

Семинар на секцията по “Фотограметрия и ДМ” към НТС , 2004г.

Актуални проблеми на фотограметрията в България

(автор: доц. д-р. Пл. Малджански)

Актуалните проблеми на фотограметрията в България са свързани с нейното възраждане като водеща и основна технология при редица практически дейности , в които тя в близкото минало е била доминираща и същевременно достигане на едно качествено ново възприемане на съвременните фотограметрични цифрови технологии в редица сфери на геодезическото производство, съобразени с евроинтеграционните процеси и съвременните достижения във фотограметричната практика.

Необходимите предпоставки за постигане на тези цели са:

1.Реформи в образователната сфера. Необходимо е привеждане на учебните програми по фотограметричните дисциплини в съответствие с новите технологични направления. Създаване на подходящ климат за изграждане на мотивирани и отговорни специалисти в областта на фотограметрията , които в бъдеще да изискват и налагат използването на съвременни фотограметрични технологии и апаратура.Подобряване на материално-техническата база за обучение на необходимите специалисти. Оборудване и създаване на съвременни фотограметрични лаборатории, оборудвани с цифрови фотограметрични системи. По- тясно сътрудничество на обучението по фотограметрия с практиката(изграждане и участие в съвместни проекти на академични звена и водещи фотограметрични фирми).

Какво е състоянието на приоритетите в тази сфера до момента?

Основно обучението по фотограметрия се извършва в Геодезическия факултет на УАСГ-София. От 2004г. насам настъпиха сериозни промени , свързани с промяна на учебния план, създаване на отделна специализация по фотограметрия и ДМ и опити за включване на външни специалисти, имащи практически опит в съвременни фотограметрични дейности в практическото обучение на студентите.Накратко в новия учебен план е въведена кредитна система в съответствие на европейските стандарти и задължителна аудиторна заетост 25 часа седмично. Студентите изучават около 60 дисциплини в основния курс с общ хо-рариум 4170 часа (девет семестъра).Дялът на фотограметричните дисциплини на фона на общите е сравнително скромнен (3 дисциплини в основния курс с хорариум 180 часа и 8 в специализацията с хорариум около 400 часа). Трябва да се има в предвид обаче обстоятелството, че специалността ”Геодезия ” по широкопрофилна и на фона на това дялът на изучаваните дисциплини неизглежда малък. Няма обаче предпоставки за постикане на подходящо и съвременно обучение във фотограметричните направления поради отсъствие на подходящо оборудвани лаборатории, в които да се провежда съвременно обучение във фотограметричните направления. Именно създаването на такива лаборатории е едно един от актуалните проблеми на фотограметрията

2.Реформи в нормативната уредба.

Това е може би един от съществените актуални проблеми на фотограметрията в България. Останалите технологични направления , свързани с прилагане на чисто геодезически технологии са удостоени с разработени законови поднормативни документи (инструкции и наредби).Така например на сайта на Агенцията по Геодезия, картография и кадастър в частта „Нормативни актове ” могат да бъдат намерени различни нормативни документи , свързани JPS измервания, вертикално планиране, деформации и т.н, а фотограметричните дейности са описани в <Упътване>(фиг.1)



ПОДЗАКОНИВИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ	
Начало	ПО КАДАСТЪР
Структура	Наредби за кадастрална карта и регистри
Проекти	Наредба № 1 от 27.02.2004г. за предоставяне на данни от органите на данъчната администрация на Агенцията по кадастъра (по чл. 37 ЗКИР), обн., ДВ, бр. 28 от 06.04.2004г.
Програми	Наредба №3 от 16.02.2001г. за водене и съхраняване на регистъра на лицата, правоспособни да извършват дейности по кадастъра (по чл.22 ЗКИР), Обн. ДВ, бр.19 от 2 Мая 2001г., изм. ДВ, бр.15 от 17 Февруари 2006г.
Нормативни актове	Наредба №3 от 28.04.2006г. за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри (по чл. 31 от ЗКИР), В сила от 13.05.2006 г., Обн. ДВ, бр.41 от 13 Май 2006г., изм. ДВ, бр.16 от 21 Февруари 2006г.- ОБРАЗЦИ
Закони	Тарифа №14 на МРРБ - РАЗДЕЛ VI, изм. от 07.12.2004 г.
Подзаконово нормативни актове	Условни знаци
Устройствен правни указани	Условни знаци за кадастрални планове на населени места и незастроени терени в мащаби 1:1000 и 1:500
Проекти за нормативни актове	Формати
Обществени поръчки	Формат за обмен на кадастрални данни (архивиран html файл) - CAD 2
Търгове по проект "Кадастар и имотен регистър"	Формат за обмен на кадастрални данни (архивиран html файл) - CAD 3
Конкурси за назначаване на служители	
Регистър на правоспособните лица	
Услуги	
Харта на клиента	
Служби по геодезия, картография и кадастр	
Свързани институции	
За контакти	
Програми продукти	
Documents in English	

