

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
КУЗБАССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ

Юг Кемеровской области:
Учебно-познавательный маршрут
«Легенды горы Большой Зуб»

Туристско-краеведческий справочник-путеводитель

Учебное пособие

Под общей редакцией В. В. Бутвиловского, доктора географических наук, профессора и Ю. П. Иванова, кандидата педагогических наук,
доцента

Новокузнецк – 2013

**ББК 75.8 (253.3)
Ю 17**

Печатается по решению
Редакционно-издательского
совета КузГПА
(№17 от 16.12.2013)

Авторы:

В. В. Бутвиловский, Ю. П. Иванов, О. Б. Столбова,
В. И. Силенков, О. И. Глебова, Ю. С. Надлер

Фотографии:

В. Г. Воробьёв, Ю. П. Иванов, Н. Г. Коновалова, В. В. Щукин

Юг Кемеровской области: Учебно-познавательный маршрут «Легенды горы Большой Зуб»: Туристско-краеведческий справочник-путеводитель: Учебное пособие / Под общей редакцией В. В. Бутвиловского и Ю. П. Иванова. – Новокузнецк: КузГПА, 2013. – 186 с.

Туристско-краеведческий справочник-путеводитель предназначен для студентов географических специальностей педагогических вузов, учителей географии и биологии, педагогов системы дополнительного образования и слушателей курсов переподготовки по направлению «Туризм и краеведение». Пособие соответствует требованиям ФГОС второго поколения и современным требованиям, предъявляемым к личности учителя. В основу книги положены идеи развивающего (личностно-ориентированного) обучения, направленного на создание условий для активного учения школьника и развитие личности.

Видное место отводится подготовке будущих учителей, способных решать современные практические задачи географического образования в условиях индустриального региона, подобных Кемеровской области.

Рецензенты:

Шимлина И. В., доктор педагогических наук, профессор, декан естественно-географического факультета Кузбасской государственной педагогической академии, г. Новокузнецк;

Лобжанидзе А. А., доктор педагогических наук, профессор, Московский педагогический государственный университет, г. Москва

ISBN 5-85117-097-2

© Кузбасская государственная педагогическая академия, 2013 г.

ГЕРБ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ



Герб Кемеровской области представляет собой французский щит, обрамлённый дубовыми ветвями, скреплёнными орденой лентой ордена Ленина и увенчанный короной в виде стилизованной чаши.

Щит окаймлен узкими полосами чёрного и золотого цветов. Нижняя часть щита – зелёного цвета. Зелёный цвет символизирует сельское хозяйство и природные богатства. Зелёный цвет – это также традиционный цвет молодости и надежды.

В центре щита – треугольник чёрного цвета, усечённый с боков и окаймлённый узкой полосой золотого цвета, – террикон, символизирующий угольную промышленность. В центре террикона расположены перекрещенные кузнечный молот и кирка, обозначающие индустриальную принадлежность Кемеровской области. Из зелёного поля через перекрещенные молот и кирку к вершине террикона устремлены три пшеничных колоса. Колосья символизируют также важность для Кемеровской области сельского хозяйства.

Треугольники красного цвета в левом и правом углах щита символизируют раскалённый металл.

Герб обрамлен дубовым венком, символизирующим статус Кемеровской области как субъекта Российской Федерации.

Нижняя часть венка переплетена орденой лентой ордена Ленина, которым Кемеровская область была награждена дважды: в 1967 году и 1970 году. В центральной части орденой ленты обозначена дата: 1943 г. – год образования Кемеровской области.

В разрыве дубового венка над центром гербового щита изображена корона в виде стилизованной полной чаши, символизирующей богатство Кузбасса.

Закон Кемеровской области от 19.01.2004 N 3-ОЗ

ВВЕДЕНИЕ

Уникальная роль географии в формировании личности детей была очень точно подмечена еще Н. В. Гоголем в его, знаменитых «Мыслях о географии»: **«Велика и поразительна область географии... Где найдутся предметы, сильнее говорящие юному воображению! Какая другая наука может быть прекраснее для детей, может быстрее возвысить поэзию младенческой души их!»**

Воспитание полноценной личности, способной к творческой деятельности – главный ориентир современной школы. Важнейшая задача школьного географического образования – **способствовать индивидуальному развитию школьников в процессе их активного познания окружающего геопространства.** География, помогающая маленькому человеку открыть всё многообразие и красоту окружающего мира, не просто школьный предмет, а особое видение мира.

Любовь к своей стране начинается с любви к «малой родине»: родному городу, селу, улице. **«Любить Родину – это значит её знать»**, – утверждал В. Г. Белинский.

Чем полнее, глубже, содержательнее будут знания учащихся о родном крае и его людях, тем более действенными окажутся они в воспитании любви к родной природе и земле, уважения к традициям своего народа, истинного патриотизма. Таким образом, цели изучения региональной географии реализуются в формировании важнейших качеств личности, таких как патриотизм, гражданственность, ответственное отношение к окружающей среде.

Учитель географии не является единственным в школе лицом для организации краеведческой работы. К этому делу, кроме него, могут быть привлечены также историк, биолог, литератор, учитель физической культуры и т.д.. Чем всестороннее и полнее будет

развернуто краеведение, тем оно будет интереснее и эффективнее. Преподаватели начальных классов также вовлекаются в краеведческую работу, так как изучение курсов «Природоведение» и «Окружающий мир» ведется в начальной школе на краеведческой основе. Однако, центральной фигурой в организации краеведческого дела в школе является учитель географии, так как он больше всего в этом деле заинтересован и так как полученное им географическое образование, охватывающее познание и природы, и населения, и хозяйства в географическом разрезе, даёт для занятий краеведением всего больше предпосылок, научая подмечать, выявлять, обосновывать и объяснять географическую специфику, т.е. местные особенности в природе, населении, хозяйстве.



Рис. 1. Географическое положение Кемеровской области на территории России

Кемеровская область – Кузбасс. Трудно найти на Земле место, где на такой сравнительно небольшой территории было бы так много полезного, интересного, красивого и разнообразного. Узнать побольше о родном крае и должна помочь эта книга.

ГЛАВА 1. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЮГА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

1.1. Географическое и административное положение

Кемеровская область расположена в умеренных широтах между $52^{\circ}08'$ и $56^{\circ}54'$ северной широты, и $84^{\circ}33'$ и $89^{\circ}28'$ восточной долготы, что соответствует, к примеру, широтному местоположению Калининградской, Московской и Камчатской областей в России; а в Западной Европе – Ирландии, Дании, северной части Германии и Польши. Важным свойством географического положения области является то, что она находится в центральной части огромного материка Евразия, на северо-западной окраине Алтае-Саянской горной страны и значительно удалена от морей и океанов. Расстояние до ближайшего холодного северного Карского моря составляет более 2000 км, а до ближайшего тёплого Чёрного моря – около 4500 км (рис. 1). Над уровнем моря она расположена на высотах от 100 до 2000 м, однако большая часть области находится в низкогорье и имеет высоты от 500 до 1000 м. Такое местоположение определяет как главные особенности природных условий ее территории, так и их разнообразие.

Кемеровская область образована Указом Президиума Верховного Совета СССР от 26 января 1943 года. Административно она принадлежит сейчас Сибирскому федеральному округу, находится в его юго-западной части и расположена почти на равном расстоянии от западных и восточных окраин Российской Федерации. На севере Кемеровская область граничит с Томской областью, на востоке – с Красноярским краем и Республикой Хакасия, на юге и

юго-западе – с Республикой Алтай и Алтайским краем, а на западе – с Новосибирской областью.

Протяжённость Кемеровской области с севера на юг достигает почти 500 км, а с запада на восток – 300 км. Площадь области – 95,5 тыс. кв. км, что составляет 0,56% территории России. Она является самой маленькой областью в Сибирском федеральном округе, тем не менее, её величина превосходит размеры многих европейских государств, к примеру, Венгрии, Португалии, Австрии, Швейцарии, Латвии и др.



Рис. 2.
Административные
районы Кемеровской
области

Кемеровская область имеет 22 городских и 167 сельских поселений и разделена на 19 районов (рис. 2), четыре из которых (Прокопьевский, Новокузнецкий, Междуреченский и Таштагольский) вместе с городами областного подчинения (Новокузнецк, Прокопьевск, Киселёвск, Междуреченск, Осинники, Мыски) и составляют «Юг Кемеровской области». Его площадь немного

превышает 37 тыс. кв. км, и именно эта территория является для 1,2 млн. жителей Кузбасса так называемой «малой родиной»: местом жизни, учебы, созидательного труда и отдыха. Знания о природных богатствах и условиях близлежащего окружающего мира, о трудовых и творческих достижениях земляков – это основа хорошего и правильного восприятия малой Родины.

Так какой же он, наш «Юг Кемеровской области»? Кратко говоря, это край гор и долин, рек и лесов, промышленных городов и таёжных посёлков, богатой кладовой полезных ископаемых и других природных ресурсов, значительной истории и предприимчивых людей. Обо всём этом и пойдет речь далее.

1.2. Рельеф, геологическое строение и история геологического развития

Земная поверхность на Юге Кемеровской области обладает преимущественно горно-долинным рельефом, состоящим из склонов различного наклона, ориентировки и размеров. Сочетания различных склонов создают многообразие рельефа территории: плоскогорий и горных плато, горных хребтов и массивов, гряд и холмов, долин и котловин, террас и пологих равнин. Наиболее крупные формы рельефа (**макроформы**) представлены здесь горным плато Салаирский кряж, нагорьем Кузнецкого Алатау и Горной Шорней – возвышенной равниной Кузнецкой котловины, а также Неня-Чумышской впадиной.

Нагорье Кузнецкого Алатау и Горной Шории возвышается над Кузнецкой котловиной отчётливо выраженным уступом высотой 100-400 м и представляет собой совокупность коротких (40-80 км) низкогорных и среднегорных хребтов, вытянутых в северо-восточном

или северо-западном направлении, а также отдельных, изометричных в плане горных массивов, обрамлённых обширными горными плато. Плато имеют абсолютные высоты от 500 до 800м, горные массивы – 1000-1800м (Патын – 1628м, Пустаг – 1570м, Сенгебир – 1133м, Кайбынь – 1345м, Улутаг – 1413м, Большая Культайга – 1886м, Чёрный Салак – 1208м). Высоты горных хребтов достигают 1200-2100м (Бийская Грива – 1287м, Поскай – 1555м, Каратаг – 1225м, Тигер-Тыш – 2178м, Саргая – 1507м, Тыдын – 1188м, Большой Каным – 1871м, Большой Таскыл – 1447м).

Горное плато Салаирского кряжа приподнято над Кузнецкой котловиной уступом Тырган, имеющим высоту около 80-120м и простираемое на северо-запад. Ширина плато составляет здесь 30-40км, абсолютная высота – 450-480м. Вершины отдельных, довольно редко встречающихся горных останцов достигают абсолютных высот 500-560м (г. Барсук – 567м, г. Мохнатая – 557м). Как правило, эти останцы сложены более крепкими и устойчивыми к разрушению магматическими горными породами.

Холмисто-горная равнина Кузнецкой котловины представляет собой слабо наклонное на северо-запад и запад понижение местности, имеющее высоту около 500-600м на востоке и 300-400м на западе. Её ширина составляет около 150км. Пологосклонный холмисто-горный рельеф котловины осложняется небольшими хребтами (Салтымаковский хребет, горы Аба, Тарадановский Увал и др.), возвышающимися над средним уровнем высот на 50-150м. Наличие этих хребтов обусловлено выходами крепких вулканических пород (базальтов и долеритов) мезозойского возраста. На юго-востоке Кузнецкая котловина плавно переходит в равнинное понижение Неня-Чумышской впадины, расположенной на высотах 300-400м. Ширина впадины составляет 30-40км. Главное отличие этих равнин друг от друга заключается в том, что макрорельеф Кузнецкой котловины

является денудационным (созданным в ходе сноса продуктов разрушения горных пород), а Неня-Чумышской впадины – аккумулятивным (созданным в ходе отложения илов, песков, галечников и других пород).

Нагорья, плато и возвышенные равнины Юга Кемеровской области осложнены многочисленными речными долинами, которые протягиваются на десятки и сотни километров и расчленяют возвышения на понижения различной ширины и глубины, оформляя тем самым горно-долинный **мезорельеф** местности. Главной речной долиной территории является долина р. Томь. За исключением Неня-Чумышской впадины и долины р. Чумыш с притоками, все остальные долины (их более 100) являются ответвлениями (притоками) долины Томи. Наиболее крупные из них – долины рек Кондома, Чумыш, Мрассу, Бельсу, Уса, Верхняя, Средняя и Нижняя Терси, имеющие протяженность более 100-300км. В нагорьях Кузнецкого Алатау и Горной Шории их глубина достигает 300-500 м при ширине обычно слабоизвилистых днищ около 50-150м и крутизне бортов до 30-40°. На участках горных плато врез долин уменьшается до 150-200м, а ширина днищ увеличивается до 300-500м и обрамляется более пологими склонами. Крупные долины здесь, зачастую, очень извилисты и образуют так называемые «врезанные меандры». Местами долины пересекают горные хребты и крупные отроги, имея в этих местах наибольшие глубины и крутизну бортов. Таковы участки Томи у отрогов Тигер-Тыша и Салтымаковского хребта, Большой Речки – у Пустага и Каратага, Мрассу – у Каратага и др. Долина р. Чумыш пересекает Салаирский кряж даже дважды: в верховьях – с запада на восток, а в среднем течении – с востока на запад. Подобное положение долин называется антецедентным. Оно обычно обусловлено большой древностью долин и способностью их рек размывать и прорезать поднимающиеся горные сооружения.

В Кузнецкой котловине крупные долины резко расширяют свои днища (до 1-1,5км; Томь – до 3-4км), уменьшают врез до 100-150м и имеют у бортов широкие и протяженные террасы. Долины небольших рек (Аба, Тутуяс, Челсу, Абашева) врезаны здесь менее глубоко (50-100м), невелика и ширина их днищ (40-150м). Сходные формы и размеры свойственны долинам Салаирского кряжа и Неня-Чумышской впадины. В плане долинная сеть имеет древовидный, перистый, местами радиальный или решетчато-параллельный рисунок, что во многом определяется расположением более легко разрушающихся и размывающихся горных пород.

Горно-долинный мезорельеф состоит из склонов различной крутизны и ориентировки, длина и ширина которых достигает нескольких километров, а высота – многие десятки и сотни метров. Установлено, что на некоторых высотах преобладают пологие склоны, на других – более крутые. Геоморфологическое картирование показало, что эти склоны объединяются в протяженные на сотни километров пояса, оформляя горы, долины и плато. Крутосклонные пояса (**врезы**) образованы в периоды быстрого подъема гор и интенсивного врезания долин в горные сооружения. Пологосклонные пояса (поверхности выравнивания или **педименты**) формируются в условиях очень слабого роста горных сооружений и выравнивания-выполаживания их подножий. Выявляя склоновые пояса, можно тем самым достаточно точно восстановить историю образования и развития рельефа территории.

Снизу вверх, в последовательности от молодых к более древним на Юге Кемеровской области выделяются следующие склоновые пояса: томский врез – крутосклонный, расположенный на абсолютных высотах 180-250м и имеющий собственную высоту 40-60м; еланский педимент – пологосклонный, расположенный на уровне 220-250м, высота – 40-50м; салаирский врез – уровень 250-750м, высота 80-

300м, кийский педимент – уровень 400-1000м, высота 70-150м; терсинский врез – уровень 500-1400м, высота 400-600м; таскыльский педимент – уровень 1100-1600м, высота 100-200м; алатауский врез – выше уровня 1600м, высота до 400м и более. В Кузнецкой котловине и Неня-Чумышской впадине имеются только первые три-четыре пояса. На Салаирском кряже дополнительно к ним сохранились небольшие участки более высокого и древнего пятого (терсинский) пояса, и лишь в Кузнецком Алатау и Горной Шории так или иначе представлены все семь склоновых поясов, из которых наибольшую площадь занимает кийский пояс, оформляющий горные плато.



Рис. 3. Структура мезорельефа Юга Кемеровской области

(склоновые пояса: A_3tm – томский; A_2el – еланский; A_1sl – салаирский; M_2ks – кийский; M_1tr – терсинский; G_2ts – таскыльский; G_1al – алатауский)

При более близком рассмотрении мезорельефа земной поверхности видно, что его протяженные склоны повсюду осложняются гораздо меньшими склонами протяженностью в десятки и сотни метров и высотой от первых метров до первых десятков метров. Эти малые склоны составляют **микрорельеф** местности и образуют ложбины, котловины, террасы, ниши, уступы, валы, холмы и т.д. Большая часть из них образовалась за счет разрушения и сноса

горных пород:

- текучими водами (эрозионные ложбины, уступы, котловины),
- водным растворением известняков и доломитов (карстовые котловины, пещеры, воронки),
- обваливанием, оползанием и осыпанием (ниши отрыва обвалов и оползней, осыпные и лавинные ложбины),
- ветровым выдуванием (эоловые ниши, ложбины, котловины),
- движением ледников (ледниковые ниши и кары, троговые долины, сглаженные скальные поверхности),
- оттаиванием и промерзанием грунтов (нагорные террасы, нивальные ниши, уступы, ложбины).

Процессы разрушения и сноса обломков горных пород обычно завершаются накоплением этих обломков в местах, где силы сноса резко ослабевают (заветренный склон, конец ледника, граница вечной мерзлоты, озерная котловина, очень пологий склон или днище долины). Здесь создаются так называемые аккумулятивные формы рельефа: речные поймы, террасы и валы, озёрные покровы, речные дельты и конусы выноса, шлейфы осыпей, валы оползней, холмы обвалов, эоловые покровы и дюны, ледниковые конечные и боковые морены, карстовые травертины, солифлюкционные террасы, курумные глыбовые покровы, каменные глетчеры.

Все эти формы микрорельефа имеют место быть и на Юге Кемеровской области. Их размещение не случайно и обусловлено как природной высотной зональностью, связанной с макрорельефом территории, так и особенностями склонов мезорельефа или горных пород. К примеру, ледниковые микроформы наблюдаются на высотах свыше 1200-1500м, а на наиболее высокорасположенном хребте Тигер-Тыш (1800-2100м) они развиты настолько широко, что придают

ему типичный альпийский облик (кары, трог, морены, остроконечные вершины и отроги). Мерзлотные и нивальные формы свойственны относительно пологим склонам, расположенным выше 700-800м, а на склонах северной и северо-восточной экспозиции они встречаются и ниже 400м, например, в Кузнецкой котловине или на Салаирском кряже. Эоловые покровы (лессовидные суглинки) залегают на пологих склонах до высот 600-800м и на лесостепной равнине Кузнецкой котловины достигают мощности 20-30м. Карстовые формы свойственны площадям, сложенным известняками и доломитами, а осыпи и обвалы – очень крутым склонам бортов долин и горных отрогов независимо от высоты местности. Повсеместно встречаются лишь микроформы, созданные деятельностью поверхностных текучих вод (эрозионные ложбины, конусы выноса, поймы, террасы).

В результате хозяйственной деятельности людей также образуются различные формы рельефа, которые называют техногенными. Это карьеры и отвалы угольных и рудных разработок, дорожные насыпи, плотины, дамбы, каналы, дражные отвалы и котловины – следствия отработки россыпных месторождений. Некоторые разрезы и карьеры по отработке угля, полиметаллов или железной руды углублены до 200-300 м при протяженности до 0,5-3 км (вблизи Киселёвска, Калтана, Междуреченска, Мундыбаша, Таштагола, Салаира и др.). Валы и горы отвалов горных отходов вблизи карьеров, шахт или горно-обогачительных фабрик достигают высоты 50-100 и даже 200 м, а их протяженность местами превышает многие километры. Также впечатляют и дражные отработки россыпных месторождений: днища долин перелопачены здесь местами на многие десятки километров (Фёдоровка, Теба, верховья Мрассу и Кондомы и др.), при этом высота отвалов достигает 20-30 м.

Основанием рельефа и ландшафтов территории являются

горные породы, поэтому знания о ее **геологическом строении** очень важны. Но особенно они необходимы при поисках и добыче полезных ископаемых, строительстве зданий, дорог, мостов и др.

Юг Кемеровской области принадлежит трём крупным геологическим блокам: 1. Кузнецко-Алатаускому; 2. Салаирскому; 3. Кузбасскому (рис. 3). Геологическое строение этих блоков и их движения в геологическом прошлом обусловили главные особенности рельефа территории, высотный уровень и размеры её гор и возвышенностей, крутизну склонов, глубину и ширину речных долин.

Кузнецко-Алатауский блок представляет собой обширный горст, поднятый на высоту до 1-2км. С запада и востока его ограничивают крутонаклонные глубинные разломы: взбросо-надвиги и сбросо-сдвиги. На самом юге области находится разлом, отделяющий этот блок от блока Горного Алтая. Кузнецко-Алатауский блок является геолого-структурной основой горных сооружений Кузнецкого Алатау и Горной Шории и сложен преимущественно древними вулканическими и осадочными горными породами протерозойского (рифей, венд) и нижнепалеозойского (кембрий) возраста, насчитывающих от 500 до 1000 млн. лет. За столь длительное время нахождения в глубине земных недр они подверглись воздействию высоких температур и давления и преобразовались в метаморфические сланцы, гнейсы и мраморы. Мощность этих горных пород превышает 8-10км, они смяты в крупные и мелкие складки, местами разорваны и перемещены по разломам земной коры на многие километры как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении.

Древние породы Кузнецко-Алатауского блока локально перекрыты более молодыми осадочными и вулканическими породами среднего и верхнего палеозоя (ордовик, силур, девон, карбон), мощность которых обычно не превышает 3-5км. Их возраст

составляет около 300-490 млн. лет. Глубина залегания этих толщ не была большой, и они поэтому слабо метаморфизованы и менее интенсивно деформированы. Разновидности горных пород представлены здесь слоистыми песчаниками, алевролитами, конгломератами, известняками, плотными базальтами, андезитами, риолитами, туфами и др. Мезозойские осадочные породы обнаружены лишь в верховьях р. Кондома. Они имеют юрский возраст (200 млн. лет), достигают мощности 150-300 м и представлены песчаниками и золотоносными конгломератами.

Толщи осадочно-вулканогенных пород протерозоя и палеозоя во многих местах прорваны различными магматическими интрузиями, выходы которые слагают почти одну треть площади блока. Наиболее древние интрузии имеют кембрийский возраст и представлены дунитами, пироксенитами, габбро, диоритами и сиенитами. Длина интрузий обычно не превышает 5-8 км, а ширина – 1-3 км. От них резко отличаются более поздние ордовикские и девонские интрузивные образования, представленные зачастую огромными (до 20-40 км) батолитами гранитов, гранодиоритов и граносиенитов. Мезозойский магматизм проявился здесь локальным внедрением небольших гранитных интрузий, даек диабазов и долеритов, приуроченных к глубинным разломам.

Вблизи дневной поверхности магматические и осадочно-вулканические горные породы испытывают воздействие тепла и холода, органических кислот и воды (выветривание). За счёт этого, они обычно раздроблены и превращены в щебнисто-песчано-глинистые грунты (элювий, коры выветривания) на глубину до 5-50 м. Особенно мощные коры выветривания образовывались на Юге Кемеровской области в меловое и палеогеновое время (40-150 млн. лет назад), чему способствовали теплые и влажные климатические условия и наличие обширных пологих склонов (педиментов). Высокие

террасы и террасовалы речных долин горных плато слагаются неогеновыми красноцветными выветрелыми песчано-глинистыми галечниками мощностью до 10-30 м. Местами они вмещают богатые россыпи золота.

Рыхлые четвертичные отложения имеют на территории почти повсеместное распространение. Склоны и водоразделы обычно прикрыты тонким (1-2 м) чехлом щебнисто-глыбовых суглинков – продуктов выветривания местных горных пород. Этот чехол зачастую перекрыт 1-3-х метровым слоем суглинков, принесенных пыльными бурями в четвертичное время. В днищах долин накоплены речные отложения: галечники, валунники, пески и супеси мощностью до 3-10 м. Скальные выходы древних горных пород обычно свойственны крутым склонам и вершинам.

Салаирский блок представляет собой взбросо-надвиг, надвинутый на Кузнецкую котловину с юго-запада и поднятый на высоту до 500-600 м. С юго-востока и северо-запада его ограничивают крутонаклонные сбросо-сдвиги, а на юго-западе он, понижаясь, примыкает к Предалтайской впадине. Слагают Салаирский блок вулканические и осадочные горные породы венда и кембрия, представленные метаморфизованными сланцами, песчаниками, туфами, известняками, прослоями лав базальтов и андезитов общей мощностью более 7-8 км. Они также смяты в крупные и мелкие складки и местами прорваны небольшими интрузиями габбро, диоритов, порфиритов, гранитов, но, в отличии от Кузнецкого Алатау и Горной Шории, интрузии здесь имеют гораздо меньшее распространение. Восточная и юго-восточная часть блока сложена карбонатными и терригенными осадочными породами ордовика, силура и девона. Широкое развитие на Салаире имеют коры выветривания мел-палеогенового и миоцен-плиоценового возраста. Они обычно приурочены к пологим склонам Кийского педимента и

карстовым котловинам, достигают мощности 10-40 м, представляя собой пестроцветные каолиновые и гетит-гидрослюдистые глины, местами бокситоносные. Четвертичные отложения состоят из покровов лессовидных суглинков и галечников речных пойм и террас.

Кузбасский блок является глубокой межгорной впадиной, заполненной отложениями верхнепалеозойского (карбон, пермь) и мезозойского (триас, юра) возраста. Их суммарная мощность достигает 12-15 км. Нижняя часть карбоновых (каменноугольных) отложений представлена прибрежно-морскими алевролитами, песчаниками и конгломератами. В её основании лежит толща туфов мощностью около 100 м – вулканического пепла, выброшенного мощнейшими извержениями алтайских вулканов. Верхняя часть карбоновых отложений накоплена уже в условиях континентальной заболоченной речной равнины и представлена алевролитами и песчаниками с прослоями каменного угля. Карбоновые отложения обрамляют края Кузнецкой впадины полосой около 5-20 км, смяты в складки и сменяются к центральным её частям пермскими отложениями, которые занимают более 70% площади впадины. Отложения перми также являются континентальными и представлены смятыми в пологие складки слоями, состоящими из алевролитов и аргиллитов, зачастую увенчанных пластами каменного угля. Они обычно перекрываются протяженными на многие десятки километров пачками песчаников толщиной до 15-20 м, которые отлагались экстремальными речными паводками. Таких осадочных толщ насчитывается в Кузнецкой впадине более 150 и, почти каждая, содержит пласты каменных углей, количество (до 400 промышленных пластов), мощность (до 5-15 м) которых увеличиваются в направлении на запад и северо-запад, достигая максимума у подножия Салаирского кряжа. Угленосные толщи сгруппированы в две свиты: балахонскую (400-500м) и кольчугинскую (400-700м) и разделены безугольной

свитой (400-600м).

Отложения триаса уже не угленосны и имеют мощность лишь около 1-2 км. Их особенностью является локальное распространение и наличие вулканогенных туфов, базальтов и долеритов, имеющих наибольшее распространение на Салтымаковском хребте. Туфы преобразованы местами в цеолиты, а в базальтах встречаются включения агатов и халцедонов. Некоторые пустоты в вулканических породах триаса содержат битум и даже жидкую нефть, которые, вероятно, выделялись из недр при вулканических извержениях. Юрские отложения сохранились тремя крупными участками в центральной части Кузнецкого блока: из них Югу Кемеровской области принадлежит относительно небольшой (10 x 20 км) Татарский прогиб и Тутуясская впадина, длина которой составляет около 100 км, а ширина – 30-50 км. В их основании залегают слабонаклонные толщи золотоносных конгломератов и песчаников с прослоями алевролитов. Выше они сменяются песчаниками и темно-серыми алевролитами. Последние угленосны и содержат местами промышленные пласты бурых углей. Общая мощность юрских отложений достигает 1 км и более.

Меловые отложения широко распространены на Юге Кемеровской области лишь в Неня-Чумышской впадине, где представлены красноцветными и пестроцветными каолинит-гидрослюдистыми глинами, илами и плотными кварцевыми песками общей мощностью до 300-500 м. Здесь же сохранились небольшие участки пестроцветных палеогеновых песчано-глинистых отложений мощностью до 10-30 м.

Мел-палеогеновые коры выветривания имеют в Кузнецкой впадине весьма ограниченное распространение (на локальных углублениях, перекрытых неоген-палеогеновыми отложениями). Это связано с тем, что осадочные горные породы верхнего палеозоя и

мезозоя здесь менее устойчивы к разрушению, и коры выветривания с них уже снесены. Миоцен-плиоценовые коры, представленные обычно маломощными красноцветными щебнистыми глинами, имеют более широкое распространение и приурочены в основном к кийскому и еланскому педиментам. Неогеновые отложения, как правило, являются продуктами переотложения кор выветривания и представлены пёстроцветными и красноцветными глинами с примесью песка и щебня. Их мощность достигает 10-40 м, но распространение также локально и ограничивается приводораздельными понижениями и широкими седловинами возвышенной равнины Кузнецкой котловины. Речные неогеновые отложения слагают высокие террасы вдоль крупных рек (Томь, Кондома, Нижняя, Средняя и Верхняя Терси). Обычно, это кварцевые галечники и валунники или бурые выветрелые галечники и валунники, мощностью до 3-10 м. Их обнажения имеются, к примеру, на правобережном борту р. Томь у города Новокузнецка (от моста у Крепостной горы и далее в сторону Запсиба). Четвертичные отложения Кузнецкой котловины представлены лессовидными суглинками (мощностью до 20-30 м), галечниками и валунниками речных пойм и низких террас (до 5-12 м) и имеют почти повсеместное распространение.

Историю геологического развития можно выявить, изучая горные породы и рельеф территории. Они указывают на то, что в позднем протерозое и раннем кембрии на месте Кемеровской области существовал океанический бассейн, где уже развивались простые формы живых организмов (сине-зелёные водоросли). На его дне шло накопление чёрных углеродистых глинистых сланцев, доломитов и битуминозных известняков, прерываемое подводными излияниями базальтовых лав. Такие условия способствуют повышенной концентрации тяжёлых и благородных металлов, поэтому именно эти

древние отложения обусловили местоположение, богатство и разнообразие рудных полезных ископаемых нашего региона (золота, платины, меди, свинца, цинка, железа, марганца, кобальта и др.). Накопление известняков сопровождалось здесь и накоплением фосфатов, вплоть до образования фосфоритов (Белкинское месторождение в Горной Шории).

В кембрии проявляются геодинамические условия, свойственные геологически активной континентальной окраине, аналогом которой являются современные островные дуги Курильских или Алеутских островов. Осадконакопление становится более разнообразным и неоднородным, как и вулканизм. Происходит внедрение интрузий дунитов, габбро и диоритов, что способствовало продолжению образования толщ с повышенными содержаниями различных металлов и образованию ряда месторождений золота (Ортон-Фёдоровка в Горной Шории), свинца, цинка, железа.

В конце кембрия и в ордовике магматическая деятельность усиливается и сопровождается внедрением крупных интрузий габбро, диоритов и гранитов, обусловивших начало общего тектонического поднятия территории. Их внедрение и мощное механическое и тепловое воздействие привели к минерально-химическому перераспределению золота и других металлов и локальной их концентрации как во вмещающих породах, так и в самих интрузиях. На Салаирском блоке подобную роль сыграло внедрение разнообразных и многочисленных дайковых тел. Новая активизация складкообразования, вулканизма и магматизма произошла в раннем девоне, что привело к возникновению на месте Салаира, Кузнецкого Алатау и Горной Шории крупных и высоких островных дуг, имевших продолжения на Горном Алтае и разделенных морскими бассейнами и проливами, заселенных водорослями, кораллами, мшанками, трилобитами, брахиоподами, а с девона – и различными рыбами.

Вулканогенные породы девона имеют разнообразный состав (от основных до кислых). С ними связано золото-серебряное и полиметаллическое оруденение; с девонскими интрузиями – руды редких металлов и золота, а также железных руд (Горная Шория).

Подъём и сдвиго-надвиговые перемещения горных сооружений Салаира и Кузнецкого Алатау приводят к тому, что в конце девона возникает Кузнецкая межгорная впадина, являвшаяся морским заливом вплоть до середины карбона. Интрузивный магматизм и общее поднятие гор юга Западной Сибири продолжились в карбоне, в результате чего Кузнецкая впадина была отрезана от моря и стала бассейном континентального озёрно-болотного накопления отложений, частью угленосных. Тёплый и умеренно-тёплый влажный климат способствовал бурному произрастанию наземной растительности (хвощи, папоротники, плауны), явившейся основным материалом для образования угольных пластов. Их геологически мгновенному захоронению и, тем самым, сохранению способствовали экстремально мощные паводки, отлагавшие в Кузнецкой впадине слои песков, протяженные на десятки и сотни километров. Эти условия были свойственны здесь и на протяжении пермского периода. В горах в карбон-пермское время сформировались крутые склоны алатауского склонового пояса, высота которых могла превышать 1000 м, а продолжающийся интрузивный магматизм способствовал дополнительному обогащению руд различных металлов.

