

Под *партнёрским маркетингом* мы понимаем долгосрочное и взаимовыгодное взаимодействие субъектов производства и потребления образовательных услуг на основе непрерывного индивидуализированного процесса по совместному с партнерами созданию ценностей и последующего совместного распределения между ними полученной выгоды.

Специфика потребностей в образовательных услугах различных субъектов рынка требует многогранного решения задачи по удовлетворению этих потребностей. Подобное комплексное решение не под силу одному субъекту, поскольку в образовательном процессе, помимо учреждений образования, важную роль играют партнёры: государство, муниципальная власть, субъекты реального сектора экономики.

Практика реального сектора экономики постсоветской России вызвала потребность в формировании корпуса предпринимателей, обладающих методикой и навыками, дающими возможность эффективно действовать в современных рыночных условиях. Удовлетворить потребность в таких кадрах должна сфера профессионального образования. Рыночные отношения открывают для сферы образования новые возможности, они актуализировали потребность в непрерывном профессиональном образовании и, вместе с тем, деформируют социальные функции образования. Разрешить это противоречие способен маркетинг партнерских отношений.

Таким образом, в сфере услуг в настоящее время активно развиваются новые отношения. Особенно показательно новые отношения проявляются в производственной цепочке именно сферы образовательных услуг. Многое, что здесь появляется нового в зарождении партнерских отношений, может иметь универсальное значение и для других отраслей сферы услуг.

**ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ
АВАРИЯХ НЕФТЕНАЛИВНЫХ СОСТАВОВ
НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ
(НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНА ЮЖНОГО
БАЙКАЛА)**

Тимофеева С.С.

*ГОУ ВПО Иркутский государственный
технический университет
Иркутск, Россия*

В настоящее время масштабы влияния на биосферу хозяйственной деятельности человека сопоставимы с масштабами геологических и геохимических процессов. При этом аварии, взрывы и пожары на промышленных предприятиях и транспортных магистралях являются одними из наиболее значимых по своим отдаленным экологическим последствиям, так как сопровождаются

залповыми выбросами в воздух вредных веществ и создают экстремально высокие уровни загрязнения в отдельных регионах. Крайне важно контролировать уровни залповых выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) для разработки научных основ прогнозирования экологических последствий аварий и для создания цельной картины процессов, происходящих непосредственно в очагах поражения и за его пределами.

В 1996 году ЮНЕСКО внесло озеро Байкал в Список участков мирового наследия, тем самым мировое сообщество признало озеро уникальным природным феноменом, имеющим важное значение для всего человечества. Наиболее экологически напряженным районом оз. Байкал является его южная часть, где расположены промышленные зоны городов Байкальска и Слюдянки, поселков Листвянки и Култук. С ветровыми потоками по долине реки Ангара сюда привносятся аэропромвыбросы Иркутско-Черемховского узла.

Непосредственно вдоль побережья Южного Байкала приходит 200-километровый участок Восточно-Сибирской железной дороги (ВСЖД), по которому ежегодно перевозится до 280 млн. т грузов, среди которых нефть и нефтепродукты (НиНП) составляют 30 %. По подсчетам специалистов, риск аварий нефтеналивных составов, сопровождающихся пожарами и залповыми выбросами ЗВ, превышает приемлемый уровень.

При горении НиНП в воздух выбрасывается широкий спектр токсичных химически агрессивных веществ, среди которых по экологической опасности выделяются оксиды углерода, азота и серы, сажа, бенз(а)пирен, пятиокись ванадия, цианистый водород и многие другие. В воздушной среде эти вещества подвергаются трансформации с образованием еще более опасных соединений, переносятся на значительные расстояния и абсорбируются водной поверхностью, создавая серьезные экологические проблемы в Южно-Байкальском регионе.

В отличие от выбросов стационарных источников аварийные залповые выбросы трудно учитывать. Еще сложнее проводить инструментальные замеры непосредственно в очаге поражения. Поэтому разработка научных основ прогностической оценки загрязнения воздуха над акваторией оз. Байкал при авариях нефтеналивных составов, – весьма важная и актуальная задача. Необходимость ее решения подтверждается тем, что за последние 15 лет на ВСЖД произошло 6 крупных аварий нефтеналивных составов, сопровождавшихся пожарами и залповыми выбросами ЗВ. Две из них возникли непосредственно в регионе Южного Байкала (ст. Рассоха, 1994 г., ст. Ангасолка, 1999 г.).

