



теоретический и научно-методический журнал

ISSN 0016-7207

5  
2021

# ГЕОГРАФИЯ В ШКОЛЕ



НЕ ЗАБУДЬТЕ ПОДПИСАТЬСЯ НА ЖУРНАЛ ПО КАТАЛОГУ ПОЧТЫ РОССИИ «ПОДПИСНЫЕ ИЗДАНИЯ»!

**Компаративный анализ: ШОС, ЕС и НАФТА  
в высокотехнологичной индустрии**

**Пенджикентский регион Таджикистана  
(у подножия Фанских гор)**

**Социально-экономическое развитие Кемеровской  
области – Кузбасса (к 300-летию региона)**



# ГЕОГРАФИЯ В ШКОЛЕ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Министерство образования и науки  
Российской Федерации  
ООО «Школьная Пресса»

Издается с 1934 г.

5/2021

Журнал рекомендован Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации в перечне ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук. Журнал зарегистрирован в базе данных Российского индекса научного цитирования.

**В НОМЕРЕ:**

## НАУКИ О ЗЕМЛЕ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ,  
СОЦИАЛЬНАЯ, ПОЛИТИЧЕСКАЯ  
И РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ

- 4 Родионова И.А., Шкваря Л.В., Царева Л.А.  
**Компаративный анализ: ШОС, ЕС и НАФТА в высокотехнологичной индустрии**
- 12 Бабурин В.Л., Абдурахимова М.М., Абдурахимов С.Я  
**Пенджикентский регион Таджикистана (у подножия Фанских гор)**
- 21 Шимлина И.В., Шваб А.В.  
**Социально-экономическое развитие Кемеровской области – Кузбасса (к 300-летию региона)**

## ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ГЕОГРАФИИ В ШКОЛЕ

- 29 Дьячкова Т.В., Бекшаев И.А., Подвальная В.Н.  
**PISA-2021: формируем естественнонаучную грамотность на уроках географии**
- КОНКУРС «УЧИТЕЛЬ ГОДА РОССИИ»**
- 35 Ивлинова О.Н.  
**Формирование основ гражданской идентичности средствами учебного предмета география**
- 40 Ивлинова О.Н.  
**Урок на тему «От народных промыслов до современной экономики Центральной России»**
- 44 Жилина Т.Н., Квасникова З.Н., Баженова Я.А.  
**Опыт организации полевого практикума по Наукам о Земле как формы взаимодействия ВУЗа и школы**
- 51 Луговской А.М., Крылова Т.И., Иванова Е.Ю., Царенкова В.А.  
**Исследование роли мотивации в обучении школьников и студентов в условиях дистанционной формы обучения**
- ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ГЕОГРАФИИ**
- 55 Иванова М.Б., Абдуллин Р.К., Букин Е.К., Климова А.В., Лучников А.С., Нагорнюк О.И., Осоргин К.С., Санников П.Ю., Сметанин А.В., Шихов А.Н.  
**Материалы многопредметной олимпиады «Юные таланты» по предмету «География», 2019/2020 учебный год. Задания заключительного этапа. Собеседование. 8–11 классы**

### На нашей обложке:

- С. 2. Пенджикентский регион Таджикистана (у подножия Фанских гор) (к статье В.Л. Бабурина, М.М. Абдурахимовой, С.Я. Абдурахимова)
- С. 3. Исследование роли мотивации в обучении школьников и студентов в условиях дистанционной формы обучения (к статье А.М. Луговского, Т.И. Крыловой, Е.Ю. Ивановой, В.А. Царенковой)

### На нашей вкладке:

- С. 1, 4. Путешествуем по странам мира. Канада. Торонто
- С. 2, 3. Путешествуем по России. Кемеровская область – Кузбасс

**Корреспонденцию направлять по адресу:**

127254, г. Москва, а/я 62  
Тел.: 8 (495) 619-52-87, 619-83-80  
E-mail: geografia@schoolpress.ru  
Интернет <http://www.школьнаяпресса.рф>

Формат 84x108/16. Усл. печ. л. 4,0.  
Изд. № 3555. Заказ

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-38551 от 21.12.2009 г.

**Учредитель — ООО «Школьная Пресса»**

Отпечатано в АО «ИПК «Чувашия»,  
428019, г. Чебоксары,  
пр. И. Яковлева, д. 13

© «Школьная Пресса»  
© «География в школе», 2021, № 4

Издание охраняется Законом РФ об авторском праве.

Издание охраняется Гражданским кодексом РФ (часть 4).