В триасе подъем гор и прогибание впадины резко замедляются и по всей периферии горной страны юга Западной Сибири образуется поверхность предгорного выравнивания (таскыльский педимент), в пределах которого формируются мощные латеритные коры выветривания, чему способствовал также и жаркий семиаридный климат. В Кузнецкой впадине возникают расколы-раздвиги земной коры и происходит излияние лав базальтов и долеритов. Здесь же

локализуется и накопление алевролитов и песчаников.

Юрское время характеризуется умеренно-тёплым влажным климатом и новой тектоно-магматической активизацией, обусловившей дополнительный подъем гор на 400-600 м и прогибание Кузнецкой и Неня-Чумышской впадин до 500-600 м. Кузнецкая котловина была занята крупным озёрным бассейном, прибрежная часть которого выстилалась золотоносными галечниками речных дельт и конусов выноса. Подъем окружающих гор сопровождался речной эрозией и формированием крутосклонного терсинского склонового пояса. Именно в этот период были заложены главные речные долины территории, явившиеся прообразом местоположения современной речной сети. В наземной флоре и фауне господствовали голосеменные растения и пресмыкающиеся (динозавры). Рудообразование локализуется, в основном, вдоль крупных разломов земной коры и представлено золото-серебряной, ртутной и полиметаллической минерализацией.

В мел-палеогеновое время тектоническая активность резко ослабевает. В предгорьях, низовьях крупных долин и в Кузнецкой межгорной котловине образуется поверхность выравнивания (кийский педимент). В её пределах, а также на выше расположенном таскыльском педименте в условиях жаркого влажного климата формируются мощные каолиновые коры выветривания, местами бокситоносные или золотоносные. В этот период происходит образование большинства золотоносных россыпей Юга Кемеровской области. В составе наземной растительности появляются покрытосеменные. Фауна динозавров вымирает в конце мела, и в палеогене ведущую роль начинает приобретать фауна млекопитающих.

В олигоцене и начале миоцена происходит новое тектоническое поднятие, охватившее весь регион. Следствием поднятия явилось

образование крутосклонного салаирского склонового пояса, высота которого в Кузнецком Алатау и Горной Шории достигает 400 м, на Салаире – 200 м, в Кузнецкой котловине и Неня-Чумышской впадине – 80-150 м. Интенсивному врезу рек способствовал и умеренно-тёплый влажный климат этого времени. В миоцен-плиоцене тектоническое поднятие почти прекращается, а климат становится засушливым. В этих условиях формируются относительно маломощные красноцветные гетит-гидрослюдистые и зелёноцветные монтмориллонит-гидрослюдистые коры выветривания, местами обогащенные марганцем. В днищах крупных долин Кузнецкой холмисто-равнинной котловины и Неня-Чумышской впадины, сложенных слабоустойчивыми алевролитами и песчаниками, за это время (порядка 5 млн. лет) успели сформироваться обширные педименты (еланский) и речные террасы; в Кузнецком Алатау и Горной Шории, где преобладают крепкие устойчивые породы, эти педименты и террасы локальны, а их ширина обычно не превышает 50-200 м.

Четвертичный период геологической истории насчитывает около 1 млн. лет (плейстоцен и голоцен), но его значение для становления современных ландшафтов территории трудно переоценить. Это период не только усиления тектонической активности, но и наиболее быстрых и значительных изменений климата и соответственно – ландшафтов. Он состоит из нескольких (5-8 ?) ледниковых и межледниковых эпох, длительность которых оценивается в десятки и сотни тысяч лет. Следы древних оледенений, как правило, уничтожены речной эрозией и последующими оледенениями, поэтому на Юге Кемеровской области имеются геолого-геоморфологические свидетельства, в основном, лишь последнего оледенения и межледниковья (похолодания и потепления климата).

Последнее оледенение началось примерно 25 тыс. лет назад и завершилось около 10 тыс. лет назад резким потеплением и переходом к межледниковой эпохе (голоцену), которые продолжаются и поныне. Ледниковая эпоха показательна тем, что в горах Кузнецкого Алатау и Горной Шории на склонах северной и северо-восточной экспозиции выше 1000-1400м образуются крупные склоновые, каровые и долинные ледники. Их длина, судя по сохранившимся ледниковым отложениям (моренам), местами превышала 5-7км. Наиболее мощное оледенение было свойственно верховьям долин Бельсу (Тигер-Тыш), Уса, Верхняя, Средняя и Нижняя Терсь, где ледники даже в позднеледниковье (13-11 тыс. лет назад) спускались до высот 750-800 м. В максимум оледенения они могли продвигаться и гораздо дальше, вплоть до высот 450-500м. Пока это лишь предположение, и было бы замечательно, если бы школьники и краеведы помогли решению этой важной научной проблемы.

В Горной Шории оледенение было свойственно лишь привершинным частям наиболее высоких островных горных массивов (Патын, Пустаг, Культайга, Кубез и др.), и лишь в верховья долины Мрассу заползал крупный ледник долины Абакана, спускаясь до высоты 800 м и ниже. Свободные ото льдов площади были скованы вечной мерзлотой, способствующей образованию глыбовых покровов (курумов). На Салаире следов оледенения не отмечено, но на склонах северо-восточной экспозиции обычно наблюдаются остатки нивальных ниш. Они свидетельствуют о том, что эти склоны были местом залегания навеечных метелями многолетних снежников. Широкое распространение имела на Салаире вечная мерзлота, вызывавшая оползание грунта и образование ледяных жил-клиньев, проникавших в грунт до глубины 3-5 м. Такая же ситуация была и на Кузнецкой холмистой равнине.

Климат этого времени был очень суровый и

резкоконтинентальный. Крупный ледниковый покров Алтая и Саян способствовал образованию устойчивого антициклона и интенсивных стоковых ветров, которые за счёт вращения Земли приобретали юго-западное направление и были особенно сильными в зимнее время. С пологих наветренных склонов сдувался не только снег, но и мелкозем почво-грунтов. Пыльные бури бушевали неделями, поднимая пыль на высоту до 1-2км, заслоняя солнечный свет. На равнинах выдувались протяжённые на многие километры ложбины, параллельные друг другу и имевшие ширину до 100-1000м при глубине 3-20м. Эти ложбины видны сейчас даже на космических снимках. Есть они и на Кузнецкой равнине. При ослаблении ветра поднятая бурями пыль оседала в горах и на равнинах, образуя покровы лёссов и суглинков.

Свободная от ледников территория Юга Кемеровской области представляла собой тундру и тундро-степь, однообразие которых нарушалось зарослями кустарников и высокотравья в днищах речных долин. Животный мир был представлен, так называемой, мамонтовой фауной (мамонт, шерстистый носорог, северный олень, овцебык, як, гигантский олень, пещерный медведь). Кости и муляжи этих животных выставлены в краеведческом музее г. Новокузнецка. Суровые условия явились тяжёлым испытанием и для первобытных людей, заселявших Юг Кемеровской области уже 40-30 тыс. лет назад. Думается, что в ледниковую эпоху люди покинули эти места и откочевали далеко на юг.

В период с 15 до 10 тыс. лет назад происходит несколько коротких, но очень резких потеплений и похолоданий климата, вызвавших неоднократные сокращения и наступания ледников, чередование очень сухих-жарких и холодных-влажных условий. Следствием таких климатических скачков явились экстремальные природные явления: мощные ливни и бурное снеготаяние, катастрофические наводнения и громадные оползни, снежные лавины

и грязевые сели. Эти условия привели к тому, что мамонтовая фауна вымирает здесь уже 15-13 тыс. лет назад.

Примерно 10 тыс. лет назад на Юге Кемеровской области устанавливаются весьма тёплые и довольно засушливые климатические условия, которые продлились около 4 тыс. лет. Затем климат становится более мягким и влажным (климатический оптимум) и, начиная с 4 тыс. лет назад, – близким современному. За последние 4 тыс. лет произошло 3 похолодания климата, сравнимых с так называемой «малой ледниковой эпохой» (14-19 века н.э.), и 2 потепления климата, аналогичных современной эпохе потепления, начавшейся с середины 19 века. Состояние природных ландшафтов, близкое современному, сформировалось около 4-5 тыс. лет назад. На их фоне здесь продолжают интенсивные геологические процессы: выветривание и оползание продуктов разрушения горных пород, речная эрозия и аккумуляция, карст, обвалы и снежные лавины. Активны и земные недра: землетрясения до 3-4 баллов здесь не редкость, а возможны и гораздо более сильные.

Новое заселение гор юга Западной Сибири человеком начинается примерно с 10-11 тыс. лет назад. Об этом свидетельствуют радиоуглеродные датировки погребенных под речными отложениями кострищ – следов первого после оледенения пребывания первобытных охотников на Восточном Алтае и в Горной Шории. Хозяйственное освоение этой территории сдерживалось сложными природными условиями вплоть до первой «золотой лихорадки» 1830-х годов, начиная с которой человек становится здесь важной «геологической силой».

1.3. Климат, внутренние воды, современное оледенение и мерзлота

Климат территории обусловлен её географическим положением в южной половине умеренного климатического пояса и во внутренней части материка Евразия, а также особенностями её макро- и мезорельефа. Следует отметить, что стационарные метеорологические наблюдения на Юге Кемеровской области ведутся, в основном, в городах и крупных поселках, поэтому точные погодно-климатические данные репрезентативно характеризуют Кузнецкую котловину и низкогорья Горной Шории. Удалённые и труднодоступные участки территории, а также среднегорья охвачены лишь кратковременными сезонными климатическими наблюдениями и измерениями. Отсюда следует, что о климате этой территории известно пока довольно приблизительно, и необходимы дополнительные климатические наблюдения и исследования. В этом посильную помощь могли бы оказать туристы, школьники и краеведы.

Установлено, что низкогорья Кузнецкого Алатау и Горной Шории, а также Салаир имеют континентальный, для сибирских условий сравнительно мягкий и влажный климат. В среднегорье он является ещё более влажным, но вместе с тем и более холодным. Климат Кузнецкой котловины имеет более контрастные годовые сезоны и соответствует резко континентальному. Характеристика климатических показателей территории (температура, количество осадков, направления и повторяемость ветров и др.) достаточно полно отражена на климатической карте области, которая позволяет вычитать климатическую информацию для любого уголка нашей «малой Родины». Поэтому нет необходимости подробно описывать климатические условия всех участков территории, а интереснее и

важнее обратить внимание на общие климатические закономерности и особенности Юга Кемеровской области.

Важными определяющими и составляющими климата являются баланс прихода и расхода солнечного тепла, атмосферное давление и циркуляция, осадки и испарение, суточные и годовые значения и изменения температуры воздуха. Продолжительность светового дня в наших широтах насчитывает 6 часов 57 минут в середине декабря и достигает 17 часов 37 минут в середине июня. Особенности погоды Юга Кемеровской области обеспечивают значительную годовую продолжительность солнечного сияния (от 1700 до 2100 часов). Для сравнения: районы Москвы или Харькова получают только 1585–1851 часов.

Возможные годовые суммы прямой солнечной радиации в поясе широт Кузнецкого Алатау и Горной Шории достигают 121-130 ккал/см², но вследствие облачности и запыленности атмосферы фактический приход прямой солнечной радиации составляет 50-90 ккал/см². Количество рассеянной радиации в 1,5-1,7 раза меньше прямой. Интенсивность прямой радиации в гольцовом среднегорье превышает таковую на холмистых равнинах, и в низкогорье достигает 1,60 ккал/см²мин. Анализ актинометрических данных показывает, что наибольшие количества солнечного тепла получает юго-западная часть Кузнецкой холмисто-равнинной котловины, что обусловлено главным образом меньшей облачностью над этим участком. Сальдо годового радиационного баланса достигает здесь 30-40 ккал/см², в низкогорье оно уменьшается, а выше 1600-1800 м приближается к нулю или становится отрицательным. Однако в летнее время положительные значения радиационного баланса наблюдаются повсеместно.

Меридионально-широтные различия поступления и поглощения солнечной энергии создают температурно-плотностную

неоднородность атмосферы и, тем самым, участки низкого и высокого давления воздуха. Из-за этого воздушные массы вынуждены перемещаться из областей высокого давления в области более низкого давления. Под действием вращения Земли их движение отклоняется от прямого и образует огромные завихрения диаметром во многие сотни километров (циклоны), вращающиеся против часовой стрелки. Таким образом и создается атмосферная циркуляция, обеспечивающая перенос воздушных масс различной температуры и влажности на многие тысячи километров. Поэтому, климат территории, во многом, зависит и от атмосферной циркуляции, как общей, так и местной. Движение воздушных масс сопровождается изменением погоды в этом районе: переменной давления атмосферы, температуры, влажности воздуха и облачности.

Перемещение воздуха с запада на восток обусловлено циклонами с Атлантики и обеспечивает на Юге Кемеровской области циклоническую погоду – влажную и прохладную летом, и влажную слабозимную – зимой. Меридиональное движение относительно сухих арктических и континентальных воздушных масс (с севера на юг и с северо-востока) формируют ясную антициклональную погоду с засушливым жарким летом и суровой малоснежной зимой. На нашу территорию обычно приходят воздушные массы с Атлантики и Арктики, нередко вторжения континентальных воздушных потоков из Центральной и Средней Азии, иногда – из Восточной Сибири. В горах эти воздушные массы испытывают дополнительные изменения: в ходе подъема в горы их влажность увеличивается, а при движении вниз по склонам, наоборот, уменьшается. Последнее обычно свойственно горно-долинным ветрам.

В зимнее время над Югом Кемеровской области, зачастую, располагается область высокого давления, обусловленная вторжением Азиатского антициклона с юго-востока или северо-востока. Стоит

ясная морозная погода, причём в Кузнецкой котловине и крупных долинах воздух нередко застаивается и выхолаживается до 40-45 градусов мороза, образуя местами участки температурной инверсии (на вышерасположенных участках склонов воздух теплее) с разницей температур в 10-12 градусов. В такую погоду над промышленными городами и пригородами может образовываться смог (туман с повышенным содержанием дыма, пыли и вредных газов). С приходом мощных циклонов от среднеазиатской или средиземноморской ветви полярного фронта связаны зимние оттепели и выпадения снега (иногда даже дождя). Весной и осенью усиливается меридиональная циркуляция со значительной циклонической деятельностью и осадками в виде дождя и снега. Она также обычно сопровождается довольно сильными ветрами преимущественно западного и юго-западного направлений. Циклоническая деятельность в летнее время развивается на фоне общего пониженного давления и связана как с широтным, так и с меридиональным переносом воздушных масс. Однако, в отличие от зимних, летние циркулярные процессы протекают медленнее. Циклоны имеют меньшую глубину и ветры не столь сильны, как зимой и в переходные сезоны.

Смены воздушных масс и погоды происходят довольно часто, что обеспечивает резкие колебания температуры воздуха по временам года, в течение месяца и даже суток. Наиболее характерны такие колебания для Кузнецкой котловины, в низкогорье и среднегорье они явно слабее.

Среднегодовая температура воздуха для различных территорий области составляет от $-1,4^{\circ}$ до $+2,0^{\circ}$ С. На Салаире, у г. Гурьевск она равна $+0,8^{\circ}$ С, в Кузнецкой котловине, у г. Новокузнецк – $+2,1^{\circ}$ С, у г. Ленинск-Кузнецкий – $+0,2^{\circ}$ С. В Горной Шории, занимающей самое южное положение в Кемеровской области, среднегодовая температура воздуха ниже, чем на более северных и ниже расположенных

территориях. Так, в посёлке Кондома она составляет $-0,5^{\circ}\text{C}$, а в селе Усть-Кабырза – $-1,4^{\circ}\text{C}$. Наиболее высокие температуры воздуха зарегистрированы летом в июле (абсолютные максимумы от $+35$ до $+38^{\circ}\text{C}$, в среднегорье существенно меньше), а самые низкие – зимой в январе (абсолютные минимумы от -54°C в Горной Шории до -47°C на юго-западе Кузнецкой котловины). Годовая амплитуда колебаний температур превышает 90°C .

Среднемесячные температуры января составляют в Кузнецкой котловине (г. Новокузнецк) -18°C , на Салаире – -19°C , в Горной Шории (Таштагол, Шерегеш, Усть-Кабырза) – -20 - -22°C . Наиболее мягкие зимние условия характерны для низкогорий вдоль Кузнецкого Алатау ($-15,5$ – -17°C) и Горной Шории, особенно в её западной части (Мундыбаш), на стыке с Салаиром и Неня-Чумышской впадиной, где среднеянварские температуры поднимаются до -15°C и выше.

Самый теплый месяц – июль. Наибольшие среднеиюльские температуры регистрируются в Кузнецкой котловине и на юге Салаира, где они превышают $+18^{\circ}\text{C}$. В низкогорьях Кузнецкого Алатау и Горной Шории они составляют около $+17^{\circ}\text{C}$, а в среднегорье – $+15$ - $+10^{\circ}\text{C}$. Выше границы леса среднеиюльские температуры существенно ниже $+10^{\circ}\text{C}$.

Следует отметить, что крутосклоновые и водораздельные поверхности, особенно в среднегорье, почти всегда будут характеризоваться более низкими температурами, нежели температуры, зарегистрированные на ближайших метеостанциях. Для приблизительного определения температур выше расположенных участков можно воспользоваться значениями вертикального градиента температуры воздуха. Температурные градиенты, рассчитанные для гор Южной Сибири по среднемесячным температурам, в январе нередко имеют отрицательные значения, в марте составляют $0,17^{\circ}\text{C}$ на каждые 100 м подъёма, в апреле – $0,41^{\circ}$

С/100 м, в мае – $0,52^{\circ}$ С/100 м, в летние месяцы – около $0,50^{\circ}$ С/100 м. Как и в других горных странах, градиент убывает к августу.

Показательна разница в средних месячных температурах января и июля: г. Гурьевск – $-17,8^{\circ}$ С и $+18,7^{\circ}$ С, г. Новокузнецк – $-18,5^{\circ}$ С и $+18,8^{\circ}$ С и в посёлке Усть-Кабырза – $-21,6^{\circ}$ С и $+17,1^{\circ}$ С. Средняя продолжительность безморозного периода в Кузнецкой котловине и на юге Салаира превышает 120 дней. В горах она значительно короче, к примеру, в низкогорье – лишь 80-100 дней.

В среднегорье температуры воздуха в июне и августе почти одинаковы. Положительные средние месячные температуры в мае и сентябре наблюдаются здесь довольно редко. Причём, вероятность положительной сентябрьской температуры значительно выше, чем майской. Устойчивый переход к положительным средним суточным температурам происходит, как правило, во второй-третьей декадах мая, к отрицательным – во второй, реже третьей декадах сентября. Эти сроки являются в горах границами тёплого периода. Наименьшее количество тепла получают горные территории – сумма положительных температур на высотах порядка 500 м и более не превышает $1000-1400^{\circ}$ С за вегетационный период, продолжительность периода с температурами воздуха выше 10° С колеблется здесь от 80 до 105 дней. В Кузнецкой котловине эта сумма составляет около $1700-1900^{\circ}$ С.

Для Юга Кемеровской области характерна весьма интенсивная атмосферная циркуляция, сопровождаемая частыми и довольно сильными ветрами преимущественно с юго-запада, юга и запада. Именно с ней связано выпадение атмосферных осадков. Наибольшие средние месячные скорости ветра наблюдаются в холодный период года и, особенно – в переходные сезоны. Весной и осенью заметно возрастает повторяемость ветров со скоростью более 10-15 м/с, что особенно ярко выражено на водоразделах в среднегорье. Здесь весьма

часты ветры со скоростью более 25-30 м/с, а их максимальные скорости предположительно могут достигать 60-70 м/с. В летнее время нередки ураганные ветры со скоростью, превышающей 30-34 м/с.

Резко повышенная повторяемость юго-западных ветров над Салаиром, Кузнецким Алатау, Горной Шорией, Северным Алтаем и Предалтайской равниной является особенностью этого региона. Это обусловлено тем, что высокогорья Горного Алтая, имея общую ширину около 400-500 км и высоту более 2000 м, являются крупным орографическим и барическим (повышенное давление атмосферы) препятствием на пути западного переноса воздушных масс. Их поток вынужден огибать высокогорья, сужаться и направляться вдоль северной окраины Алтая по Предалтайской равнине через низкогорные Салаир, Кузнецкий Алатау и Горную Шорию. При этом происходит подъём воздуха по наветренным склонам на 400-600 м на Салаире и западе Горной Шории, а в среднегорье Кузнецкого Алатау и Горной Шории – ещё на 1000-1500 м. Связанное с подъёмом адиабатическое охлаждение воздушных масс приводит к конденсации значительной части содержащейся в них влаги и выпадению осадков в виде дождя или снега. На подветренных, спускающихся к Кузнецкой котловине, склонах Салаира происходит опускание воздушных масс, их адиабатическое нагревание и иссушение. Это опускание весьма невелико и составляет около 100-150 м. Тем не менее, в результате, западная часть Кузнецкой котловины получает в год примерно на 100-200 мм осадков меньше, нежели прилегающий к ней Салаир. Гораздо более значительной является разница в количестве осадков, выпадающих на западном и восточном макросклоне Кузнецкого Алатау. Подъём воздушных масс на 1000-1500 м по наветренному западному склону обуславливает выпадение в год до 1500-2000 мм осадков, в то время как подветренный восточный макросклон,

обеспечивая опускание воздушных масс на 500-1000 м, получает всего 700-500 мм в средней части макросклона и лишь 300 мм – у своего подножия и в хакасских котловинах.

Отсюда следует, что главными причинами, обуславливающими как обилие, так и резкие различия количества годовых осадков на территории Юга Кемеровской области, являются интенсивный воздушный поток с юго-запада и макрорельеф местности, представляющий собой поперечные к этому потоку широкие возвышения, увеличивающие свою высоту в восточном и северо-восточном направлении. На Салаире выпадает в среднем 500-600 мм осадков в год, в западной части Кузнецкой котловины – 400-450 мм, в низкогорье Кузнецкого Алатау и Горной Шории – 800-1200 мм, а в их приводораздельных среднегорных частях – до 2000-2500 мм. Пожалуй, это самый увлажненный район Сибири и Дальнего Востока. Основная доля осадков (65-75%) приходится на дожди, доля твёрдых осадков несколько увеличивается в среднегорье (до 50-60% и более).

По данным расположенных в низкогорье метеостанций, за период с ноября по март выпадает 30-40% осадков. В их годовом ходе намечаются два максимума: весной (или в начале лета) и осенью. На три летних месяца (июнь-август) приходится около 25-30% годового количества осадков, наименьшее количество обычно выпадает в январе-марте. О соотношении тепла и влаги даёт представление коэффициент увлажнения, значения которого для тёплого периода года в районе изменяются от 0,9 (западная часть Кузнецкой котловины) до 1,0-1,1 (Салаир, южная и восточная часть Кузнецкой котловины) и 1,3-1,5 (низкогорье Кузнецкого Алатау и Горной Шории). В последнем случае увлажнение является весьма избыточным. Ещё большее увлажнение свойственно среднегорьям.

Общее количество дней с осадками достаточно велико. За последние 50 лет в г. Новокузнецк в среднем за один год их было 162,

в г. Таштагол – около 200. На западе Кузнецкой котловины, в зоне современной лесостепи почти ежегодно наблюдаются длительные периоды без осадков (дождей). Это происходит, как правило, в конце мая-июне, но иногда засушливый период продолжается до середины июля. В отдельные годы дожди не выпадают здесь в течение 20, а порою и 40 дней. Первый снег выпадает во второй половине сентября (в среднегорье – в конце августа), но сохраняется он недолго. Устойчивый снежный покров в низкогорье Кузнецкого Алатау и Горной Шории ложится в двадцатых числах октября, а в среднегорье пораньше – в начале или середине октября. Таяние снега в низкогорье начинается в конце марта и, в основном, заканчивается к концу апреля, в среднегорье – в конце мая-начале июня, причём местами (в карах и нивальных нишах) он стаивает зачастую неполностью и залегают в виде снежников-перелётков, скоплений фирна или питают небольшие склоновые и каровые ледники. В Кузнецкой котловине постоянный снежный покров образуется в начале ноября, а начинает стаивать он с середины марта, почти повсеместно исчезая к середине апреля. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова в зависимости от высоты местности (выше – продолжительнее) достигает 6-8, иногда 9 месяцев в году.

Толщина снежного покрова на Юге Кемеровской области весьма неодинакова и зависит от количества осадков, рельефа и местной растительности. В лесостепной западной части Кузнецкой котловины, на открытых местах без растительности (на полях) снежный покров в течение зимы неоднократно выдувается сильными ветрами. Вблизи таких участков образуются плотные дюны из снежно-земляной пыли. Высота снежного покрова здесь не превышает 10-15 см, и он растаивает с наступлением первых мартовских оттепелей. В защищенных от сильного ветра местах лесостепной части Кузнецкой котловины мощность снежного покрова в середине

марта (перед началом таяния) достигает 40-50 сантиметров, а в её таёжной восточной части – 80-120 см. В таёжных низкогорьях Кузнецкого Алатау и Горной Шории его толщина нередко составляет 200-250 см. В среднегорье, у верхней границы леса средняя мощность снежного покрова достигает 3-4,5 м. Это одно из самых снежных мест России. С сильными ветрами в верхнем высотном поясе гор в зимнее время связан интенсивный метелевый перенос снега и его концентрация на подветренных, преимущественно северо-восточных склонах вершин и водоразделов. Особенно большая толщина (до 7-8 м) свойственна снежным надувам, наметаемым в овраги, балки, горные лога, нивальные ниши и кары.

Большая снежность способствует тому, что местами горные склоны, несмотря на плотную залесённость, являются лавиноопасными. Снежные лавины сходят в основном в конце зимы. Они довольно редки (не каждый год) и локальны, но при этом очень мощные и обладают огромной разрушительной силой. К примеру, в низовьях р. Правая Крестовка (приток р. Средняя Терсь) лавины со склона восточной экспозиции настолько мощны, что, падая на днище долины, выбивают ямы в русле реки и набрасывают на пойму валунно-галечные скопления высотой до 7-10 м и длиной до 100-150 м, причём размеры вырванных из русла валунов достигают 1-1,3 м. Падение лавин создает здесь и сильнейшие ударные снежно-воздушные волны, действие которых видно на противоположном склоне в радиусе 300-400 м. В зоне мощного действия ударной волны старый лес срезан как бритвой, кругом стоят лишь почти одинаково высокие (2-2,5 м) толстые пни. Они были срезаны как раз по высоте залегавшего на склоне снега.

Большие различия на Юге Кемеровской области имеют микроклиматические условия, на которые наибольшее влияние оказывает мезорельеф местности. Склоны различной экспозиции и

крутизны получают разные количества тепла и осадков. Наиболее прогреваемыми являются склоны юго-западной и южной экспозиции, имеющие крутизну 20-30°. Наименьшее количества тепла получают противоположные крутые склоны. Известно, что увеличение крутизны склона южной экспозиции на 1° как бы приближает местность на 100 км ближе к экватору. Разница в средних температурах приземного воздуха на южных и северо-западных склонах при их одинаковой крутизне может достигать до 6-7° С. Еще большие различия могут быть свойственны крайним температурам. К примеру, в Эльбских песчаниковых горах (Германия) измерения крайних температур на поверхности затененных скал северо-восточной экспозиции и в 50 м от них на освещенных солнцем скалах южной экспозиции показали, что средний годовой максимум составлял для первых +15,9° С, а для вторых – +52,6° С. Минимумы различались меньше: на северо-восточном склоне – -3,6° С, на южном – -6,1° С.

Склоны разных экспозиций имеют также неодинаковый запас влаги, разница в котором может достигать до 10-20% (влажность обычно меньше на южных склонах). Данных о микроклимате отдельных типичных местностей (ландшафтов, земельных участков, урочищ) на Юге Кемеровской области почти не имеется. А между тем, такие данные очень важны для рекреационной и экономической оценки местностей. Необходимость получения таких данных очевидна, и в этой работе вполне могли бы принять участие школьники и краеведы.

В качестве примера особой микроклиматической значимости каждого природного или техногенного ландшафта более подробно остановимся на **климатических показателях г. Новокузнецк**, расположенном на юго-западе Кузнецкой котловины. Они важны тем,

что характеризуют крупную городскую агломерацию, оказывающую техногенное влияние на местный климат, и, кроме того, должны быть особенно интересны для почти половины проживающих здесь жителей Юга Кемеровской области. Данные показатели могут стать существенным подспорьем в организации исследовательской деятельности со школьниками.

Среднегодовая температура воздуха в г. Новокузнецк составляет $+2,1^{\circ}\text{C}$, что почти на $1-2^{\circ}\text{C}$ выше, чем в окружающей город сельской местности Кузнецкой котловины. При этом, количество солнечных дней в году (280) особо не отличается от фонового. Средняя продолжительность безморозного периода насчитывает 123 дня, что немного больше фонового. Город расположен в зоне достаточного увлажнения: в среднем выпадает около 450 мм осадков, причём около 350 мм приходится на тёплый период. Продолжительность залегания снежного покрова, имеющего мощность к концу зимы около 50 см, немного меньше обычного и составляет около 160 дней. Средняя глубина промерзания почво-грунтов на территории города достигает 190 см. Преобладающее направление ветра южное и юго-западное при их среднегодовой скорости около 3,4 м/сек. Повторяемость тихой погоды также достаточно велика и составляет 25 %.

Ниже дано несколько таблиц и графиков, характеризующих состояние климатических условий по месяцам и их отклонений от средних значений для г. Новокузнецк. Из них видно, что температурные минимумы, в основном, свойственны периоду 1960-1970-х годов, а максимумы – 1990-2010 годам, что отражает некоторое потепление климата последних 30 лет. Максимумы и минимумы выпадения осадков распределены по месяцам более хаотично, однако видно, что отклонения в ту и другую сторону были более свойственны 1990-2000 годам.