Основная идея работы заключается в том, что экологические последствия залповых выбросов ЗВ при авариях нефтеналивных составов на Байкальском участке ВСЖД соизмеримы с воз-

действием промышленных источников загрязнения региона Южного Байкала. Для смягчения экологических последствий аварий и предупреждения их возникновения необходимо уметь прогнозировать зоны распространения выбрасываемых ЗВ и совершенствовать конструктивные элементы цистерн.

Наиболее эффективным методом прогноза экологических последствий залповых выбросов является использование математических моделей распространения и трансформации ЗВ. В настоящее время известно множество подобных моделей (А.М. Гришин, Ю.А. Гостинцев, А.А. Артибякин, А.Н. Вульфсон, С.Т. Суржиков, А.С. Едигаров, Ю.А. Анохин, Г.И. Марчуг, А.Е. Алоян, R. Itasu и др.), однако они имеют существенные недостатки, связанные с учетом влияния рельефа подстилающей поверхности. В качестве наиболее предпочтительной нами выбрана трехмерная нелинейная нестационарная математическая модель, предложенная В.К. Аргучинцевым и В.Л. Макухиным (1998 г.), основанная на численном решении полуэмпирического уравнения турбулентной диффузии примеси, которая учитывает климатические и орографические особенности местности и трансформацию 82 веществ в 156 реакциях. Модель качественно и количественно достоверно описывает процессы распространения и трансформации ЗВ, что подтверждается согласованием получаемых результатов с данными инструментальных измерений (относительная ошибка не превышает 50 %).

Для расширения области применения модель была усовершенствована нами путем добавления к ее химическому блоку 22-х атмосферных реакций с цианидами, взятыми из литературных источников [1-4]. С помощью усовершенствованной математической модели нами были восстановлены экологические последствия залпового выброса ЗВ при аварии нефтеналивного состава в 1999 г. в регионе Южного Байкала и разработаны ситуационные карты их рассеивания (рис. 1).

Анализ данных карт показал, что в момент прекращения залпового выброса на значительной территории около места аварии наблюдались превышения ПДК_{м.р.} таких ЗВ, как сажа и H₂S, и превышения ПДК_{с.с.} CH₃COOH, C₂H₅OH и V₂O₅.

Проведенная нами оценка осадений показала, что на ледовый покров южной части озера площадью 1300 км² осело 28,8 усл. т сажи, 0,8 усл. т пятиоксида ванадия и 4 усл. кг БП (в единицах приведенной массы). При таянии льда данные ЗВ оказались в водоеме.

Приведен сравнительный анализ загрязнения воздуха Южного Байкала в результате залпового выброса с загрязнением выбросами населенных пунктов региона (включая промышленные

объекты и автотранспорт), который показал, что концентрации ЗВ, выброшенных при аварии, многократно выше: концентрации SO₂ в 10 – 20 раз, NO – в 10 – 13 раз, H₂SO₄ – в 1,5 – 2 раза.

Распределения концентраций ЗВ в приземном слое оз. Байкал при различных направлениях ветра показаны на рис. 2.

Установлено, что направлением ветра, создающими наиболее экологически неблагоприятные последствия для Южного Байкала, являлось северо-западное (наблюдалось при аварии), но могло стать и западно-северо-западное, при котором при скорости ветра 5 м·с⁻¹ на ледовый покров площадью 1 300 м² могло осесть 93,8 усл. т сажи, 2,5 усл. т V₂O₅ и 13,8 усл. кг БП.

Таким образом, залповые выбросы от аварийных ситуаций, сопровождаемые пожарами, наносят существенный эколого-экономический ущерб экосистеме оз. Байкал.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Тимофеева С.С. Современное состояние пожароопасности объектов железнодорожного транспорта / С.С. Тимофеева, Д.В. Седов, А.В. Корнилов // Реализация современного законодательства в области охраны труда: проблемы и перспективы: Мат. докл. Межрегион. науч.-практ. конф. (Иркутск 1 – 2 окт. 2003 г.) – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2003. – С. 177-185
2. Тимофеева С.С. Численное моделирование распространения бенз(а)пирена, пятиоксида ванадия и сажи, выбрасываемых в атмосферу при авариях на ВСЖД / С.С. Тимофеева, Д.В. Седов, В.Л. Макухин // Реализация современного законодательства в области охраны труда: проблемы и перспективы: Мат. докл. Третьей межрегион. науч.-практ. конф. (г. Иркутск, 5 окт. 2005 г.) – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2005. – С.247-262.
3. Седов Д.В. Исследование распространения цианидов с учетом их трансформации от места пожара при перевозке ЛВЖ по железной дороге / Д.В. Седов, С.С. Тимофеева // Проблемы безопасности современного мира: средства защиты и спасения «Безопасность-06»: Мат. докл. XI Всерос. науч.-практ. конф. студентов и аспирантов с междунар. участ. (Иркутск, 19-22 апр. 2006 г.). – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2006. – Т. 2. – С.28-33.
4. Тимофеева С.С. Исследование процессов переноса, диффузии и трансформации соединений серы, азота и цианидов, поступающих в атмосферу Южного Байкала при авариях с нефтеналивными составами на Восточно-Сибирской железной дороге / С.С. Тимофеева, В.Л. Макухин, Д.В. Седов // Вестник ИрГТУ, 2006. – № 3 (27). – С. 83-87.