Любое воспроизведение материалов, размещенных в журнале, как на бумажном носителе, так и в виде скерокопирования, сканирования, записи в память ЭВМ, и размещение в Интернете без письменного согласия правообладателя запрещается.



*«Подписка на журнал не дает подписчику права на дальнейшее его распространение как бесплатное, так и коммерческое. Правообладатель всех, в том числе архивных, материалов, размещенных в журнале, — редакция журнала, официальным представителем которой является издательство «Школьная Пресса». Распространение любой информации из журнала без письменного разрешения издательства является нарушением закона РФ об авторском праве и будет преследоваться в судебном порядке»*

Главный редактор **М.В. Рыжаков**, академик Российской академии образования

Зам. главного редактора **Л.А. Царёва**, кандидат педагогических наук

**Редакционный совет:**

**В.Л. Бабурин**, доктор геогр. наук, профессор, зав. кафедрой экономической и социальной географии России МГУ им. М.В. Ломоносова; **В.С. Белозеров**, доктор геогр. наук, профессор, зав. кафедрой экономической и социальной географии, советник при ректоре СКФУ; **Б. Вуйтович**, доктор педагогических наук, профессор Педагогического университета им. Комиссии народного образования в городе Кракове; **Ю.Н. Гладкий**, чл.-корр. РАО, зав. кафедрой экономической географии РГПУ им. А.И. Герцена; **С.М. Говорущко**, доктор геогр., профессор, гл. науч. сотрудник Тихоокеанского института географии ДВО РАН; **А.И. Даншин**, канд. геогр. наук, доцент, кафедра экономической и социальной географии России МГУ им. М.В. Ломоносова; **С.А. Добролюбов**, чл.-корр. РАН, декан географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова; **К.Н. Дьяконов**, чл.-корр. РАН, зав. кафедрой физической географии и ландшафтоведения МГУ им. М.В. Ломоносова; **А.Н. Захлебный**, доктор педагогических наук, профессор, чл.-корр. РАО; **Н.С. Касимов**, академик РАН; президент Географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова; **В.А. Колосов**, доктор геогр. наук, профессор, зав. лабораторией геополитических исследований Института географии РАН, первый вице-президент Международного географического союза; **А.А. Лобжанидзе**, доктор пед. наук, профессор зав. кафедрой экономической и социальной географии МПГУ, президент Российской ассоциации учителей географии; **А.С. Наумов**, кандидат геогр. наук, доцент, зав. кафедрой социально-экономической географии зарубежных стран МГУ им. М.В. Ломоносова; **Е.М. Нестеров**, доктор пед. наук, канд. геол.-минерал. наук, профессор, зав. кафедрой геологии и геоэкологии РГПУ им. А.И. Герцена; **И.А. Родионова**, доктор геогр. наук, профессор; **В.Д. Сухоруков**, доктор геогр. наук, профессор, зав. кафедрой методики обучения географии и краеведению РГПУ им. А.И. Герцена; **О.А. Хлебосолова**, доктор пед. наук, профессор РГПУ им. С. Орджоникидзе; **В.Н. Холина**, кандидат географических наук, доцент, зав. кафедрой региональной экономики и географии РУДН; **А.И. Чистобаев**, доктор геогр. наук, профессор Института наук о Земле СПбГУ

**Редакционная коллегия:** Д.Д. Бадюков, С.Е. Дюкова, С.В. Ильинский, А.Г. Захаров, Г.С. Камерилова, Б.И. Кочуров, В.В. Николина, Н.Н. Петрова, Л.М. Сазонова, Г.И. Саренко, В.Г. Сулов, Т.Д. Стрельникова, И.И. Турмышова, И.В. Шимлина

Chief Editor **Mikhail V. Ryzhakov**, Academician of Russian Academy of Education  
Deputy Chief Editor **Lora A. Tsareva**, Candidate of Pedagogic Sciences