Таблица 1. Температура воздуха в г. Новокузнецк

| Месяц | Абсолют. минимум | Средний минимум | Средняя | Средний максимум | Абсолют. Максимум |
|----------|------------------|-----------------|---------|------------------|-------------------|
| январь | -47.7 (2001) | -18.5 | -15.2 | -11.1 | 4.1 (1997) |
| февраль | -42.2 (1957) | -16.7 | -13.0 | -8.0 | 7.2 (2002) |
| март | -33.9 (1961) | -10.0 | -5.9 | -0.7 | 18.3 (1989) |
| апрель | -26.1 (1969) | -1.8 | 2.8 | 8.5 | 28.5 (1997) |
| май | -8.9 (1960) | 5.8 | 11.5 | 18.3 | 34.8 (2004) |
| июнь | -1.4 (2007) | 11.1 | 16.4 | 22.7 | 35.0 (1977) |
| июль | 2.2 (1970) | 13.7 | 18.8 | 24.8 | 36.0 (1975) |
| Август | 0.2 (2007) | 11.2 | 16.4 | 22.7 | 35.9 (2002) |
| сентябрь | -6.1 (1969) | 5.3 | 9.9 | 15.9 | 31.0 (2010) |
| октябрь | -23.0 (1976) | -0.6 | 2.9 | 7.9 | 24.3 (2010) |
| ноябрь | -37.7 (1987) | -9.6 | -6.7 | -3.0 | 15.1 (2001) |
| декабрь | -40.0 (1976) | -16.5 | -13.2 | -9.2 | 7.3 (1996) |
| год | -47.7 (2001) | -2.2 | 2.1 | 7.4 | 36.0 (1975) |

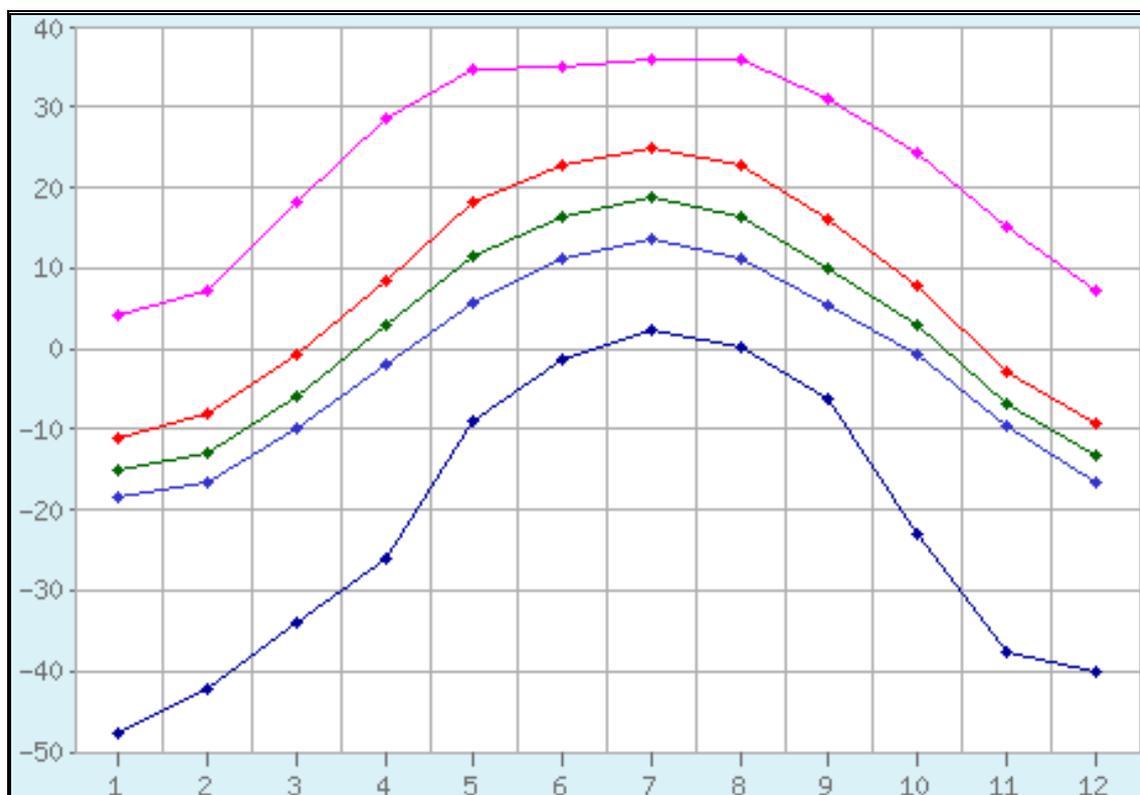


Рис. 4. Графики изменения месячных и крайних температур воздуха в г. Новокузнецк

Таблица 2. Количество атмосферных осадков в г. Новокузнецк

| Месяц | Норма | Месячный минимум | Месячный максимум | Суточный максимум |
|----------|-------|------------------|-------------------|-------------------|
| Январь | 24 | 4 (2011) | 99 (1979) | 20 (1991) |
| Февраль | 18 | 0.1 (1998) | 59 (1973) | 15 (2006) |
| Март | 17 | 2 (1989) | 63 (2002) | 20 (2004) |
| Апрель | 26 | 4 (1986) | 84 (2004) | 19 (2004) |
| Май | 38 | 5 (1998) | 103 (2007) | 38 (1970) |
| Июнь | 54 | 2 (1998) | 124 (2002) | 32 (2000) |
| Июль | 69 | 12 (1986) | 143 (2006) | 48 (2007) |
| Август | 56 | 1 (1998) | 126 (2005) | 54 (2005) |
| сентябрь | 36 | 7 (1973) | 110 (1992) | 23 (1979) |
| Октябрь | 42 | 11 (2008) | 96 (1987) | 41 (1987) |
| Ноябрь | 38 | 12 (1977) | 85 (2010) | 19 (2001) |
| Декабрь | 30 | 3 (1967) | 72 (2000) | 20 (1989) |
| Год | 448 | 310 (1981) | 685 (2000) | 54 (2005) |

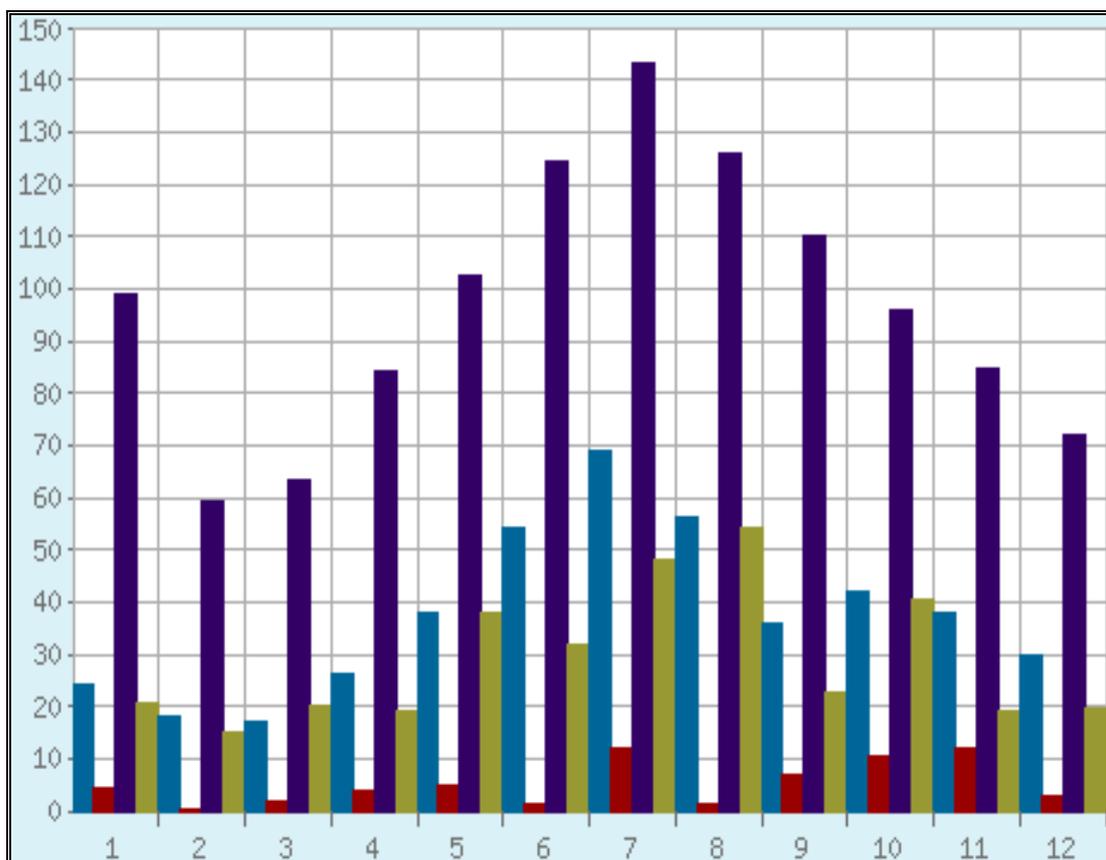


Рис. 5. Графики изменения количества месячных осадков и их суточных максимумов в г. Новокузнецк

Таблица 3. Число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками в г. Новокузнецк

| вид осадков | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | Год |
|-------------|--------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|-----|
| твердые | 20 | 16 | 14 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 | 17 | 22 | 106 |
| смешанные | 0.3 | 0.3 | 2 | 4 | 2 | 0.1 | 0.1 | 0 | 1 | 4 | 2 | 1 | 17 |
| Жидкие | 0.1 | 0.1 | 1 | 6 | 13 | 16 | 16 | 15 | 13 | 7 | 2 | 0 | 89 |

Таблица 4. Среднемесячные скорости ветра (м/сек)

| январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | Год |
|--------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|-----|
| 3.3 | 3.5 | 3.5 | 4.0 | 3.9 | 3.1 | 2.6 | 2.6 | 3.1 | 3.7 | 3.9 | 3.8 | 3.4 |

Таблица 5. Повторяемость различных направлений ветра (%)

| Направл. | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | Год |
|--------------|--------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|-----|
| С | 8 | 11 | 16 | 14 | 14 | 19 | 22 | 19 | 12 | 8 | 9 | 6 | 13 |
| СВ | 1 | 1 | 2 | 4 | 5 | 7 | 8 | 8 | 5 | 3 | 1 | 1 | 4 |
| В | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 6 | 3 | 4 | 6 |
| ЮВ | 22 | 18 | 13 | 9 | 10 | 11 | 12 | 12 | 14 | 15 | 18 | 21 | 15 |
| Ю | 31 | 30 | 23 | 20 | 19 | 17 | 16 | 16 | 21 | 26 | 29 | 31 | 23 |
| ЮЗ | 26 | 26 | 27 | 25 | 22 | 17 | 13 | 15 | 20 | 27 | 28 | 29 | 23 |
| З | 5 | 5 | 8 | 13 | 14 | 11 | 11 | 12 | 12 | 10 | 8 | 6 | 9 |
| СЗ | 2 | 4 | 5 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 | 8 | 5 | 4 | 2 | 7 |
| штиль | 21 | 18 | 14 | 8 | 9 | 11 | 14 | 14 | 13 | 9 | 11 | 16 | 13 |

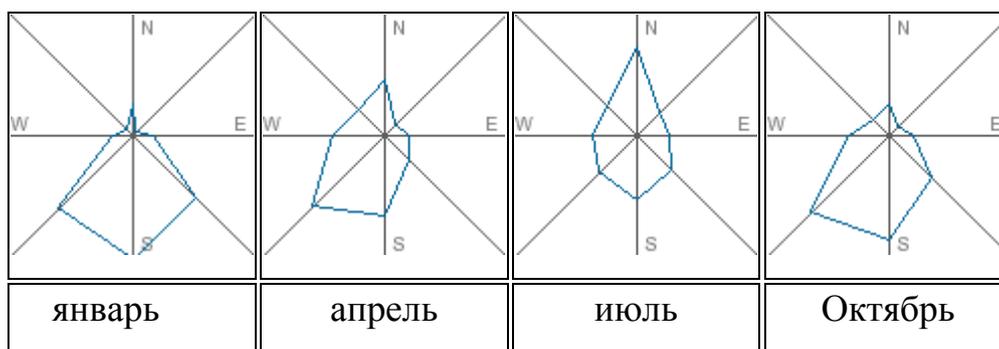


Рис. 6. Сезонные розы ветров

Таблица 6. Влажность воздуха (%)

| Янв | фев | мар | апр | май | июн | июл | авг | сен | окт | ноя | дек | Год |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 81 | 78 | 74 | 66 | 60 | 68 | 73 | 75 | 75 | 77 | 82 | 82 | 74 |

Таблица 7. Облачность (баллы)

| месяц | янв | фев | мар | апр | май | июн | июл | авг | сен | окт | ноя | дек | год |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| общая | 7.0 | 6.6 | 6.5 | 7.0 | 7.0 | 6.9 | 6.9 | 6.7 | 7.1 | 7.7 | 8.0 | 7.7 | 7.1 |
| нижняя | 2.4 | 2.0 | 2.2 | 2.9 | 2.8 | 2.9 | 2.8 | 2.8 | 3.2 | 3.9 | 4.4 | 3.4 | 3.0 |

Таблица 8. Число ясных, облачных и пасмурных дней

| | Янв | фев | мар | апр | май | июн | июл | авг | сен | окт | ноя | дек | Год |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Общая облачность | | | | | | | | | | | | | |
| ясных | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 31 |
| облачных | 12 | 11 | 13 | 13 | 16 | 16 | 17 | 17 | 13 | 10 | 9 | 11 | 158 |
| пасмурных | 16 | 13 | 13 | 14 | 13 | 12 | 12 | 12 | 15 | 19 | 19 | 18 | 176 |
| Нижняя облачность | | | | | | | | | | | | | |
| ясных | 16 | 17 | 17 | 13 | 12 | 11 | 12 | 12 | 11 | 10 | 9 | 12 | 152 |
| облачных | 14 | 11 | 13 | 16 | 18 | 19 | 19 | 19 | 17 | 18 | 17 | 17 | 198 |
| пасмурных | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 4 | 2 | 15 |

Таблица 9. Число дней с различными погодными явлениями

| явление | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | Год |
|------------------------|---------------|----------------|-------------|---------------|------------|-------------|-------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|------------|
| дождь | 0.4 | 0 | 2 | 9 | 15 | 16 | 16 | 15 | 14 | 11 | 4 | 1 | 103 |
| снег | 20 | 18 | 15 | 11 | 3 | 0.1 | 0 | 0 | 1 | 11 | 19 | 23 | 121 |
| туман | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 7 | 9 | 7 | 3 | 3 | 3 | 46 |
| мгла | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.03 | 0.03 | 0.1 | 1 | 0 | 0.2 | 0 | 0 | 1 |
| гроза | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 8 | 10 | 6 | 1 | 0.1 | 0.1 | 0 | 28 |
| метель | 6 | 6 | 4 | 0.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 3 | 7 | 27 |
| пыльная буря | 0 | 0 | 0 | 0.03 | 0 | 0 | 0.03 | 0.03 | 0 | 0.1 | 0.03 | 0 | 0.2 |
| гололёд | 0.1 | 0 | 0.03 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 0.1 | 0.03 | 1 |
| налипание м. с. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.03 | 0.2 | 0.2 |

1.4. Почвы, растительный и животный мир

Выдающийся русский географ В. В. Докучаев называл **почвой** наружные толщи горных пород, естественно измененные совместным действием воды, воздуха и различного рода организмов. Иначе говоря, почва – это верхняя рыхлая часть горных пород, которая является местообитанием биоты и преобразована ею под влиянием местных природных условий. Важнейшими свойствами почвы являются её вещество (субстрат: горные породы и органика) и форма (рельеф поверхности и толщина).

Почву формируют: биота, климат, горные породы, рельеф и время. Эти факторы объединяются в три группы:

- факторы, которые стабильны и практически не изменяются в течение тысяч лет. К ним принадлежат рельеф и горные породы – основа почвоформирования, определяющая физико-химические свойства почв и их развитие;
- факторы, которые нестабильны и циклично изменяются в течение года, многих или тысяч лет. Это: климат, биота, процессы эрозии или аккумуляции. Они определяют циклические изменения физико-химических и биологических свойств почв;
- время (возраст) – фактор, необходимый для образования зрелых почв в тех или иных природных условиях.

Особое значение имеют климат и соответствующий ему тип биоты. Климат имеет широтные и высотные различия (зональность), и из-за его влияния зональность вместе с биотой приобретает и почвенный покров. Зональные последовательности типов почв локально нарушаются особыми аazonальными почвами, обусловленные специфичными горными породами (ультрабазиты, известняки, соли, уголь), рельефом и рельефообразующими процессами (эрозией, аккумуляцией). Отсюда следует, что рельеф и горные породы, как и биота, исключительно важны для почвообразования. Кроме того, рельеф и горные породы дают исходные легко и точно измеряемые параметры для обособления разновидностей почв и их картирования.

Почему же так важен учёт рельефа в почвоведении? Опыт земледелия в России свидетельствует о том, что очень большое влияние на качество почв и урожайность растений оказывают различия склонов, а именно: их экспозиция, высота над уровнем моря, крутизна и длина. К примеру, разница в наклоне склонов, начиная с $0,5^\circ$, уже оказывает отчетливое воздействие на урожайность. Установлено, что рельеф влияет на мощность корнеобитаемого слоя почв, мощность и содержание гумуса, увлажнение и расслоение

почвенного профиля, цвет горизонтов, кислотнo-щелочную реакцию почвы, содержание легкорастворимых солей, температуру и характер субстрата, потому что рельеф – главный фактор **перераспределения** солнечного тепла и атмосферных осадков. Даже небольшие неровности (выпуклость, вогнутость, извилистость земной поверхности и т.д.) сказываются на составе и состоянии почв.

Все эти факторы почвообразования проявляются и на Юге Кемеровской области. Именно различия в макрорельефе привели к тому, что здесь обособляются три крупных ареала почвенного покрова: 1. северо-восточного макросклона Салаира; 2. холмистой равнины Кузнецкой котловины и Неня-Чумышской впадины; 3. западного и северо-западного макросклона Кузнецкого Алатау и Горной Шории. Каждому ареалу свойственны свои особенности почвенного покрова, особая зональность почв в пределах денудационного рельефа и специфичные типы азональных почв на аккумулятивном рельефе.

Северо-восточный склон Салаира имеет менее влажный климат, нежели его западный склон и водораздельное плато. Поэтому, вместо одного почвенного пояса, как на тех же высотах западного склона, здесь сформировано два: нижерасположенный пояс светло-серых и темно-серых лесных почв и приводораздельный пояс лесных дерново-подзолистых и горно-таежных глубоко-подзолистых почв. Азональные почвы приурочены к днищам речных долин и представлены сфагново-болотными и пойменно-луговыми почвами.

Почвенный покров Кузнецкой котловины и Неня-Чумышской впадины изучен более детально и представлен тремя крупными зональными почвенными поясами: чернозёмными, серыми лесными и дерново-подзолистыми почвами. Смена зональных поясов происходит в восточном и юго-восточном направлении соответственно увеличению влажности климата.

Чернозёмные почвы занимают плакорные и полосклонные безлесные степные и лесостепные участки в Прокопьевском районе и в левобережье Томи вблизи Новокузнецка. Субстрат почв слагают карбонатные лессовидные суглинки – геологическая основа чернозёмов. Преобладают выщелоченные оподзоленные и слабодegradированные тучные суглинистые чернозёмы с крупнозернистой или мелкокомковатой структурой. Мощность почв составляет 100-200 см. Толщина гумусового горизонта на денудационных склонах обычно не превышает 40-45 см, но содержание гумуса в нем достигает 12-14%. У подножий пологих склонов мощность гумусового слоя местами превышает 100-150 см. Чернозёмы образованы здесь примерно 8-5 тыс. лет назад в условиях более жаркого и засушливого степного климата и, начиная с 4-3 тыс. лет назад, под действием периодически более и прохладных условий позднего голоцена постепенно выщелачиваются и деградируют. Однако, до сих пор они обладают высоким естественным плодородием и достаточно обеспечены питательными минеральными веществами: азотом, калием, фосфором. Большинство этих земель распаханы. Лучшая в мире по вкусовым и питательным качествам картошка растёт именно на кузбасских чернозёмах!

Азональные почвы встречаются здесь в днищах речных долин и логов и представлены лугово-болотными и лугово-чернозёмными типами, а местами – карбонатными солонцами и даже солончаками. На крутых склонах северной экспозиции, поросших берёзовым лесом, обычно залегают изолированные участки серых лесных почв. Но особенно большие площади азональные болотные и пойменно-луговые почвы занимают в пойме долины реки Томи и Кондомы, где их ширина достигает 2-4 км, а протяжённость – 100-150 км. Пойменно-луговые почвы отличаются хорошим плодородием,

достаточно обеспечены фосфором и калием и используются, в основном, под сенокосы и пастбища.

Пояс серых лесных почв окаймляет чернозёмный пояс с востока и юга и имеет ширину около 20-30 км, разрываясь по долинам Томи и Кондомы широкой лентой луговых и болотных азональных почв. Серые лесные почвы представлены тёмно-серыми, серыми и светло-серыми оподзоленными разновидностями. Материнские породы почв – это, как правило, суглинки с примесью щебнистого материала пермских алевролитов и песчаников. Тёмно-серые почвы слабооподзолены и приурочены к берёзовым лесам и лесостепям, примыкающим к таёжно-смешанным лесам. Эти почвы обладают слабокислой реакцией и имеют довольно высокое содержание гумуса (8-10%). Как и чернозёмы, они являются реликтами более тёплой и засушливой эпохи среднего голоцена и, в настоящее время, оподзоливаются. Под смешанной пихтово-осиновой черневой тайгой на выположенных склонах юго-восточной и восточной части котловины развиты светло-серые сильно оподзоленные почвы, а на крутых склонах – маломощные щебнистые почвы. Верхняя часть профиля светло-серых почв имеет светлую окраску, а содержание гумуса в ней достигает лишь 4-6%. Плодородие этих почв невысокое. Азональные почвы представлены здесь торфянистыми и лугово-болотными типами, залегающими в днищах речных долин и логов.

Переходные к низкогорьям восточные и южные части Кузнецкой котловины покрыты черневой тайгой с дерново-подзолистыми и подзолистыми почвами. Субстрат почв представлен суглинками, часто с примесью щебнистого материала пермских алевролитов и песчаников. В этих почвах мало перегноя, он вымывается обильными осадками, поэтому под тонким слоем перегноя образуется светлый белесый горизонт вымывания. Пепельно-серый цвет этого горизонта напоминает золу, отсюда и

название почвы – подзолистая. Почвы мало плодородны и имеют кислую реакцию. Для повышения их плодородия необходимо внесение в них извести, органических и минеральных удобрений.

Западный и северо-западный макросклон Кузнецкого Алатау и Горной Шории имеет два зональных почвенных пояса: 1. пояс дерново-подзолистых почв низкогорной черневой тайги и горнотаёжных глубоко-подзолистых почв в низкогорье-среднегорье; 2. пояс горно-луговых почв альпийского типа и горно-тундровых в среднегорье. Дерново-подзолистые почвы охарактеризованы выше, здесь их отличает более каменистый субстрат и разнообразие материнских горных пород, представленных гранитами, диоритами, габбро, песчаниками, известняками, доломитами, различными метаморфическими и вулканическими породами (см. раздел 1.2.). Для глубокоподзолистых горнотаёжных, обычно глинистых и твердосуглинистых почв характерно почти полное отсутствие дернового горизонта, очень большая мощность подзолистого горизонта (до 60-100 см), чёткое проявление и глубокое залегание иллювиального горизонта. Азональные почвы представлены здесь торфяно-болотными и лугово-болотными почвами, примитивными каменисто-глыбовыми замшелыми почвами курумных шлейфов и крутосклонных осыпей.

С увеличением высоты (от 900-1100 м) и увлажнённости местности, этот тип почв переходит в бурые, местами светлые горно-луговые почвы альпийского типа. По логам и западинам распространены торфяно-болотные-глеевые и лугово-болотные почвы, а на пологих гольцовых водоразделах и вершинах – тундровые почвы, среди которых выделяются два подтипа: горно-тундровые торфянистые и горно-тундровые перегнойные. Для них характерен неполноразвитый почвенный профиль с примитивным гумусовым горизонтом мощностью 3-9 см и содержанием гумуса фульватного

типа от 6,0 до 6,5%. Почвы слабокислые (рН 5,8-6,0). Отмечено медленное поверхностное накопление торфа (содержание органики в золе около 80%). Почвообразующие породы представлены щебнисто-глыбовыми суглинками и супесями – продуктами выветривания и сноса различных местных магматических и метаморфических горных пород. На наиболее высоком горном хребте Тигер-Тыш горно-тундровые торфянистые почвы имеют пылеватый суглинистый состав и приурочены, в основном, к западным обильно увлажнённым каменистым понижениям, покрытым мохово-кустарниковой растительностью. Горно-тундровые перегнойные почвы представляют собой тяжёлые супеси и образуются, в основном, на южных более прогреваемых пологих склонах под мохово-лишайниково-травянистой растительностью. Появление горно-тундровых почв начинается с высот 1200-1600 м. Однако, большую часть площади гольцовых среднегорий занимают щебнисто-глыбовые курумы и осыпи, не имеющие сомкнутого почвенного покрова.

Хозяйственная деятельность человека, особенно интенсивная у промышленных городов в Кузнецкой котловине и на участках рудных, нерудных, россыпных и угольных месторождений обычно сказывается негативно на состоянии природных почв. Происходит их водная и ветровая эрозия, засоление, переуплотнение, переувлажнение, загрязнение химическими веществами, захламление бытовыми и производственными отходами. Нарушенные земли, горные отвалы и терриконы занимают, местами, до 15-20% территории (районы Междуреченска, Прокопьевска, Киселевска, Новокузнецка, Мундыбаша, Таштагола). Особенно велика доля земель, подверженных водной и ветровой эрозии. В эрозионноопасных районах (Беловский, Гурьевский, Новокузнецкий и др.) ей подвержены до 30-50 % от общей площади пашни, а в

Прокопьевском районе – 64 %. Рекультивация нарушенных земель идёт пока ещё недостаточно эффективно.

Почвенный покров является местообитанием почти всех **растений** и множества **животных**. К каждому типу почв тяготеют особый тип растительности и предпочитающие этот тип растительности животные, поэтому, закономерностям и случайностям в размещении типов почв, так или иначе, соответствуют закономерности и случайности в размещении биоты. Климатическая зональность и геоморфологическая аональность структуры почвенного покрова достаточно точно соответствуют зональности и аональности растительного покрова. На чернозёмах произрастает, в основном, травянисто-кустарничковая степная растительность, на серых лесных почвах – лиственные леса и лесостепное разнотравье, на дерново-подзолистых почвах – смешанные и тёмнохвойные леса с лесным высокотравьем и т.д. Поэтому, нет необходимости подробно описывать зональность-аональность размещения типов биоты на Юге Кемеровской области. Здесь также выделяется три ботанико-географических района: таёжно-лесостепной район Кузнецкой котловины, Салаирский таёжно-лесной район и горно-таёжный район Кузнецкого Алатау и Горной Шории.

Это размещение, в принципе, соответствует размещению почвенных поясов и описано выше. Степи и лесостепи западной части Кузнецкой котловины с запада, юга и востока окаймляются разнотравными берёзовыми, берёзово-осиновыми и берёзово-сосновыми лесами, которые по окраинам котловины сменяются высокотравной черневой тайгой, занимающей большую часть низкогорий Горной Шории, Кузнецкого Алатау и Салаира. Выше по склонам произрастает тёмнохвойная горная тайга, переходящая в среднегорье в горные луга субальпийского типа и горные тундры. Азональная растительность приурочена, в основном, к днищам

речных долин и представлена пойменными и заболоченными лугами, ивовыми и еловыми лесами, торфяными болотами. Основной тип растительности – это различные леса, которые занимают около 75% территории. Запасы древесины в них оцениваются в 200-250 млн кубометров.

Флора Юга Кемеровской области насчитывает около 1500 видов сосудистых растений, из них в горных районах зарегистрировано 572 вида. Много редких растений: к примеру, родиола розовая (золотой корень), левзея сафлоровидная (маралий корень), венерин башмачок, а также эндемичных и реликтовых видов. Разнообразна и фауна территории, сохранившаяся почти в естественных соотношениях только в горных и заповедных районах. Ниже даётся характеристика основных типов биоты Юга Кемеровской области.

Разнотравно-типчаково-злаковые степи и остепенённые разнотравно-ковыльные луга почти целиком распаханы. Лугово-степная и степная растительность сохранилась небольшими фрагментами на южных склонах в Прокопьевском и Новокузнецком районах. Они представлены злаково-разнотравным мезофильным и ксерофильным травяным покровом. Остепенённые луга полидоминантны, обладают равномерным густым травостоем (продуктивность до 20-50 ц/га) и богатым видовым составом. Из степных видов доминируют: мятлик луговой (*Poa pratensis*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), лабазник обыкновенный (*Filipendula vulgaris*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), кровохлёбка лекарственная (*Sanguisorba officinalis*), володушка многонервная (*Bupleurum multinerve*), чина луговая (*Lathyrus pratensis*), горошек мышиный (*Vicia cracca*) и горошек однопарный (*Vicia unijuga*) и др. Степная растительность аazonальных ложковых солонцов и солончаков обеднена, её характерными доминантами являются полынь (*Artemisia frigida*) и солеросы (*Salicornia herbacea*).

Многие естественные зональные злаково-разнотравные луговые степи и остепнённые луга под влиянием длительной распашки и чрезмерной пастбищной нагрузки изменились во вторичные мелкодерновинно-злаковые степи и в разнотравные деградированные луга. Резко обеднена здесь и фауна; доминируют птицы, грызуны, насекомые.

В лесостепной зоне Кузнецкой котловины произрастают берёзовые и осиново-берёзовые разнотравные леса, биологическая продуктивность которых составляет 60-130 т/га. Леса колочного типа, распространены небольшими участками, чаще всего приуроченные к широким ложбинам и склонам северных экспозиций. Характерной чертой берёзовых и берёзово-осиновых колок является наличие кустарникового подлеска и обильного высокотравья. Древесный ярус представлен берёзой повислой (*Betula pendula*), или белой (*Betula pubescens*), осиной (*Populus tremula*), которым часто сопутствует рябина сибирская (*Sorbus sibirica*), черёмуха обыкновенная (*Padus avium*). Кустарниковый ярус представлен боярышником кроваво-красным (*Crataegus sanguinea*), спиреей средней (*Spireae media*), караганой древовидной (*Caragana arborescens*), шиповником иглистым (*Rosa acicularis*). Травянистый ярус хорошо развит. Разнотравье слагается из обычно доминирующего папоротника орляка (*Pteridium aquilinum*) при обилии подмаренника северного (*Galium boreale*), герани лесной (*Geranium sylvaticum*), костяники (*Rubus saxatii*), земляники лесной (*Fragaria vesca*), кровохлёбки лекарственной (*Sanguisorba officinalis*), горошка однопарного (*Vicia unijuga*) и других бобовых. Из злаков доминируют овсяница луговая (*Festuca pratensis*) и ежа сборная (*Dactylis glomerata*). Промежутки между лесными колками занимают остепнённые луга, которые почти все распаханы.

Азональные растительные сообщества приурочены к днищам крупных и малых речных долин и представлены сосновыми борами, пойменными лугами, осоково-кочкарными болотами, уремами, березовыми сограми, топольными и ивовыми пойменными лесами.

Кроме сельскохозяйственной нагрузки, лесостепь Кузнецкой котловины подвержена интенсивному техногенному воздействию. Это приводит к снижению видового разнообразия, изменению растительных сообществ, снижению их биологической продуктивности и т.д. К западу, югу и востоку лесостепь Кузнецкой котловины через неширокую (2-5 км) полосу берёзовых, осиново-берёзовых и смешанных мелколиственно-светлохвойных и тёмнохвойных лесов сменяется так называемой **«черневой» тайгой** (смешанный пихтово-осиновый высокотравный лес), тёмнохвойной, осиново-кедрово-пихтовой тайгой пихтово-еловыми и кедрово-пихтовыми высокотравными лесами, распространенные на западных склонах Кузнецкого Алатау, в Горной Шории и на плакорах Салаира.

Уникальным и экзотичным для Сибири типом растительности является черневая тайга, представленная осиново-пихтовыми и пихтовыми папоротниковыми, широколиственными и высокотравными лесами на склонах и заболоченными пихтачами с примесью берёзы, ели, иногда кедра с мощным (до 2-3 м) высокотравьем в долинах рек. Для черневой тайги характерно огромное разнообразие флоры:

- преобладание в древостое пихты и осины, присутствие кедра (*Pinus sibirica*), ели (*Picea obovata*, *Picea abies*) и берёзы бородавчатой (*Betula pendula*); наличие кустарникового подлеска из рябины сибирской (*Sorbus sibirica*), калины обыкновенной (*Viburnum opulus*), караганы древовидной (*Caragana arborescens*), черёмухи обыкновенной (*Padus avium*), смородины колосистой (*Ribes spicatum*) и др.;

- мощное развитие высокотравья из папоротников: страусник обыкновенный (*Matteuccia struthiopteris*), кочедыжник женский (*Athyrium filix-femina*), орляк обыкновенный (*Pteridium aquilinum*), разнотравья: живокость высокая (*Delphinium elatum*), чина Гмелина (*Lathyrus gmelinii*), синюха голубая (*Polemonium caeruleum*), какалия копьевидная (*Cacalia hastate*), скерда сибирская (*Crepis sibirica*), бодяк разнолистный (*Cirsium heterophyllum*) и др.;
- наличие реликтовых видов: липа сибирская (*Tilia sibirica*), копытень европейский (*Asarum europaeum*), подлесник европейский (*Sanicula europaea*), подмаренник душистый (*Galium odoratum*), воронец колосистый (*Actaea spicata*), осмориза остистая (*Osmorhiza aristata*) и др.

Особое место в черневых лесах занимают **липовые острова**. Липа сибирская (*Tilia sibirica*) является наиболее уязвимым эндемиком Алтае-Саянской горной страны, имеющим очень важное значение для сохранения биологического разнообразия. Леса из липы сибирской распространены в черневом подпоясе Горной Шории, где образуют как почти чистые насаждения, так и леса с примесью пихты, кедра и осины. Они являются единственными участками реликтовых широколиственных лесов в Сибири, ведущих свою историю с неогена. Самый большой участок (около 11 тыс. га) находится на водоразделе рек Большая Тёшь, Тамала и Кундель. Это знаменитый Кузедеевский липовый остров, описанный более ста лет назад известным сибирским учёным-ботаником П. Н. Крыловым. Липа является здесь доминирующей древесной породой при участии пихты сибирской (*Abies sibirica*), черёмухи обыкновенной (*Padus avium*), рябины сибирской (*Sorbus sibirica*), калины обыкновенной (*Viburnum opulus*), смородины колосистой (*Ribes spicatum*); также встречается волчье лыко (*Daphne mezereum*). Травостой представлен снытью

обыкновенной (*Aegopodium podagraria*), бором развесистым (*Milium effusum*), вейником тупоколосковым (*Calamagrostis obtusata*), звездчаткой Бунге (*Stellaria bungeana*), папоротниками и другими видами.

Растения-реликты неогенового времени представлены 26 видами. Наиболее характерны для липняков: незабудка Крылова (*Myosotis krylovii*), кипрей горный (*Epilobium montanum*), овсяница гигантская (*Festica gigantea*), многорядник Брауна (*Polystichum braunii*), копытень европейский (*Asarum europaeum*), подмаренник душистый (*Galium odoratum*). Природная обстановка и техногенное влияние последних 100 лет оказывали негативное влияние на липовый остров и его площадь сократилась почти в 3 раза, однако в настоящее время выявлены положительные изменения в его состоянии. Возобновилось цветение лип, оживились кроны и начался прирост молодняка.

По мнению Э. Д. Крапивкиной, широколиственные леса из липы сибирской являются древнейшей растительной формацией, сохранившей в своем составе много неогеновых неморальных реликтов, которые необходимо сберечь. Хотя липовый остров имеет статус памятника природы федерального значения и занесён в Зелёную Книгу, от негативного воздействия расположенных вблизи горнодобывающих предприятий защищён пока явно недостаточно.

Характерной особенностью широколиственных черневых лесов Кузнецкого Алатау и Горной Шории является наличие под их пологом своеобразного, постоянного влажного «фитоклимата». Недостаточное испарение и слабый поверхностный сток при большом количестве осадков обуславливают глубокое проникновение в почвы дождевых и талых вод и вызывает лессивирование, псевдооподзоливание и оподзоливание. Отсутствие сезонного промерзания почв, связанное с мощным снежным покровом, способствует интенсивной

жизнедеятельности почвенной мезофауны и микроорганизмов в течение всего года, и как следствие – быструю и глубокую биохимическую переработку органического вещества наземного и корневого опада. Поэтому в черневых широколиственных лесах почти полностью отсутствует подстилка, несмотря на то, что ежегодное поступление лесного (30-40 ц/га сухого вещества) и травянистого опада (25-35 и более ц/га) весьма значительно. Общая биомасса древесного яруса пихтовой тайги Кузнецкого Алатау составляет 280-290 т/га; сырая масса высокотравья достигает 100-110 ц/га, а ежегодная наземная масса в пересчёте на сухое вещество составляет от 25 до 35 ц/га.