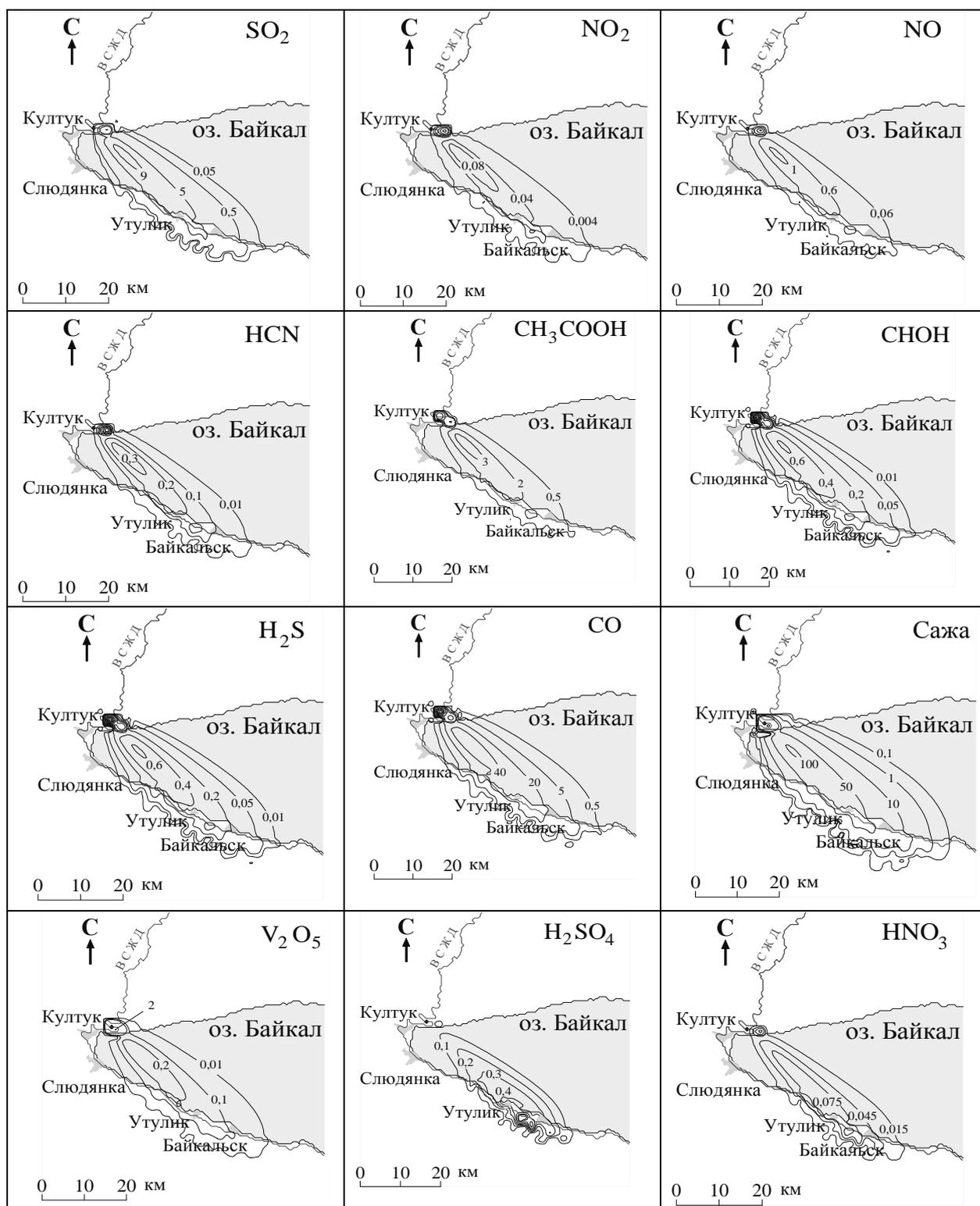


Рис. 1. Рассчитанные концентрации (в $\text{мкг}\cdot\text{м}^{-3}$) ЗВ в приводном слое оз. Байкал в момент прекращения залпового выброса