**Editorial Council:**

**Vyacheslav L. Baburin**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of Department of Economic and Social Geography of Russia of Lomonosov Moscow State University; **Vitaly S. Belozеров**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of Department of Economic and Social Geography, Advisor to the rector of North-Caucasus Federal University; **V. Voitovich**, doctor of pedagogical Sciences, Professor of the Pedagogical University. Of the national education Commission in the city of Krakow; **Yuriy N. Gladkiy**, Corresponding member of Russian Academy of Education, Head of Department of Economic Geography of Herzen State Pedagogical University of Russia; **Sergey M. Govorushko**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Chief Researcher of the Pacific Institute of Geography, Far Eastern Branch of Russian Academy of Science; **Alexander I. Danshin**, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of Department of Economic and Social Geography of Russia of Lomonosov Moscow State University; **Sergey A. Dobrolyubov**, Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Science, Dean of Geography Faculty of Lomonosov Moscow State University; **Kirill N. Dyakonov**, Corresponding Member of Russian Academy of Science, Head of Department of Physical Geography and Landscape Science of Lomonosov Moscow State University; **Anatoly N. Zahlebnii**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Education; **Nikolay S. Kasimov**, Academician of Russian Academy of Science, President of Geography Faculty of Lomonosov Moscow State University; **Vladimir A. Kolosov**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of Laboratory of geopolitical Studies of the Institute of Geography Russian Academy of Science, the first vice-president of the International Geographical Union; **Alexander A. Lobjanidze**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of Department of Economic and Social geography of Moscow State Pedagogical University, Chairman of the Russian Association of Geography Teachers; **Aleksey S. Naumov**, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Head of Department of Economic and Social Geography of Foreign Countries of Lomonosov Moscow State University; **Evgeny M. Nesterov**, Doctor of Pedagogical Sciences, Candidate of geol.-mineral. Sciences, Professor, Head of Department of Geology and Geo-ecology Herzen State Pedagogical University of Russia; **Irina A. Rodionova**, Doctor of Geographical Sciences, Professor of Department of Regional Economics and Geography of RUDN University; **Vyacheslav D. Sukhorukov**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of Department of Geography Training Method and Local Studies of Herzen State Pedagogical University of Russia; **Olga A. Khlebosolova**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of Department of Ecology and Natural Management of Ordzhonikidze Russian State Geological Prospecting University; **Veronika N. Cholina**, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Head of Department of Regional Economics and Geography of RUDN University; **Anatoly I. Chistobaev**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Honorary Academic Figure of Russian Federation, Professor of Institute of Earth Science

**Editorial board:** Danila D. Badyukov, Svetlana E. Dyukova, Sergey V. Ilyinskiy, Aleksey G. Zaharov, Galina S. Kamerilova, Boris I. Kochurov, Vera V. Nikolina, Natalia N. Petrova, Lubov M. Sazonova, Galina I. Sarenko, Valeriy G. Syslov, Tatyana D. Strelnikova, Irina I. Tyrmushova, I.V. Shimlina

**И.В. Шимлина,**

доктор педагогических наук, доцент, директор  
Института педагогического образования ФГБОУ  
ВО «Сибирский государственный индустриальный  
университет», г. Новокузнецк, Россия

**E-mail:** ryabtseva2010@mail.ru

**А.В. Шваб,**

старший методист, Институт педагогического образования ФГБОУ ВО «Сибирский государственный  
индустриальный университет», г. Новокузнецк, Россия

**E-mail:** tasha-shvab@mail.ru



## Социально-экономическое развитие Кемеровской области – Кузбасса (к 300-летию региона)

Авторы в историческом аспекте характеризуют социально-экономическое развитие Кемеровской области – Кузбасса.

**Ключевые слова:** Кемеровская область, Кузбасс, Канско-Ачинский буроугольный бассейн, предприятия Кемеровской области, экологические проблемы Кемеровской области.

*Богат Кузбасс тяжелой индустрией,  
Сибирской нивой, широтой полей,  
Зордится край своей металлургией  
И славен край наш житницей полей.*

*А.Г. Руденко*

Кемеровская область – Кузбасс один из наиболее развитых регионов Сибири с выраженной сырьевой специализацией. История Кузбасса начинается с 1721 г., когда на его территории были открыты запасы угля. Знаток рудного дела Михайло Волков на берегу реки Томи собрал первые образцы каменного угля и отправил их для регистрации в Уральскую канцелярию, затем их перевезли уже в Москву. За месяц до этого открытия «Огнедышащей горой» заинтересовался молодой ученый Даниил Месершмидт, отправленный Петром I в экспедицию в Сибирь. Образцы, взятые Месершмидтом, были отосланы в Кунсткамеру и забыты на 20 лет. Просматривая каталог Кунсткамеры, Михаил Васильевич Ломоносов обнаружил отчеты Месершмидта, но к тому времени первооткрывателем кузнецких углей уже считался М. Волков.

Добыча угля в Кузбассе велась лишь поверхностно. К середине XVIII в. общий объем угледобычи кузбасских шахт составлял лишь 0,3% от общероссийской. Из-за технической отсталости региона рудники постепенно становились нерентабельными, их начали закрывать один за другим. Большое значение для развития региона имело строительство в XIX в. Транссибирской железной дороги. Задачей Кузбасса стало снабжение железной дороги топливом. Именно поэтому наибольшее развитие получил в те годы север региона, ближайшие к дороге города и рудники. Исследования, которые проводились в то время, были направлены, в первую очередь на общее геологическое изучение региона. До начала XX в. ученые-геологи не рассматривали залежи угля с точки зрения экономической выгоды и долгосрочных перспектив; велись, преимущественно

но, описательные работы, составлялись первые геологические карты Алтайского округа, в который входил и Кузнецкий бассейн.

