

# Agro **biznes** **inform**

№ 03 (122)-2017/03

Ijtimoiy-iqtisodiy ixtisoslashgan oylik jurnal

*Наврўз айёмингиз  
муборак бўлсин!*





# Содержание

## Агронаука

Современное состояние геодезии и картографии (Ю.Тен, Бекжан Успанкулов, Темур Шавазов, Бунёд Алиназаров) ..... 36

## Тавсия

Тўқсонбости агротехник тадбирлар (Фахриддин Қирғизбоев, Рафиқ Хакимов, Фахриддин Расулов)..... 38

## Агроилм

Ёпиқ айланма сув ҳавзаларида лаққа балиқларни етиштириш технологиясини Ўзбекистонда жорий этиш (Абдулла Қурбонов) ..... 40

## Ибрат

Мактаб яратган олим (Очил Тоҳиров) ..... 42

## Меҳмон

Қалдирғоч — баҳор элчиси (Очил Тоҳир) ..... 44

## Маънавиятимиз дарғалари

Юлдузлар билан сирлашган даҳо (Шоҳруҳ Саидов) ..... 46

## Муқаддас қадамжолар

Афсона ва ҳақиқат (Шоҳруҳ Саидов) ..... 47

## Агробизнес

Как разводить и содержать павлинов на приусадебном участке? (Бобир Каримов) ..... 48

## Агроопыт

Сельское хозяйство Татарстана (Рустам Джумабаев) ..... 50

## Экотуризм

Национальный парк Йеллоустан (Бобир Каримов) ..... 52

## Агротехника

Сравниваем тракторы Terrion и Versatile (Иззатилла Каримов) ..... 54

## Наука

Становятся ли люди умнее? ..... 55

## PR – DOIMIY MAXSUS RUKN

Qishloq qurilish bank — INFORM ..... 56

## Ижтимоий-иқтисодий

ихтисослашган ойлик журнал.  
2005 йилдан чоп этилади.  
Социально-экономический  
специализированный  
ежемесячный журнал.  
Издается с 2005 года.

## Муассислар:

Ўзбекистон Республикаси  
Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги,  
Ўзбекистон Фермерлари кенгаши,  
Ўзбекистон Тадбиркорлик ва  
фермерликни қўллаб-қувватлаш  
маркази, "Tronada" МЧЖ.

## Учредители:

Министерство сельского и водного  
хозяйства Республики Узбекистан,  
Совет фермеров Узбекистана,  
Центр поддержки предприни-  
мательства и фермерства  
Узбекистана, ООО "Tronada".

Журнал Ўзбекистон Республикаси  
Матбуот ва ахборот агентлигида  
2015 йил 19 июнда 0159-сонли  
рақам билан рўйхатдан ўтган.

Журнал "ECO TEXTILE PRODUKT"  
МЧЖ босмаҳонасида босилди.  
Манзил: 100115, Тошкент ш., Учтепа  
т., ТАҚД, 11/10.

Адади 3100 нуска. Буюртма № 92/3  
Босишга топширилди: 2017.30.03  
Журнал республика бўйлаб  
тарқатилади. Баҳоси келишилган  
нарҳда. Журналга йил давомида  
обуна бўлиш мумкин.

Тақдим этилган материаллар тақриз  
этилмайди ва эгасига қайтарилмайди.  
Муаллиф фикри таҳририят нуқтаи  
назаридан фарқ қилиши мумкин.

Журналда ЎЗА, Қишлоқ ва сув  
хўжалиги сайтидаги ва интернет  
тармоғидаги материаллардан  
фойдаланилди.



# Современное состояние геодезии и картографии

## Abstract

This article discusses the issues of improvement and development of the branch of geodesy and cartography with the use of modern equipment and progressive technology. The creation of high-precision satellite geodetic network and a modern, competitive survey and mapping products that meet international requirements and provide the increasing demand of the state, as well as the stabilization of the situation in the field of geodesy and cartography, building the capacity for further efficiency gains in the sphere of geodetic and cartographic activities.

