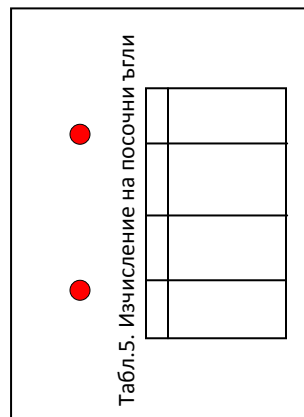


# Указания за оформяне на упражненията по дисциплините, преподавани от катедра „Геодезия и геоинформатика“

## I. Общи указания:

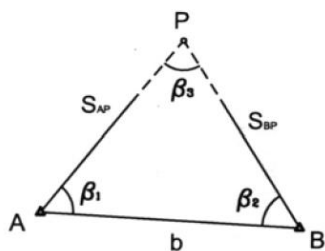
- Препоръчително е упражненията да се пишат на бели листа формат А4, само от лицевата страна на страниците и задължително да се представят в папка.
- Препоръчително е упражненията да се пишат на ръка, с изключение на заглавната страница, която може да бъде и печатна (пример в Приложение 1). Препоръчително е при писането на ръка да се използват подложни листа с редове. Целите упражнения могат да бъдат печатни за някои дисциплини като САD системи, Геоинформатика и др., както и за конкретни упражнения по други дисциплини, в които са използват компютърни програми и в упражненията се прилагат разпечатки от програмите. Формата на писане се съгласува с ръководителя на упражненията.
- При всички случаи, задължително да се оставя празна ивица (поле) в ляво за перфорация на листа – минимум 2 cm, и поне 1 cm от всички останали страни.
- Страниците да се номерират.
- На всяка страница (в горен десен ъгъл) е написан факултетният номер на студента.
- Страница, съдържанието на които налага те да бъдат завъртяни (landscape), да се перфорират от лявата страна (Фиг. 1).



Фиг. 1. Перфориране на страница

- Текстът да се структурира логично и последователно. Отделните части от упражнението да се оформят в отделни точки и подточки.
- Да се спазват правописните и пунктуационните правила (Справка: „Практическа граматика на съвременния български език“, В. Кръстева, 2009; “Правопис и пунктуация на българския език – основни правила“, издателство „Просвета“, 2011 и др.).
- При оформяне на упражненията се допуска използването на фигури или кратки цитати от учебници или ръководства, като задължително се посочва източникът на използвания материал в заглавието на фигурата/текста на обяснителната записка, а в края на упражнението се дава пълната библиографска справка.

Пример: „Принципна схема на права засечка с прилежащи ъгли е представена на Фиг. 8.



Фиг. 8 Принципна схема на права засечка с прилежащи ъгли (Бакалов и др., 2015)

*Използвана литература:*

1. Бакалов, П., Р. Янева, Д. Тонков, Св. Бакъшева, Е. Кръстанов (2015) Ръководство за упражненията по геодезия, София, 373 стр.

Повече информация за относно цитирането: Нели Кайкова, Бойка Николова – Как да цитираме? Ръководство за оформяне на списък с използвана литература и библиографско цитиране, линк: <http://www.uacg.bg/UserFiles/File/library/lib-citirane.pdf> актуален към 06.09.2016

- Когато при оформяне на упражненията се ползват материали, които са на чужд език – текстът да се превежда на български език по смисъл, а не буквално.
- Да не се пише от първо лице.

Пример: „От измерените хоризонтални посоки **са изчислени** полигоновите ъгли.“, вместо:  
„От измерените хоризонтални посоки ~~еме изчислени~~ полигоновите ъгли.“

- Да се избягват съкращения на думи, с изключение на стандартните съкращения, като т.н., год., доц., стр., д-р, и т.н.
- Ако се използват абривиатури, то при първата им употреба в текста, трябва да се изпише текста, който се съкращава с тях.

Пример: „Изчисляват се средните квадратни грешки (**СКГ**) за измерените дължини -  $m_D$ .“

- По същия начин, ако се въвежда означение за някоя стойност, да се опише какво стои зад означението.

Пример 1: „От координатите на точките се изчисляват  $\alpha_{ij}$  (посочните ъгли на страните, свързващи точките)“.

Пример 2:  $Y_j = Y_i + \Delta Y_{ij}$ , (3)  
където  $Y_j$  е координатата на точка  $j$  по оста  $Y$ ,  $Y_i$  е координатата на точка  $i$  по оста  $Y$ , а  $\Delta Y_{ij}$  е координатната разлика

## II. Изисквания относно съдържанието и оформлението на упражненията

- Заданието към упражнението, заедно с всички приложения към него (схеми, индивидуални данни и т.н.), да се прилага в началото на упражнението веднага след заглавната страница.