В XX в. после организации АО «Кузнецкие каменноугольные копи» (КОПИКУЗ), началось промышленное освоение территории. Для этого потребовалось описание сырьевой базы региона. В Кузбасс стали приезжать геолого-угольщики, так как на местах не хватало специалистов. Началась промышленная оценка месторождений угля и железа. После Октябрьской революции Кузбасс получил мощнейший толчок в экономическом развитии благодаря тому, что вошел в состав Урало-Кузнецкого комбината; регион должен был стать вторым Донбассом по уровню добычи и технического оснащения. На территории предприятий стали появляться первые герои труда. Во время Великой Отечественной войны Кузбасс – основной поставщик угля, поскольку Донбасс был оккупирован. Четверть всего каменного и три четверти коксующегося угля добывалась в Кузнецком каменноугольном бассейне. Впервые уголь начали добывать открытым способом.

Указом Президиума Верховного совета СССР 26 января 1943 г. было принято решение об образовании Кемеровской области, которая ранее входила в состав Новосибирской. Площадь области – 95 725 км<sup>2</sup>. По этому показателю она занимает 34 место в России. На территорию области было эвакуировано 79 предприятий. За годы войны были образованы: Новокузнецкий завод ферросплавов, алюминиевый завод, завод металлоконструкций, Кузнецкая и Кемеровская теплоэлектроцентрали и др. Предприятия принимали эшелоны с оборудованием. На территории Кузнецкого металлургического комбината (КМК) было освоено произ-

водство брони. Эвакуированный Киевский завод № 526 начал производство пулемета Дегтярева. Шла наладка оптикомеханического, электромеханического, химического производств. В Кемерово завод № 319 начал производство тротила и гексогена, на предприятии «Прогресс» было запущено производство пороха, мин, гранат и т.п.

В послевоенный период промышленный комплекс области начал выполнять иную задачу – стране было необходимо восстановить хозяйство. Предприятия переориентировали производство для нужд мирного времени. Потребовалось снова повысить объемы угледобычи. Был разработан новый способ – гибродобыча. Повысился уровень механизации добывающих отраслей, стали открываться первые предприятия с проходческими комбайнами. В Кузбассе вследствие постоянно растущей потребности страны в угле возникло соревновательное движение среди шахтерских коллективов. В 1973 г. шахтоуправление «Юбилейное» установило мировой рекорд, добыв более миллиона тонн угля.

На территории Кемеровской области расположено два угольных бассейна: Кузнецкий каменноугольный бассейн и часть Канско-Ачинского бурогоугольного бассейна. Кузбасские угли уникальны по своему качеству, т.к. представлены практически всеми технологическими марками и группами. В них сочетаются такие качественные показатели как высокая теплота сгорания – 6250 ккал/кг, незначительное содержание серы – 0,4–0,6%, низкое содержание влаги – до 10% и зольность не более 23%. В настоящее время на долю Кузбасса приходится около половины всей добычи каменного угля в стране и более 80% коксующихся углей. Наиболее крупные добывающие предприятия расположены в городах – Междуреченск, Прокопьевск, Осинники, Новокузнецк,

Кемерово, Белово [3]. В области разведано 97 месторождений каменного и 2 месторождения бурого угля. Крупнейшие компании по добыче: группа компаний «ЕВРАЗ», «Кузбассразрезуголь», «СУЭК». Кузбасский уголь используется не только на внутреннем рынке РФ, он экспортируется за рубеж. В 2020 г. большие объемы угля были экспортированы в Республику Корею, Японию, Китай, Турцию, Нидерланды, Казахстан, Украину, Германию, Польшу, Индию, Вьетнам, Италию, Латвию, страны Африки и Мексику.

Мировое сообщество обращает все больше внимания на добычу угольного метана. Разведанные запасы в России составляют около 50 трлн т, примерно четверть из них находится в Кемеровской области. У Кузбасса есть экономические перспективы в развитии этой отрасли. Принятая в России программа «Метан Кузбасса» позволила 12 февраля 2010 г. дать старт первой в России добыче метана из угольных пластов на Талдинском месторождении, утвержденные запасы которого составляют 74, 2 млрд м<sup>3</sup> [5].

