

Министерство образования и науки Республики Бурятия  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова»



# «СТУДЕНТ. ВРЕМЯ. НАУКА-2020»

ПОСВЯЩЕННАЯ 80-ЛЕТИЮ  
ПРОФТЕХОБРАЗОВАНИЯ

МАТЕРИАЛЫ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ  
(г.Улан-Удэ, 29 сентября 2020 г.)

УЛАН-УДЭ  
2020



- ✦ создание программно-аппаратной платформы хранения электронных документов;
- ✦ строительство и реконструкция архивохранилищ Росреестра, включая проектные и изыскательские работы;
- ✦ материально-техническое оснащение архивохранилищ Росреестра;
- ✦ проведение работ по пере комплектованию и переводу в электронную форму дел правоустанавливающих документов и кадастровых дел.

В рамках проведения указанных мероприятий будет осуществлен переход к единой геоцентрической открытой системе координат ведения ГКН и иных государственных, муниципальных информационных ресурсов, а также пересчет всех пространственных данных ГКН в данную систему. В том числе будет модернизирован формат обмена сведениями между учетной системой публичной кадастровой картой и информационным ресурсом ГКН, что дополнительно обеспечит новый уровень контроля качества сведений.

ЕГРП и ГКН существуют как взаимосвязанные, но самостоятельные базовые информационные ресурсы, что приводит к высокой удельной ресурсоемкости предоставления государственных услуг в сфере регистрации прав и кадастрового учета недвижимости и не позволяет повысить эффективность налогооблагаемой базы в условиях введения единого налога на недвижимость имущество[3].

1. Золотенков В.В., Колоколов О.Ю. Станция космического зондирования СКАНЭР // Геоинформатика: Теория и практика. Вып. 1 // Под ред. А.И. Рюмкина, Ю.Л. Костока. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1998. С. 391–398.

2. Иванов В.П., Рюмкин А.И., Фукс А.Л. Построение электронных моделей территории Томска на основе высокоточной космосъемки // Геоинформатика: Теория и практика. Вып. 1. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1998. С. 235–244.

3. Скворцов А.В. Геоинформационная система Графин 4.0 и ее применения // Науч. журн. Статья представлена НИО «Сибгеоинформатика» поступила в научную редакцию номера 3 декабря 2001 г

*Медведев Евгений  
Научный руководитель: Васильев Цырма Назватович  
Преподаватель  
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»*

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗБИВОЧНЫХ РАБОТ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ

В состав технологий разбивочных работ при капитальном ремонте автомобильной дороги входят следующие виды работ:

- подготовительные работы;

56

- восстановление и закрепление оси трассы;
- разбивка земельного полотна;
- установка металлических стоек под копирующую струну;
- разбивка покрытия проезжей части дороги;
- геодезический контроль и исполнительные съемки [1].

Перед началом геодезических работ производится рекогносцировка местности, поиск пунктов государственной геодезической сети, закрепление точек хода с заложением реперов. В состав работ по восстановлению трассы входит: инструментальное восстановление пикетажа с контрольным промером линий и углов, производится детальная разбивка кривых, а также закрепление трассы, контрольное нивелирование по пикетажу. Все проектные точки трассы, вынесенные в натуру, должны быть надежно закреплены. Пикеты и плюсовые точки, главные и промежуточные точки закруглений закрепляют с помощью колышек и сторожков. В качестве исходной документации для разбивочных работ используют: ведомости прямых, круговых и переходных кривых, закрепления трассы и реперов, план трассы, продольный профиль с проектными данными, поперечные профили земляного полотна.

При установке струн выполняют следующие операции: восстановление и закрепление оси дороги, установку нивелирных реек, установку стоек с триангуляцией, натяжение струн, проверку натяжения струн.

До начала работ по установке струн должны быть закончены все земляные работы, проведено восстановление осей с разбивкой пикетажа. Направление и движение в плане регулируют копирующие струны – указатели уровня, также они являются исходными базами для установки и регулировки рабочих органов машин. Поэтому точность установки копирующих струн является необходимым условием качества работ. Контроль качества установки струн должен осуществляться по установке нивелирных реек, установке стоек, натяжению струн. Проверяется положение нивелирных реек в плане: рейки одной линии должны находиться строго в створе этой линии на прямых участках, и от оси покрытия быть на одинаковом расстоянии. После их установки отметки нивелирных реек проверяют контрольной нивелировкой. Струна должна быть натянута так, чтобы ее провисание было незаметным, при этом высота струны над нивелирными рейками должна быть одинаковой. Асфальтоукладчик при выполнении работ ориентируется на копирующую струну, с заданным уклоном задает вычислительную толщину слоя асфальтобетона [2]. Задача заключается в фиксировании копирующей струны на проектной отметке, осуществляется движение датчика асфальтоукладчика по копирующей струне. Последовательно после укладки слоя асфальтобетона производится контроль поперечных уклонов через каждые 25 м, измеренные данные фиксируются в полевом журнале. Затем производится укатка, уплотнение асфальтобетонной смеси. По итогам выполненных работ производится исполнительная съемка слоя асфальтобетона, данные съемки фиксируются в полевом журнале. Для датчиков и проектировщиков исполнительная съемка автомобильной дороги представляет важные отклонения от проекта в определенных ответственных

57

точках. Исполнительные съемки ведут теми же методами, что и топографические. На основе выполненных геодезических работ и съемки устанавливаются все отклонения выстроенного сооружения от проекта и намечаются пути их устранения или принимается решение о продолжении последующих строительных работ.