- Да НЕ се преписват ръководства или учебници. В обяснителната записка трябва да се обясни какво и как е направено в конкретното упражнение. По изключение, преподавателите могат да зададат някоя част от упражнението да се опише само теоретично, например в случаите, когато няма условия за провеждането на някое действие.
- Обяснителната записка не трябва да е отделна част, самостоятелен раздел от упражнението, предхождащ всички извършени практически действия, измервания или изчисления. Коментарите в записката да са преди или след извършените действия или изчисления, а в края на упражнението да се прилага точка с крайни резултати и изводи. Аналогично, получените резултати да не бъдат отделени в приложения в края на упражнението. Изключение правят карнети от полски измервания или схеми, които изпълват цялата страница (А4).
- Съществена част от всяко упражнение трябва да бъде анализът на резултатите и изводите, които могат да се направят на базата на анализа.
- В общ вид да се формулира условието на решавана задача:

Пример:

Дадено:  $A_1, A_2, A_{n-1}, A_n(x, y)$ ;  
 Измерено:  $D_{i,i+1}, i:=2, \dots, n-2; \beta_j, j:=2, \dots, n-1$ ;  
 Известни са:  $m_{D_{i,i+1}}, i:=2, \dots, n-2; m_{\beta_j}, j:=2, \dots, n-1$ ;  
 Търси се:  $P_j(x, y), m_{P_j}, j=3, \dots, n-2$ .

- Да не се „разказват“ формули. Всяка формула се записва, поясняват се означенията в нея и се прави коментар за значението/ приложението ѝ, при необходимост. Ако формулата описва зависимости, които могат да се онагледят на чертеж, направата на чертежа е задължителна.
- За всяко изчисление (измерване), което е описано в обяснителната записка, да се посочи таблицата (приложението), в която са извършени изчисленията и съответните формули.

Пример 1: „Резултатите от обработката на измерванията са показана в **Табл. 5.**“

Пример 2: „Разстоянията между точките са изчислени по втора основна геодезическа задача (**Форм. 3; Табл. 4.**)“

Пример 3: „Измерени са посоките към 5 точки в 4 гируса (**Приложение 3**)<sup>1</sup>.“

- Таблиците, приложенията, схемите и формулите да се номерират (карнетите да се номерират като приложения) и надпишат, като всички те (без формулите) трябва да имат и пояснителен текст.

Пример 1:

**Таблица 2. Изчисление на посочните ъгли и разстоянията между дадените точки**

№ ст.	№ н.т.	$\Delta Y, [m]$	$\Delta X, [m]$	$\alpha [^\circ]$	$D, [m]$

Пример 2:  $Y_j = Y_i + \Delta Y_{ij}, (5)$

<sup>1</sup> Под „Приложение 3“ в случая се разбира ъглов карнет с № 2, в който са записани резултатите от измерванията.

- Прилаганите схеми да се оформят с рамка, заглавие, надписи, знак за посока север (ако чертежът не е ориентиран на север), легенда за ползваните означения (ако е необходимо).
- Ако прилаганите схеми са мащабни, то те задължително трябва да имат числен мащаб.
- Ако прилаганите схеми се отпечатват чрез поместване в границите на зададено поле (fit), преди отпечатването численият мащаб трябва да се подмени с линеен.
- Когато се прилагат чертежи във формат на листа по-голям от А4, да се спазват правилата за сгъване на чертежи (Приложение 2).
- За **всички** стойности, които имат **дименсии**, да се записват мерните единици с приетите им означения.

Пример:  $f_x = 3,8 \text{ mm}$ , а не  $f_x = 3,8\text{мм}$

- При въвеждане в таблици и приложения на стойности, които имат дименсии, да се посочват тези дименсии.

Пример:

*Таблица 1. Изчисление на посочните ъгли и разстоянията между дадените точки*

№ ст.	№ н.т.	$\Delta Y, [m]$	$\Delta X, [m]$	$\alpha [^\circ]$	D, [m]

- Когато за търсени величини (координати на точки, най-вероятни стойности на измерени ъгли, дължини и др.) се прави оценка на точността, то тогава те се представят заедно със съответните им средни квадратни грешки.

Пример:

*Таблица 3. Общ справочен регистър*

№	Y [m]	$m_y, [mm]$	X, [m]	$m_x, [mm]$

- Не трябва да се забравя, че **0** е цифра! Измерените величини да се записват с точност до пределната точност на съответния инструмент. Например, ако един ъгъл е измерен с тотална станция с точност  $1''$ , то тази стойност трябва да се запише със съответния брой цифри, например  $100,0000''$ . Ако същият отчет е направен с оптичен теодолит с по-ниска точност, например с точност  $1'$ , то тогава записът на същия отчет ще бъде  $100,00''$ .