В 50-е годы прошлого века на юге области были обнаружены залежи жидкой нефти. Впервые на возможность ее нахождения на территории области в 1920 г. указывал геолог М.А. Усов. Близ села Барзас им были обнаружены предвестники нефти – битумы. Позднее академик И.М. Губкин высказал предположение о наличии нефтяных месторождений в Кузнецкой котловине. Перспективными представлялись Сыромолотненское и Борисовское месторождения. Добыча нефти в Кемеровской области осложняется сложным геологическим строением и высокой сейсмической активностью региона. Однако в настоящее время технически решена проблема поиска и добычи нефти на большой глубине. Переработку

нефти в Кузбассе ведут НПЗ Яйский, Анжерский, «Северный Кузбасс».

Помимо угля и нефти в Кемеровской области расположено более 300 месторождений торфа (преимущественно, в северной части региона), более 90 месторождений различных металлов. Область занимает первое место среди регионов России по разнообразию и уровню освоения полезных ископаемых.

Добыча руды и производство железа являются традиционными отраслями для Кемеровской области. Потенциал запасов железных руд оценивается в 5,25 млрд т (из них промышленной категории – свыше 1 млрд т). В основном, железные руды в области представлены магнетитом и сидеритом. Они отличаются высоким содержанием железа и являются практически идеальным сырьем для черной металлургии. Месторождения региона обеспечивают сырьем в основном местные предприятия. Металлургия – старейшая базовая отрасль Кузбасса. Она ведет свою историю с XVIII в., с создания в 1816 г. Гурьевского металлургического завода. На долю области в настоящее время приходится каждая десятая тонна стали и проката в стране, более 50% ферросилиция, 60% рельсовых профилей. Флагманом металлургической отрасли является «ЕВРАЗ – Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат», расположенный на юге Кузбасса в г. Новокузнецке. Черные металлы из Кемеровской области экспортируются за рубеж, преимущественно на Тайвань.

Алюминиевые руды Кемеровской области представлены нефелинами (больше 65 млн т) и бокситами (около 9 млн т). В основном эти руды обеспечивают работу предприятий Красноярского края. Но на территории области есть свое производ-

ство – Новокузнецкий алюминиевый завод, который входит в состав крупнейшей в мире компании этой отрасли – «Русский алюминий» – РУСАЛ. Новокузнецкий алюминиевый завод начал свою работу в 1943 г. и производил металл для половины советских истребителей, бомбардировщиков и штурмовиков. В настоящее время завод выпускает продукцию для авиа- и автомобилестроительной, электротехнической отраслей, а также строительные конструкции. Продукция экспортируется в Европу, США и Японию.

Значительные запасы полиметаллических руд разведаны в Салаире и Горной Шории. С конца XVIII в. ведется добыча свинцово-цинковых руд на северо-востоке Салаирского кряжа. Разведано пять месторождений барит-свинцово-цинковых руд, три медно-цинковых и одно – медно-колчеданное. Салаирское месторождение обеспечивает сырьем свинцовые предприятия Казахстана и Узбекистана. Две трети запасов марганцевых руд России расположены в Кузбассе; наиболее крупные месторождения – Усинское в Горной Шории, Дурновское в Ленинском районе. В основном, добытый марганец поступает на региональные предприятия металлургии, поскольку производство высококачественной стали невозможно без использования марганцевых руд.

Область богата благородными металлами: россыпное и рудное золото, серебро. Россыпное золото добывается в основном в Усинском районе. Рудное золото представлено двумя месторождениями с запасом около 800 тыс. т. Серебро было обнаружено в области давно, но разработки месторождения были остановлены из-за низкого содержания в руде самого серебра. Сейчас самые богатые руды залегают вблизи города Салаир. В целом на территории области в настоящее время открыто 90 ме-

сторождений и 20 рудопоявлений разных металлов: меди (около 800 тыс. т), титана, молибдена, вольфрама, хрома, сурьмы, урана, тория, ртути.

Помимо рудных полезных ископаемых сырьевая база Кемеровской области представлена нерудными – флюсовые известняки (месторождения Тяжинского, Гурьевского, Тисульского, Беловского и Новокузнецкого районов), кварциты (месторождения Горной Шории и Яйского района), доломиты (Горная Шория), огнеупорные глины (Кемеровский, Новокузнецкий и Гурьевский районы), формовочные пески (Чебулинский и Ижморский районы) и облицовочный камень (мраморы, граниты, туфы). На юге области расположены месторождения фосфоритов. Разведаны запасы 11 млн т талька в Горной Шории и Кузнецком Алатау, богатое Конюховское месторождение графита и два месторождения асбеста. Поделочные камни представлены в основном агатами.

