

«СТУДЕНТ. ВРЕМЯ. НАУКА-2018»

МАТЕРИАЛЫ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
(Улан-Удэ, 19 апреля 2018г.)



УЛАН-УДЭ
2018

УДК 378.1 (062)
ББК 72.43
С 888

Ответственный редактор

Т. А. Балдуева, к.п.н., начальник отдела среднего профессионального образования Министерства образования и науки Республики Бурятия

Редакционная коллегия

Д. Д. Бадамаева, заместитель директора по научно-методической работе ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М. Н. Ербанова»

В. Д. Ванкеева, методист ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М. Н. Ербанова»

С88 Студент. Время. Наука-2018: материалы межрегиональной научно-практической конференции. – Улан-Удэ, 2018 - 146 стр.

В сборнике представлены материалы докладов студентов и преподавателей профессиональных образовательных организаций Республики Бурятия и Иркутской области, посвященные современному состоянию, проблемам и перспективам развития различных направлений деятельности культуры, науки и образования.

©ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М. Н. Ербанова», 2018

2

...ини, которая может быть использована в разных направлениях научной и хозяйственной деятельности.

1. Нурман А.П., Строев В.А. Основы современной энергетики: Курс лекций для студентов энергетических компаний. - В 2-х т. - Ч.2 Современная энергетика. - М.: Изд-во МЭИ, 2003. -454с.

2. Назарев А. П., Вычегжанин А. В., Рейкина Н. Г. Проектирование энергетической части ЛЭП. - Киров: Издательство ВятГУ, 2009. - 140 с.

3. Гремечко Е.Н., Кузнецов О. В., Гречинцев А. В. Создание топосновою интерактивной ГИС ОАО «Мосэнерго» и дигитализация ЛЭП по объектам. - [Электронный ресурс] // ArcReview. - 2002. - № 3 (22). -URL: www.dataplus.ru/news/arcview/detail.php?ID=2405&SECTION_ID=60

4. Наволоцкий Б. А., Тульская Н. И. Аэрокосмические методы в географических исследованиях: аналитическая и цифровая тематическая классификация материалов дистанционных съемок. - М.: Изд-во МГУ, 2003. - 111 с.

5. Гархов С. А. Эволюционная морфология транспортных сетей. - М.: Мир, 2003. - 384 с.

Судинцева Наталья,

Научный руководитель: Доржиева Бэлсима Дамшареновна,

ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж имени М.Н.Ербанова»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА КООРДИНАТ 2011Г.

ПРОБЛЕМА ЕГО ПЕРЕХОДА.

Актуальностью данной темы является исследование о государственной системе координат 2011 года.

Цель доклада – рассмотреть проблемы перехода к системе координат 2011г.

Цели работы - изучить и подробно рассмотреть технические и организационные проблемы при переходе на ГСК-2011.

Государственная система координат 2011 – это государственная геодезическая система координат, которая позволит более качественно определять координаты объектов недвижимости и земельных участков.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28 декабря 2012 г. № 1463 «О единых государственных системах координат» утвержденны системы координат ГСК-2011 и ПЗ-90.11. Этим же постановлением ограничивается сфера применения действующих в настоящее время государственных систем координат СК-42 и СК-95 до 1 января 2017 года. ГСК-2011 и ПЗ-90.11 являются геоцентрическими экваториальными пространственными системами координат, они определяют положение точки относительно центра масс Земли, главной вертикальной плоскостью является плоскость экватора.

115

Государственную систему координат ГСК-2011 устанавливают пункты фундаментальной астрономо-геодезической сети, а остальные пункты обеспечивают распространение системы координат по территории государства.

В настоящее время общее количество пунктов, на которых проводятся спутниковые геодезические измерения, превышает 6 тысяч.

На начало 2017 г. общее количество пунктов ФАГС составило 61. Они расположены в 52 населенных пунктах, причем в ряде городов находится по 2-3 пункта ФАГС, размещенных на расстояниях от 12 м до 5 км друг от друга.

Таким образом, можно утверждать, что в действительности функционирует 11 пунктов ФАГС.