Основной целью геодезии как области научной и производственной деятельности является изучение и определение физической поверхности и гравитационного поля Земли, а также осуществление мониторинга их изменений во времени. Инструментом реализации данной деятельности в экономике служит система геодезического обеспечения, включающая необходимый комплекс организационных, научных и производственных мероприятий. Система геодезического обеспечения в современном понимании — совокупность правовых, организационных, научно-технических и производственных мероприятий, основная цель которых — удовлетворение требований экономики, науки, обороны и безопасности к точности и оперативности определения местоположения точек на поверхности Земли.

В основе системы геодезического обеспечения лежат вопросы создания систем координат. Система геодезического обеспечения состоит из трех частей: координатного, высотного и гравиметрического обеспечения. Они тесно связаны между собой и не могут развиваться независимо друг от друга. Основу геодезического обеспечения составляют государственные геодезические, нивелирные и гравиметрические сети, определяющие качество и точность систем координат, высот и силы тяжести. Современные требования к точности определения координат, нормальных высот и значений силы тяжести обуславливают необходимость учета временного фактора, поскольку ординаты, нормальные высоты и значения ускорения силы тяжести связаны с влиянием глобальных и региональных геодинамических процессов. Поэтому необходимо изучать

и учитывать процессы геодинамики. Таким образом, стратегия развития системы геодезического обеспечения является комплексной проблемой, требующей гармоничного развития всех ее составляющих. Уровень и интенсивность развития системы геодезического обеспечения определяются двумя основными факторами: состоянием средств геодезических измерений и востребованностью экономики к точности и оперативности получения геодезических данных. В настоящее время эти факторы непосредственно связаны с созданием и внедрением глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) — ГЛОНАСС, GPS, Galileo и др. Развитие национальной государственной системы координат для осуществления геодезической и картографической деятельности в Республике Узбекистан. В рамках осуществления мероприятий был выполнен комплекс работ по построению государственных спутниковых геодезических сетей, оптимальным образом ориентированных на эффективное применение ГНСС, и созданию на их основе высокоточных геодезических систем координат.

Эффективность применения любой геодезической системы координат определяется качеством ее реализации. Системы координат реализуются геодезическими сетями, представляющими совокупность геодезических пунктов, закрепленных на земной поверхности.

Поскольку территория страны имеет сложную геотектоническую структуру, то наряду с глобальными изменениями на ней присутствуют и региональные деформационные процессы, вызывающие движение земной поверхности. Для учета этих де-

формационных процессов необходимы комплексные научные исследования — геодинамические полигоны. Увеличение числа постоянно действующих пунктов ФАГС, при условии выбора их место положения в соответствии с данными наблюдения.

Обеспечение безопасности и обороны государства, осуществление инвестиционных проектов, формирование модели рынка земли, дальнейшее совершенствование государственных кадастров и геоинформационных систем (ГИС), тектоническая и сейсмическая активность регионов страны определяют важность получения оперативной информации о состоянии местности и ее отображении на картографических материалах.

Для этого необходимо дальнейшее развитие геодезии и картографии, модернизации производственных мощностей отрасли и создание современной конкурентоспособной геодезической и картографической.

Степень современности топографических карт масштабов 1:10 000 - 1:1 000 000, которыми полностью покрыта территория Республики Узбекистан, составляет 10 - 15 летнюю давность. Поэтому в настоящее время остро стоит проблема создания и издания государственных топографических карт масштабного ряда современного состояния.

В мировой практике одним из наиболее перспективных направлений оперативного геодезического обеспечения масштабного ряда карт является создание цифровых технологий изготовления и обновления топографических карт по материалам аэрокосмических съемок, геоинформационных систем различного уровня и назначения, которое позволяет ис-



ключить, значительно сократить и упростить многие виды традиционных геодезических и картографических измерений.

Цифровая карта созданная с полным соблюдением нормативов и правил картографирования, точности карт, генерализации, системы условных обозначений служит основой для изготовления обычных бумажных, компьютерных, электронных карт, она входит в состав картографической базы данных, является одним из важнейших элементов информационного обеспечения ГИС и одновременно может быть результатом функционирования ГИС.