Важнейшим сектором экономики региона является энергетический комплекс. Самые крупные электростанции региона – Ново-Кемеровская ТЭЦ, Томь-Усинская ГРЭС, Беловская ГРЭС, Южно-Кузбасская ГРЭС. Основные потребители энергии в регионе – промышленные предприятия (наиболее энергоемкие – АО «ЕВРАЗ ЗСМК», АО «РУСАЛ Новокузнецк», АО «Кузнецкие ферросплавы»), доля населения в потреблении энергии составляет около 10%. На данный момент регион является энергодефицитным. Нехватка восполняется за счет смежных энергосистем из соседних регионов. Администрация области рассматривает возобновление строительства Крапивинской ГЭС, но на данный момент необходимо решить проблему с подтоплением ближайших территорий в случае запуска станции.

Водные ресурсы – это горные (Мрассу,

Терсь, Кондома, Кия) и равнинные (Томь, Иня) реки Кузбасса, множество озер (Большой Берчикуль, Кызыр, Бельсу и др). Потенциальные гидроэнергетические ресурсы оцениваются почти в 25 млрд кВт/ч в год.

Площадь земельных угодий области составляет 9572 тыс. га. Примерно 60% из них относится к лесному фонду, около 30% – сельскохозяйственные земли, остальные – промышленные и городские территории. Основной проблемой сельскохозяйственного использования является истощение и уплотнение пахотных земель, химическое загрязнение, разрушение естественных ландшафтов и заполнение территории отходами от выработки руды. Эти особенности промышленного освоения территории сильнее сказались на густонаселенных территориях – вблизи городов Кемерово, Новокузнецк, Междуреченск.

Помимо угольной отрасли и металлургии основу доходов области составляет химическая промышленность. Химический комплекс Кемеровской области – крупнейший в стране и в СФО. В Кузбассе производится каждая вторая тонна капролактама, около 45% кордных тканей, 30% синтетических смол и пластмасс, 15% азотных удобрений. Крупнейшие компании: ОАО «Азот» (г. Кемерово, производит в основном азотные удобрения), ОАО «Химпром» (г. Кемерово, продукты хлорного производства, кислоты и растворы), ОАО «Знамя» (г. Киселевск, производство взрывчатых веществ), ПО «Токем» (г. Кемерово, производство синтетических смол), ОАО «Органика» (г. Новокузнецк, производство медикаментов).

В Кузбассе сосредоточено около 100 машиностроительных предприятий. Они выпускают довольно широкий спектр машиностроительной продукции: горно-шахтное и горнорудное оборудование, транс-

порт, подъемно-транспортные машины, дорожно-строительную и коммунальную спецтехнику, сельскохозяйственное и химическое оборудование, приборы и весоизмерительную аппаратуру, подшипники, спецтехнику, гидравлическое оборудование и погрузчики. Основными предприятиями отрасли являются ООО «Юргинский машиностроительный завод», ОАО «Анжеромаш», ФГУП «Кемеровский механический завод», ОАО «Новокузнецкий вагоностроительный завод», ООО «НПО «Развитие» (г. Прокопьевск), «ПО «Кузбассэлектромотор» (г. Кемерово), ОАО «НПП «Кузбассрадио» (г. Белово), ОАО «Машзавод им. Черных» (г. Киселевск), ООО «ПО Гормаш» (г. Киселевск), ООО «Электропром» (г. Прокопьевск) и др.

Пищевая промышленность области представлена мясо-молочными предприятиями (Кемеровский молочный завод, Кузбасский пищекомбинат), производством ликеро-водочных изделий и напитков (Мариинский и Новокузнецкий ликероводочные заводы, Терехино), производство замороженных продуктов и полуфабрикатов (Новокузнецкий хладокомбинат), хлеба и круп (ООО Хлеб, Беляевские продукты), кондитерских изделий (ОАО КДВ Кемерово, Новокузнецкая кондитерская фабрика), рыбы (ООО СИГ). Многие предприятия являются лауреатами и дипломантами конкурса «100 лучших товаров России».

В регионе особое значение имеет туризм. Это приоритетная отрасль экономики региона. Высокий рекреационный потенциал позволяет развивать разные виды туризма. Ключевое значение имеют горнолыжный, спортивный, культурно-исторический. 70% туристического потока приходится на горнолыжный туризм. Он развит в 12 муниципальных территориях Кемеровской области. Лидером

в этой отрасли является Таштагольский муниципальный район, где расположен спортивно-туристский район «Шерегеш». Кроме того, большой популярностью пользуются горнолыжный курорт «Горная Саланга» (Тисульский район), «Танай» (предгорье Салаирского кряжа в 120 км от города Кемерово) и др.