По оценке, при наличии на территории РФ не менее 75 постоянно действующих пунктов ФАГС можно выполнять практически все виды геодезических работ, используя дифференциальные поправки только к ближайшим пунктам ФАГС.

Технические проблемы включают:

- недостаточное количество доступных для измерений пунктов ФАГС;
- конструктивные особенности пунктов ВГС и СГС 1, которые вызывают ограничения при выполнении спутниковых геодезических измерений;
- недостаточное количество пунктов ФАГС, ВГС и СГС-1, на которых проведены спутниковые геодезические измерения при создании ГСК-2011, и их неравномерное распределение по территории РФ;
- большой интервал между эпохами наблюдений на пунктах ФАГС, ВГС и СГС-1 и отсутствие или недостаточный учет геодинамики при создании ГСК-2011.

К проблемам, связанным с недостаточным нормативно-техническим обеспечением, относятся:

- большая задержка выхода нормативно-правовых актов (далее – НПА) и нормативно-технических документов (далее – НТД), обеспечивающих выполнение требований Федерального закона № 431-ФЗ;
- отсутствие требований к геодезическим и картографическим работам и их результатам;
- отсутствие НТД, определяющих структуру и содержание информации в каталогах координат пунктов ГГС;
- отсутствие НТД, определяющих создание и функционирование сети дифференциальных геодезических станций.

В координатах пунктов ГГС в системах координат СК-42 и СК-95 имеются значительные погрешности, которые остаются и при перевычислении координат указанных пунктов в ГСК-2011. Конструктивные особенности вновь создаваемых пунктов ФАГС, ВГС, СГС1 и ГГС накладывают определенные ограничения. Использование новых пунктов по их прямому назначению невозможно, либо требует дополнительных издержек.

Реальную точность СК-42 и СК-95 можно оценить из анализа данных, приведенных в таблице. Следует обратить внимание на то, что погрешности ряда элементов трансформирования составляют 10% от их абсолютных значений.

116

...и, а в отдельных случаях – сопоставимы или даже больше значений элементов трансформирования. Специалисты АО «Роскартография» принимают участие в определении элементов трансформирования на территории ряда объектов РФ. Полученные ими значения элементов трансформирования и их погрешности для большинства субъектов Российской Федерации относятся ко всей территории РФ. Это указывает на наличие в координатах пунктов ГГС в системах координат СК-42 и СК-95 значительные погрешности, которые остаются и при перевычислении координат указанных пунктов в ГСК-2011.

Пункты ФАГС служат для установления государственной системы координат ГСК-2011. Следовательно, при изменении координат пунктов ФАГС необходимо заново выполнять уравнивание всей государственной геодезической сети.

Однако здесь мы сталкиваемся с проблемой: скорость и направления движения пунктов ГГС не известны. Следовательно, новое уравнивание ГГС может быть выполнено только после проведения повторных измерений на всех пунктах ВГС и СГС1, а это, практически, нерешаемая задача.

Для решения указанной проблемы необходима исследовательская и, возможно, проектная работа по разработке новой концепции создания и поддержания в актуальном состоянии государственной геодезической сети.

При переходе на эту систему выявляется масса сложностей, для решения которых потребуется приложить большие усилия.

Несмотря на значительную проработку вопросов по обеспечению перехода к ГСК-2011 единая методика отсутствует, вследствие этого большей частью объектов Российской Федерации для введения и практической реализации ГСК-2011 на своей территории необходимо выявить причины региональных различий и определить методы их устранения, разработать файл сеточных параметров для автоматизированного и точного пересчета между СК-42 и СК-95, также выработать технологические решения перевода всех геодезических и картографических материалов.

Шавтатиева Светлана,

Научный руководитель: Доржиева Бэлсима Дамшареновна,

ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж имени М.Н.Ербанова»

КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА БАССЕЙНА ОЗЕРА БАЙКАЛ

Актуальность исследования. Экономическое развитие регионов России невозможно без стабильной работы транспортного комплекса. В связи с развивающейся мировой экономики роль этой отрасли резко повышается. Для эффективной реализации транспортно-инфраструктурного потенциала

117