Важным признаком ГИС является географическая привязка объектов, что дает возможность пользоваться единым координатным пространством. Трансформирование из одной координатной системы в другую и изменения проекций можно выполнять (НГСК в местную систему координат (МСК) и обратно без потери точности), опираясь на особенности конечного продукта. Используя жесткую координатную привязку, можно с легкостью управлять одними и теми же слоями или объектами ГИС различного типа и масштабности. В итоге пользователю предоставляют набор деталей, которые можно собирать разными способами, а вид готовой ГИС будет определяться технологическими решениями.

Обязательное использование систем спутниковой навигации GPS-/ГЛОНАСС как для определения пространственных координат точки фотографирования каждого аэрофотоснимка, так и для контроля пилота, но и навигационных параметров и управления аэрофотосъемочным процессом в целом, которые позволяют с достаточной точностью определять значения шести параметров внешнего ориентирования каждого аэрофотоснимка, как линейных, так и угловых. В некоторых случаях это позволяет полностью отказаться от работ по абсолютному пространственному ориентированию аэрофотоснимков, которое, как известно, выполняется с целью их последующего ортотрансформирования, и только после геодезической полевой привязки опознаков.

Также современной практике все основные компоненты современной аэрофототопографии являются цифровыми. Цифровые методы пришли в картографию и фотограмметрию и, в настоящее время, можно сказать, победили окончательно и беспово-



отно. Использование цифровых камер значительно сокращает длительность технологического цикла аэрофототопографического производства.

Цифровые аэрофотоснимки по сравнению с аналоговыми полностью свободны от так называемой «зернистости». Преимущество цифровых аэрофотоаппаратов начинает сказываться уже «в воздухе». Оператор видит, что он снимает, т. е. качество аэрофотосъемочных данных может быть оценено уже в ходе съемки. При получении цифровых аэрофотоснимков полностью исключаются «мокрые» процессы, связанные с проявлением, закреплением (пленок, негативов, снимков на фотобумаге, репродукции накидного монтажа, ортофотоплана) и т. п., т. е. наиболее трудоемкие и «неприятные» процессы в аэрофототопографии. Совершенно исключается процедура перевода негативов в цифровой вид: сканирование и оцифровка. Широкий фотометрический динамический диапазон современных цифровых аэрофотоаппаратов позволяет уверенно дешифровать, как интенсивно освещенные объекты, так и объекты, находящиеся в глубокой тени. Таким образом, имеются все основания считать в пользу цифровых аэрофотосъемочных средств, цифровая аэрофотосъемка занимает практическое место в данном процессе создания и обновления топографических карт и планов для развития регистрации прав и кадастра недвижимости.

Заключение - совершенствование и развитие отрасли геодезии и картографии с применением современной техники и прогрессивных технологий. Создание высокоточной спутниковой геодезической сети и современной конкурентоспособной геоде-

зической и картографической продукции, отвечающей международным требованиям и обеспечивающей нарастающую потребность государства, а также стабилизация положения дел в отрасли геодезии и картографии, наращивание потенциала для последующего повышения эффективности в сфере геодезической и картографической деятельности.

Обеспечение отрасли специалистами в необходимом количестве и подготовка повышение квалификации кадров в области геодезии и картографии.

Ю.ТЕН,  
старший преподаватель кафедры «Геодезии и геоинформатики» Ташкентского института ирригации и мелиорации.

Бекжан УСПАНКУЛОВ,  
ассистент кафедры «Геодезии и геоинформатики» Ташкентского института ирригации и мелиорации.

Темур ШАВАЗОВ,  
студент Ташкентского института ирригации и мелиорации.

Бунёд АЛИНАЗАРОВ,  
студент Ташкентского института ирригации и мелиорации.

#### Использованная литература

ДеМерс, Майкл Н. Географические Информационные Системы. Основы.: Пер. с англ. - М.: Дата+, 1999

Построение картографо-математической основы для топографической карт в проекции Гаусса-Крюгера САПР AutoCAD, Польшаево ГИТ и АС, 2009

Сай С. А. Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра и государственного учета недвижимости. Шаг на пути к информационному обществу электронной России.

Шнитко С.Г. Конспект лекций по предмету «ГИС в геодезии».