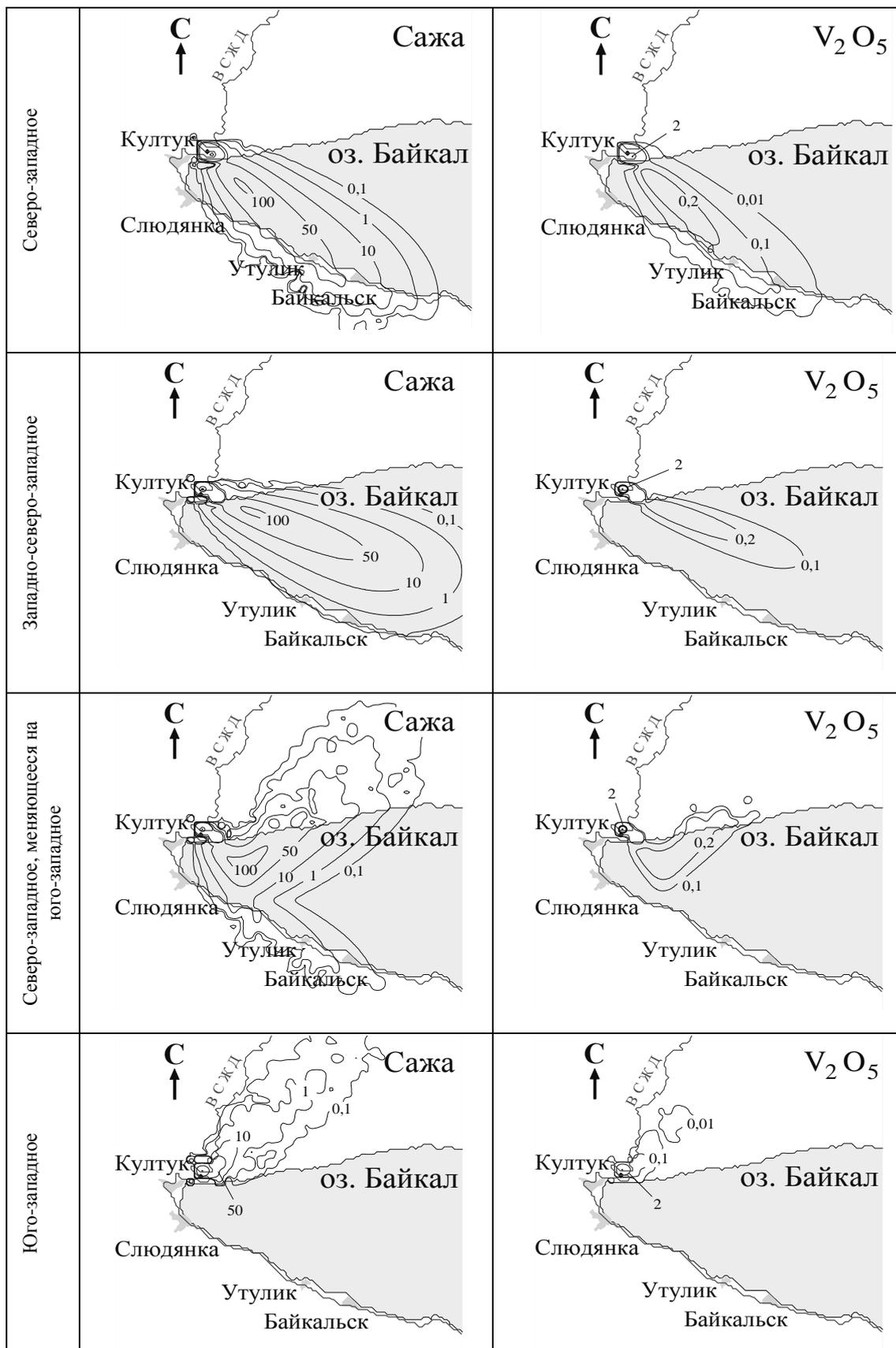


Рис. 2. Рассчитанные концентрации (в $\text{мкг}\cdot\text{м}^{-3}$) ЗВ в приводном слое оз. Байкал при различных направлениях ветра $5 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ в момент прекращения залпового выброса

ДАТИРОВКА ЭТАПОВ СТАНОВЛЕНИЯ БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Янгузин Р.З.

