55–60, ISSN: 1311–834X.

Резюме: Предмет на изследването е да се разработи методика за изследване влиянието на геодинамичните процеси върху геодезическите измервания и мрежи. Създадената методика за следене, математическа

обработка на резултатите и възпроизвеждане на различното междублоково приплъзване и изследване на закономерности в промяната на състоянието им, в хода на тяхното формиране позволява да се моделира движението на отделните блокове и коректно да се отчетат крайните ефекти на деформация чрез тяхното влияние върху геодезическите измервания и мрежи.

6. 2019 г. – **Yanchev, K.**, "Analysis of information on the relationship between the parameters and the structure of the fault zones" Годишник на ШУ "Еп. К. Преславски" Технически науки. Том IX Е, Шумен, Университетско издателство "Епископ Константин Преславски", стр. 75–80, ISSN: 1311–834X.

Резюме: Предмет на изследването е наличието на информация за структурата и параметрите на разломните зони. Заради липсата на общоприети критерии за определяне границата на зоната на влияние в разлома се използват различни признаци, като: разстоянието на което степента на начупеност става близка с плътността на пукнатините в дадения масив . В зависимост от свойствата на масива моделите на промяна в плътността на пукнатините съществено се изменят и дава възможност за наблюдаване на закономерности.

7. 2020 г. – **Янчев, К.**, Кирилова, К., "Съвременни изследвания на Крупнишкия геодинамичен полигон" Списание Геодезия, Картография и Земеустройство, бр. 1–2'2020, издание на Съюза на Геодезистите и Земеустроителите в България, стр. 40–47, ISSN: 0324–1610.

Резюме: Предмет на изследването е провеждането на прецизни GNSS измервания на Крупнишкия геодинамичен полигон с цел да се направи анализ и оценка на съвременните локални геодинамични процеси протичащи в разломните зони на територията на България. Получените данни в резултат на проведеното изследване дават възможност да се дефинира съвременен модел на локални деформации на земната кора в разломната зона с подходяща точност и представителност, който да служи за основа на бъдещи проучвания.

8. 2020 г. – Кирилова, К., **Янчев К.**, "Моделиране на геоида в екстремни райони от територията на Р. България - Рила планина" Списание Геодезия, Картография и Земеустройство, бр. 1–2'2020, издание на Съюза на Геодезистите и Земеустроителите в България, стр. 3–20, ISSN: 0324–1610.

Резюме: Предмет на изследването е да се създаде модел на геоида в локални екстремни области от територията на Р. България, предимно в планинските и във високопланинските райони, където топографските ефекти доминират в локалните вариации на гравитационното поле. Направеното изследване позволява да се дефинира модел на геоида в планински области със силно пресечен релеф с подходяща точност и

представителност, който да служи като височинна референтна повърхнина, както и за основа за извеждане на по-прецизни локални модели на геоида.

9. 2020 г. – Yanchev, K., “Selection of appropriate geodetic equipment for reception of gnss signals when conducting high-precision measurements”, Journal scientific and applied research, лицензиран в EBSCO , USA. Volume 18, 2020, ISSN: 1314–6289.

Резюме: Предмет на изследването е да се направи правилният избор на ГНСС приемник и свързаното с него оборудване, което да позволява постигане на необходимата точност и висока производителност с минимални материални разходи при провеждане на високоточни геодезически измервания.

10. 2020 г. – Yanchev, K., “Method for conduct high-precision geodesic measurements using gnss systems”, Journal scientific and applied research, лицензиран в EBSCO, USA. Volume 18, 2020, ISSN: 1314–6289.

Резюме: Предмет на изследването е провеждането на геодезически измервания и математическата обработка на резултатите от тези измервания, съвместно с математически модели и данни от измервания на геодинамични процеси с цел да се отстрани известното влияние на наблюдаваните глобални и регионални геодинамични процеси върху геодезическите измервания и мрежи и да се отчете влиянието на локалните геодинамични процеси върху тях.

11. 2020 г. – Yanchev, K., “Presentation of horizontal movements of the earth's crust by results of geodesic measurements”, Journal scientific and applied research, лицензиран в EBSCO, USA. Volume 19, 2020, ISSN: 1314–6289.

Резюме: Предмет на изследването е чрез резултати от проведени прецизни GNSS измервания на геодинамична площадка, с цел да се направи анализ и оценка на съвременните локални геодинамични процеси протичащи в разломните зони, да се представи съвременен модел на локални хоризонтални движения на земната кора в разломната зона с подходяща точност и представителност.

Дата: 12.10.2020
гр. Шумен

Изготвил:.....
/гл. ас. д-р Кирил Янчев/