На территории Кузбасса расположен государственный природный заповедник «Кузнецкий Алатау», Шорский национальный парк, в котором насчитывается более 70 природных памятников (например, каменная арка «пьющий слон», водопад «Сага», «Царские ворота», останец «Солдат»), единственный в Сибири широколиственный лес – природный памятник «Липовая роща», музей-заповедник «Томская писаница», представляющий особую историческую и культурную ценность с более чем 280 уникальными первобытными наскальными рисунками.

В силу промышленной ориентации на территории Кемеровской области (более 46,5 тыс. предприятий и организаций) складывается весьма неблагоприятная экологическая обстановка. Техногенное воздействие негативно отражается на природе региона. Невероятная плотность промышленных предприятий не имеет аналогов в мире. Из-за добычи полезных ископаемых и химической промышленности в воду попадает значительное количество загрязняющих веществ. По уровню загрязнения Кузбасс занимает второе место в СФО после Красноярского края. Наиболее сложная экологическая ситуация наблюдается в г. Новокузнецке, где сосредоточены крупные угледобывающие и металлургические предприятия. Новокузнецк входит в топ-15 городов Российской Федерации с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха. К острым экологическим проблемам Кузбасса относятся: 1) наруше-

ние земель вследствие угледобычи (площадь их превышает среднероссийский показатель в 12,5 раза); 2) скопление бытовых и промышленных отходов; 3) загрязнение атмосферы; г) загрязнение вод. С целью улучшения экологической обстановки в области Правительство Кузбасса утвердило в 2019 г. первую комплексную научно-техническую программу: «Чистый уголь – зеленый Кузбасс». Она направлена на создание комплекса технологий по последовательному снижению нагрузки на окружающую среду с одновременным повышением эффективности угледобычи и переработки. Программа создана в рамках реализации проектов НОЦ «Кузбасс». Заключены соглашения с промышленными предприятиями для снижения выбросов в воздух загрязняющих веществ. Проводятся мероприятия по обновлению общественного транспорта, переводу его на газомоторное топливо. Разработаны и спланированы мероприятия для газификации частного сектора и модернизации действующего теплоэнергетического комплекса. Планируется модернизация и использование новых технологических решений для усовершенствования пылегазовых очистных сооружений и системы сброса сточных вод: строительство новых комплексов и реконструкция старой системы очистки на предприятиях ПАО «Кокс» и АО «ЕВРАЗ ЗСМК»; строительство новых очистных сооружений Шерегешского рудника; строительство и техническая перестройка системы ферросплавной печи и газоочистки АО «Кузнецкие ферросплавы»; перевод некоторых комплексов АО «РУСАЛ Новокузнецк» на технологию «Экологический Содерберг»; ремонт и модернизация установок пылеприготовления Западно-Сибирской и Кузнецкой ТЭЦ; строительство и ввод в эксплуатацию очистных сооружений на шахтах и

разрезах области. Создание фонда рекультивации земель стимулирует пополнение земельных ресурсов и развитие сельского хозяйства в регионе, уменьшит нанесенный окружающей среде вред и улучшит качество жизни жителей в регионе. Разработаны мероприятия для повышения эффективности переработки руды и сокращения количества отходов: создание центра базовых технологий глубокой переработки углей, строительство полигона твердых производственных отходов с комплексом по их сортировке, развитие инвестиционного проекта «Газпрома» по добыче метана из угольных пластов, строительство современных и технологичных обогатительных фабрик.

Для повышения инвестиционной привлекательности региона планируется строительство новых промышленных объектов и реконструкция существующих производств: организация производства и ремонта горно-шахтного оборудования; создание комплекса предприятий по выпуску продукции вагоностроительного и рельсового производств; обновление перечня и модернизация производства лекарственных препаратов на АО «Органика»; строительство новых линий по производству бумаги и картона, пластмасс и азотных удобрений на базе уже функционирующих ООО «Кузбасский Скарабей», «КАО «Азот» и ООО «Химпром» [2, 6]. Также в планы входит строительство нефтеперерабатывающих предприятий, развитие производства инновационной продукции на базе АО «ЭНЕРГИЯ ХОЛДИНГ».