*Башкирский государственный университет
Уфа, Россия*

По источникам, история Башкирского государственного университета начинается с Уфимского учительского института. На базе учительского института был создан Институт народного образования, который был преобразован в Башкирский педагогический институт. В свою очередь педагогический институт был реорганизован в Башкирский государственный университет.

Установление точной даты основания предшественников Башкирского государственного университета, когда и какими правительственными органами они приняты, является исключительно актуальным. В воссоздании истории университета оно выдвигается сегодня на первый план.

Уфимский учительский институт. В циркуляре по Оренбургскому учебному округу за июль-сентябрь месяцы 1909 года в разделе «Министерские распоряжения» под номером 22 опубликовано распоряжение министра народного просвещения от 2 июля 1909 года №15340 об открытии в Уфе учительского института: «Управляющий министерством народного просвещения уведомил для соответственных распоряжений, что за утверждением сметы министерства народного просвещения 1909 года, он разрешает открыть с 1 июля сего года учительский институт в городе Уфе. К сему присовокуплено, что суммы, причитающиеся на содержание означенного учительского института, отпущены в ведение учебно-окружного начальства по расходным расписаниям 1909 года» (Циркуляр по Оренбургскому учебному округу. Июль, август и сентябрь - №7, 8 и 9 - 1909 год. С. 252).

Об открытии учительского института с 1 июля 1909 года свидетельствует и другой документ. Это – высочайший приказ по ведомству министерства народного просвещения от 25 августа 1909 года №64 о назначении директором Уфимского учительского института преподавателя Уфимской гимназии статского советника Лисовского «с 1 июля» (Журнал министерства народного просвещения. Новая серия. Часть 23. 1909. Октябрь. С.-Петербург: Сенатская типография, 1909. С. 97).

Возникает вопрос, почему министр народного просвещения отдал распоряжение от 2 июля 1909 года об открытии института с 1 июля 1909 года и приказ от 25 августа 1909 года о назначении директора с 1 июля 1909 года. Это объясняется тем, что деньги на открытие и расходы Уфимского учительского института были выде-

лены министерством финансов России на полугодие, то есть на июль - декабрь месяцы 1909 года. Иначе говоря, финансирование началось с 1 июля 1909 года. Видимо, деньги в распоряжение министерства просвещения поступили только к 1 июля. Именно поэтому министр издал приказ об открытии института 2 июля, а о назначении директора гораздо позже, что было связано с подбором подходящей кандидатуры. Но он и открытие института, и назначение директора связывал с первым днем начала финансирования - 1 июля.

Исходя из вышеизложенного, можно абсолютно уверенно утверждать, что датой основания Уфимского учительского института является 1 июля 1909 года.

Институт народного образования. По Циркуляру Наркомпроса от 19 апреля 1919 года № 1971, учительские институты должны были преобразоваться в ИНО к началу 1919/1920 учебного года. В сложных условиях гражданской войны невозможно было сверху установить дату преобразования каждого российского учительского института в отдельности. Поэтому, как видно из Циркуляра, решение этого вопроса возлагалось на губернские и областные отделы народного образования. Они, исходя из местных возможностей (материальная база, кадры и т.д.), должны были осуществлять преобразование. К тому же надо иметь в виду, что это было время начала советской эры, когда местным органам власти предоставлялась возможность самостоятельно решать некоторые организационные вопросы.

Тяжелое политическое и социально-экономическое положение Башкортостана не позволило в установленный срок провести преобразование учительского института в ИНО. Даже к концу декабря подготовительные работы не завершились. Несмотря на это, вопрос о преобразовании дальше нельзя было откладывать, так как скоро наступал 1920 г. Именно поэтому на заседании коллегии Уфимского ГубОНО под председательством его заведующего Н. Калашникова 24 декабря 1919 г. было принято Постановление о преобразовании Уфимского учительского института в ИНО. Эта дата и должна считаться днем основания Института Народного Образования.

Башкирский государственный педагогический институт. 16 марта 1929 года ВЦИК и СНК РСФСР приняли Постановление №268 “О мероприятиях по ознаменованию десятилетия существования автономной Башкирской Советской Социалистической республики”, подписанный Председателем ВЦИК Калининым И., заместителем председателя СНК Смирновым А. и секретарем ВЦИК Киселевым А. 6-й пункт данного Постановления гласит: “Признать необходимым реорганизовать с 1929-1930 года Институт народного образования в городе Уфе в Башкирский