Черневая тайга Горной Шории представляет собой уникальный природный реликт Западной Сибири, который, в связи с интенсивной вырубкой и пожарами, значительно деградировал, изменил свою структуру, а в зоне промышленных объектов (комплексы Калтанского, Мундыбашского, Шерегешского разрезов и др.) частично или полностью уничтожен.

Черневая тайга обычно занимает пологосклонные низкогорные плато и широкие днища речных долин. Крутые склоны и островершинные водоразделы в ее пределах являются местом произрастания тёмнохвойной елово-кедрово-пихтовой тайги, что обусловлено более интенсивным поверхностным стоком и меньшим промывом почв. В древостое этой тайги отмечается преобладание пихты, кедра и ели и незначительная примесь осины и берёзы. Много кустарничков и хорошо развит моховый покров. Она характеризуется замедленными темпами разложения и минерализации древесного, травянистого и мохового опада, что проявляется в наличии дерновой подстилки мощностью от 3-5 до 10-15 см. Это объясняется более суровыми микроклиматическими условиями: сезонным промерзанием почв и достаточной влажностью, следствием чего являются кислая

почвенная среда и низкое содержание зольных веществ и азота. Наибольшей биологической продуктивностью отличаются пихтово-еловые и пихтово-елово-кедровые леса в возрасте 150-200 лет (280-350 т/га).

Массивы тёмнохвойных лесов и черневой тайги нарушаются участками лесных вырубок, разновозрастных гарей и шелкопрядников, поросших молодыми осиново-берёзовыми и осиновыми высокотравными лесами или высокотравными полянами. Биологическая продуктивность вторичных осиново-берёзовых лесов составляет 160-220 т/га. Азональная растительность представлена зарослями ивняка, моховыми и осоково-кочкарными пойменными болотами.

Как указывалось выше, характерной особенностью черневой тайги Кузнецкого Алатау, Салаира и Горной Шории является исключительно высокая и почти не снижающаяся по сезонам активность подстилочной и почвенной фауны. Первыми измельчителями и пожирателями растительного опада (фитофагами) являются мелкие позвоночные животные (мыши-полёвки, пищухи и др.) и насекомые-фитофаги: многоножки, муравьи, личинки жуков и комаров и мух. Далее преобразование опада выполняется дождевыми червями, ногохвостками, круглыми червями, коллемболами, клещами и др.

Общая численность педобионтов в почвах черневых лесов очень велика. В весовом и количественном отношении преобладают люмбрициды – дождевые черви (*Eisenia nordenskoldi*) и гигантские дождевые черви (*Allolobophora magnifica*). Дождевые черви способны в течение года пропустить через свой кишечный тракт до 225 т/га лесных почв. Вес копролитов, ежегодно выбрасываемых на поверхность почвы дождевыми червями, составляет 22 т/га. Они улучшают структуру верхних горизонтов почв, увеличивают их

пористость, воздухообмен, биогенную концентрацию кальция и глубокое перемешивание органического вещества. В зимний период времени под снегом в верхних слоях почвы и на её поверхности обнаруживается от 15-18 до 20-25 активных дождевых червей, от 1500 до 2500 коллембол и от 10000 до 150000 клещей на 1 м². Почвы горной черневой тайги обильно насыщены микроорганизмами, к примеру, бактериями *Sporocitophaga*, которые активно перерабатывают целлюлозу. Их численность в верхнем 10 см слое почв составляет 1-2 млн/га, причём вглубь почв их количество убывает постепенно.

Тёмнохвойная елово-кедрово-пихтовая и пихтово-кедровая горная тайга господствует на высотах 750-1300 м, где не только холоднее, но и склоны обычно круче (терсинский склоновый пояс), что способствует лучшему поверхностному стоку и большей сухости почв. В нижней части этого лесного пояса хвойные пихтово-кедровые леса произрастают на щебнистых суглинистых породах, в верхней части – приурочены к каменисто-глыбовым россыпям-курумам, образовавшимся в ледниковые эпохи. Пихтово-кедровые леса на каменистых россыпях и курумниках имеют сомкнутый мохово-лишайниковый покров, разреженный древостой и слаборазвитый разнотравный травянистый ярус. Кустарниковый ярус чаще всего отсутствует, либо представлен рябиной сибирской (*Sorbus sibirica*) и малиной обыкновенной (*Rubus idaeus*). Из кустарничковых почти повсеместно доминирует черника (*Vaccinium myrtillus*), встречаются брусника, багульник, грушанка, линнея. Биомасса древесного яруса составляет 52-72 т/га, травянистого и мохового – 4-8 ц/га. Биомасса пихтачей-кедровников, приуроченных к щебнисто-суглинистым почвообразующим породам, более высокая и составляет 100-160 т/га, а их травянисто-мохового покрова – до 15-20 ц/га. Данный тип пихтово-кедровых лесов отличается наличием торфянистой

почвенной подстилки, локального высокотравья, образующего сомкнутый травостой. Более обилен здесь подлесок и кустарники, в которых, кроме рябины сибирской (*Sorbus sibirica*) и малины обыкновенной (*Rubus idaeus*), довольно часто встречается жимолость алтайская и обыкновенная (*Lonicera altaica*, *L. xylosteum*) и почти повсеместна черника (*Vaccinium myrtillus*).

У верхней границы леса, которая в Кузнецком Алатау расположена на высоте 1100-1200 м, а на юге Горной Шории поднимается до 1400-1500 м, лежит полоса подгольцовых зарослей стланика из кедра и пихты или низкорослой берёзы («криволесье»). Эти заросли перемежаются с высокотравными субальпийскими лугами и каменистыми замшелыми россыпями. Растительность «криволесья» представлена берёзой низкорослой (*Betula humilis*), труднопроходимыми зарослями стелющихся форм кедра, пихты, берёзки круглолистной (*Betula rotundifolia*), можжевельника сибирского (*Juniperus sibirica*), под пологом которых развиты мохово-лишайниковые, реже травянистые покровы из смеси лесных и альпийских видов.

Широко распространены здесь «ерники» – низкие кустарниковые заросли из берёзы круглолистной (*Betula rotundifolia*), приуроченные к довольно обширным понижениям рельефа. Но наибольшие площади в подгольцовом поясе занимают высокотравные субальпийские луга. Они отличаются большим видовым разнообразием. Это высокотравье является особым типом растительности, характерным только для субальпийской зоны Кузнецкого Алатау. Его отличительными чертами являются: высокий травостой с сомкнутым пологом верхнего яруса на высоте 100–150 см; общее проективное покрытие травостоя – 95-100%; незначительна роль злаков в сообществе, преобладание многолетних травянистых мезогигрофитов; слабая задернованность почвы; отсутствие или

фрагментарность подстилки; отсутствие или слабое фрагментарное развитие мохового покрова. Годовая биологическая продуктивность субальпийских лугов составляет 28-45 ц/га и местами достигает 60 ц/га. Выделяются следующие типы субальпийских лугов:

- левзеевые луга с доминированием маральего корня (*Rhaponticum carthamoides*), расположенные на сухих дренированных участках;
- луга с преобладанием горькуши Флорова (*Saussurea frolovii*), занимающие щебнистые участки верхней части подгольцового пояса;
- горцевые луга с доминированием змеевика большого (*Bistorta major*), черники (*Vaccinium myrtillus*), золотарника даурского (*Solidago dahurica*) и щучки дернистой (*Deschampsia caespitosa*), распространенные по межгорным седловинам;
- молочаевые луга с преобладанием молочая желтеющего (*Euphorbia lutescens*) и купальницы азиатской (*Trollius asiaticus*), занимающие сырые пологие склоны;
- полидоминантные субальпийские луга с чемерицей Лобеля (*Veratrum lobelianum*), калужницей болотной (*Calla palustris*), различными видами осок, приуроченные к переувлажненным участкам вблизи снежников, ручьев и болот.

В целом, для подгольцового пояса характерен мозаичный характер распространения растительного покрова, что связано с разнообразным геологическим строением и микрорельефом и обусловленными ими микроклиматическими различиями. Субальпийским ландшафтам свойственно довольно быстрое разложение наземного и корневого опада за счёт относительно обильной зоофауны беспозвоночных. Численность фитофагов в альпийских и субальпийских ландшафтах достигает 250-300 шт/м² (0,2-0,3 ц/га). Фитофаги представлены здесь люмбрицидами (*Eisenia*

nordenskoldi и *Allolobophora magnifica*), энхитреидами (*Enchytraeidae*), клещами и коллемболами. Эти виды почвенных беспозвоночных животных относятся к группе гумусообразователей и играют важную роль в биологическом круговороте вещества.

Гольцовый пояс растительности располагается на высотах от 1250 до 2100 м. В Кузнецком Алатау он выражен лучше, чем в Горной Шории, где распространен фрагментарно. Его тундровая растительность приурочена к каменистым россыпям, курумам, скальным останцам. Выделяются четыре типа горных тундр: лишайниковые, зимне-зелёные шпалерно-кустарничковые, летне-зелёные кустарниковые и травянистые.

В понижениях рельефа, заполненных мелкоземом, произрастают низкотравные альпийские луга, а в котловинах – сфагновые моховые болота, обычно окаймлённые небольшими зарослями ивы сизой (*Salix glauca*), среди которых встречаются клюква мелкоплодная и болотная (*Oxycoccus microcarpus*, *O. palustris*), росянка английская и круглолистная (*Drosera anglica*, *D. rotundifolia*), болотный багульник, голубика и др. Считается, что сфагновые болота являются реликтовыми, образовавшимися в более тёплых условиях раннего голоцена.

Общее количество биомассы растительности гольцового пояса невелико и составляет в лишайниковых тундрах 0,5-0,7 ц/га, лишайниково-моховых и травянистых – 40-80 ц/га. Эта растительность подверглась меньшему техногенному влиянию и в основном сохранила свою уникальность.

В отличие от растений и фауны почв более крупные животные «привязаны» к определенным местообитаниям менее жёстко. Наоборот, разнообразие ландшафтов дает подвижным животным множество преимуществ и способствует их сезонным и суточным миграциям, поэтому типичных обитателей тайги можно встретить в

лесостепи или в горной тундре. Ареалы обитания многих животных достаточно широки и охватывают несколько природных зон. Поэтому нет особого смысла характеризовать эту фауну строго соответственно природным зонам и типам растительности.

Изучение таёжной и лесостепной фауны беспозвоночных в настоящее время только начинается, поэтому есть хорошая возможность отличиться и юным натуралистам. Пока обнаружено и описано около 100 видов паукообразных и 191 вид насекомых, среди которых отряды разнокрылых (стрекозы), прямокрылых (кузнечики, сверчки, саранчовые), жуков, перепончатокрылых (пчелы, шмели), муравьев, чешуекрылых (дневные бабочки), двукрылых (слепни) и др.

Достаточно представительна фауна позвоночных. В реках Горной Шории, Кузнецкого Алатау, Кузнецкой котловины и Салаира обитает более 30 видов рыб (хариус, таймень, елец, плотва, щука и др.). Некоторые виды являются эндемиками и довольно редко встречаются. Они занесены в Красную книгу Кемеровской области, в частности: ленок (ускуч) и подкаменщик сибирский. В горной тайге обнаружено 4 вида земноводных и 6 видов пресмыкающихся. Наиболее часто встречаются остромордая лягушка, обыкновенная жаба, живородящая ящерица, змеи. Малочисленность этих классов объясняют тем, что в горах условия для их обитания неблагоприятны: короток летний период и мало водоёмов. Зато птицам здесь и в лесостепи раздолье. Насчитано около 250 видов птиц, относящихся к 43 семействам и 18 отрядам: гагарообразные (1 вид), поганкообразные (1 вид), веслоногие (2 вида), аистообразные (3 вида), гусеобразные (15 видов), соколообразные (19 видов), курообразные (6 видов), журавлеобразные (3 вида), ржанкообразные (12 видов), голубеобразные (3 вида), кукушкообразные (2 вида), совообразные (9 видов), козодоеобразные (1 вид), стрижеобразные (3 вида), ракшеобразные (1 вид), удообразные (1 вид), дятлообразные (7

видов), воробьеобразные (93 вида) и др. Многие птицы являются объектом охоты: обыкновенная кряква, серая утка, глухарь, рябчик, тетерев, перепел и др. В Красную книгу Кемеровской области занесено 49 видов птиц (черный аист, беркут, сокол-сапсан, скопа и др.).

Весьма разнообразна в тайге и лесостепи фауна млекопитающих, чему способствует разнообразие биотопов (мест обитания). Известно 65 видов млекопитающих, которые относятся к 6 отрядам: насекомоядные (11 видов), рукокрылые (9 видов), хищные (13 видов), парнокопытные (6 видов), грызуны (24 вид), зайцеобразные (3 вида). Из хищников известны волк, обыкновенная лисица, бурый медведь, соболь, россомаха, ласка, горностай, колонок, светлый хорь, американская норка, выдра, барсук, рысь. Копытные представлены маралом, сибирской косулей, лосем, северным оленем, кабаргой и кабаном. Из фауны грызунов обычны белка обыкновенная, азиатский бурундук, речной бобр, лесной лемминг, ондатра, водяная полёвка, красная и красно-серая полёвки, полёвка-экономка, лесная мышовка, азиатская лесная мышь, бурозубка крошечная, крупнозубая, бурая, крот алтайский.

В настоящее время хвойные леса и их фауна практически на всей площади восстанавливаются после интенсивных рубок середины XX века. Многие берёзовые колки поражены низовыми пожарами (весенние палы жнивья), что в значительной мере изменило их флористический состав. Вырубка леса ведётся вокруг населённых пунктов и вблизи лесных дорог. Из-за кислотных дождей и изменения погодных условий (временное потепление и иссушение климата) сотни тысяч гектаров пихтовых лесов подвержены усыханию. Воздух, вода и лес – наше бесценное богатство. Бережное отношение к ним – жизненно важная необходимость!

1.5. Природные ресурсы, ландшафты, экономика и население

Физико-географическая характеристика Юга Кемеровской области предназначена не только для юных и взрослых натуралистов и следопытов, не только для природо-охранных и научно-исследовательских служб. Это не просто информация по интересам, но прежде всего основа правильного **природопользования**. В этом аспекте она касается всех без исключения. Вот почему в школе география была и должна оставаться обязательным предметом. По крайней мере, раньше любой труженник (крестьянин, купец, охотник, моряк, строитель, правитель) поневоле был и «географом». А как жить и хозяйствовать без знаний об окружающем мире?

Неплохими географами были, к примеру, первобытные люди, использовавшие природу, познавая и приспособляясь к ней. Иное дело – технократы. Результаты их хозяйствования давно уж налицо.

Вне природы жизнь наша невозможна, поэтому природопользование – основа развития общества: использование природной среды и её ресурсов для удовлетворения материальных и духовных потребностей человека. Оно бывает рациональным и нерациональным. При рациональном (разумном) природопользовании сумма создаваемых материальных и культурных благ превышает потери от изменения природы и затрат на ее рекультивацию.

Природные объекты и (или) их свойства, используемые человеком, называют **природными ресурсами** (ресурс – количественная мера возможности использования чего-либо). Согласно ст. 9 Конституции России природные ресурсы используются и охраняются как основа жизни и деятельности народа. Ими являются, к примеру, земля, недра, леса, воды, воздушное пространство. Они – важнейшая часть национального богатства, приобретенного в результате усилий многих поколений, отстоявших свою Родину для

себя и своих потомков. Поэтому частные лица не должны иметь права безраздельного владения природными ресурсами. Ресурсы – общественное достояние и должны служить обществу. Их рациональное использование возможно лишь под общественным управлением и контролем, какой бы не был при этом государственный строй.

Природные ресурсы подразделяют по генетическим типам на минеральные, биологические, земельные, климатические, водные, воздушные; по применению – в материальном производстве (в промышленности, сельском хозяйстве, транспорте и др.) или в непроизводственной сфере (здравоохранение, образование, культура, отдых); по запасам – исчерпаемые, в том числе возобновимые (лесные, почвенные, водные и др.) или невозобновимые (минеральные) и практически неисчерпаемые (солнечная энергия, внутриземное тепло, энергия текучей воды).

Использование ресурсов не может быть полным. Ему препятствуют как природные условия и производственные возможности, так и многие свойства самих ресурсов. К примеру, строительством гидроэлектростанции и водохранилища мы не только не сможем использовать всю возможную (потенциальную) энергию реки, но и уменьшаем-изменяем её другие ресурсы (рыбные запасы, судоходство, водный режим), а также ресурсы и свойства прилегающих природных объектов (грунтовые воды, почвы, биоту, микроклимат и др.); иначе говоря, нарушаем окружающую среду. В итоге имеем затраты не только на строительство сооружения и необходимой инфраструктуры, но и убытки от изменения окружающей среды. Кроме того, создавая и эксплуатируя промышленные и сельскохозяйственные объекты, мы всегда вынуждены преодолевать «сопротивление» природы и должны приспособливаться к ее свойствам и стихийным явлениям. К примеру,

с одной стороны, река – это разнообразные ресурсы, а с другой – препятствие и угроза для хозяйственной деятельности; одно большое наводнение может в одночасье уничтожить плоды наших многолетних трудов. Иначе говоря, многие природные и техногенные объекты и ресурсы содержат в себе так называемые «**антиресурсы**» – свойства объектов и явления, затрудняющие природопользование и, тем самым, «ограничивающие» ресурсы. Имеющееся количество и качество ресурсов (**ресурсный потенциал**) и количество их возможного рационального использования (**ресурсный лимит**) – это две большие разницы, иногда очень большие. Правильная оценка лимитов природных, производственных, потребительских, социально-экономических, творческих и духовно-моральных ресурсов, мудрое их совершенствование и увеличение являются основой оптимального развития общества и его управления. Это единственный путь улучшения жизни народа: к здоровью, счастью, благосостоянию – смысл жизни и надёжное будущее.

Известно, что Юг Кемеровской области на редкость богат многими природными ресурсами. Их потенциальное количество и качество во многих отношениях оценены, однако присущие им антиресурсы и ресурсные лимиты выявлены, оценены и учтены в экономическом развитии ещё крайне недостаточно. Природопользование территории преимущественно шло и идёт по пути изъятия и первичной переработки минеральных ресурсов (полезных ископаемых). На Юге Кемеровской области слабо развиты сельское хозяйство, легкая и пищевая промышленность, а также и непромышленный сектор экономики. Следствием этого являются экономические, экологические и социальные проблемы, свойственные типично сырьевому региону.

Итак, основные природные ресурсы, вокруг которых выстроена экономика Кузбасса, – это невозобновимые **полезные ископаемые**, и

первый среди них – уголь (рис. 1.20). Даже в нашей южной, небольшой части Кузбасса запасы угля настолько велики, что почти вдвое превышают все мировые запасы нефти и газа (в пересчёте на условное топливо) и насчитывают около 200 млрд. т., из них треть – коксующиеся угли. Их запасы составляют 73% от запасов всех освоенных угольных бассейнов России, что может обеспечить коксом потребность всей страны на протяжении 1000-1500 лет. Кузбасские угли – лучшие угли России. Они представлены почти всеми технологическими марками. Их главные преимущества: высокая теплота сгорания (6250 ккал/кг), низкое содержание серы (0,4-0,6%), незначительная влажность (7,8-10%) и средняя зольность (15,3-23,2%). Обладая способностью спекаться, они могут служить как коксохимическим, так и энергетическим сырьем.

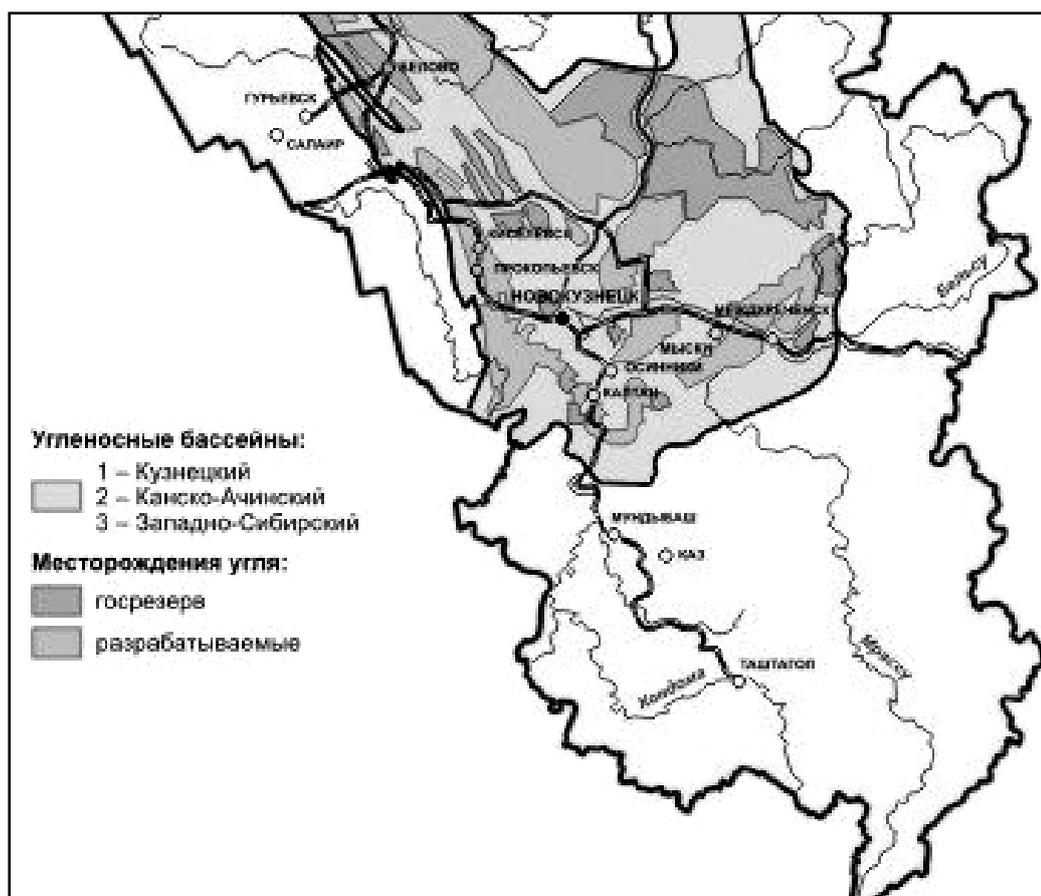


Рис. 7. Угленосность южной части Кузнецкого угольного бассейна

На Юге Кемеровской области, преимущественно в Горной Шории и Кузнецком Алатау, открыты и разведаны многие десятки месторождений различных металлов: золото, серебро, железо, алюминий, марганец, цинк, свинец, медь, титан, хром, вольфрам, молибден, ртуть, сурьма, бор, литий, ванадий, уран, торий и др. К примеру, ресурсы магнетитовых железных руд Горной Шории оцениваются в 2 млрд. 169 млн. т. Балансовые запасы превышают 808 млн. т. и почти все они сосредоточены на Таштагольском, Шерегешском, Шалымском, Казском и Ташелгинском месторождениях. Содержание железа в рудах высокое и составляет 34-48%. При современных темпах добычи этих руд хватит на 100-120 лет.



Рис. 8. Рудные и нерудные месторождения на Юге Кемеровской области

На востоке Горной Шории находятся 2 апатит-ильменит-магнетитовых месторождения, имеющие около 6 млрд. тонн комплексной железной (с титаном, ванадием и фосфором) руды. Среднее содержание двуокиси титана в руде составляет 4%, а запасы – 240 млн тонн. Неподалеку обнаружено и месторождение метасоматитов с большим содержанием алюминия. Однако они пока не разрабатываются, как и небольшие месторождения бокситов на Салаирском кряже.



Рис. 9. Потенциальные ресурсы россыпного золота Юга Кемеровской области

Крупных рудных месторождений золота на Юге Кемеровской области пока не обнаружено, но этот край богат золотоносными россыпями, промышленные запасы которых сосредоточены в основном в Горной Шории (около 50%) и составляют более 30 тонн. Особенно знаменита россыпь по р. Федоровка, где учтена добыча 12 тонн золота, что превышает десятую часть всего добытого в Горной Шории металла. Многочисленны россыпи и в Кузнецком Алатау (бассейны рек Нижняя, Средняя, Верхняя Терсь, Уса, Бельсу), есть они на Салаире (Касьма, Ур) и в Кузнецкой котловине (Тутуяс, Татарка) (рис. 9). Потенциальные ресурсы рудного и

россыпного золота территории оцениваются в 1000-1500 тонн и при рациональном подходе к делу они могут сыграть выдающуюся роль в дальнейшем развитии экономики Кузбасса.

С конца 18 века известны залежи свинцово-цинковых руд на северо-восточном склоне Салаирского кряжа. Здесь разведано пять барит-свинцово-цинковых месторождений, три медно-цинковых и одно медно-колчеданное месторождения, имеющие запасы свинца - 126,8 тыс. т, цинка – 1,5 млн. т, меди – 528 тыс. т, барита – 9,7 млн. т. Их руды дополнительно содержат кадмий, селен, теллур, золото и серебро. В Горной Шории выявлено Тургеневское месторождение свинцово-цинковых руд с запасами около 3 млн. тонн. Медные месторождения Горной Шории представлены самородной медью, купритом, халькозином, малахитом. Самое крупное из них (Тайметское) имеет ресурсы порядка 1,6 млн. т. Марганцевые руды являются для российской металлургии дефицитным сырьем. На юге Кемеровской области разведано самое крупное в России Усинское месторождение, запасы которого превышают 98 млн. т. Небольшие месторождения марганца обнаружены и в корях выветривания на юге Горной Шории (Селезень).

Для металлургической промышленности имеются и нерудные полезные ископаемые: флюсовые известняки – месторождения на Салаире и в Горной Шории (запасы около 300 млн. т); кварциты – 3 месторождения в Горной Шории (Базанчихинская группа, ресурсы порядка 1 млрд. т); доломиты – 2 месторождения (Горная Шория), огнеупорные глины – 8 месторождений (Новокузнецкий и Гурьевский районы – 40 млн.т). Потребности металлургических предприятий во флюорите могут частично удовлетворяться за счет рудопроявлений в долине р. Заслонка и Кабырза в Горной Шории. Общие прогнозные ресурсы этих объектов составляют 1,4 млн. т. Базальты Горной Шории и Салтымаковского хребта являются ценнейшим сырьем для

получения тонкого искусственного волокна. Высококачественный порошковый тальк юга Кузнецкого Алатау (Алгуйское месторождение – 13 млн.т) и тремолиты в бассейне р. Уса (30 млн.т) могут быть использованы как сырьё для электротехнической промышленности, причем Алгуйское месторождение является одним из крупнейших в мире и обладает тальком высочайшего качества. Для цементной промышленности подготовлено 6 месторождений известняков с общими запасами более 1 млрд. т и глин – более 400 млн. т. Сырьевая база песков представлена месторождениями формовочных (запасы – 214 млн. т), стекольных (144 млн. т) и строительных песков (35 млн. м³).

Для производства строительного кирпича могут быть использованы месторождения суглинков с суммарными запасами около 150 млн. м³, которые могут быть многократно увеличены. Кроме того, на Салаирском кряже разведаны запасы тугоплавких глин, пригодных для изготовления разнообразного облицовочного кирпича, облицовочной плитки и других изделий из керамики. Керамзитовое сырьё представлено несколькими месторождениями легкоплавких глин, суглинков и глинистых сланцев. Запасы песчано-гравийного материала превышают 200 млн. т; достаточно у нас и строительного камня. Для производства извести имеются многочисленные месторождения известняков (более 100 млн. т), а для производства красок – минеральных пигментов. Кроме этого, в верховьях Томи известны проявления волластонита и месторождение вермикулита с запасами около 700 тыс. т.

Очень разнообразны и облицовочные камни: высокодекоративные базальтовые порфириты, красные известняки, белые, голубые, вишневые и зелёные доломиты, разнообразные граниты, туфобрекчии и др. Особый интерес представляют мраморы: розовые, серые, оранжевые, темно-красные, белые, голубые, светло-

кремовые. Их запасы превышают 100 млн. т, и они являются одними из лучших мраморов в России как по цвету, так и по рисунку. Богат наш край и самоцветами: аметисты, яшмы, агаты, сердолики и др. Наиболее перспективным является Терсюкское месторождение цветных агатов, запасы которых оценены в 5600 т. В долине р. Заслонка обнаружено два проявления алмазов, что является геологическим феноменом.

Потенциальные ресурсы агрохимического сырья на юге Кемеровской области также велики (200 млн. т). В Горной Шории имеется крупное Белкинское месторождение с двумя типа фосфоритов: карстовыми, разведанные запасы которых составляют 24,8 млн. т (содержание P_2O_5 – 21%), и пластовыми с запасами более 165 млн. т (содержание P_2O_5 – 12%). Природные цеолиты в низовьях р. Нижняя Терсь представлены Пегасским месторождением (запасы около 6 млн. т.). Большую ценность имеют залежи торфов, болотных фосфатов и сапропелей в Прокопьевском и Новокузнецком районах. Большинство из них пригодно для производства органо-минеральных удобрений.

Не менее ценны и многие возобновляемые природные ресурсы, уже упомянутые в вышеописанных разделах. **Водные ресурсы** используются у нас главным образом как источник водоснабжения для производственных и бытовых нужд. Юг Кемеровской области ежегодно получает из атмосферы более 35 куб.км воды, которая питает подземные воды, но большей частью стекает в р. Обь. Потенциальные гидроэнергоресурсы юга Кемеровской области составляют примерно в 15 млрд. кВт час/год (7% гидроэнергоресурсов Западной Сибири), но пока, как и многие другие свойства водных ресурсов, почти не используются. Иная ситуация с подземными водами, которые интенсивно добываются вблизи городов. Их эксплуатационные запасы способны поставлять в сутки до 600 тыс.

куб. м воды. Минеральные воды Юга Кузбасса (Терсинское месторождение) имеют запасы 172 куб. м в сутки и добываются.

Биологические ресурсы – свойства флоры и фауны и их генетического фонда. В частности, это промысловые объекты (запасы дичи, пушного зверя, рыбы в естественных и искусственных условиях), культурные растения и дикоросы, домашние животные, микроорганизмы и т.д. Лесные биоресурсы имеют не только сырьевое (древесина, орехи, ягоды и др.), но и оздоровительное (санитарно-курортное), полезное, водоохранное и др. назначение. Лесистость территории невелика лишь в Прокопьевском районе (20%); в остальных же превышает 70-80% и достигает 96% в Таштагольском районе. Общий запас древесины составляет около 400 млн м³ (доля хвойных – 65%). Биологическая продуктивность различных лесов охарактеризована в разделе 1.4. Тридцать-сорок лет назад наши леса интенсивно вырубались. В настоящее время объемы заготовки древесины в спелых и перестойных лесных насаждениях снизились почти в восемь раз.

Важной составляющей энергетических ресурсов территории являются её **климатические ресурсы**, обусловленные приходом солнечного тепла, атмосферной циркуляцией и осадками. Их распределение на юге Кемеровской области представлено в разделе 1.3. Наименьшее количество тепла получают горные территории – сумма положительных температур за вегетационный период на высотах порядка 500 м и выше не превышает 1000-1400°С. В Кузнецкой котловине она составляет около 1700-1900°С. Преобладающее направление ветра здесь южное и юго-западное при среднегодовой скорости около 3-4 м/сек. В среднегорье ветры более интенсивные, но ветровая энергия пока почти не используется. Дополнительное использование солнечной энергии также еще дело будущего.

Земельные ресурсы – площади твёрдой земной поверхности, используемые или предназначенные к использованию в сельском хозяйстве (пашни, пастбища), отведённые под строения в населенных пунктах, под железные, шоссейные дороги и другие сооружения, заповедники, парки и т.п. Кемеровская область имеет 9600 тыс. га земель, из них: земли запаса и лесного фонда – 62,5 процента; земли сельскохозяйственного назначения – 27 процентов; земли прочих землепользователей – 10,4 процента. Треть этих земель принадлежит южным районам.

Природные ресурсы следует оценивать не только покомпонентно, но и в комплексе. Объединяет ресурсы понятие «**ландшафт**» – морфологически и вещественно-физически однородная часть земной поверхности. Она имеет в своих пределах одинаковый наклон и экспозицию поверхности, однородный вещественный состав и физико-динамическое состояние, одинаковый энергетический баланс. По вещественно-физическому состоянию ландшафты подразделяются на пять основных типов: гляциогенные (ледники, наледи), гидрогенные (реки, озера), биогенные (леса, степи, луга), техногенные (города, села, дороги) и литогенные (скалы, осыпи, курумы). Каждый ландшафт (или природно-территориальный комплекс) обладает особым набором разнообразных видов природных ресурсов и антиресурсов, тем самым, различными возможностями их использования. Для Юга Кемеровской области (и не только для него) пока ещё не проведены объективное и точное выделение ландшафтов, их инвентаризация для земельных кадастров, не определены ресурсы, антиресурсы и лимиты рационального использования, не выявлен энергетический потенциал и баланс, не установлена действительная ценность и стоимость ландшафтов. Так или иначе, природопользование и жизнедеятельность людей почти во всём сводится к применению и потреблению энергии, поэтому

энергетические свойства ландшафтов наилучшим образом могут представлять их настоящую ценность и стоимость. Они могут быть выражены в **кВт-часах** и соответственно стоимости кВт-часа оцениваться в деньгах. Объективная оценка стоимости участков земли – стоп для спекуляции земельными участками! И как видно из этого обзора, в Кемеровской области есть чем спекулировать, особенно тем, что является дарами природы и основой нынешней **экономики** Кузбасса.