Пример:

*Таблица 2. Изчисление на посочните ъгли и разстоянията между дадените точки*

№ ст.	№ н.т.	$\Delta Y, [m]$	$\Delta X, [m]$	$\alpha [^\circ]$	D, [m]
1	2	232.343	453.760	43,6720	340,100

- При извършване на математически операции с такива стойности, също трябва да се **запазва** точността на входните данни, като се обръща внимание на броя значещи цифри, с които трябва да бъдат записани изчислените величини. За повече информация относно запазване на точността на данните при математически операции, да се направи

консултация с „Ръководство по геодезия“ или „Учебник по Геодезия“. Същите източници да се ползват за консултация относно правилата за **закръгляване на числата!**

Пример: При изчисление на полигон, координатите на дадените точки, както и разстоянията между точките са дадени с точност до mm, следователно изчислените координати на новите точки (както и координатните разлики), трябва също да са изписани с точност mm.

- Ако се ползва софтуер за решаване на дадена задача, подробният печат на данните и решението не се прилагат, освен в случаите, когато е поставено изрично изискване в заданието. Същевременно решението трябва да се анализира и в анализа трябва да се прилагат извадки, чрез които се мотивира тезата на анализа.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Пример за заглавна страница**

**УНИВЕРСИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРА, СТРОИТЕЛСТВО  
И ГЕОДЕЗИЯ**

Катедра „Геодезия и геоинформатика“

**У П Р А Ж Н Е Н И Е №**

Тема:

Дата:<sup>2</sup>

Изработил: *име, Ф№, гр., курс*

Заверил: *звание, име*

---

<sup>2</sup> Датата трябва да съответства на текущата дата на първото представяне на упражнението на съответния преподавател! Ако упражнението бъде върнато за корекции, заглавната страница не се заменя!

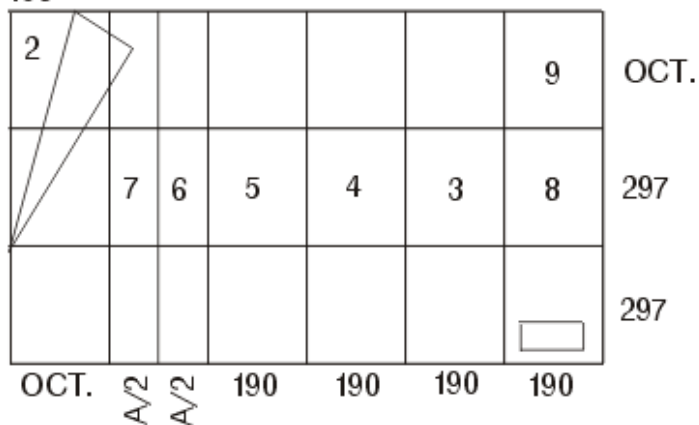
## ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Сгъване на чертежи

Сгъване на чертежите (по БДС 2.502-84).

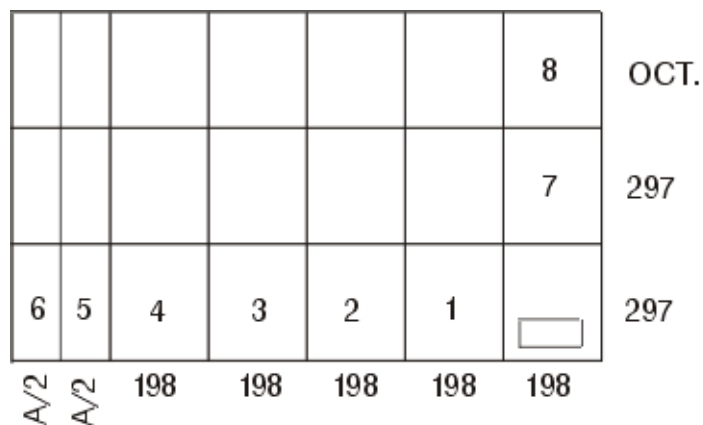
Копията на чертежите от всички формати се сгъват първо перпендикулярно, а след това успоредно на основния надпис. Основният надпис на чертежните листове след сгъването им трябва да бъде на лицевата страна. Приемат се следните видове сгъвания на основните формати чертежни листове:

- В пликове, съгласно Фиг.2.
- За непосредствено подшиване (перфориране), съгл. Фиг.3.

105



Фиг. 2



Фиг. 3

Размерът  $A$  на Фиг.3 е остатък при сгъване на формата.

Чертожните листове трябва да се сгъват в последователност, посочена на Фиг.2 и Фиг.3, според номерата на линиите на сгъване.

Чертожните листове с производни формати трябва да се сгъват по правилата на сгъване на основните формати.