Все высотные и плановые измерения геодезического обеспечения капитального ремонта автомобильной дороги выполнены спутниковым GNSS приемником South S82-V. Это multifunctional геодезический ГЛОНАСС/GPS приемник. Моноблок имеет встроенную плату Trimble BD97 - 220 каналов. Применяем для топографии, геодезических изысканий, строительства, любых других профессиональных задач, где нужна точная позиционирование. Все приемники SOUTH имеют встроенный как GSM/GPRS так и УКВ модем, поддерживает работу с мощным внешним радиомодемом. При выполнении технического нивелирования на исследуемом объекте применялся нивелир Sokkia C41.

Автоматический оптический нивелир Sokkia имеет компактный размер и надежен в работе. Средняя квадратическая погрешность измерения превышений на 1 км двойного хода составляет 2,5 мм [3].

При камеральной обработке геодезических полевых измерений использовался программный комплекс AUTOKADCIVIL 3D. Он объединяет весь цикл проектных работ- от геодезических изысканий до возведения объекта.

Камеральная обработка полевых материалов выполнена методом передачи информации с карты памяти электронного накопителя приемника GNSS программный комплекс AUTOKADCIVIL 3D.

В заключении делаем вывод, что выполнение геодезических топографических работ в условиях происходящего технического прогресса подразумевает широкое разнообразие технологических возможностей. Компьютерные технологии и каждое новое техническое решение, позволяющее по новому выполнять геодезические измерения, вызывают изменение не только технологий, но и являются стимулом для создания новых методик работы.

1. Поклад Г.Г. Геодезия: учебное пособие / Г.Г.Поклад, С.П.Гриднев. – М.: Изд. Академический Проект, 2016г.

2. Попов В.Н. Геодезия: учебник для ВУЗов / В.Н.Попов, С.И. Чекалин. – М.: Изд. Горная книга, 2017г.

3. Деметьев В.Е. Современная геодезическая техника и ее применение: учебник / В.Е.Деметьев. – Тверь: Изд. ООО ИПП «АЛЕНЪ», 2016г.

58

*Гармажатова Екатерина  
Научный руководитель: Дамдинова Жаргальма Баточиреновна,  
Преподаватель  
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова»*

### АГРОЭКОЛОГИИ И МЕЛИОРАЦИИ ПОЧВ И ЛАНДШАФТОВ

Мелиорация – это совокупность приемов, направленных на коренное, длительное улучшение сельскохозяйственных угодий, природных условий. С помощью сельскохозяйственных мелиораций изменяют физические, химические свойства почвы, посредством затрат. В зависимости от целей мелиорацию делят на следующие виды: лесотехническая, агротехническая, мелиоративная - техническая, гидротехническая. Особые виды мелиорации: санитарно-гигиеническая, рекреационная [1].

Основной задачей агромелиорации в условиях ландшафтов является улучшение внутрипочвенного и поверхностного стоков гравитационной влаги. Наиболее эффективно применение этих мероприятий на поверхностного увлажнение при относительно глубоком залегании грунтовых вод.

Однако мелиоративные особенности подобных почв, определяющие поливные нормы, возможность применения того или иного способа полива и их использования в орошаемом земледелии оставались невыясненными. Это затрудняло проектирование ирригации и в дальнейшем неблагоприятно отразилось на ее эффективности [3].

В предгорных и горных областях юга Западной и Восточной Сибири - на Алтае, в Туве, Хакасии, Бурятии, Читинской области — на различных по возрасту террасах речных долин и староречьях широко распространены черноземные и каштановые почвы, подстилаемые на небольшой глубине мощным галечниковым аллювием. К этим террасам и староречьям приурочены также крупные и единственные пахотнотригидные массивы целих районов [1].

Согласно Стратегии, ведущими отраслями промышленности Республики Бурятия являются машиностроение и металлообработка, электроэнергетика, цветная металлургия и пищевая промышленность. К основным специализациям сельского хозяйства относятся животноводство мясо - молочного направления, производство зерновых культур и овощеводство. Конкурентными преимуществами социально-экономического развития Республики Бурятия являются: значительные запасы минерально-сырьевых ресурсов (месторождения полиметаллов, вольфрама, молибдена, сфериоритов, цеолитов и флюорита); высокий экологический и туристический потенциал территории (гора Байгал как объект мирового природного и экологического наследия).

Основными стратегическими приоритетами социально-экономического развития Республики Бурятия в 2010 - 2020 годах будут являться комплексное освоение месторождений полезных ископаемых, заготовка и переработка лесных ресурсов, развитие транспортно - логистического потенциала,

59