Экономика Юга Кемеровской области была создана в ходе индустриализации страны в 30-50-е годы двадцатого столетия и выделяется на юге Западной Сибири своей угольно-металлургической и машиностроительной специализацией, подразделяясь на два экономических ареала. Южный топливно-металлурго-химико-машиностроительный ареал охватывает территорию Прокопьевского, западной части Новокузнецкого и Междуреченского района. Горнопромышленный, лесохозяйственный и рекреационный ареал включает в себя Таштагольский и восточную часть Междуреченского районов. На территории Кемеровской области сосредоточено около одной трети основных производственных фондов Западной Сибири. Доля экспорта в товарообороте области составляет 94,3%, а импорта - 5,7%.



Рис. 10. Схема размещения промышленности на юге Западной Сибири

Новокузнецк – самый крупный промышленный узел чёрной и цветной металлургии. Чёрную металлургию представляет холдинг «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат», созданный в 2011 году слиянием ОАО «Западно-Сибирский металлургический комбинат», ОАО «Новокузнецкий металлургический комбинат» и ОАО «Кузнецкие ферросплавы». Металлургические предприятия Новокузнецка определяют социально-экономическое благополучие не только южных районов, но и всей Кемеровской области, производя 45% промышленной продукции региона и обеспечивая рабочими местами почти 18 тыс. человек. На долю Новокузнецка приходится 96,9% областного производства стали и 96,6% готового проката чёрных металлов. В масштабах России – это

62% рельс для железных дорог с широкой колеей, 46% – для узкоколейных, 100% рельс трамвайных и для метрополитена, 53% производства ферросилиция. Перспективы развития чёрной металлургии связаны с использованием железных руд Таштагольского района.

Цветная металлургия представлена ОАО «Новокузнецкий алюминиевый завод». Его основная продукция – первичный алюминий, который почти весь (99%) экспортируется за пределы области. ОАО «НКАЗ» работает на привозном глиноземе из Ачинска. Являясь крупными потребителями электроэнергии (электросталеплавильное производство, электролиз алюминия), эти предприятия используют электроэнергию как собственных теплоэлектроцентралей (ТЭЦ НКМК и ЗСМК), так и Кузнецкой ТЭЦ и крупных ГРЭС: Южно-Кузбасской (г. Калтан) и Томь-Усинской (г. Мыски). Эти тепловые электростанции закупают уголь близлежащих разрезов («Калтанский», «Сибергинский», «Томусинский») и вырабатывают дешёвую электроэнергию, но при этом сильно загрязняют окружающую среду. Основными производителями электроэнергии на Юге Кемеровской области являются Мысковский, Новокузнецкий и Калтанский городские округа. Их доля в областном производстве электроэнергии составляет соответственно 32%, 14,3% и 6,8%.

Переход ТЭЦ на природный газ и метан из угольных пластов мог бы улучшить экологическую обстановку городов и снизить аварийность на угледобывающих предприятиях. Проект «Метан Кузбасса», действующий на Ерунаковском и Томь-Усинском угленосных участках, предполагает добычу до 3 млрд. м³ метана в год. При успешной реализации этого проекта можно на 50-70% удовлетворять собственные потребности угледобывающих

предприятий в электроэнергии и в перспективе на 50% заменить угольное топливо метаном в котельных и ТЭЦ Кузбасса.

В развитии угольной промышленности ставка делается на добычу коксующихся марок углей. Современные технологии добычи таких углей применяются на шахтах «Костромовская» и «Томусинская-5-6». На «Виноградовском» разрезе и ООО «Разрез Корчаковский» (район ПГТ Малиновка), а также в Новокузнецке (ООО «Шахта Полосухинская») и Киселёвске добываются высококалорийные угли, имеющие спрос и за рубежом. На Новокузнецк и Новокузнецкий район приходится 19% областной добычи угля в год.

Прокопьевско-Киселёвский промышленный узел выделяется своей угольной специализацией. На его долю приходится 27,7% областной добычи угля. Однако сложные горно-геологические условия залегания угольных пластов и выработанность основных месторождений создают в Прокопьевском районе непростую социально-экономическую ситуацию. Установка на подземную газификацию угольных пластов в этом районе не всегда даёт положительный результат, поэтому здесь предпочитают гидродобычу. Открытым способом ведётся добыча угля на ООО «Краснобродский Южный» и «Галдинском» разрезах. В целом добыча угля уменьшается, поэтому перспективы развития района связаны с созданием новых отраслей, в том числе – машиностроения.

Наиболее динамично развивается угледобыча в Междуреченском районе, где расположены перспективные для освоения угольные месторождения Ерунаковской и Терсинской горно-промышленных площадей. Ежегодная добыча составляет 23 млн. т угля (12,2% добычи по области). Крупнейшими предприятиями угольной промышленности в этом районе являются ООО «Распадский уголь», ОАО «Междуречье», ЗАО «Разрез Распадский», ЗАО

обогащительная фабрика «Междуреченская», ЗАО обогащительная фабрика «Распадская», ОАО «Южный Кузбасс», ЦОФ «Сибирь» (г. Мыски). Здесь запланировано создание предприятий по добыче и переработке метана и углекислотное производство.

Машиностроение и металлообработка на юге Кузбасса до войны были представлены механическими мастерскими по ремонту шахтного оборудования и изготовлению запасных частей. Созданные в советский период Прокопьевский завод лампового хозяйства и Киселёвский завод горного машиностроения, кроме прочего, частично решали проблему трудоустройства женской части трудоспособного городского населения. За счёт эвакуированных во время Великой Отечественной войны предприятий в Киселёвске появился завод горного оборудования, который стал поставлять шахтам вагонетки, лебёдки и различные механизмы. На базе Прокопьевских ремонтных мастерских и эвакуированного оборудования из Харькова и Воронежа родился завод «Электромашина», производящий двигатели постоянного тока для шахтовых электровозов и аппаратуру для внутришахтового электротранспорта. В настоящее время прокопьевский ООО «Подземтрансаш», киселёвский ООО «Производственное объединение «Гормаш» и ОАО «Осинниковский ремонтно-механический завод» производят различные металлические изделия и имеют своё малое металлургическое производство. Машиностроение Юга области представлено и металлоёмкими производствами, ориентированными как на внутренние потребности, так и для межрегионального обмена. В частности, Кузнецкий машиностроительный завод специализируется на производстве буровых машин и буровых коронок для горнодобывающей промышленности области и регионов Сибири и Дальнего Востока. Успешными обрабатывающими предприятиями считаются ОАО «Томусинский ремонтно-механический завод» (Междуреченский

городской округ), ООО «Прокопьевский завод светотехника», ООО «Подземтрансмаш», ООО «Завод электроаппаратразвитие» (Прокопьевский ГО), ООО «Завод гидромаш», ООО «Научно-производственное предприятие «Завод модульных дегазационных установок», ОАО «Новокузнецкий вагоностроительный завод», ОАО «Новокузнецкий завод резервуарных металлоконструкций», ООО «Калтанский завод котельно-вспомогательного оборудования и трубопроводов» и др. Территория этого экономического ареала обладает достаточно густой транспортной сетью, что весьма способствует его развитию.

В Таштагольском районе и на восточных частях Междуреченского и Новокузнецкого районов (горнопромышленный, лесохозяйственный и рекреационный экономический ареал) заготавливают древесину, добывают золото (Спасск), тальк (Алгуйское месторождение), железную руду (Каз, Темиртау, Шерегеш, Таштагол), которую обогащают на Мундыбашской аглофабрике. Экономическое развитие территории сдерживается недостаточной транспортной инфраструктурой.

Основу транспортной сети составляет железнодорожное и автомобильное сообщение Новокузнецк – Таштагол (далее, по шоссе на Алтай) и Междуреченск – Абакан в Хакасию и Красноярский край – регионы, с которыми юг Кемеровской области имеет тесные торгово-экономические связи. Острой является транспортно-инфраструктурная проблема для Таштагола и Шерегеша - важных рекреационных центров. И хотя здесь в короткие сроки была построена асфальтированная дорога, но для развития полноценной индустрии отдыха и туризма в Горной Шории и Кузнецком Алатау необходимо создание более полной инфраструктуры: сети приютов, горнолыжных трасс, подъёмников, снабжения, контрольно-спасательной службы и т.д.

Соседство Юга Кемеровской области с Алтайским краем, а также с республиками Алтай и Хакасия позволяет частично решать свои продовольственные проблемы за счёт привозного продовольствия и сельскохозяйственного сырья. И всё же главная ставка делается у нас на собственное производство продуктов питания, которое сосредоточено сейчас в основном в Новокузнецком и Прокопьевском районах, имеющих сравнительно большие агроклиматические ресурсы. На их долю приходится 71,4% сельскохозяйственной продукции юга области и 20,2% ее областного производства. Здесь сформировался пригородный тип сельского хозяйства: молочно-мясное скотоводство, свиноводство и птицеводство на индустриальной основе. Земледелие ориентировано на возделывание кормовых культур (кукуруза на силос, фуражные овёс и ячмень, кормовые корнеплоды), а также на картофелеводство и овощеводство. Агропроизводство в этих районах имеет товарный характер и обеспечивает сельскохозяйственной продукцией не только свое население, но и всего юга Кемеровской области.

Под посевами зерновых и зернобобовых культур в Новокузнецком и Прокопьевском районах занято 56,2 тыс. га сельскохозяйственных угодий, что составляет 8,3% посевов зерновых и дает 8,9% валового сбора зерна в Кемеровской области. При средней урожайности зерновых по области в 2011 году 16,9 ц/га, урожайность в Прокопьевском районе составила 18,7 ц/га. Наряду с сельскохозяйственными предприятиями (ООО «Хозяйство Прокопьевское» (с. Верх-Егос), ООО «Тепличный», ТОСП «Колхоз им. Ильича» (п. Тихоновка), ООО СХП «Агро-СЧ» (с. Сары-Чумыш) и др.), производством зерна занимаются фермерские хозяйства, на долю которых приходится 10-40% продукции.

Картофелем занято 26,2% (12,6 тыс. га) посевных площадей Юга, дающих 25% областного производства картофеля. Самая

большая его урожайность – в хозяйствах Прокопьевского (181 ц/га) и Новокузнецкого (158 ц/га) районов, что выше чем в среднем по области. Овощеводство открытого грунта (капуста, лук, огурцы, томаты, зелень) также приходится в основном на Новокузнецкий и Прокопьевский районы (ООО СП «Калтанское»; ООО «Адамант» (с. Сидорово); СХПК «Берензас»; ООО «Земледелец» (с. Шарап), фермерские хозяйства), дающих 25% их областной продукции, однако урожайность овощных культур пока ниже средних по области и составляет 244-252 ц/га. На производстве овощей закрытого грунта специализируются крупные парниково-тепличные хозяйства, работающие на вторичном тепле от ГРЭС. Самое крупное из них – ООО «Калтанское» круглый год выращивает огурцы, помидоры, листовой салат, редис, зелень укропа и петрушки.

По производству мяса и птицы лидером является Новокузнецкий район (34,7 тыс. т в убойном весе). На долю Новокузнецкого и Прокопьевского районов приходится 38% областного производства мяса. Его поставляют ООО СПК «Чистогорский» (свинокомплекс), ЗАО «Кузбасская птицефабрика» (п. Степной), ООО «Кузбасский бройлер» (п. Metallургов), ООО «Прокопьевское агропромышленное предприятие» (говядина, баранина, гусятина) и др. Молочное скотоводство сочетается с производством не только говядины, но и свинины. По производству молока и яиц Новокузнецкий район занимает соответственно третье и второе место в области, а Прокопьевский – седьмое и пятое. На их долю приходится 12,2% областного производства молока и 22,6% яиц.

Сельское хозяйство Таштагольского района и Междуреченского городского округа пока не обеспечивает местные потребности. Земледелие носит очаговый характер (по долинам рек). В личных хозяйствах выращивают картофель и овощи в основном для своих нужд. Малопродуктивное молочно-мясное скотоводство и

пчеловодство личных хозяйств имеют естественную кормовую базу: сенокосы и пастбища на разнотравных лугах и лесных полянах, а в среднегорье – разнотравные субальпийские луга. Единственное сельскохозяйственное предприятие в пригороде Таштагола (ООО «Смак») специализируется на производстве говядины, но оно не удовлетворяет потребности района, резко выросшие в связи с массовым туризмом. Поэтому основная часть продовольствия поставляется сюда из Новокузнецка и Мысков, а также из Алтайского края и Хакасии. Пищевая промышленность представлена в основном хлебопекарной – небольшие сельские пекарни, выпекающие вкусный хлеб, который пользуется спросом не только у местного населения, но и у приезжающих на отдых. Значительная часть местного населения занимается охотой, лесными промыслами (сбор черемши, ягод, грибов, кедровых орехов) и рыболовством.

Развитие туризма на Юге Кемеровской области началось с середины 20 века. Но особенно вырос поток туристов за последние 20 лет. Были разработаны многочисленные маршруты на горный массив Тигер-Тыш и прилегающие долины как для начинающих (в том числе и школьников), так и для опытных туристов. На базе заповедника «Кузнецкий Алатау» работает экологический лагерь, где школьники, отдыхая, приобретают навыки исследовательской работы и охраны природы. Действует целевая программа «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011-2016 годы)», задачей которой является привлечение частных и государственных инвестиций. Организационными центрами туристско-краеведческой деятельности на Юге Кемеровской области стали Государственный природный заповедник «Кузнецкий Алатау», Центр туризма и краеведения – ЦТК МАОУ ДОД «Городской дворец детского (юношеского) творчества им. Н. К. Крупской» с базой «Осман» на 2000 мест в Горной Шории, ООО «Краун-Тур», ООО «Белый камень»,

«Областной центр детского и юношеского туризма и экскурсий» – ОЦДЮТЭ с его Междуреченским филиалом в районе Кузнецкого Алатау (п. Амзас, ст. Лужба). Ежегодно ходят в походы и любуются красотами Кузнецкого Алатау многие десятки тысяч туристов и отдыхающих. Основными туроператорами на рынке горнолыжного туризма в Горной Шории являются «Спортивно-туристский комплекс Шерегеш», ООО «Эгида», туристическая компания «Шория», а также ООО «Фан-Тур», которая организует летний и зимний отдых детей в оздоровительных лагерях в п. Шерегеш.

Индустрия туризма и отдыха сдерживается ещё недостаточно развитой инфраструктурой. Строительство гостиниц, создание доступной по цене сети общественного питания, проката инвентаря, канатных кресельных подъёмников, развитие общественного транспорта, подготовка кадров инструкторов, специалистов по организации развлекательных мероприятий – все это должно сделать район доступным для туризма и отдыха широких слоев населения Кузбасса и сопредельных территорий.

Развитая экономика и инфраструктура обуславливает наличие рабочих мест и является важным условием социально-экономической стабильности и качества жизни населения; тем самым во многом определяет величину и динамику **населения** территории.

На Юге Кемеровской области проживает более 1,2 млн. человек (в среднем 28,8 чел./км²), что составляет 45% населения области. При этом Юг занимает лишь 37% её территории. Выше было указано, что Новокузнецкий и Прокопьевский районы обладают наиболее мощной экономикой и сравнительно благоприятными природными условиями. Следствием этого является наиболее высокая для Западной Сибири плотность населения. В этих двух районах проживает 38% населения Кемеровской области (табл. 1.11). Однако и здесь население размещено крайне неравномерно и в основном сосредоточено в

городах: Новокузнецк (549,6 тыс. чел), Прокопьевск (207,1 тыс. чел.), Междуреченск (102,9 тыс. чел.), Киселёвск (101,7 тыс. чел.). Слабо заселены территории Междуреченского и Таштагольского района, экономика которых представлена предприятиями добывающей промышленности, заготовкой древесины и различными промыслами. Средняя плотность населения здесь составляет 0,3-5 чел./км². Основу системы расселения составляют села и посёлки городского типа (ПГТ), возникшие вблизи разработок полезных ископаемых и участков заготовки древесины.

Таблица 10. Численность населения Юга Кемеровской области, человек

| Городские округа: | Численность населения (на 2012 г.) | В том числе: | |
|---|------------------------------------|----------------|---------------|
| | | Городское | Сельское |
| Калтанский | 31688 | 21933 | 9755 |
| Киселёвский | 101665 | 96847 | 4818 |
| Краснобродский | 14864 | 11959 | 2905 |
| Междуреченский | 102947 | 100725 | 2222 |
| Мысковский | 45313 | 43038 | 2275 |
| Новокузнецкий | 549589 | 549589 | - |
| Осинниковский | 49828 | 44983 | 4845 |
| Прокопьевский | 207104 | 207104 | - |
| Муниципальные районы: | | | |
| Новокузнецкий | 51014 | - | 51014 |
| Прокопьевский | 31295 | - | 31295 |
| Таштагольский | 54518 | 48742 | 5776 |
| Итого по югу Кемеровской области | 1239825 | 1124920 | 114905 |
| Кемеровская область – всего | 2750829 | 2350460 | 400369 |

Юг Кемеровской области характеризуется самой высокой степенью урбанизации – 91,8%, в то время как среднеобластная величина доли городского населения составляет 85,4% (2012 г.). Сельское население Юга насчитывает всего 114,9 тыс. человек. Из них 93% (106,9 тыс.чел.) проживают на территории Новокузнецкого и

Прокопьевского районов, наиболее благоприятных по агроклиматическим условиям.

Политико-экономическая и экологическая ситуация оказывает большое влияние на демографические процессы. За последние 5 лет численность населения на Юге Кемеровской области сократилась на 34,2 тыс. человек. При средней величине естественной убыли населения по Кемеровской области в 2,8 чел./1000 чел. на Юге этот показатель выше и составляет 3,3 чел./1000 человек. Исключением являются Новокузнецкий и Междуреченский районы, где рождаемость последние два года немного превышает смертность и уже наблюдается положительный естественный прирост населения.

На динамику общей численности населения оказывают влияние приток и отток мигрантов, численность которых год от года значительно колеблется. Большая часть мигрантов, прибывающих в область, предпочитают её Юг, а из покинувших меньшая часть уезжает с Юга. Это лишь ещё раз свидетельствует о большей привлекательности Юга для проживания, карьеры, получения специального образования, которое предлагается тремя высшими учебными заведениями (Сибирский государственный индустриальный университет, Кузбасская государственная педагогическая академия, Государственный институт усовершенствования врачей) и многочисленными профильными техникумами и колледжами (Кузнецкий металлургический техникум, Новокузнецкий горнотранспортный колледж, Новокузнецкий строительный техникум, техникум пищевой промышленности, Кузнецкий индустриальный техникум, Новокузнецкий торгово-экономический техникум, Томь-Усинский горноэнерготранспортный колледж, Осинниковский политехнический техникум и др.).

Несмотря на большие собственные возможности в подготовке квалифицированных кадров, качественный состав трудовых ресурсов

Юга ухудшается, что связано как с ухудшением качества школьного и специального образования, так и с трудовой миграцией: прибывают в основном низкоквалифицированные кадры, а уезжают более квалифицированные. Особенно неблагоприятной становится кадровая ситуация на селе.

Увеличивается доля стариков и меняется национальный состав населения. По сравнению с 1959 годом доля называющих себя русскими увеличилась с 85 до 92%; количественно следующих за ними татар, немцев и украинцев стало существенно меньше (с 8,7% в 1959 г. до 3,1% в 2010 г.). Уезжают в основном представители тех национальностей, которые имеют свои автономные республики в составе РФ или «свои» европейские государства. Уменьшилось и количество исконно местного населения (шорцев, хакасов, алтайцев), которое сейчас составляет 0,5% от общего. При этом в десять раз (с 0,15% в 1989 г. до 1,5% в 2010 г.) увеличилась доля выходцев из республик Средней Азии и Кавказа (армян, азербайджанцев, узбеков, таджиков). Появились и китайцы – постоянно проживает здесь уже почти 200 человек.

Изменения кадрового, возрастного и национального состава населения и его количества трудно обозначить позитивными. Всё это является результатом новой политики последних 20 лет, которой присущи как положительные, так и отрицательные стороны. К 2007 году большие успехи сделаны в угольной промышленности (выдали на-гора годовой рекорд – 180 млн. тонн угля), металлургии, дорожном строительстве, сельском хозяйстве (собрали рекордный за последние 40 лет урожай – 1,68 млн тонн зерна), жилищном строительстве, малом бизнесе и др. Однако в последние годы развитие экономики и социальной сферы резко замедлилось, и выполнение законов «О Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 года» срывается.

Оценивая все факторы и планы развития региона, ведущие экономисты и политики считают, что основным направлением дальнейшего развития области будет усиление разнообразия ее специализации на фоне должного улучшения технологий и человеческого капитала, социально-экологической и культурной сферы. Следует сказать, что данный оптимистический сценарий не будет иметь под собой достаточно твердой основы, если не будет реальной позитивной политико-экономической воли государства, сплачивающих народ идей, социальной защищенности и справедливости. В ряду многих проблем, тормозящих развитие региона и страны, **наиглавнейшей является проблема качества человеческого «капитала»:** общее и специальное образование, гуманитарно-социальное и идейно-патриотическое воспитание, формирование творческого, трудолюбивого, сознательного Человека, смысл жизни которого в служении людям и в выполнении своего долга. А как же иначе? Только так!

ГЛАВА 2. УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ «ЛЕГЕНДЫ ГОРЫ БОЛЬШОЙ ЗУБ»

Маршрут рассчитан на учащихся 7-8-х классов и более старших школьников, в сокращённом варианте (до пика Поднебесного или до руч. Высокогорный) – для 5-6-х классов. Кроме туристских навыков, участники приобретают значительный объём знаний о природе данного района. Имеется возможность значительно расширить программу туристского похода разнообразной общественно-полезной, исследовательской и учебной работой, превратив его в учебную полевую практику или школьную экспедицию.

Данный маршрут предоставляет особенно большие возможности в плане реализации деятельностной базы по новым образовательным Стандартам географического образования¹, а также наполнения учебных программ краеведческим содержанием. Авторы не ставили своей целью подробно расписать методику организации познавательной, учебной и исследовательской деятельности. Данный маршрут предоставляет возможности для их организации, объём и характер использования данной местности для решения различных учебно-познавательных целиком зависят от педагогического мастерства руководителя похода (полевой практики или экспедиции), а также от содержания конкретных авторских программ по географии, используемых в процессе обучения.

В качестве рекомендации можем адресовать также к опыту гимназии №73 г. Новокузнецка, в которой в течение длительного времени развивается географический профиль, проводятся регулярно

¹ Примерные программы по учебным предметам : География : 5-9 классы : проект / Серия «Стандарты второго поколения». – 2-е изд., перераб. – М. : Просвещение, 2011. – 75 с.

полевые практики и школьные географические экспедиции. Гимназия №73 также далеко известна за пределами области богатым опытом социального проектирования по географической и экологической тематике.

Предлагаемый маршрут позволяет получить начальную туристскую подготовку и ознакомиться с уникальным природным комплексом Поднебесных Зубьев. Наличие сети приютов, построенных специально для школьников, позволяет пройти маршрут в облегчённом варианте, а наличие огромного количества уникальных объектов (причудливых скал, водопадов, каменных россыпей, разнообразных растений и животных) позволяет организовать познавательную и исследовательскую работу учащихся любого уровня сложности.

Особо следует отметить воспитательное значение данного маршрута, позволяющий юным путешественникам соприкоснуться с духовной культурой данного при помощи мифологии и топонимики (см. Приложения 1-3).

2.1. Легенды Поднебесных Зубьев

Тигер-Тыш не просто горы. Туристы давно заметили, что каждая вершина в этом горном массиве – особенная. Многие из них овеяны множеством легенд.

«Каждая гора имеет имя, характер, за многими тянутся шлейфы легенд, поверий, преданий. У одной горы вершина часто закрывается облаками. Другая, не приветлива к пришельцам, встречает их непогодой и камнепадами. Силуэт следующей горы напоминает голову богатыря в шлеме. Эта похожа на верблюда, пьющего воду. Та

выглядит как огромное чудовище. А с вершины дальней горы слышится завывание в ветреную погоду»².

Действительно, обратившись к шорскому фольклору, можно убедиться, что наиболее выдающиеся горные вершины Кузнецкого Алатау и Горной Шории имеют очень глубокую по смыслу легендарную историю. Особое место в этом ряду занимает легенда о противостоянии двух вершин Мустага (Пус-Тага) и некой вершины, именуемой в сказке «Поднебесный Зуб» (см. Приложение 2). Пус-Таг в этой истории чугунной стрелой разбивает вершину Поднебесный Зуб надвое. Однако, на Поднебесных Зубьях нет вершины с таким названием. Где эта вершина и почему возникла такая легенда? Внимательное рассмотрение наиболее выдающихся вершин Тигер-Тыша приводит нас к выводу, что этой вершиной, вероятнее всего, является Большой Зуб. Гребень этой горы соединяется с вершиной, называемой туристами ХВИ (по инициалам одного из первопроходцев Поднебесных Зубьев), и на этом гребне, действительно виден глубокий разлом, похожий и на гигантский шрам. Таким образом, вершина Большого Зуба – типичный карлинг (вершина, образованная тремя карами) – как бы состоит из двух вершин.

«Утилитарный рационализм убеждает, что гора – это всего лишь нагромождение скал и камней. Мифология видит в горах, устремленных к небесам, дорогу в небо. А вдоль такой дороги, понятное дело, обитают самые сильные существа земного слоя. С этих позиций гора становится природным храмом, местом, где человек может легко и свободно общаться с духами»³.

Возможно, ещё в глубокой древности, люди обращались к горам за советом, за помощью, и их грациозная красота помогала им найти

² Одухотворенность горы (<http://www.altairclub.nm.ru/site/legend.htm>)

³ Одухотворенность горы (<http://www.altairclub.nm.ru/site/legend.htm>)

ответы на трудные вопросы жизни. Так было, наверное, и на Поднебесных Зубьях. К тому же, русская транскрипция не совсем правильно передаёт название этого горного массива – действительное название его должно быть «Тенгри-Тыш» – «Небесные горы» или, точнее «Божественные горы». А Большой Зуб, видимо, был изначально самой главной горой этого района, он и находится в центре, и красота этой вершины особая. И покорить эту вершину удаётся немногим, хотя и высота Большого Зуба едва чуть больше 2000 метров, а ведь сколько восходителей вынуждены были повернуть назад! Говорят, что вершина не каждого «пускает»... Так это или нет – трудно сказать, но слава Большого Зуба уже давно перешагнула границы России, со всех уголков бывшего Союза множество туристов приезжало каждый год сюда, но далеко не все смогли взойти на вершину Большого Зуба

В окрестностях Большого Зуба имеется немало и других легендарных мест. Взять хотя бы скалы Три Сестры. Прославились когда-то три красавицы-сестры своей гордыней, вот и наказали их боги, превратив в камни. И на самом деле, профиль самой заносчивой старшей сестры хорошо просматривается в облике одной из скал.

Особенно много удивительных мест в долине ручья Высокогорный. Здесь есть стоянка «Богатырская Застава», к которой трепетно относятся уже не одно поколение туристов (не сжигается в качестве дров «ворота» в навес со столом) и камень «Страж Долины», проходя мимо которого принято просить «разрешение» на посещение верхней части долины ручья. А на вершине перевала Озёрный, на скале, по давней традиции происходит торжественный «обряд» посвящения в туристы...

И новые легенды слагают туристы, открывая всё новые и новые тайны Поднебесных Зубьев. Прочтите легенду, которую написали школьники из Междуреченска (Приложение 1), согласитесь, трудно в

ней отделить правду от вымысла. Наверное, так и должно быть, ведь если человек идёт в горы, значит есть на это причины...

2.2. Описание маршрута к пику Поднебесный

Таблица 11. Участок ст. Лужба – пос. Амзас
(протяжённость – 2 км)

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|---|---------------|---------------|-----------------------|
| Станция Лужба | N 53° 39.508' | E 88° 52.457' | 361 |
| Лодочная переправа у пос. Амзас (правый берег Томи) | N 53° 39.586' | E 88° 53.512' | 355 |
| Часовня в честь святителя Луки (Войно-Ясенецкого). Приют «Кузбасский» | N 53° 39.494' | E 88° 53.779' | 389 |
| Обзорная точка массива Тигер-Тыш над приютом «Кузбасский» | N 53° 41.531' | E 88° 57.741' | 625 |

От железнодорожной станции Лужба туристы по гравийной дороге вдоль левого берега Томи направляются к лодочной переправе (расстояние – примерно 700 м). В данном месте Томь имеет характер горной реки, быстрой и довольно полноводной. Температура воды, как правило, не располагает к купанию, а также не рекомендуется пытаться перейти реку вброд, так как кроме сильного течения и низкой температуры, дно на всём протяжении верховий Томи каменистое и очень скользкое.

На повороте, не доходя до места переправы примерно 150 метров, при хорошей погоде можно увидеть ближайшие вершины горного массива Тигер-Тыш. В начале лета и уже в последние числа августа они покрыты (целиком или частично) снегом. На фоне зеленеющих вершин это выглядит очень красиво, поэтому есть возможность поздравить новичков с началом их открытия Поднебесных Зубьев. Затем можно обратить их внимание на устье реки Амзас (оно будет находится как раз напротив, на противоположном берегу Томи). Вода в Амзасе, относительно воды в р. Томь, заметно отличается большей прозрачностью. Если имеется время и обстановка располагает, можно рассказать о легенде, сочинённой учащимися одной из школ Междуреченска об Амзаске (см. Приложение 1). В противном случае, рассказ можно отложить до вечернего костра, в таком случае успех рассказчику (по-шорски «кайчи») будет обеспечен.

Переправа организована работниками Междуреченского филиала Кемеровского областного центра детско-юношеского туризма, особых трудностей не вызывает. Следует неукоснительно следовать рекомендациям опытных инструкторов, чётко выполнять их требования и не создавать беспорядок во время погрузки и выгрузки. Всем начинающим туристам, как правило, сам процесс переправы через главную реку Кемеровской области запоминается надолго. В целях обеспечения безопасности следует помнить, что перегружать лодку недопустимо, туристы надевают спасательные жилеты, а весь груз складывают (эту операцию выполняют, как правило, взрослые) на нос лодки. Свешиваться за борт и вставать в лодке категорически запрещено.

С противоположного берега реки хорошо видна довольно протяжённая галерея над железнодорожными путями, защищающая поезда от снежных лавин. Следы лавин хорошо прослеживаются на

склонах горы, находящейся на противоположном берегу Амзаса. Можно обратить внимание учащихся на тот факт, что лавинные прочёсы лишены древесной растительности и почти сплошь покрыты курумом. В начале лета, если повезёт, на склонах горы можно увидеть «хозяина» этих мест – медведя, мирно пасущегося на проталинах в поисках первых зелёных растений и совершенно не обращающего никакого внимания на людей.

От переправы группы туристов уходят на маршрут или на приюты Кемеровского областного Центра детско-юношеского туризма, находящиеся неподалёку. Золочёная главка часовни, находящейся на территории приюта «Кузбасский» – самого крупного из приютов Центра, видна от места переправы. Если имеется предварительная договорённость, радушный приём юным туристам гарантирован. Мелодичный перезвон колоколов приветствуют вновь прибывших на приют «Кузбасский». Каждый из домиков приюта имеет имя и свою историю.

Приведём ниже краткую информацию⁴. Более подробный рассказ о приютах можно услышать от директора Центра, Михаила Михайловича Шевалье.

Двухэтажные приюты оборудованы печным отоплением, для быстрого приготовления пищи везде имеются газовые печи. Даже на самых отдаленных приютах имеются надежные основные и резервные средства связи со штаб-квартирой туристского центра и с контрольным пунктом спасателей МЧС.

- *Приют «Кузбасский»* – это базовый, самый крупный приют, который носит название Кемеровской области. Находится на правом берегу реки Томи, в посёлке Амзас, примерно в 1,5

⁴ Локтев В. А. Приюты М. М. Шевалье http://loktevva.blogspot.ru/2011/06/blog-post_23.html

километрах от станции Лужба. Состоит из семи двухэтажных корпусов. Одновременно можно разместить в помещениях до 150 человек. На приюте имеется баня с небольшим бассейном (проточная вода), электричество, газ, спальные мешки и коврики для ночлега, посуда для приготовления пищи.