Для обеспечения конкурентоспособности продукции области на мировом рынке необходимо снизить ее себестоимость. Это будет достигнуто не только благодаря более глубокой переработке сырья, но и за счет снижения транспортных расходов. В области планируется модернизация и строи-

тельство железнодорожных путей необщего пользования, новых участков технологических дорог. Строительство пунктов погрузки, техническое обновление предприятий по производству и ремонту спецтехники и тяжелого оборудования на территории области также способствует снижению стоимости готовой продукции Кузбасса на внутреннем и международном рынках. Планируется создание кластерной структуры предприятий области. Это не только позволит снизить стоимость продукции за счет сокращения транспортных расходов, но и будет стимулировать развитие местных предприятий малого и среднего бизнеса, способствовать созданию новых рабочих мест в регионе [4].

В приоритете – стратегическое преобразование агропромышленного комплекса Кузбасса [1]. В рамках стратегии планируется обучение специалистов области новым технологиям и сельскохозяйственным методам, развитие экспортной сельскохозяйственной продукции, продвижение и популяризация экологической продукции, введение инноваций в области растениеводства и животноводства, организация безотходного производственного комплекса. Инновации должны проникнуть во все отрасли промышленности, в том числе – пищевую, легкую.

Обеспечение региона высокопрофессиональными кадрами является одной из важных задач Кузбасса в ближайшее время. Планово проводится материально-техническое оснащение существующих образовательных организаций профессиональной подготовки, осуществляется материальная поддержка молодых специалистов. В области будут созданы региональные центры профессиональных компетенций, конкурентоспособная система профессиональной подготовки кадров, владеющих передовыми современными

технологиями. Стимулированию интереса молодежи к получению профессионального образования в сфере промышленности способствует развитие региональных и федеральных программ и конкурсов среди молодых профессионалов. Примером тому может быть чемпионат WorldSkills, прошедший в г. Новокузнецк в 2020 г.

Повышению качества жизни населения способствует развитие культуры в регионе. В ближайшие годы планируется строительство музейных комплексов, реставрация и переоснащение домов культуры, открытие новых кинотеатров и детских центров, ремонт и восстановление драмтеатров. Одним из самых ярких культурных проектов к 300-летию юбилею Кузбасса станет строительство в г. Кемерово культурно-образовательного и музейно-выставочного комплекса «Квартал искусств», в состав которого войдут филиалы Мариинского театра Государственного Русского музея, Российской академии музыки им. Гнесиных. В Новокузнецке будет организован кластер «КоммунАрт», он объединит Новокузнецкий драматический театр, Планетарий, и парк им. Ю.А. Гагарина.

Кемеровская область является одним из самых перспективных субъектов Российской Федерации. Она обладает невероятно высоким природным потенциалом для развития практически любой отрасли. Человеческий потенциал не раз проверялся на прочность тяжелыми условиями производства. Регион был образован благодаря двум основным его отраслям – металлургии и угледобыче. Дальнейшее процветание Кузбасса не представляется возможным без модернизации этих отраслей [3, 4]. В 2021 г.

Кузбасс празднует 300-летие. «Стратегия экономического развития Кемеровской области – 2035» направлена на улучшение качества жизни населения области, предотвращение оттока жителей из региона [6]. Руководство области проводит поэтапное развитие всех сфер жизнедеятельности. Губернатор Кемеровской области С.Е. Цивилев в своем ежегодном бюджетном послании Законодательному собранию Кузбасса выделили пять ключевых направлений развития области: промышленный рост, будущее Кузбасса, забота о здоровье населения, транспортный прорыв, новые возможности региона. Все мероприятия, прописанные в этой программе, направлены на развитие промышленных отраслей и улучшение качества жизни населения.

### Литература

1. АПК региона (на материалах Кемеровской области) [Текст]. М: Изд-во Ирбис, 2015. 218 с.
2. Инвестиционный паспорт Кемеровской области. URL: [http://kuztpp.ru/ru/invest/invest\\_pas\\_ko.pdf](http://kuztpp.ru/ru/invest/invest_pas_ko.pdf) (дата обращения 05.01.2021).
3. Крюков В.А., Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Логинова Е.Ю. Стратегия «Кузбасс–2023»: в гармонии с углем [Текст] // Эко, 2018. № 48 (11). С. 8–30.
4. Парадигмы развития: промышленные кластеры [Текст] // Вестник Кузбасского гос. тех. ун-та, 2016. № 2 (114). С. 135–146.
5. Социально-экономическое положение Кемеровской области. 2012. Стат. сб. Кемерово, 2011. 231с.
6. Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области-Кузбасса на период до 2035 года. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/c461e87bcae53d7d6f06e406c0f24063/kem\\_obl.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/c461e87bcae53d7d6f06e406c0f24063/kem_obl.pdf) (дата обращения 05.01.2021).