(фиг.1)

При това в самото упътване четем, цитирам: „Това "Упътване за аерофотоснимане" е трето издание на Упътването за извършване на аероснимачни работи, необходими за изработване на едромасщабни топографски карти в мащаби 1:10 000, 1:5000 и 1:2000 и кадастрални планове в мащаби 1:1000 и 1:500, второ издание на ГУГК от 1972 г.

Третото основно изменено издание на упътването е съставено в "Научни изследвания по геодезия и фотограмметрия" ЕООД. Неговото съдържание е съобразено с наличните в страната технически средства и използваните материали за аерофотоснимане, както и с техническите изисквания за създаване и обновяване на топографски карти и планове, изработване на ортофотопланове и други продукти на въздушната фотограмметрия”

Както се вижда от цитата това Упътване съвсем не е актуално и достатъчно за изграждане на подходяща нормативна база за популяризиране и прилагане на съвременни фотограметрични технологии. Как фирмите да се насочват към прилагане на по-евтини и съвременни фотограметрични технологии и тяхното утвърждаване в нашата страна, по подобие на европейската практика, след лато няма разработени нормативни предпоставки за приемане на тяхната продукция? В упътването се описват процеси и технологии, които отдавна са „снети от въоръжение”, както се казва във фотограметричната практика и дори не се прилагат в нашата страна. Същевременно липсат описания на цифровите технологии и нормативни изисквания за приемане и оценка на данни получавани по тези технологични схеми. Считам , че в това отношение Агенцията по геодезия, картография и кадастр е длъжник на фотограметричната общност, а и на себе си, защото по този начин (чрез липсата на целенасочена превантивна дейност в създаване на нормативна уредба за прилагане на фотограметричните технологии се изолила и откъсва от приетата европейска практика, където вече тези технологии са отдавна доказали своята ефективност). Вземете за пример постигнатите резултати в създаване на информационната система на кадастъра в страни като Словения, Чехия и дори Македония.

3. Утвърждаване на фотограметричните технологии в геодезическата практика.

Този аспект може да бъде разгледан в две направления.

- Относно сфери, в които фотограметричните технологии се състезават с други възможни алтернативни методи и технологии и трябва да доказват своята пригодност и ефективност;
- Сфери в които фотограметричните технологии традиционно са единствено възможни и се налага просто преминаване на по-високо технологично стъпало с оглед на съвременните тенденции на развитие.

Към първата група спадат например използването на фотограметрични технологични схеми за набиране на кадастрална информация, при контрол на изграждане и деформации на инженерни съоръжения и други;

Към втората група се отнасят развитие на области като архитектурна фотограметрия, лазерно сканиране и др.

Може да се каже че качеството на прилагане на съвременните фотограметрични технологии до голяма степен ще играе решаваща роля за тяхното ефективно и успешно прилагане в практиката.

4. Съвременни тенденции, които трябва да спазваме и да се съобразяваме, с оглед на членството ни в европейския съюз.

- Фотограметричните технологии се използват широко в съвременната геодезическа практика: за създаване на планове и карти в едри и дребни мащаби (топографски цели) различни области от инженерната практика (нетопографски цели)
- По-важните им предимства са: Намаляване полската дейност ;
Разнообразие на данните (векторни и разстерни)
- Възможности за улеснено кодиране и организация в ГИС (Географска информационна система)

Обстойното описание на възможностите, които предоставят фотограметричните технологии не е обект на настоящето разглеждане, но ще посоча някои примери в стратегически важни области, в които фотограметрията има своите доказани позиции и просто трябва да ги възстанови:

Изготвяне архитектурни планове на фасади и детайли

Автоматично генериране на данни за ЦМР (Цифров модел на релефа)

Архитектурно заснемане

Определяне на обеми и площи на обекти

Фотореалистично представяне на модели на тримерни обекти

Изследване на пространственото разпределение на обекти и явления

Дистанционни изследвания на природни ресурси