- **Приют «Кармановский стан».** Назван в честь спонсора Валерия Карманова. Стоит на правом берегу реки Амзас в 500 м от приюта «Кузбасский» и 1 км от станции Лужба. На приюте имеется баня, проведено электричество, газ. Одновременно может разместиться до 40 человек.
- **Приют «Саковский стан»** находится в километре от поселка Амзас на насыпи стоявшего когда-то здесь, несколько десятков лет назад, моста. Большую часть средств на строительство дома выделил заслуженный путешественник России Сергей Саков. Материальную поддержку так же оказали также меценаты: Игорь Толкунов, Валерий Карманов, Александр Сафонов и Александр Терешенков. На приюте имеется баня, газ и беседка для костровища. Одновременно можно разместить до 25 человек.
- **Приюты «Сергей Щербаков» и «Михаил Найдов».** Названы в честь Главы г. Междуреченска Сергея Фёдоровича Щербакова и Героя Кузбасса Михаила Ивановича Найдова, известного в России шахтёра. Комплекс состоит из двух домиков, находящихся в 100 метрах друг от друга. Расположены они на правом берегу ручья Алгуй в 3,5 км от базового приюта «Кузбасский» на Алгуйской дороге. Одновременно в помещении каждого домика можно разместить до 20 человек. На приюте также имеются бани, беседки, газ.
- **Приют «Белокуровский стан»** находится в шести километрах от посёлка Амзас по Алгуйской дороге. Построен осенью 2007

года при поддержке газеты «Кузнецкий рабочий» и лично главного редактора Александра Белокурова. Строение оборудовано рацией и газовой плитой. Имеется баня. Приют удачно расположен. Солнце даже зимой освещает его с утра до самого вечера, что в условиях горной местности большая редкость. Одновременно можно разместить в помещениях до 30 человек.

- **Приют «Рубановский стан»** находится недалеко от Шорского (Алгуйского) перевала в 12 км от базового приюта. Носит имя замечательного человека, мецената детского туризма, полного кавалера ордена «Шахтёрская слава» Николая Дмитриевича Рубана.
- **Приют «Куприяновская поляна»** назван в честь известного исследователя Кузнецкого Алатау, топографа Григория Куприянова. Он погиб в лавине на восточных склонах хребта Тигер-Тыш. Приют находится на тропе, ведущей в «Золотую Долину» на правом берегу реки Малый Казыр в 15 км от приюта «Кузбасский».
- **Приют «Дьяконовский стан»** находится в 11 км от приюта «Куприяновская поляна» на левом берегу ручья Высокогорный. Приют назван в честь журналиста областной газеты «Кузбасс», заядлого туриста и профессионального фотографа Юрия Васильевича Дьяконова.
- **Приют «Мазаевский стан»** находится в 7 км от «Дьяконовского стана» на правом берегу реки Малый Казыр. Назван в честь Владимира Михайловича Мазаева – известного кузбасского писателя-прозаика. Он является автором свыше 20 книг. Несколько его рассказов ставились на театральной сцене. В настоящее время на приюте из всех строений сохранилась только баня.

- **Приют «Адмиральский».** Это самый удалённый приют, находящийся в 47 километрах от посёлка Амзас, в верховьях реки Большой Казыр. Приют назван в честь контр-адмирала флота Тимура Аркадьевича Гайдара. Имеется баня, газ. Отсюда удобно совершать радиальные выходы в Золотую Долину, на пик Гайдара, г. Одинокую. Одновременно на приюте можно разместить до 30 человек.

Особого внимания заслуживает часовня, располагающаяся в центре приюта «Кузбасский». Часовня освящена в честь святителя Луки (в миру – Валентина Феликсовича Войно-Ясенецкого) по благословию епископа Кемеровского и Новокузнецкого Аристарха 11 июня 2011 года. Часовня является украшением посёлка, своеобразным центром притяжения для детей и взрослых. Символичен и тот факт, что посвящена часовня человеку, являющегося эталоном служения Отечеству⁵. Лучшего примера для подражания юным путешественникам найти очень трудно. Лейки, торжественные мероприятия, даже зарядки в приюте всегда проходят на поляне возле часовни.

Из приюта «Кузбасский» вверх по склону уходит тропа, которая через 30-40 минут ходьбы выводит к обзорной точке, от которой в хорошую погоду открывается панорама на южные вершины массива Тигер-Тыш. На этой поляне можно проводить первые экскурсии для начинающих путешественников, а также – посвящения в туристы, тем более, что отсюда можно увидеть главную вершину данного района – гору Большой Зуб.

⁵ См. Приложение 2.

Ниже приюта «Кузбасский», на относительно ровном берегу Томи, имеется обширная поляна с футбольным полем и волейбольной площадкой.

Таблица 12. Участок пос. Амзас – перевал Шорский. (Алгуйский).

Алгуйская дорога (протяжённость – 12 км)

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|---|---------------|----------------|------------------------------|
| Столб-указатель маршрутов возле устья р. Амзас | N 53° 39.690′ | E 88° 53.481′ | 359 |
| 1-ый мост через р. Амзас | N 53° 40.044′ | E 88° 54.282′ | 366 |
| 2-ой мост через р. Амзас. Монолиты амзасского мрамора | N 53° 40.584′ | E 88° 55.111′ | 396 |
| Развилка Амзас-Алгуй (брод через р. Алгуй) | N 53° 40.739′ | E 88° 55.036′ | 400 |
| 3-ий мост (на ручье Алгуй) | N 53° 41.051′ | E 88° 56.086′ | 475 |
| Первый курум, крупный валун у ручья Алгуй | N 53° 41.258′ | E 88° 56.553′ | 524 |

Для более подготовленных туристов можно предложить от приюта «Кузбасский» совершить несколько выходов в направлении пика Поднебесного и подножию горы Большой Зуб, в том числе – в автономном режиме. Движение по Алгуйской дороге не вызывает особых трудностей. Монотонность подъёма к Алгуйскому (Шорскому) перевалу можно совместить с разнообразной экскурсионной программой, в результате чего движение по маршруту приобретёт вполне осмысленное содержание. В таблице 2 мы

отметили наиболее заметные объекты, на которые можно обратить внимание юных туристов.

Таблица 12. Продолжение

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|--|---------------|----------------|------------------------------|
| Радоновый источник возле приюта «Белокуровский стан» | N 53° 41.313′ | E 88° 57.489′ | 598 |
| Труба с родниковой водой. Скала «Сфинкс-Дед» | N 53° 41.526′ | E 88° 57.737′ | 635 |
| Табличка «Лавина!» Соловьиная роща | N 53° 41.572′ | E 88° 57.963′ | 651 |
| «Пьяное» озеро, исчезающий ручей Алгуй | N 53° 41.688′ | E 88° 58.006′ | 656 |
| Развилка дорог возле талькового карьера | N 53° 41.916′ | E 88° 58.453′ | 694 |
| Алгуйское месторождение талька | N 53° 42.036′ | E 88° 58.306′ | 696 |
| Тремолиты, скалы-останцы | N 53° 42.239′ | E 88° 58.624′ | 742 |
| Часовня у приюта «Снежный барс» | N 53° 42.451′ | E 88° 59.367′ | 722 |
| Беседка у Святого источника | N 53° 42.424′ | E 88° 59.452′ | 721 |
| Перевал Шорский (Алгуйский) | N 53° 42.500′ | E 89° 00.187′ | 786 |

Участок перевал Шорский (Алгуйский) – пик Поднебесный
(Н = 1614 м). Протяжённость – 4 км

От перевальной точки тропа лесом через 200 метров выходит к курумнику – началу каменной реки, под которой течёт ручей – один из истоков руч. Куприяновский. Валунник в данном месте довольно крупный, неудобный для передвижения с рюкзаком.

Для новичков, лучше всего, перед началом движения по курумнику, провести инструктаж с показом способов передвижения по крупным валунам. Участок данный небольшой, всего около 100 м, но потребует от руководителя предельного внимания ко всем членам группы. Это может занять некоторое время, но торопиться не стоит, если главное – научиться, прежде всего, преодолевать данный вид препятствия. Хорошо, если группа будет преодолевать курумник друг за другом, «гуськом».

Выше курумника, возле небольшого ручья, располагаются 2 крупные стоянки. Имеется небольшой уклон, вследствие чего, данные стоянки даже после длительных дождей относительно сухие. Сушняка для костра в непосредственной близости стоянок имеется достаточно.

Если двигаться вниз вдоль ручья, возле которого расположена стоянка, то возле курумника вода уходит под камни. По ходу движения через примерно 100 метров можно встретить среди валунника небольшой островок леса, как бы «спрятанный» за крупный валун, несколько выше которого на плоском валуне растёт «Дерево жизни» – кедр высотой 7-8 метров. Сам факт существования кедра на совершенно голом камне вызывает удивление.

Таблица 13.

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|--|---------------|----------------|------------------------------|
| Перевал Шорский (Алгуйский) | N 53° 42.500′ | E 89° 00.187′ | 786 |
| Развилка тропы, ведущей на Куприяновский ручей и пик Поднебесный | N 53° 42.502′ | E 89° 00.239′ | 795 |
| Кедр на камне «Дерево Жизни» | N 53° 42.603′ | E 89° 00.425′ | 801 |
| Стоянка над каменной рекой, перед подъёмом на пик Поднебесный | N 53° 42.664′ | E 89° 00.360′ | 815 |
| Берёза, «завязанная в узел» | N 53° 43.103′ | E 89° 00.866′ | 1038 |
| Камень «Замок пищухи» | N 53° 43.191′ | E 89° 00.860′ | 1073 |
| Камень «Бутерброд» с матрацевидной отдельностью | N 53° 43.423′ | E 89° 00.794′ | 1196 |
| «Дерево Желаний», начало курумника | N 53° 43.495′ | E 89° 00.768′ | 1230 |

«Дерево жизни» довольно часто посещается туристами. Не следует оставлять на камне или стволе дерева какие-либо надписи, насечки («на память») и другие формы своего присутствия, а также ломать ветки и корни кедра, вешать на дерево какие-либо предметы. Кедр, выросший в столь экстремальных условиях, и без вмешательства человека находится в постоянном напряжении всех

своих жизненных сил. Любое вмешательство в естественную жизнь кедрового леса может оказаться для него губительным. Особенно осторожным надо быть в отношении корней кедра, так как все они находятся в тонком приповерхностном слое.

От лагеря под пиком Поднебесным тропа довольно круто поднимается вверх, в общем направлении – на северо-восток. Подъём не вызывает затруднений. Тропа чистая, набитая, изредка попадаются участки с валунником и лежащие поперёк тропы, стволы погибших ранее деревьев. По тропе во время дождей течёт вода, поэтому брёвна, лежащие поперёк тропы, используются рыжими лесными муравьями в качестве своеобразных «мостов». Следует обратить внимание юных туристов, что на брёвна не следует наступать, не только из соображений безопасности (в сырую погоду нога на бревне может соскользнуть), но и потому, что прохождение только одной небольшой группы может вызвать массовую гибель этих полезных для леса насекомых. Можно предложить туристам понаблюдать за работой лесных санитаров, за тем, как они переносят грузы, передают информацию друг другу и т.п. Такие наблюдения могут очень многому научить пытливых путешественников, увидеть красоту родной природы и лучше, без лишних нотаций убедят юных исследователей в разумности Природы.

На высоте примерно 1000 метров начинают попадаться субальпийские поляны, которые с поднятием вверх встречающиеся поляны становятся всё обширнее. Условно границу субальпийского подпояса можно провести на уровне стоящей у тропы берёзы, причудливо изогнутой, как бы «завязанной в узел». Внешний вид «берёзы в узел» явно свидетельствует об угнетении деревьев на данной высоте. Грунт в данном месте вымокает, происходит заболачивание, вследствие нехватки кислорода в почве ствол деревьев, находящихся в неблагоприятной обстановке, значительно

искривляется. Кроме того, многие стволы молодых берёз приобретают дополнительно ещё и саблевидную форму.

Через несколько десятков метров тропа выводит к «**Замку пищухи**». Это типичный гранитный валун со следами морозного выветривания и характерной для гранита матрацевидной отдельностью. В летний сезон 2013 года признаков присутствия пищух-сенокосов мы не обнаружили. Обычно рядом с камнем можно обнаружить «метки» хозяев этого своеобразного «замка», под навесом – запасы высушенной травы, самих обитателей, забавно подающих сигналы о присутствии человека своим соседям.

Поднявшись ещё на 120 метров по абсолютной высоте, туристы выходят к **камню «Бутерброд»**. Это название предложил юный путешественник Глеб Иванов в 2010 г. Валун также имеет чёткие следы матрацевидной отдельности, которую мы наблюдали на предыдущей остановке. Камень «Бутерброд» интересен, прежде всего, тем, что наглядно иллюстрирует типичный для Кузнецкого Алатау процесс морозного выветривания, и отвечает на вопрос – почему двигаются каменные реки.

Суть его заключается в следующем. Огромные массы снега, накапливающиеся здесь в холодное время, весной начинают таять и, под действием силы тяжести, ползти вниз по склону. На фотографии мы видим, что расколовшийся камень, казалось бы, должен бы съехать в противоположную сторону, однако, снежные массы весной заставляют сделать обратное. Мы видим, что более верхние пласты сдвинуты несколько больше, чем нижележащие. На данном примере мы полностью убеждаемся, что снег здесь – главный скульптор, главное «действующее лицо» нивальной зоны. Кстати, в этом убеждают и саблевидные формы стволов молодых деревьев, и «танцующий лес», образующийся в результате переизбытка талой

воды и огромных масс снега, медленно истаяющих только к середине лета.

Ещё немного выше камня «Бутерброд» тропа выводит к краю большого курумника, спускающегося плащом с ближайшей вершины. Здесь необходимо сделать остановку у пихты, получившей название «Дерево Желаний».

«Дерево Желаний» – дань традициям народов Азии. На перевалах, возле родников, на отдельных деревьях люди часто завязывали ленточки, верёвочки, лоскутки ткани и загадывали самые сокровенные желания.

Если внимательно приглядеться к данному дереву, можно легко проследить его весьма непростую судьбу. Оно выросло, за большим камнем, в ветровой тени. Камень защищал молодое дерево от позёмки и оно росло без особых хлопот. Однако, когда верхушка поднялась выше камня, позёмка стала сдирать не только кору, но и древесину. После достижения более взрослого состояния пихта была срезана снежной лавиной, которые очень нередки здесь ранней весной. Однако, это не сгубило дерево, а придало ему новый импульс. В настоящее время мы видим, что дерево приобрело весьма своеобразный вид, но по состоянию кроны можно сделать вывод – оно успешно противостоит всем неблагоприятным факторам. Полюбовавшись пихтой и загадав желание, туристы движутся по тропе далее вверх по границе пихтово-кедрового криволеся и курумного плато.

Весной и ранним летом курумник выше тропы покрыт снегом, накапливающимся здесь в результате метелевого переноса на подветренный, восточный склон хребта. Интерес представляет довольно живописные группы пихты, кедра и карликовой берёзы, как правило, не достигающие роста взрослого человека (за исключением

центральной части этого криволесья, полностью скрывающую фигуру человека).

Следует обратить внимание на необычную форму валуна в виде прямоугольника («Камень Диванчик») и группу кедрача с флажной формой кроны. Как видимо, группа деревьев погибла в результате сильнейшего грозового разряда, которые бывают в районе Тигер-Тыша.

После криволесья двигаться к вершине можно двумя путями:

1. При отсутствии снежника над участком пихтового криволесья (в конце лета или при малоснежной зиме) – группа движется по тальвегу вверх на седловину и далее – по плоскому гребню на вершину 1507 м.

2. Если выше криволесья ещё лежит снег, то следует обогнуть его справа, и далее двигаться по восточной оконечности плоского каменистого плато, где есть местами зачатки тропы.

На седловине в конце лета можно увидеть довольно обильно плодоносящие заросли черники и брусники. Некоторые опытные путешественники даже останавливаются здесь на ночлег (воду можно набрать между крупных валунов на первой, самой низкой вершине). Однако, следует помнить, что во время грозы здесь находиться небезопасно – повсюду имеются следы от ударов молний.

Подъём на вершину 1507 м несложный и сравнительно безопасен. Исключение – сырая погода, когда намокают валуны, то их поверхность становится скользкой, поэтому, если нет хорошей погоды, выше седловины подниматься не стоит.

С вершины 1507 м открывается отличная круговая панорама гор. Для групп новичков можно рекомендовать именно этот рубеж. Здесь имеется удобное место для отдыха (плоский камень), а рядом «жертвенный камень», на котором можно организовать ритуал посвящения в туристы. Программу можно разработать самим,

посоветовавшись с опытными туристами. Желательно, чтобы при этом присутствовали «старички» – бывалые туристы из вашей команды, которые передали бы символическую «эстафету» новому поколению туристов. При посвящении в туристы желательно вручить значки «Юный турист России». Удостоверения к ним можно выдать в городе, на «привальной» (так называют заключительную встречу туристов после завершения маршрута), так как в полевых условиях они, как правило, приходят в негодность.

Если группа полна сил, и имеется достаточное количество времени, группа может пойти на покорение пика Поднебесного – вершину, имеющую высоту 1614 метров. На топографических картах на его вершине обозначен геодезический пункт, остатки которого до сих пор можно увидеть здесь. Подъём не вызывает больших трудностей, если все члены команды уже приобрели довольно хороший навык передвижения по крупному курумнику.

На предвершинном плоском плато можно перекусить. Данная площадка довольно удобная для отдыха. При необходимости здесь можно организовать короткую остановку. Для этого даже можно воспользоваться камнями в северной части площадки, образующими естественный «навес» Единственный существенный недостаток – полное отсутствие источников воды, за исключением снежника с восточной стороны плато, если он ещё к моменту подъёма на вершину ещё не растаял. Поэтому, для полноценного перекуса необходимо запастись чаем, так как вода из снежника жажду утоляет очень плохо.

Площадка покрыта мохово-лишайниковой подушкой, на которой можно встретить крошечные кедры – факт довольно любопытный, так как обычно на такой высоте древесная растительность уже не встречается.

С вершины пика Поднебесного в хорошую погоду открывается удивительная панорама окружающих гор, хорошо просматривается

хребет вплоть до Большого Зуба. На вершине, рядом с разрушенным геодезическим пунктом, на большом камне, группа может сфотографироваться и провести торжественное посвящение в разряд «бывалых» туристов.

Спуск с вершины проходит, как правило, по уже пройденному маршруту. Руководителю следует ещё раз провести инструктаж и обратить внимание ребят, что не следует при спуске торопиться, прыгать с камня на камень, забегать вперёд руководителя и отрываться от всей группы. Последним с вершины уходит один из самых опытных туристов, чаще всего это – второй руководитель.

У вечернего костра рекомендуем обсудить с участниками основные результаты восхождения, обратить внимание на ошибки, если они имели место, заострить моменты, в которых юные туристы могли сделать какие-либо открытия – географические, эстетические (красивый вид), биологические и т.п.

Таблица 14.

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|--|---------------|----------------|------------------------------|
| Засохший кедр с флажной формой кроны (вид с тропы) | N 53° 43.670′ | E 89° 00.838′ | 1323 |
| Камень «Диванчик» | N 53° 43.680′ | E 89° 00.838′ | 1328 |
| Родник у снежника | N 53° 43.717′ | E 89° 00.828′ | 1347 |
| Нижняя кромка снежника у тропы (на 10.07.2013) | N 53° 43.782′ | E 89° 00.829′ | 1386 |
| Камень «Посвящение в туристы», высшая точка вершины 1507 м | N 53° 43.938′ | E 89° 01.029′ | 1508 |
| Седловина-площадка между вершинами 1507 м и 1614 м | N 53° 44.162′ | E 89° 01.313′ | 1594 |
| Пик Поднебесный, вершина 1614 м | N 53° 44.162′ | E 89° 01.343′ | 1614 |

**Таблица 15. Участок перевал Шорский (Алгуйский) – ручей
Высокогорный. Протяжённость – 15 км**

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|---|---------------|----------------|------------------------------|
| Перевал Шорский (Алгуйский) | N 53° 42.500′ | E 89° 00.187′ | 786 |
| Развилка тропы на Куприяновский ручей и пик Поднебесный | N 53° 42.502′ | E 89° 00.239′ | 795 |
| Камень «Отель для новобрачных», выход на обзорную точку на каменной реку | N 53° 42.362′ | E 89° 01.208′ | 672 |
| Стоянка на р. Мал. Казыр, следующая после Куприяновской поляны | N 53° 42.035′ | E 89° 03.403′ | 536 |
| Край передовой морены (?), перемытой водными потоками | N 53° 42.321′ | E 89° 03.837′ | 556 |
| Развилка тропы (при движении выбирать следует ближнюю к берегу Мал. Казыра) | N 53° 42.839′ | E 89° 04.658′ | 560 |

Таблица 15. Продолжение

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|--|---------------|----------------|------------------------------|
| Прижим «Бревно» с комплексом водно-эрозионных форм рельефа | N 53° 43.040′ | E 89° 05.022′ | 568 |
| Развилка тропы после большого прижима (при низкой воде выбирать тропу, ближнюю к реке) | N 53° 43.107′ | E 89° 05.084′ | 575 |
| Оконечность большой морены | N 53° 43.228′ | E 89° 05.345′ | 572 |
| Стоянка на морене, у ручья Вкусный | N 53° 43.464′ | E 89° 05.682′ | 584 |
| Памятник природы «Ледниковый валун» | N 53° 43.539′ | E 89° 05.684′ | 589 |
| Обзорная точка на окраине болота (виден пик Запсиба и Малый Зуб) | N 53° 43.698′ | E 89° 05.795′ | 591 |
| Камень «Голова Быка» | N 53° 43.883′ | E 89° 06.136′ | 604 |
| Камень «Яйцо Динозавра» возле растущего яра | N 53° 43.985′ | E 89° 06.286′ | 608 |

Таблица 15. Продолжение

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|---|---------------|----------------|------------------------------|
| Развилка тропы на пик Запсиба и приют Юрия Дьяконова на ручье Высокогорный | N 53° 44.033' | E 89° 06.319' | 618 |
| Стоянка на левом берегу р. Крутой при впадении его в р. Мал. Казыр | N 53° 44.111' | E 89° 06.525' | 618 |
| Развилка тропы перед подъёмом на террасу. «Надо ходить налево!» | N 53° 44.226' | E 89° 06.619' | 638 |
| Камень «1 км», переправа через ручей | N 53° 44.460' | E 89° 06.672' | 648 |
| Обзорная точка перед ручьём, глубоко врезанным в морену | N 53° 44.567' | E 89° 06.851' | 658 |
| Развилка тропы в обход болота перед р. Высокогорный | N 53° 44.587' | E 89° 06.893' | 674 |
| Развилка у ручья Высокогорный, камень «Русско-шведский стол» | N 53° 44.773' | E 89° 07.710' | 690 |

Таблица 3

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|--|---------------|----------------|------------------------------|
| Развилка тропы перед мостом через р. Высокогорный | N 53° 44.884′ | E 89° 07.646′ | 693 |
| Стоянка «Богатырская Застава». Начало тропы «Там на неведомых дорожках...» | N 53° 44.980′ | E 89° 07.554′ | 709 |
| Мост через р. Высокогорный и обзорная точка на Тигер-Тыш (на левом, крутом берегу) | N 53° 44.884′ | E 89° 07.739′ | 698 |

Участок ручей Высокогорный – перевал Караташский

Таблица 4

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|--|---------------|----------------|------------------------------|
| Стоянка «Богатырская Застава» | N 53° 44.980′ | E 89° 07.554′ | 709 |
| Мост через р. Высокогорный и обзорная точка на Тигер-Тыш | N 53° 44.884′ | E 89° 07.739′ | 698 |
| Стоянка «Настоящая туристская баня» на р. Мал. Казыр в 1,5 км выше впадения ручья Высокогорный | N 53° 44.945′ | E 89° 08.698′ | 727 |
| Стоянка «Удобная» | N 53° 45.228′ | E 89° 09.372′ | 748 |
| Обширное болото, подпёртое мореной (?), обзорная точка на скалы Пилы Тайжису | N 53° 45.419′ | E 89° 09.852′ | 764 |

| | | | |
|--|---------------|---------------|-----|
| Стоянка «Ручей Двойной-2» | N 53° 45.538′ | E 89° 10.634′ | 808 |
| Обзорная точка на скалы Пилы Тайжису | N 53° 45.719′ | E 89° 11.841′ | 852 |

Таблица 4

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|--|---------------|----------------|------------------------------|
| Стоянка возле переправы через руч. Рамазин | N 53° 45.734' | E 89° 12.057' | 860 |
| Стоянка возле каменной реки по правому борту долины р. Мал. Казыр | N 53° 45.883' | E 89° 13.262' | 936 |
| Ручей «Крайний», стоянка для обеда | N 53° 46.137' | E 89° 13.864' | 991 |
| Стоянка перед подъёмом на перевал, возле переправы через р. Мал. Казыр. Моренные комплексы | N 53° 46.250' | E 89° 14.156' | 1016 |
| Стоянка «Самая крайняя» у оконечности большого каменного потока. Камень | | | |

| | | | |
|---|---------------|---------------|------|
| «Дольмен» | N 53° 46.321′ | E 89° 14.636′ | 1091 |
| Первые на тропе заросли карликовой берёзки (лесотундра) | N 53° 46.226′ | E 89° 15.675′ | 1411 |

Таблица 4

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|---|---------------|----------------|------------------------------|
| Первые на тропе заросли курапаточьей травы (горная тундра) | N 53° 46.245' | E 89° 16.038' | 1523 |
| Крест «Горных И. В.» | N 53° 46.231' | E 89° 16.107' | 1544 |
| Перевал Каратацкий | N 53° 46.244' | E 89° 16.231' | 1576 |
| Смотровая площадка перед спуском с перевала Караташ к озеру Хунузузук | N 53° 46.225' | E 89° 16.615' | 1543 |

Участок перевал Караташский – Золотая Долина

Таблица 5

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|---|---------------|----------------|------------------------------|
| Перевал Караташский | N 53° 46.244′ | E 89° 16.231′ | 1576 |
| Смотровая площадка на водопады и озеро Хуну-хузух с перевала Караташ | N 53° 46.225′ | E 89° 16.615′ | 1543 |
| Стоянка «Наша» в кедраче у озера Бесконечность на боковой морене | N 53° 46.038′ | E 89° 18.166′ | 1310 |
| «Вертолётная площадка», участок тундры, лишённой растительности. Флажные формы деревьев | N 53° 46.209′ | E 89° 18.043′ | 1288 |
| Исток реки Бол. Хунул-Хузук, урез воды в | | | |

| | | | |
|--|---------------|---------------|------|
| озере | N 53° 46.279' | E 89° 17.900' | 1256 |
| Стоянка возле истока ручья из озера, в который текут талые воды из ледника Караташский | N 53° 46.833' | E 89° 17.832' | 1302 |

Таблица 5

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|---|---------------|----------------|------------------------------|
| Средина свежей передовой морены Караташского ледника, напротив камня «Голова Павлиана» | N 53° 47.020′ | E 89° 16.963′ | 1421 |
| Начало тропы перед кедрачом после обширного снежника в центральной части Золотой Долины | N 53° 47.462′ | E 89° 18.713′ | 1250 |
| Стоянка в кедраче перед спуском в долину р. Мал. Хунул-Хузук | N 53° 47.862′ | E 89° 18.779′ | 1323 |

Таблица 5

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|--|---------------|----------------|------------------------------|
| Большая стоянка возле заводов на правом берегу р. Мал. Хунул-Хузук | N 53° 48.357' | E 89° 18.208' | 1241 |
| Пережат на р. Мал. Хунул-Хузук, выше снежного моста (левый берег) | N 53° 48.432' | E 89° 17.043' | 1335 |
| Исток р. Мал. Хунул-Хузук, урез воды озера Харгоколь (Лимнологов) | N 53° 48.365' | E 89° 16.755' | 1335 |

**Участок ручей Высокогорный – перевал Озёрный –
река Нижняя Тайжису**

Таблица 5

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|--|---------------|----------------|------------------------------|
| Мост через р. Высокогорный и обзорная точка на Тигер-Тыш | N 53° 44.884′ | E 89° 07.739′ | 698 |
| Стоянка «Богатырская Застава» | N 53° 44.980′ | E 89° 07.554′ | 709 |
| Стоянка «По Щукину велению» | N 53° 45.045′ | E 89° 07.441′ | 725 |
| Скала «Львица» | N 53° 45.163′ | E 89° 07.391′ | 749 |
| Стоянка «Берендеево царство» у подножия большой морены | N 53° 45.332′ | E 89° 07.091′ | 782 |
| Площадка для отдыха «Отель «Пиноккио»» | N 53° 45.425′ | E 89° 07.042′ | 825 |
| Ледниковый | | | |

| | | | |
|---|---------------|---------------|-----|
| валун «Страж Долины» | N 53° 45.646′ | E 89° 06.714′ | 849 |
| Камень «Обзорный» | N 53° 45.858′ | E 89° 06.368′ | 880 |
| Развилка тропы на переправу и к камню «Черепаха» | N 53° 46.059′ | E 89° 06.056′ | 871 |

Таблица 5

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|--|---------------|----------------|------------------------------|
| Смотровая площадка на камне «Черепаша» | N 53° 46.041' | E 89° 06.052' | 881 |
| Стоянка «Крайняя» при подъёме на перевал Озёрный | N 53° 46.515' | E 89° 06.089' | 1045 |
| Верхняя граница леса, начало большого курума. Камень «Обелиск» | N 53° 46.778' | E 89° 05.904' | 216 |
| Перевал Озёрный (возле тура) | N 53° 47.362' | E 89° 05.950' | 1560 |
| Стоянка «Гаити», верховье р. Ниж. Тайжису | N 53° 48.209' | E 89° 06.084' | 1324 |

Река Нижняя Тайжису – река Бельсу – приют «Поднебесный»

Таблица 5

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|--|---------------|----------------|------------------------------|
| Стоянка «Гаити», верховье р. Ниж. Тайжису | N 53° 48.209' | E 89° 06.084' | 1324 |
| Слияние реки Озёрная с р. Ниж. Тайжису | N 53° 45.045' | E 89° 07.441' | 917 |
| Стоянка «Большой муравейник» у слияния р. Нижняя Тайжису и р. Бельсу | N 53° 52.014' | E 89° 04.698' | 788 |
| Навесная переправа через Ниж. Тайжису | N 53° 52.082' | E 89° 04.669' | 778 |
| Обзорная точка на р. Бельсу с тропы | N 53° 51.160' | E 89° 02.107' | 717 |

Таблица 5

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|--|---------------|----------------|------------------------------|
| Обзорная точка на р. Бельсу при впадении ручья слева | N 53° 51.103' | E 89° 01.718' | 693 |
| Стоянка напротив Чёрных Скал | N 53° 50.458' | E 88° 59.643' | 664 |
| Обзорная точка с крутого берега, ниже Чёрных Скал по течению р. Бельсу | N 53° 49.970' | E 88° 58.446' | 650 |
| Скалы «Три Сестры», обзорная точка с реки | N 53° 49.468' | E 88° 57.715' | 630 |
| Приют «Поднебесный» и мост через ручей Поднебесный | N 53° 48.874' | E 88° 57.363' | 668 |

**Приют «Поднебесный» – перевал Маруха – река Амзас –
перевал Алгуй**

Таблица 5

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|--|---------------|----------------|------------------------------|
| Приют «Поднебесный» и мост через ручей Поднебесный | N 53° 48.874' | E 88° 57.363' | 668 |
| Конец крутого подъёма от приюта «Поднебесный» | N 53° 48.456' | E 88° 57.803' | 833 |
| Конец подъёма от ручья Поднебесный | N 53° 48.263' | E 88° 57.761' | 892 |
| Точка, условно принятая за перевал Маруха | N 53° 47.988' | E 88° 58.033' | 967 |
| Обзорная точка на перевале Маруха | N 53° 47.315' | E 88° 58.672' | 989 |
| Точка, условно принятая за перевал Маруха | N 53° 47.988' | E 88° 58.033' | 967 |
| Обзорная точка на перевале | | | |

| | | | |
|--|---------------|---------------|-----|
| Маруха | N 53° 47.315' | E 88° 58.672' | 989 |
| Точка, условно принятая за перевал Маруха | N 53° 47.988' | E 88° 58.033' | 967 |
| Обзорная точка на перевале Маруха | N 53° 47.315' | E 88° 58.672' | 989 |
| Площадка, условно принятая за перевальную точку Маруха | N 53° 47.988' | E 88° 58.033' | 967 |

Таблица 5

| Точка маршрута | Широта | Долгота | Абсолютная высота (м) |
|--|---------------|----------------|------------------------------|
| Обзорная точка на перевале Маруха | N 53° 47.315' | E 88° 58.672' | 989 |
| Стоянка «На болоте» перед подъёмом на перевал Маруха от р. Амзас | N 53° 45.658' | E 88° 58.466' | 781 |
| Каменная река, пересекающаяся с р. Амзас | N 53° 44.239' | E 88° 58.422' | 642 |
| Обзорная точка на водопад с вертолётной лопастью | N 53° 44.138' | E 88° 58.362' | 632 |
| Источник «Чаша», стоянка, скалодром | N 53° 42.574' | E 88° 57.561' | 503 |
| Развилка на Алгуй и к приюту «Глухаринный» | N 53° 42.329' | E 88° 57.654' | 481 |
| Вертолётная площадка. Перевал Алгуй | N 53° 42.076' | E 88° 58.233' | 722 |

ЛЕГЕНДА ОБ АМЗАСКЕ

Эту красивую сказку-легенду написали ребята из туристского клуба «Вибрам» школы №23 г. Междуреченска. Руководит клубом Вера Константиновна Поздреватых. Эта легенда опубликована в печати⁶. Надеемся, что творчество юных туристов послужит наглядным примером для создания подобных легенд при изучении природы родного края...

Мы любим свой край, знаем его историю, изучаем шорский фольклор.

Случилось это в походе по Поднебесным Зубьям. После длинного, трудного дня пути устроили мы ночлег на берегу реки Амзас. Место было красивое. Прямо перед нами, на другом берегу Амзаса, возвышалась отвесная скала, поросшая цветущим баданом. На вершине скалы стояла одинокая пихта. От лучей заходящего солнца скала казалась розовато-золотой, и силуэт пихты, стоящей на вершине, был отчётливо виден на фоне вечернего неба.

Вечер был тихий, тёплый, и мы засиделись у костра. Сначала пели, потом стали потихоньку разговаривать и, наконец, замолчали. Казалось, что всё вокруг погружается в сон. Река шумит тише; деревья засыпают, наклоняя ветви; костёр трещит едва слышно; растворяясь в воздухе, вьётся лёгкий дымок.

Вдруг взгляды наши обратились на скалу за рекой, и в тот же миг послышался странный звук. Мы замерли, звук повторился, и вот, вновь и вновь, с ритмичной размеренностью, странный скрип звучал

⁶ Легенда об Амзаске // В дорогу с Михаилом Шевалье. – 2013. – Сентябрь, №18. – С. 20.

над притихшей тайгой. Казалось, что на вершине скалы кто-то раскачивается на невидимых качелях. Присмотревшись, мы, и в самом деле, увидели на скале силуэт девушки с распущенными волосами. И вдруг раздался тихий, печальный голос:

– Не бойтесь, я не причиню вам вреда! Сидите и слушайте!

– Кто ты? – спросил кто-то из девочек.

– Я Амзаска – хранительница здешних мест. Богиня ветров Сары-Кыз приказала мне жить здесь, ждать людей и рассказывать им мою печальную историю.

Было это давным-давно, когда вот те огромные кедры только-только показывались из земли. В те времена жило в этих местах могущественное шорское племя. Были среди них отважные охотники, мудрые старики, искусные мастерицы, прекрасные девушки. Самым удачливым и смелым охотником был юноша по имени Казыр, а самой красивой девушкой была Амзаска, у которой были прекрасные чёрные глаза, длинная коса и нежное сердце. Полюбили молодые люди друг друга и хотели соединить свои жизни. Но недалеко от племени, в горах. В семиступенчатой пещере одиноко жил злой Мустакай. Ростом он был почти до половины большого кедра, лицо словно из дублёной кожи, глаза похожи на два чёрных ковша, положенных вверх дном.

Однажды Мустакай возвращался с охоты и у реки услышал песню, которую пела прекрасная Амзаска. Схватил он девушку, завернул её в бересту и приказал реке отнести её к своему жилищу. Заточил Мустакай Амзаску в пещере и потребовал, чтобы она забыла своё племя и охотника Казыра.

Богиня ветров Сары-Кыз рассказала Казыру, кто похитил его невесту, но не указала дороги к пещере Мустакая. Много лун прошло. Долго бродил Казыр по тайге. Как птица, на ветках деревьев спал, как

зверь, орехами и травами питался, наконец, добрался юноша до синих гор. Руки и ноги о камни ободрал, пока через высокие, каменистые хребты перевалил. Но, всё же, вышел на вершину горы. Открылась перед ним Золотая Долина со всеми своими озёрами и водопадами. Но тяжело было на сердце Казыра, не радовала его красота родной земли, тоскливо ныло сердце. И вдруг, на склоне горы Каратаг, увидел он пещеру, а из неё протягивала к нему руки и молила о помощи Амзаска.

Бросился вниз Казыр, и завязалась страшная битва с Мустакаем. Силён и отважен был Казыр, но Мустакаю помогали злые духи. Опустили они тёмную ночь на горы и тайгу, и прекратилась битва до следующего утра.

Пришла на помощь Казыру богиня ветров Сары-Кыз.

– Садись под этот, – сказала она. – Корни его за землю держатся. Прижмись к нему спиной, и вольёт он в тебя силы Земли.

Прижался Казыр к сильному телу кедра, закрыл глаза и почувствовал, что к нему будто прикасаются твёрдые и мягкие ладони. Одни пахли смолистым деревом, берёзовой корой, от других пахло звериными шкурами, третьи были нежными, как кандык весной. Наливалось тело Казыра силой, сердце наполнялось отвагой.

С рассветом возобновилось сражение. От их битвы с гор вековые кедры падали, камни, с дом величиной, со скал срывались. Схватил Казыр Мустакая и вместе с ним бросился в реку. Брызги взлетели выше самых высоких гор. Из всех сил боролся Казыр с Мустакаем в воде, хотел, чтобы злодей захлебнулся. Взмахнул Мустакай своей кривой саблей и ударил Казыра в грудь. Красной, как алая заря, стала вода. Но не выпустил Казыр Мустакая, из последних сил нырнул с ним в воду. Погиб отважный охотник, но и злодея с собой унёс.

Прошло много лун. Годы заматывались в клубок времени. Выбросила река тело Мустакая на берег, и стоит теперь там Шайтан-гора. Напрасно ждала прекрасная Амзаска, что отдаст река тело Казыра, не было его нигде. Тосковала девушка, плакала, и тогда богиня ветров Сары-Кыз разрешила Амзаске один раз в год, летом, подниматься на вершину скалы и, раскачиваясь на качелях ветров, смотреть сверху, не видать ли где любимого.

Мы, как зачарованные, слушали этот необыкновенный рассказ. Станный, скрипучий звук был отчётливо слышен, а на фоне скрипа всё звенел в тишине тихий, печальный голос:

– Вы много ходите в этих краях, не видели ли, где тело моего Казыра?

– Слушай, Амзаска, – заговорили мы все разом, – далеко отсюда, за двумя горными хребтами, видели мы шумный горный поток с чистой, прозрачной водой. Это река Казыр. Не исчез твой любимый с лица Земли, превратился он в студёный поток.

– Как увидеть мне его? – спросил нежный голос.

– Спускайся в воду, стремись вперёд, и скоро ты вольёшься в большую реку. Её зовут Томь. В Томи ты и встретишься с водами Казыра, он тоже течёт туда.

– Спасибо вам! – донеслось со скалы, и в то же время лёгкое облачко опустилось сверху на воду реки. Это Амзаска помчалась на встречу с Казыром.

А с гор слетел тёплый летний ветерок, он ласково гладил нам лица, доносил до нас опьяняющие запахи тайги. Это богиня ветров Сары-Кыз рассказывала нам о красоте родной земли, о её тайнах.

Амзас – приток реки Томь.

Казыр – приток реки Томь.

ГОРА ПУС-ТАГ⁷

Было это, когда горы в наших краях не такие высокие и большие стояли, как сейчас. Одна только гора, в верховьях реки Бель-Су поднялась выше других на три головы. Киндик-хан звалась, царь этого края.

В те времена Киндик-хан ни на одну гору не обижался, ни на близкую, ни на дальнюю. Все горы смиренные были, между собой жили ладно, рекам к большой родне бежать не мешали. Никто Киндик-хана не тревожил, стоял он невозмутимый и сонный.

Однажды до Киндик-хана слух дошел, что в верховьях реки Кондомы новая гора родилась, Пус-Таг.

– Ну, чакши, хорошо, – сказал Киндик-хан, – пусть живёт одна гора. От этого тесно другим не будет.

– Эзе, эзе, так, так, – закивали головами горы. – Свет большой, всем хватит земли для жизни.

Пус-Таг стал расти. Шаловливый рос. Одного соседа шёлкнет, другого щипнёт...

Услышал об этом Киндик-хан, улыбнулся:

– Какой спрос с Пус-Тага? – говорил он. – Мал он ещё, потому-то балованный. Вырастет большой. Ума прибавится, спокойный, как камень, тогда будет.

Много-много лет прошло, даже и для гор много. Пус-Таг вырос большой и высокий. Стало ему тесно. Он то одного соседа пнёт, то другого, постепенно всех растолкал.

Дошло это до ушей Киндик-хана. Засмеялся он:

⁷ Тотыш С. С. Сказки Шапкайя. – Переиздание. – Кемерово: Кемеровское книжное издательство, 1985. – 80 с.

– Э, зачем обижаться. Всё это оттого, что Пус-Таг молодой ещё, скучно ему. В такие годы все бывают горячими. Жените его – всю дурь как рукой снимет.

Послушались горы, в верховьях Абакана девицу-гору высватали, к Пус-Тагу привели, вскоре свадьбу сыграли.

Но Пус-Таг после свадьбы ещё больше разошёлся. Кого за зелёные косы дёрнет, кому голову совсем набок свернёт.

Рассердились горы, и опять пошли к Киндик-хану, жаловаться стали:

– Надо как-то унять Пус-Тага. Нам совсем от него покоя не стало. Женили его, а он всё такой же, как шайтан. Однако скоро и тебя, Киндик-хан, начнёт задевать.

Киндик-хан так захохотал, что с его груди даже камни посыпались.

– Ну, потешные же вы. Всё забавляете меня. Поймите, вы, малодумающие, скоро у Пус-Тага дети будут. Тогда он никого больше не затронет, громкого слова никому не скажет. Ничего не надо делать. Помешкайте ещё.

Горы только пожали плечами. В душе не согласны были с Киндик-ханом, но на словах ничего не сумели возразить. Разошлись по своим местам.

Через несколько лун у Пус-Тага дочь Манак и сын Огудун родились.

Пока дети маленькие были, Пус-Таг со всеми в мире жил. А годы заматывались в клубок времени.

Дочка Пус-Тага, в отца, своенравной росла. Когда большая стала – ни с того, ни с сего поперёк реки Мрас-Су вдруг легла. Вода с трудом проходила под её каменным поясом.

Долго река уговаривала Манак:

– Почто так делаешь, Манак? – шумела Мрас-Су. – Мне надо скорей к сёстрам и братьям бежать. Меня дед Далай ждёт. Ты ведь и сама видишь, что твой отец меня и так стеснил. А теперь ещё ты поперёк легла. Пропусти меня.

Но Манак даже слушать не хотела Мрас-Су.

Мрас-Су напрягла все силы, чтобы пробиться. Но всё было напрасно. Манак только смеялась.

Наконец это заметил отец Пус-Таг.

– Что это ты делаешь, дочь Манак? Зачем реке дорогу загородила? – спросил он и сверкнул глазами.

Ничего не ответила отцу Манак, ещё дальше поперёк реки протянулась.

А, так тебе и отец не указ?! – закричал Пус-Таг, в гневе вытащил кривую саблю, размахнулся и перерубил свою дочь пополам, по пояс, там, где билась и ревела Мрас-Су.

От этого удара на Мрас-Су до сих пор большой порог остался.

Отвернулся от дочери Пус-Таг, на сын Огудуна глянул. А Огудун спиной к отцу спиной стоит...

– Что всё на восход глядишь? – спросил Пус-Таг. – Не задумали ты к Киндик-хану уйти?

Огудун не пошевелился, ни слова отцу не ответил.

– С тобою я говорю, сын! – громко крикнул Пус-Таг.

Огудун молчал.

Совсем рассердился Пус-Таг и саблей ударил сына по шее. Загремели камни, голова Огудуна скатилась на землю.

Вот почему Огудун и теперь с тупой вершиной стоит. А голова его – большая гора – Кара-Таг стала называться.

Услышав про это, встревожился Киндик-хан.

– Зря я, наверное, столько воли Пус-Тагу давал... Однако никто теперь с ним не справится.

Стал вытягиваться Киндик-хан, глядеть через горы на Пус-Тага. Заметил это Пус-Таг и в большую голову Киндик-хана чугунной стрелой прицелился.

– Ах, - подумал Киндик-хан, – врасплох захватил меня Пус-Таг. Знал бы я раньше, не допустил бы этого.

Тут крылатая стрела Пус-Тага прилетела со свистом и разбила голову Киндик-хана пополам.

Пус-Таг железный лук опустил.

– Какой же ты хан, – со мной сладить не мог. Пусть отныне имя твоё будет просто Поднебесный Зуб.

Потом оглянулся Пус-Таг и увидел – один он остался. Дочь перерубил, сын – без головы стоит, жена с горя обратно на Абакан убежала.

– Э-э! Что же я наделал здесь!.. – схватился за голову Пус-Таг и впервые, наверное, в своей жизни задумался. Так тяжело думал, что голова его совсем белой стала.

Посмотрите, и нынче гора Поднебесный Зуб с раздвоенной вершиной стоит⁸, а Пус-Таг – горячая голова – зимой и летом белую шапку из толстого льда не снимает, охлаждает себя, чтобы новых бед не натворить.

СЕМЬ КРАСАВИЦ⁹

Когда-то все горы были людьми, но разные события, которые происходили в древности, заставили их поменять облик. Случилось

⁸ Вероятно, в данной сказке речь идет о горе Большой Зуб, которая, действительно, имеет двойную вершину.

⁹ Легенды горы Зелёной: Устное творчество шорского народа / Сост. Г. П. Калишева; худож. О. Г. Помыткина. – Кемерово : СКИФ ; Кузбасс, 2004. – С. 30-31.

так, что два богатыря Алтын Эргек (Золотой Большой Палец) и Чес Мае (Серебряный Овод) решили помериться силами. Схватились – земля задрожала, тайга взволновалась, звери затихли в своих берлогах. Десять дней и ночей шла битва.

Как остановить богатырей? Как заставить их не убивать друг друга? Слух о поединке дошел до степей Хакасии, где жили семь самых красивых девушек. «Мы должны их остановить», – решили красавицы.

Взобравшись на вершину высокой горы, они сказали: «Ты – царь-гора, выше тебя нет гор. Покажи нам, где бьются богатыри». Гора Каным («Царь») показала девушкам битву.

«Токталар! (Стойте!)» – закричали девушки, и крик их разнесся по вершинам гор. С тех пор в верховьях реки Назас горы называют «Токпан-таг» – «Стоп-горы».

Богатыри не услышали крика, но битва шла к завершению. Чес Мае оторвал от земли Алтын Эргека и забросил его на Золотую Гору. Обессиленный Алтын Эргек застыл на горе огромным камнем. Так образовалась вершина Верхний Зуб.

Решив убедиться в своей победе, Чес Мае помчался на Золотую гору, но оступился и рухнул вниз, превратившись в вершину, которую назвали Малый Зуб. Оба богатыря на глазах у девушек стали горными вершинами.

Потрясённые случившимся, девушки долго стояли у подножий вершин, проливая слёзы. Шло время. Онемели и застыли их тела. Семь красавиц, превратившись в горы, оплакивали богатырей, которых не смогли спасти от напрасной гибели. Их слезы не замерзают и в зимнюю стужу, текут ручейками по отвесным скалам, образуя горные притоки реки Томи. Злой ветер разметал кудри красавиц, их волосы стали седыми и стелятся с гор древней серебряной тайгой.

ТОПОНИМИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ¹⁰

ААЛ – шорско-хакасский географический термин. Имеет значение: «поселение», «населенный пункт», «деревня». В древних тюркских языках эквивалентами термина ААЛ являются: АИЛ, АУЛ, АБУЛ, АГЫЛ. Шорцы наряду с ААЛ в том же значении употребляли АИЛ. Термин ААЛ (аил) был продуктивен при образовании названий населенных пунктов до 1917 года.

АБА – 1) гора. Расположена на границе Прокопьевского и Беловского районов. Высота 565 м. В XVII-XIX вв. На данной территории проживали ускатские телеуты. В их языке слово АБА имеет значение: «отец», «старший брат». Следовательно, Аба – «гора-отец», «гора старшего брата», а возможно, просто «старшая, главная гора». Ведь она является самой высокой в системе Нарыкских гор.

АБА – 2) река, левый приток Томи. Есть несколько толкований происхождения названия. 1. Гидроним образован от южносамодийского А – «вершина горы», «хребет с вечными снегами», «скальное ущелье» и южносамодийского географического термина БУ – «река». Тогда Аба (из абу) – «река, текущая с вершины». Это не соответствует действительности. Аба течет по холмистой равнине, а начало берет в болотистой местности, в черте г. Киселевска. 2. Шорцы, а вслед за ними и русские, связывают название реки с шорским АБА – «отец, старший брат». Тогда Аба – «река отца» или «река старшего брата». 3. Считают также, что название дано по имени шорского рода АБА-КИЖИ, который проживал в бассейне

¹⁰ См. Шабалин В.М. Тайны имен Земли Кузнецкой. Краткий топонимический словарь Кемеровской области – Кемерово: Кемеровский областной институт усовершенствования учителей, 1994. – 224 с.

реки в течение десятилетий. Однако, в этом случае, не исключено, что род получил свое имя по названию реки. 4. Видимо, название образовано от индоевропейского (иранского) АБА (об, оп) – «река», «вода». Предки шорцев могли усвоить название через посредство южносамодейцев и кетов в форме АБА, по сходству звучания, переосмыслив его и сблизив со своим АБА – «отец», «старший брат».

АБАГУР – 1) населенный пункт. Подчинен Куйбышевскому райсовету г. Новокузнецка. Расположен на левом берегу Томи, неподалеку от впадения р. Кондомы в р. Томь. Возможно, название восходит к имени древнего шорского поселения Аба-Тура (см.). При усвоении название Аба-Тура русскими они превратили его в Абагур. Но, вероятнее всего, поселение было названо по имени р. Абагур. Так могла называться Кондома или Томь. Видимо, кеты-ассаны проживали в этих местах в то время, когда рядом с ними обитали племена иранского происхождения. Последние все сколько-нибудь крупные реки именовали АП (аб, об). Кондома или Томь могли в то время называться АБ (ап, об). Кеты-ассаны присоединили к АБ свой географический термин ГУР – «река». В процессе фонетических изменений название приобрело форму Абагур. Реки (Кондома или Томь) утратили древнее название Абагур («река-река»), но оно сохранилось в названии шорского поселения Абагурский улус, имя которого и получил современный поселок.

АБАГУР – 2) поселок городского типа. Подчинен Центральному райсовету г. Новокузнецка. Расположен на р. Томи при впадении в нее Кондомы. Статус пгт. получил в 1957 г. О происхождении названия см. выше.

АБАГУРСКИЙ УЛУС – шорское поселение. Входило в состав Кузнецкого уезда Томской губернии. После 1917 г. Вошел в состав пгт. Абагур. О происхождении названия см. выше.

АБА-КИЖИ – название одного из шорских родов (сеоков). Дословно с шорского – «люди-абинцы». Они проживали в бассейне р. Абы, по имени которой и названы. Прямые потомки шорцев-абинцев в настоящее время живут в Новокузнецке, в других городах и районах области. Этот род в начале XVII в. первым вступил в контакт с русскими казаками и служилыми людьми.

АБА-ТУРА (ист.) – древнее шорское поселение, находившееся на территории современного г. Новокузнецка (Центральный административный район). Шорский поселок был расположен на р. Абе, что и отражено в 1-й части топонима. ТУРА является тюрско-монгольским географическим термином, имеющим значения: «поселение», «город». Следовательно, Аба-Тура – «город на Абе». Когда русские в 1618 г. построили Кузнецкий острог, шорцы стали именовать его Аба-Тура, и вплоть до начала XX в. они называли город то Кузнецком, то Аба-Турой. Томск они же называли Том-Тура.

АБАШЕВА – река, правый приток Томи. Протекает по территории Новокузнецкого района. Названа по личному шорскому имени Абаш. Видимо, в старину на ее берегу проживал выше названный Абаш, личное имя или прозвище которого русскоязычные жители превратили в фамилию Абашев, а реку они же стали именовать «река шорца Абашева».

АБАШЕВО (СТАРОАБАШЕВО) – 1) населенный пункт, шорский аал. Расположен на территории Сидоровского сельсовета Новокузнецкого района. Абашево – одно из старейших шорских поселений.

АБАШЕВО – 2) населенный пункт и ж.-д. ст. на линии Артышта-2 – Томусинская. Находится в административном подчинении сидоровского сельсовета Новокузнецкого района. Поселение и ж.-д. ст. названы по имени старинного шорского аала Абашево, рядом с которым и расположены.

АБАШЕВО – 3) рабочий поселок. Расположенный в восточной части Орджоникидзевского района Новокузнецка. Поселок появился здесь в начале XX в. в связи с разработкой каменноугольного месторождения. Назван по имени шорского улуса Абашево (ныне Староабашево).

АБАШЕВСКОЕ – месторождение галечника на берегу Томи, недалеко от рабочего поселка Абашево, по имени которого и назван.

АБИНСКИЙ УЛУС (ист.) – официальное русское название поселения шорцев-абинцев (см. Аба-кижи), по имени которых и назывался Абинский улус, расположенный на территории современного Новокузнецка.

АЗАС – населенный пункт и река на территории Таштагольского района. Видимо, название образовано от кетского АС – «куропатка» и кетско-енисейского топонимического термина СЕС – «река». Тогда Азас (из Ас сес– «река куропадок»). Форма Азас получена в процессе усвоения гидронима предками шорцев.

АИЛ – шорско-тюркский топонимический термин. Имеет значение: «населенный пункт», «деревня», «поселение». В разных тюркских языках ему соответствуют: «агыл», «авул», «агул». Шорцы также используют «аал».

АИЛО-КУЗЕДЕЕВСКОЕ (ист.) – шорско-русское поселение, находившееся на территории Кузедеевской волости Кузнецкого уезда Томской губернии. Часто его называли просто Аилом. Вторая часть названия Кузедеевское дана по имени соседнего села Кузедеева, с которым Аил слился после 1917 г.

АЛА – шорско-тюркский топонимический термин. Имеет значение «пёстрый», «многоцветный». Продуктивен при образовании гор и горных систем. Например, Алатау – «пёстрые горы», Алатаг – «пёстрая гора» и т.д.

АЛГУЙСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ТАЛЬКА – расположено в 10 км от ж.-д. ст. Лужба Междуреченского горсовета. В основании

названия шорские АЛА – «пёстрый» и КУЙ – «пещера». Тогда Алгуй (из Ала куй) – «пёстрая пещера». Современную форму топоним принял в результате фонетических изменений в процессе усвоения русскоязычным населением.

АЛЛАРДА (ист.) – населенный пункт, находившийся на территории Малиновского поссовета Осинниковского горсовета. Название образовано от тюркских АЛА – «пёстрый» и ОРДА – «стойбище». Таким образом, Алларда (из Ала орда) – «пёстрое стойбище».

АМЗАС – 1) река, правый приток Томи. Название образовано от кетских АМ – «мать» и СЕС – «река». Следовательно Амзас (из Амсес) – «мать-река».

АМЗАС – 2) река в бассейне Кондомы. О происхождении названия см. выше.

АМЗАС – 3) населенный пункт Каларского сельсовета Новокузнецкого (ранее Таштагольского) района. Шорское поселение основано в XIX в. Расположено на р. Амзас, по имени которой и названо.

АНТОНОВО – деревня. Существовавшая на территории нынешнего Новокузнецка с XVII в. до 30-х гг. XX в. Основана русскими переселенцами Антоновыми, по фамилии которых и названа. Прямые потомки Антоновых проживают в Новокузнецке и за его пределами. Деревня исчезла в связи с возведением на её территории городских кварталов.

АПАНАС – населенный пункт Костенковского сельсовета новокузнецкого района. Деревня основана в конце XIX в. крестьянином Апанасовым (Опанасовым), по фамилии которого и названа.

АТАМАНОВО – населенный пункт, центр сельсовета Новокузнецкого района. Основан в 1625 г. Казаками и служилыми людьми г. Кузнецка. Одним из первых, кто здесь поселился, был

некто Атаманов, по фамилии которого и названо поселение. Фамилия Атамановы восходит к тюркскому ОДАМАН – «старейшина», «вожак», руководитель». Есть и другие толкования названия. Местные жители, а вслед за ними и краеведы, объясняют топоним так: один из атаманов кузнецких казаков построил на месте будущего села личную заимку, которая и стала именоваться по его должности. Однако, в XVII в. поселения так не назывались. Потомки Атаманова проживают в районе и в области.

АФОНИН КЛЮЧ (ист.) – населенный пункт, находившийся на территории Сафоновского сельсовета Прокопьевского района.

БАЕВКА – населенный пункт Атамановского сельсовета Новокузнецкого района. Деревня основана в 1938 году. Название дано по фамилии Баев, который был, видимо, одним из первопоселенцев.

БАЗАНЧА – 1) река, левый приток Мундыбаша (бассейн Кондомы). Название образовано от южносамодийских БАЗА – «железо», «железный» и ЧУ – «река». Таким образом, Базанча (из Базанчу) – «железная река».

БАЗАНЧА – 2) населенный пункт Каларского сельсовета Таштагольского района, получил развитие в связи с разработкой лесных богатств местности и созданием леспромхоза. Расположен поселок на реке Базанче, по имени которой и назван.

БАЙДАЕВКА – поселок в черте Орджоникидзевского административного района города Новокузнецка. Назван по фамилии одного из первопоселенцев Байдаева, потомки которого проживают в городе и за его пределами.

БАКСАН – населенный пункт Новокузнецкого района. Топоним образован от тюркского слова БАК – «грязный», «плохой», «неважный». Дословно можно перевести «Грязный поселок».

БАЛЫК-СУ – река, левый приток Томи. Название образовано от шорского БАЛЫК – «рыба» и топонимического термина СУ – «река».

Следовательно, Балыксу – «рыбная река». По рассказам шорцев, еще 30 лет назад в ней водилась масса рыбы разных пород, что и послужило в свое время основанием для названия водотока Балыксу – «Рыбный».

БАРДИНО – железнодорожная станция и поселок при ней. Расположена станция на линии Артышта Вторая – Томусинская. Названа по фамилии выдающегося русского ученого-металлурга Ивана Петровича Бардина, одного из организаторов строительства Кузнецкого металлургического комбината.

БАРСУК – гора в центре Салаирского кряжа, на границе Прокопьевского района и Алтайского края. Высота 567 метров. Есть два объяснения названия вершины: 1. Гора по своей форме напоминает морду барсука, что и нашло отражение в названии; 2. В районе горы водились барсуки, и шорцы-охотники так называли и ее.

БЕЗРУКОВО – населенный пункт, административный центр сельсовета Новокузнецкого района. Расположено село при впадении реки Подобас в Томь. Основано Безруково в XIX веке. Одним из первых поселенцев был крестьянин Безруков, по фамилии которого поселение и названо.

БЕЗРУКОВСКОЕ – месторождение гравия на левом берегу реки Томи у села Безрукова, по имени которого и названо.

БЕКОВО – населенный пункт Беловского района. Основное население – телеуты. Основана в XVIII в. Одним из первых поселенцев был телеут Бек – «князь». От слова «бек» образовано название Беково по образцу имен русских деревень.

БЕЛЬСУ – река, правый приток Томи. Общепринятая этимология соотносит данный гидроним с шорским ПЕЛ (бел) – «таймень» и СУ – «река», «вода». И.А.Воробьева связывает с тюркским БЕЛ – «ущелье», «перевал через горы» и переводит как «река, текущая с перевала», «ущельная река». Допустимы оба толкования.

БЕНЖЕРЕП – 1) река, левый приток реки Чумыша. Протекает по территории Новокузнецкого района и Алтайского края. Гидроним входит в ряд загадочных названий на – РЕП (Инчереп, Менжереп, Кендиреп). Элемент РЕП, видимо, означает «река» на одном из палеосибирских языков. Начальное БЕНЖЕ – неясно.

БЕНЖЕРЕП – 2) населенный пункт, административный центр сельсовета Новокузнецкого района. Расположено село на реке Бенжереп, по имени которой и названо. Основано в 1881 году.

БЕНЖЕРЕП ВТОРОЙ – населенный пункт Сары-Чумышского сельсовета Новокузнецкого района. Расположено при впадении реки Бенжереп в Чумыш. Основан в конце XIX века. Назван по имени реки Бенжереп. «Второй» дано для различения с селом Бенжереп, которой появилось здесь раньше. До 1917 года входил в состав Сары-Чумышской волости Кузнецкого уезда. Официально назывался Бенжереп-улус, так как среди жителей было значительное число шорцев.

БЕРЕЗОВО – населенный пункт Костенковского сельсовета Новокузнецкого района. Основано село в XVIII веке. Расположено на реке Березовке (бассейн реки Чумыша), по имени которой и названо. До 1917 года официально называлось Березовское. Входило в состав Кузнецкой волости Кузнецкого уезда.

БЕССОНОВО (Горбуново) (ист.) – деревня. Была расположена в центральной части города Новокузнецка, на берегу реки Абы. На ее месте в настоящее время расположены корпуса Кузбасской государственной педагогической академии (КузГПА) на проспекте Пионерском. Основана крестьянами Бессоновыми и Горбуновыми, по фамилиям которых и была названа. Двойное название сохранялось за деревней до самого ее исчезновения в 30-х годах XX в., когда здесь развернулось строительство нового города. Прямые потомки

Бессоновых и Горбуновых проживают как в Новокузнецке, так и за его пределами.

БИЙСКАЯ ГРИВА – горный хребет. Расположен на границе Кемеровской области и Горно-Алтайской республики. Название дано по реке Бии, большинство притоков которой берет начало в пределах Бийской гривы.

БИСКАМЖА – река, правый приток реки Тузухсу (бассейн верхней Томи). По преданиям шорцев, в давние времена на этой реке часто встречались пять шаманов-камов, что и нашло отражение в названии. 1-я часть гидронима образована от шорского ПИШ (Пис) – «пять» и КАМ – «шаман». Элемент ЖА образован от южносамодийского ЧУ – «река». Первоначальное название реки ПИС КАМ ЧУ – «река пяти шаманов». В процессе усвоения гидронима русскими название получило современное написание и звучание.

БОЛОТНАЯ (ист.) – 1) часть города Новокузнецка. Существовала в 30-60-е гг. XX века. При начале строительства Кузнецкого металлургического комбината и города Новокузнецка в конце 20-х годов XX века на стройку приехали десятки тысяч будущих жителей города. Жить им было негде. Они вынуждены были строить себе землянки и засыпные домики прямо на болоте. Поселок получил название Болотная. В настоящее время здесь многоэтажные кварталы.

БОЛЬШОЙ КАЗЫР – река, правый приток Томи. Определение большой указывает на превосходство во всех отношениях Большого Казыра над соседним Малым Казыром. 2-я часть гидронима КАЗЫР в шорском языке означает «бешеный», «бурный», «быстрый». Название соответствует действительности.

БОЛЬШОЙ КААНЫМ (Каным) – одна из крупнейших вершин (гольцов) в центральной части Кузнецкого Алатау. Высота 1871 м. определение большой подчеркивает превосходство гольца над всеми соседними таскылами. Кааным восходит к тюркско-монгольскому

КААН – «хан», «император», «царь». Следовательно, Большой Кааным – «царь гор, хан над всеми горами».

БОРОВКОВО – населенный пункт Безруковского сельсовета Новокузнецкого района. Расположена деревня на реке Томи. Основана в XIX веке крестьянами-переселенцами Боровковыми, по фамилии которых и названа. Потомки первопоселенцев живут в районе и области. До 1917 года Боровково входило в состав Томской волости Кузнецкого уезда. Официально деревня называлась Боровкова.

БОРОДИНО – населенный пункт Мысковского горсовета. Коренное шорское название деревни Парадаг. По сходству звучания русские восприняли Парадаг как борода. Отсюда и название Бородино. Шорское ПАРАДАГ состоит из ПОРУ – «серый» и ТАГ – «гора». Следовательно, Порудаг (Парадаг) – «Серая гора». Уже в начале XX века шорский аал официально назывался Бородино улус. Он входил в состав Томской волости Кузнецкого уезда.

БУКИНО – населенный пункт Сосновского сельсовета Новокузнецкого района. Расположена деревня на реке Сосновке. Основана в XIX веке крестьянином Букиным, по фамилии которого и названа.

БУНГУР – 1) река, правый приток Абы (бассейн Томи). В основе гидронима лежат кетское БУНГ – «мутный» и кетско-ассанское УР – «река».

БУНГУР – 2) населенный пункт Новокузнецкого района. Одно из старейших поселений Кемеровской области. Основано казаками и служилыми людьми еще в XVII веке. Расположено на реке Бунгур (см. выше), по имени которой село и названо. До 1917 года поселение входило в состав Кузнецкой волости Кузнецкого уезда. Официально называлось Бунгурская.

БУРЛАКИ – населенный пункт Прокопьевского района. Расположен на реке Кривой Ускат. Основан в 1836 году переселенцами из Европейской России. Среди местных жителей распространено мнение, что село основано волжскими бурлаками. Отсюда, дескать, и пошло название. Это типичная попытка объяснить непонятный топоним средствами своего языка, то есть топонимический миф. На самом деле название восходит к личному телеутскому имени Бурлак, стойбище которого в XVIII – начале XIX веков находилось на территории современного села Бурлаки. До 1917 года село входило в состав Романовской губернии Кузнецкого уезда. Официально называлось Бурлакова.

БЫЗОВО – прежнее название деревни Баксан. Деревня была названа по фамилии ее основателя, русского крестьянина Бызова.

ВЕРХНИЙ ЗУБ – гольц Кузнецкого Алатау. Расположен в системе горного массива Тегри-Тиши (Поднебесные Зубья), на границе Кемеровской области и республики Хакасия. Вершина гольца напоминает мощный клык-зуб, что и стало основанием для названия. 1-ая часть имени указывает, что данная гора выше других, расположенных в системе Тигри-Тиши. Кетско-шорское имя гольца Амзас-Таскыл, где кетское АМЗАС – «мать-река», а шорское ТАСКЫЛ – «горная вершина», «голец». Первичным было кетское название Амзас, в данном случае имеющее значение «гора, рождающая реки», или «гора – мать рек». Это название отражало действительность, т.к. из этого могучего гольца берут начало многие реки, стремительно текущие в р. Томь и Чулым. Позже шорцы добавили свой географический термин ТАСКЫЛ – «гора, не имеющая на вершине растительности», «голая гора», или просто «голец».

ВЕРХНЯЯ ТАЙЖАСУ – река, левый приток Бельсу (бассейн верхней Томи). Название является полукалькой с шорского Устю Тайжасу. Где УСТЮ – «верхний». 2-я часть гидронима состоит из

трех компонентов: кетского ТАЙ – «холодный», южносамодийского ЖА (из жу) – «река» и шорского СУ – «река». Следовательно, Тайжасу – «холодная река-река».

ГОРНАЯ ШОРИЯ – физико-географический район, расположенный на крайнем юге Кемеровской области. Русское название Горная Шория является калькой с шорского Даг Шор, где ДАГ – «гора, горный» и ШОР – «шорец, Шория».

ГОРНО-ШОРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ РАЙОН (ист.) – административно-территориальная единица Сибирского, затем Западно-Сибирского края, и наконец, Новосибирской области. Район был расположен на юге современной Кемеровской области, в пределах Горной Шории, по имени которой и назван. Национальный район существовал с 1926 по 1939 гг.

ДРАГУНСКИЙ – населенный пункт Атамановского сельсовета. Расположен на берегу Томи. Основан в 1928 г. как конеферма. Название, видимо, как-то связано с драгунами старой русской армии. Возможно, один из первопоселенцев до революции служил драгуном. Слово драгун пришло в русский язык из немецкого при Петре Великом.

ЕЛАНЬ – 1) населенный пункт Атамановского сельсовета Новокузнецкого района. Поселок находится на ровном, чистом месте, т.е. на елани. Потому его и стали называть Еланью. В русский язык слово елань пришло еще в древности из тюркских языков. Сибиряки русского происхождения заимствовали слово елань из телеутского и шорского языков, в которых оно произносится в форме ЙАЛАН (йялан). При усвоении русскими приняло форму елань.

ЕЛАНЬ – 2) населенный пункт Сидоровского сельсовета Новокузнецкого района. О происхождении названия см. выше.

ЕСАУЛКА – река, правый приток Томи. Протекает по территории Новокузнецкого района. Названа по фамилии крестьянина Есаулова, который одним из первых поселился на ней.

ЕСАУЛКА (ЕСАУЛОВКА) – населенный пункт Сидоровского сельсовета Новокузнецкого района. Расположен на р. Есаулке, по имени которой и назван. В преданиях местных жителей и у некоторых краеведов происхождение топонима объясняется по-другому. Будто бы здесь когда-то, еще в XVII в., была расположена заимка есаула из г. Кузнецка. Отсюда и название деревни и реки. Вряд ли это так. Тем более, что в районе и в области проживает немало Есауловых – потомков того крестьянина, который первым поселился на реке, ставшей носить его имя. До 1917 г. Есаулка входила в состав Кузнецкой волости Кузнецкого уезда.

ЗАВОДСКОЙ АДМИНИСТРАТИВНЫЙ РАЙОН – расположен в северной части Новокузнецка. На его территории находится крупнейший в России Западно-Сибирский металлургический комбинат (завод). Своим появлением административный район обязан этому заводу, что и стало основанием для названия района.

ЗЕНКОВО (ист.) – 1) село. Одно из старейших в кемеровской области. Основано в XVII в. кузнецким казаком Зенковым, по фамилии которого и названо. Многочисленные потомки проживают в Прокопьевском районе, г. Прокопьевске, в пределах области и по всей России. Село вошло в состав г. Прокопьевска.

ЗЕНКОВО – 2) поселок и ж.-д. станция в составе г. Прокопьевска. В связи с открытием шахты возник рядом со старинным с. Зенково (см. выше), по имени которого и назван.

ЗЕНКОВСКИЙ ПАРК (ЗЕНКОВСКИЙ БОР) – расположен в южной части г. Прокопьевска, на территории Зенковского административного района. Назван по имени п. Зенково.

ИЛЬИНКА (КРАСНЫЙ ЯР, КРАСНОЯРСКОЕ) – населенный пункт, центр сельсовета Новокузнецкого района. Расположена на левом берегу р. Томи. Является одним из старейших русских поселений области. Основано еще в XVII в. Долгое время называлось Красным Яром. После появления здесь Ильинской православной церкви переименовано в Ильинское. Название Красный Яр (Красноярское) постепенно было забыто. До 1917 г. Ильинское являлось волостным центром кузнецкого уезда. Современная форма названия Ильинка (из Ильинского) образована после Октябрьской революции. XVII в.

КАБЫРЗА – река, правый приток Мрас-Су. Современная форма получена в результате усвоения русскоязычным населением шорского имени р. Кобырсу. О 1-й части гидронима КОБЫР есть два мнения: 1). Н.П. Дыренкова связывала КОБЫР – «уголь», «Угольный». Тогда Кобырсу – «река угля» или «угольная река». 2). А.А. Бонюхов считал, что КОБЫР образовано от шорского КОБУР – «дикий лук». Следовательно, Кобырсу – «луковая река» или «река лука». Однако, в бассейне этой реки в течение веков проживал шорский род КОБЫЙ. Возможно, река называлась Кобыйсу – «река кобыйцев». Но в результате фонетических изменений краткое «й» могло перейти в «р». Кстати, прямые потомки кобыйцев, ныне проживающие в бассейне р. Кабырзы, не оспаривают данное толкование.

КАЗ – 1) река, правый приток Кондомы. Протекает по территории Таштагольского района. Название реки, видимо, является формой самодийско-кетского гидронима КАЗАС, где КА (из самодийского кы) – «река» и ЗАС (из кетско-енисейского сес) – «река». Тогда Казас – «река-река». Можно предположить происхождение КА из кетского КЫ – «новая». Тогда Казас – «новая река». В процессе усвоения гидронима шорцами конечное «ас» было утрачено.

КАЗ – 2) населенный пункт Кондомского сельсовета Таштагольского района. Расположен на р. Каз, по имени которой и назван.

КАЗ – 3) поселок городского типа Таштагольского горсовета. Возник в связи со строительством рудника по добыче железной руды. Статус пгт получил в 1959 г. Расположен на р. Каз, по имени которой и назван.

КАЗАНКОЛ (ист.) – 1) населенный пункт Лысинского сельсовета Новокузнецкого района. Расположена была на р. Кондоме. Название образовано из тюркских КАЗАН – «котел» и КОЛ – «река», «озеро». Следовательно, Казанкол – «река, похожая на котел».

КАЗАНКОЛ – 2) населенный пункт Мундыбашского поссовета Таштагольского горсовета. О происхождении названия см. выше.

КАЛАРЫ – населенный пункт, центр сельсовета Таштагольского района. Один из старейших шорских поселений. Назван по имени шорского рода калар, который основал поселение и проживал в этих местах с глубокой древности.

КАЛАЧЕВО – населенный пункт, центр сельсовета Прокопьевского района. Расположен на р. Абе. Является одним из старейших населенных пунктов Кемеровской области. Основан в 1668 г. кузнецким казаком Калачёвым, по фамилии которого и назван.

КАЛТАН – 1) река, правый приток Кондомы. Название трудно поддающееся толкованию. Видимо, 1-я часть КАЛ восходит к кетскому КЭЭЛ – «кривая». Элемент ТАН, скорее всего, образован от скифского ДОН (тон) – «река». На территории Кемеровской области есть реки Тайдон, Ортон; в Красноярском крае – Арадан, в Северной Осетии – Ардон и т.д. Археологи доказали, что в Южной Сибири обитали в древности скифо-сибирские племена, родственные скифам Причерноморья. Они и могли оставить память о себе в названиях сибирских рек. Если это так, то Калтан – «родственник» таких своих великих «собратьев», как Дон, Днепр, Днестр и Дунай, в основании

имен которых лежит скифское ДОН – «река». Таким образом, скифско-кетский гидроним Калтан можно перевести как «кривая река».

КАЛТАН – 2) город районного подчинения. До 1945 г. – шорский аал. В связи со строительством здесь Южно-Кузбасской государственной электростанции (ГРЭС) в 1950 г. Калтан получил статус пгт, а в 1959 г. – города. Расположен на реке Калтан, по имени которой и назван.

КАН – общесибирский географический термин. Имеет значение «река». Термин является составной частью таких рек, как Кан, Каракан, Абакан и т.п.

КАРАГАЙЛА – 1) река, левый приток р. Кривой Ускат (бассейн Томи). Название образовано от телеутского КАРАГАЙ – «сосна», «сосновый» с прибавлением аффикса ЛЫГ. Телеутское название реки Карагайлыг – «богатая соснами река». Современная форма получена в результате усвоения названия русским населением. Топоним Карагайла широко распространен на тюркоязычной территории. Например, в Казахстане есть несколько населенных пунктов Карагайла, рек Карагайлинка и т.д.

КАРАГАЙЛА – 2) населенный пункт, центр сельсовета Прокопьевского района. Основан в начале XIX в. Расположен на р. Карагайла, по имени которой и назван.

КАРАГАЙЛИНСКИЙ – поселок городского типа. Административно подчинен Киселевскому горсовету. Расположен на реке Кривой Ускат. Основан в 1959 г. в связи со строительством здесь шахты. Статус пгт получил в 1963 г. Назван по имени соседней старинной деревней Карагайла.

КАРАТАГ – небольшой хребет в междуречье рек Большой Унзас (Большая Речка) и Мрассу, северо-восточнее массива Мустаг

(Пустаг). Высшая точка – высота 1191 м. Название образовано от шорских КАРА – «чёрный» и ТАГ (ДАГ) – «гора», т.е. «чёрная гора».

КАРА-ЧУМЫШ – река, левый исток Чумыша. 1-я часть гидронима восходит к шорскому географическому термину КАРА, в данном случае он имеет значение не «чёрный», а «родниковый». Следовательно. Кара-Чумыш – «родниковый Чумыш». О 2-й части гидронима см.: Чумыш.

КАРА-ШОР – так назывался один из шорских родов, в XVII-XIX вв. обитавший в верхнем течении р. Кондомы. Название рода образовано от КАРА – «чёрный» и ШОР – «шорец», «шорский». Следовательно, кара-шор – «чёрный шорец». Цвет кожи у них был несколько темнее, чем у других родов, что и стало основанием для их названия кара-шор.

КАРЛЫК – многочисленные небольшие речки в бассейне верхней Томи и ее крупных притоков. Название образовано от шорского КАРЛЫК – «снежный». Характерной особенностью этих рек является очень чистая вода, очень холодная даже в жаркие летние дни. Термин КАРЛЫК – «снежный» в данном случае имеет значение «чистый». Таким образом, Карлык – «чистая речка».

КЕМЕРОВО – город, центр Кемеровской области. Расположен на обоих берегах Томи. На месте современной центральной части города, при впадении в Томь р. Искитим, в начале XVIII в. крестьянином Щегловым была основана деревня, названная по его фамилии. Впоследствии деревня превратилась в крупное село Щеглово (Щегловское), получившее статус города в 1918 г. и названное Щегловск. В 1932 г. Щегловск был переименован в Кемерово по названию Кемеровского рудника, расположенного на правом берегу Томи. Кемеровский рудник был назван по имени небольшой деревни Кемерово, основанной в начале XIX в. неизвестным крестьянином Кемеровым. Возможно, он был выходец из тюркоязычной среды.

Фамилия Кемеров могла возникнуть от прозвища КЕМЕР – «крутой берег» или КОМУР – «уголь». Есть и еще одно толкование происхождения названия Кемерово. До прихода русских при впадении р. Акаевой в Томь был расположен Темир улус – «железный улус», в котором проживали представители местных тюрок. Русские поселенцы до конца XIX в. называли Темир улус Темировой деревней, позже – Темеровой деревней. Представители старших поколений и в настоящее время называют город то Кемерово, то Темерово. Переход начального «т» в «к» был вполне возможен.

КОЛХОЗНЫЙ КАРЧИТ – шорский аал. Расположен на территории Усть-Кабырзинского сельсовета Таштагольского района. В 30-40е гг. XX в. в поселке существовал колхоз, что и нашло отражение в 1-й части названия, 2-я часть названия образована от тюркского Кара Чет, где КАРА – «чёрный», а ЧЕТ – «молодой хвойный лес». Форма Карчит получена в результате усвоения названия русскоязычным населением.

КОНДОМА – 1) река, левый приток Томи. Есть несколько толкований названия этой реки. Некоторые шорцы утверждают, что имя реки образовано от шорского глагола КОНДЫ – «ночевать» и приводят выражение: «Пис анда кодыбыс» и – «Мы там ночевали». Другие шорцы считают название реки неподдающимся переводу. Русские связывают название с конем, который пасется около реки, т.е. недалеко от дома. Перечисленные легенды являются типичными топонимическими мифами. Люди стараются объяснить непонятное им название средствами родного языка. Исследователи-топонимисты при изучении названия реки обратили внимание на тот факт. Что задолго до прихода в бассейн Кондомы представителей тюркских племен, здесь обитали южносамодийские роды. Они-то и дали имя этой реки. По-южносамодийски она называлась Кундома (Кундоба), где КУНДО – «длинная», а МА (ба) – «река». Тогда Кондома – «длинная река».

Однако, Однако, имеется и еще одно толкование. До самодийских племен здесь могли проживать индоевропейцы. В их языке общее название реки ОБ (аб). Именно они назвали великую реку Сибири Обью. Кондома, по всей вероятности, до прихода самодийцев именовалась ОБ – «река». Самодийцы, усвоив это название от индоевропейцев, присоединили свое определение КУНДО для различия с великой рекой Об (ныне Обь) другой р. Об (ныне Аба).

КОНДОМА – 2) населенный пункт, центр сельсовета Таштагольского района. Расположен на р. Кондоме, по имени которой и назван.

КОНДОМСКИЙ ЖЕЛЕЗОРУДНЫЙ РАЙОН – крупнейший в Горной Шории по запасам железной руды. Включает в свой состав Таштагольское, Шерегешское и Шалымское месторождения. Расположен на р. Кондома, по имени которой и назван.

КОСТЁНКОВО – населенный пункт, центр сельсовета Новокузнецкого района. Расположено на р. Чумыш. Основано в XVIII в. крестьянами-переселенцами из Европейской России Костёнковыми, по фамилии которых и названо. До 1917 г. входило в состав кузнецкой волости Кузнецкого уезда. Официально называлось Костёнкова.

КУБЕС – гора в Горной Шории, на юге Таштагольского района. Абсолютная высота – 1226 м. Название восходит к тюркским географическим терминам КУУ – «белый» и МЕЕС – «безлесная гора». Шорцы Куумес называли Кубес. В Горном Алтае есть вершина с названием Куумеес – «белая безлесная гора».

КУЗЕДЕЕВО – поселок городского типа Новокузнецкого района. В районе Кузедеева еще до прихода русских проживали шорцы Кузедеевы, пришедшие сюда с верховьев Кондомы. В 1660 г. русские построили здесь укрепление, которое длительное время называлось Крепость. Рядом появились деревни: Заречное и Нагорное. В конце XIX в. эти три населенных пункта слились в одно крупное село, получившее название Кузедеево по фамилии шорцев, проживавших

здесь в XVII в. В конце XIX – первой четверти XX вв. Кузедеево являлось волостным центром. С 1930 по 1939 гг. село Кузедеево – административный центр Горно-Шорского национального района. После упразднения последнего, Кузедеево – центр сельского района.

КУЗЕДЕЕВСКАЯ ВОЛОСТЬ – административно-территориальная единица Кузнецкого уезда до 1924 г. Волость была расположена на территории современного Новокузнецкого района. Название по имени своего центра – с. Кузедеево.

КУЗЕДЕЕВСКИЙ РАЙОН – административно-территориальная единица Новосибирской (1939 – 1943 гг.), а затем Кемеровской (1943 – 1961 гг.) областей. Назван по имени своего центра – с. Кузедеево.

КУЗЕДЕЕВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ИЗВЕСТНЯКОВ – месторождение расположено на р. Кондома, недалеко от пгт Кузедеево, по имени которого и названо.

КУЗНЕЦК (ист.) – первое русское поселение на территории кемеровской области. Расположен был на правом берегу Томи. Основан русскими служилыми людьми и казаками в 1918 г. Был назван первоначально кузнецким острогом. Местные жители – шорцы в то время занимались выплавкой железа, кузнечным делом, изготовлением железных орудий труда, оружия, предметов домашнего обихода. Свое уважение к шорцам-кузнецам русские выразили в названии крепости. Статус города Кузнецкий острог получил в 1622 г. С 1708 г. он вошел в состав только что учрежденной Петром Первым Сибирской губернии. С 1726 г. Кузнецк подчинен администрации Тобольской провинции. С возникновением в 1783 г. Колыванской губернии город вошел в её состав. С 1804 г. Кузнецк – центр округа, а затем и уезда Томской губернии. После 1917 г. до 1924 г. Кузнецк по-прежнему центр уезда и волости, а затем и района. В 1934 г. вошел в состав Новокузнецка на правах административного района.

КУЗНЕЦКАЯ ВОЛОСТЬ (ист.) – административно-территориальная единица Кузнецкого уезда Томской губернии. Волость существовала в течение XIX и первой четверти XX вв. Была расположена на территории современного Новокузнецкого района. Волость названа по имени своего центра – г. Кузнецка. Ликвидирована в 1925 г.

КУЗНЕЦКАЯ КОТЛОВИНА – межгорная котловина в центральной и северо-западных частях Кемеровской области между Кузнецким Алатау на северо-востоке, Салаирским кряжем на юго-востоке и Горной Шорией на юге. На севере Кузнецкая котловина сливается с Западно-Сибирской равниной. Названа по имени старейшего г. Кузнецка.

КУЗНЕЦКИЙ ОКРУГ (ист.) – административно-территориальная единица Сибирского края РФ. Существовал с 1925 по 1930 гг. Округ включал в себя современный Беловский, Кемеровский, Крапивинский, Промышленновский, Новокузнецкий, Ленинск-Кузнецкий, Междуреченский, Прокопьевский, Топкинский и Таштагольский районы. Центром округа был г. Щегловск, а назвался округ по имени г. Кузнецка.

КУЗНЕЦКИЙ АЛАТАУ – горная система на востоке и северо-востоке Кемеровской области. С запада и востока ограничена соответственно Кузнецкой и Минусинской котловинами. 1-я часть оронима Кузнецкий образована от названия г. Кузнецка. Алатау состоит из тюркских географических терминов АЛА – «пёстрый» и ТАУ – «гора». Таким образом, Алатау – «пёстрые горы».

КУЗНЕЦКИЙ КРАЙ – неофициальное название бывшего Кузнецкого уезда. Впервые понятие «Кузнецкий край» ввел в обиход выдающийся исследователь Южной Сибири А.В. Андрианов.

КУЗНЕЦКИЙ ОСТРОГ (ист.) – официальное название будущего г. Кузнецка с 1618 по 1622 гг.

КУЗНЕЦКИЙ УГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН (КУЗБАСС) – название крупнейшего в России месторождения каменного угля. Расположен бассейн в центре Кемеровской области. Его площадь 26,7 тыс. кв. км. В связи с тем, что практически все месторождения находятся в пределах Кемеровской области, названием «Кузбасс» часто заменяют официальное название «Кемеровская область», что с точки зрения географической науки неоправданно, т.к. территория области несколько шире, чем территория бассейна. Название Кузбасс образовано от первых слогов Кузнецкий бассейн. Автором топонима Кузбасс является известный исследователь Сибири Н.А. Чихачёв, изучавший месторождение нашего края в середине XIX в. Ученый назвал бассейн Кузнецким по имени главного тогда здесь города Кузнецка. Слово бассейн вошло в русский язык из французского, в котором оно означает «ёмкость для жидкости».

КУЗНЕЦКИЙ УЕЗД (ист.) – административно-территориальная единица Томской губернии. Существовал с перерывами с 1622 по 1924 гг. Был расположен на большей части территории современной Кемеровской области, юго-востоке Новосибирской области, востоке Алтайского края, части Хакасской республики. Название по имени своего центра – г. Кузнецка.

КУЗНЕЦКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ГРАВИЯ – месторождение расположено при впадении р. Кондомы в Томь, в черте г. Новокузнецка. Названо Кузнецким в память о старинном г. Кузнецке.

КЫРАЛЫГТАГ – гора в Таштагольском районе. По рассказам шорцев-старожилов, на склонах этой невысокой возвышенности еще в древние времена люди пытались выращивать зерновые культуры. С трудом земледельца и связано название горы. 1-я часть – КЫРАЛЫГ – «паханная, вспаханная». 2-я – ТАГ – «гора». Следовательно, Кыралыгтаг – «паханная гора», «вспаханная гора».

ЛИСТВЯГИ – поселок городского типа. Расположен в 16 км от Новокузнецка. Основан в начале XX в. В связи с открытием здесь предприятия угольной промышленности в 1956 г. получил статус пгт. Находится в лиственном лесу, что и послужило основанием для названия.

ЛУЖБА – 1) река в бассейне верхней Томи. Возможно, 1-я часть названия ЛУЖ восходит к южносамодийскому ЛООЗЫ – «чёрт», «чертовый», а формат БА – к южносамодийскому БУ – «река», тогда Лужба (из Лоозыбу) – «чёртова река».

ЛУЖБА – 2) населенный пункт при ж.-д. станции на линии Новокузнецк – Абакан. Поселок подчинен Тебинскому сельсовету Междуреченского района. Назван по имени реки, на которой расположен.

ЛУЧШЕВО – населенный пункт Лучшевского сельсовета Прокопьевского района. Село является одним из старейших русских поселений Кемеровской области. Основано в XVII в. служилыми или «лучшими» людьми Кузнецка. Со временем нарицательное «лучшие» превратилось в фамилию Лучшевы. До 1917 г. село входило в состав Прокопьевской волости Кузнецкого уезда. Официально называлось Лучшева.

МАЛИНОВКА – 1) поселок городского типа Осинниковского горсовета. Основана в 1927 г. в связи с разработкой угольных месторождений. В 1958 г. два поселка Новостройка и Новая Малиновка, находившиеся рядом, были объединены в пгт, который получил имя малиновка по названию деревни Новая Малиновка (она вошла в состав поселка).

МАЛИНОВКА – 2) населенный пункт Сосновского сельсовета Новокузнецкого района. Основана в первой половине XX в. Названа так за обилие зарослей малинника в её окрестностях.

МАЛИНОВКА – 3) населенный пункт Верх-Чумышского сельсовета Прокопьевского района. О происхождении названия см. выше.

МАЯКОВА ГОРА – гора расположена в черте г. Новокузнецка. На ней в XVII в. был построен Кузнецкий острог, а затем – Кузнецкая крепость. Гора возвышается над окрестностями. Это позволяло казакам и служилым людям Кузнецка наблюдать за приближением кочевников. Если они были замечены, зажигался огромный костер, огонь которого «маячил» об опасности жителям окрестных деревень. Отсюда и название горы – Маяковая.

МЕЖДУРЕЧЕНСК – город на юге кемеровской области. Своим появлением обязан разработкам угольных месторождений. В конце 40-х гг. XX в. здесь был построен рабочий поселок Ольжерас. В 1955 г. он получил статус города и новое название – Междуреченск. Расположен при слиянии рек Усы и Томи, на полуострове, образованном этими реками, проще сказать, между рек. По неизвестным причинам коренное название Ольжерас было заменено новым – Междуреченск.

МРАМОРНАЯ ГОРА – месторождение облицовочного мрамора. Расположено около поселка Чугунаш Таштагольского района. Имя горы одновременно является и названием месторождения.

МРАССКАЯ ВОЛОСТЬ (ист.) – административно-территориальная единица Кузнецкого уезда Томской губернии. Была расположена в бассейне р. Мрас-Су, на территории современного Таштагольского района. Названа волость по имени р. Мрас-Су. Ликвидирована в 1924 г.

МРАСС-КИЖИ – самоназвание представителей шорских родов (сеоков), проживавших в XVII – первой четверти XX вв. в бассейне р. Мрас-Су. 1-я часть названия дана по реке Мрас-Су, слово КИЖИ означает «человек», «люди». Следовательно, Мрасс-кижи – «мрасские

люди» или «мрасский народ». Русское название мрасцев – «мрасские татары».

МРАС-СУ – 1) река, левый приток Томи. Есть несколько толкований происхождения гидронима. Некоторые переводят название как «жёлтая река», но «жёлтая река» по-шорски – Сарыг-Су. Связывают с шорским словом парс – «барс», напоминая о том, что река быстра, как этот зверь, и прыгает с камня на камень. Однако, барсов в бассейне р. Мрас-Су никогда не водилось, как и в Шории вообще. Шорцы называют Мрас-Су еще Прас и Пырас. Формант ПЫ в варианте Пырас имеет кетское происхождение и означает «кедр», «кедровый». Элемент РАС непереводим. Такого географического термина нет в кетском, самодийском и тюркских языках. Но формант РАС встречается в ряде названий рек: Кимрас. Ольжерас, Растай и т.п. Следовательно, его можно отнести к общему названию «река неизвестного происхождения». В этом случае, Пырас – «кедровая река». Это соответствует реалиям, ведь бассейн Мрас-Су является своеобразной кладовой кедровых лесов. Переход ПЫРАС – ПРАС – МРАС вполне закономерен для шорского языка. К названию Прас (Мрас) шорцы присоединили свой географический термин СУ – «река». Следовательно, Мрас-Су – «кедровая река-река».

МРАС-СУ – 2) населенный пункт Усть-Колзасского сельсовета Таштагольского района. Расположен поселок в верховьях р. Мрас-Су, по имени которой и назван.

МУНДЫБАШ – 1) река, левый приток Кондомы. Привычным стало толкование названия из шорских МУНДЫ – «здесь», «тут» и БАШ – «голова». Следовательно, Мундыбаш – «тут голова». Однако, такое объяснение является топонимическим мифом. Шорцы древних времен главным истоком Кондомы считали её правый приток Мундыбаш. В одном из вариантов названия Кондомы есть и Мундым. Следовательно, МУНДЫМ БАШ – «исток Мундыма» или «исток

Кондомы». Ведь географический термин БАШ имеет среди прочих ещё и значение «исток». Название Мундым восходит к южносамодийскому КОНДО – «длинная». Тогда Мундыбаш – «исток длинной реки». Формант МУНДЫМ встречается в названии двух притоков Тайдона в среднем течении Томи: Улумонда и Кучумонда. В древности здесь проживали родственные шорцам тюркоязычные народы, которые усвоили южносамодийские названия этих рек: Кондо в форме близкой к Мондым и присоединили свои улу – «большой» и кичиг – «маленький». Русские усвоили название в современной форме – Улумонда и Кучумонда.

МУНДЫБАШ – 2) посёлок городского типа. Своим возникновением обязан развитию здесь, в центре Горной Шории предприятий по добыче железной руды. В 1929 году в будущем Мундыбаше была построена аглофабрика. В 1934 г. Мундыбаш получил статус пгт. Название по имени реки Мундыбаш, на которой расположен.

МУНДЫБАШСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПЕСЧАНИКОВ – месторождение расположено в бассейне р. Мундыбаш, недалеко от посёлка Мундыбаш, по имени которого и названо.

МУСТАГ (ПУСТАГ) – одна из самых высоких вершин Горной Шории. Высота 1570 м. В течение всего календарного года вершина покрыта льдом и снегом, что и нашло отражение в названии горы. Шорское МУС (пус) – «лёд, ледяной» и географический термин ТАГ – «гора».

МЫСКИ – город. Расположен в южной части области, при впадении р. Мрас-Су в Томь. Основан в 1826 г. Назывался Томазак. Шорцы переводят это имя как «нога Томи», имея ввиду реку Мрас-Су, которая является главным притоком Томи. Но такое толкование названия никак не связано с современным именем города.

НЕБЕСНЫЕ (ПОДНЕБЕСНЫЕ) ЗУБЬЯ – горный массив в системе Кузнецкого Алатау. Название является калькой с шорского Тегри-Тиши. Смотри: Тегри-Тиши.

НИЖНЯЯ КОЛОНИЯ (ист.) – населенный пункт, находившийся на территории современного Новокузнецка в 30-70-е годы XX в. в связи со строительством Кузнецкого металлургического комбината. Поселок был расположен в долине реки Абы, на низком месте, в отличие от другого поселка строителей КМК Верхней Колонии, которая была расположена на склонах Старцевой горы, за тоннелем под комбинатом.

НИКОЛАЕВКА – населенный пункт, центр сельсовета Новокузнецкого района. Основан в начале XX в. русскими крестьянами в день Святого Николая 9 августа (27 июля), что и послужило основанием для названия деревни Николаевкой.

НОВОКУЗНЕЦК – крупнейший город Кемеровской области, центр Новокузнецкого сельского района. Город расположен на юге области, при слиянии рек Кондомы и Томи. В начале XX в. на территории современных районов города Центрального и Куйбышевского находились деревни: Бессоново, Араличево, Горбуново, Бызово. В 1926 году у железнодорожной станции возник посёлок Сад-город. В 1929 году на месте деревни Горбуново, на Горбуновской площадке, началось строительство Кузнецкого металлургического комбината. Вокруг строительства возникли рабочие посёлки: Верхняя Колония, Нижняя Колония, Соцгород, Островская площадка. В 1931 году все эти посёлки и старинный город Кузнецк, расположенный на противоположном, правом берегу Томи, были объединены в город, получивший название Новокузнецк. Имя это подчеркивало преемственность со старым историческим русским городом Кузнецком, появившемся на данной территории ещё в начале XVII в. Однако, Новокузнецком город побыл меньше года. По политическим

соображениям в 1932 г. он был переименован в Сталинск в честь И.В. Сталина. Только в 1961 году городу вернули его первоначальное название Новокузнецк.

НОВОКУЗНЕЦКИЙ РАЙОН – административно-территориальная единица Кемеровской области. Расположен в южной части области. Назван по имени своего центра – г. Новокузнецка.

ОДРАБАШ (ист.) – населенный пункт, находившийся на территории Мундыбашского поссовета Таштагольского района. Поселение исчезло в 70-е гг. XX в. Название восходит к тюркскому ОРДА – «стан кочевников» и шорскому БАШ – «вершина», «голова». В слове орда произошла перестановка согласных «д» и «р». Одрабаш (из Ордабаш) – «вершина кочевников». Видимо, кочевники-монголы из Джунгарии во время нашествий на Шорию останавливались на отдых в данной горной местности. Потому шорцы и назвали одну из гор Ордабаш, а когда здесь появился шорский аал. Имя перешло к нему.

ОСИННИКИ – город на юге кемеровской области. На месте города в XVII – начале XX вв. существовал маленький шорский посёлок Тагдыг-аал – «горный посёлок». В начале XX в. он входил в состав Кузедеевской волости Кузнецкого уезда и назывался по-русски – Осиновский улус (по обилию осиновых рощ в окрестностях). В 1927 г. здесь начали разрабатываться угольные месторождения, появились шахты. Вместе с производством вырос рабочий посёлок Осиновка. В 1938 г. посёлок получил статус города и назван Осинники.

ОСИННИКОВСКИЙ УЛУС (ист.) – шорский улус, находившийся на территории современного г. Осинники. Входил в состав Кузедеевской волости Кузнецкого уезда Томской губернии. Шорское название Аспак улус – «Осиновый улус».

ОСМАН – населённый пункт Кузедеевского сельсовета Новокузнецкого района. Название дано по личному тюркскому имени

Осман. Видимо, одним из первопоселенцев деревни был некий Осман или Османов.

ПАТЫН – гора. Расположена на северо-востоке от посёлка Усть-Кабырза на территории Таштагольского района. Высота 1600 м. В основе названия тюркское ПАТ – «плоский, тупой». Действительно, вершина горы является плоской.

ПОДКАТУНЬ – 1) гора, находящаяся при впадении небольшой реки Катунь в Кондому. В данном случае приставка ПОД имеет значение «около» р. Катунь.

ПОДКАТУНЬ – 2) населённый пункт Мундыбашского поссовета Таштагольского района. Находится у подножия г. Подкатунь, по имени которой и названа. До 1917 г. Подкатунь входила в состав Кузедеевской волости Кузнецкого уезда Томской губернии. Официально деревня называлась Подкатунский улус.

ПОДСОБНОЕ ХОЗЯЙСТВО ТАРГАЙСКОГО ДОМА ОТДЫХА – населённый пункт, находившийся на территории Сосновского сельсовета Новокузнецкого района. Деревня называлась по имени хозяйства, которое способствовало появлению данного посёлка. Существовало второе, параллельное название – Ключи, так как в окрестностях Подсобного хозяйства имелось несколько сильных, чистых родников.

ПОЛОСУХИНО – железнодорожная станция и шахтёрский посёлок. Расположены на линии Артышта-Вторая – Томусинская. Станция и посёлок названы по фамилии кузнечанина Виктора Ивановича Полосухина, командира 32-й Краснознамённой стрелковой дивизии, которая отличилась в боях под Москвой в годы Великой Отечественной войны, особенно – на знаменитом Бородинском поле.

ПРОКОПЬЕВСК – город на юге Кемеровской области, на левом притоке Томи – р. Абе. Является центром сельского района. Основан в день Св. Прокопия Жатвенника, 21 июля 1650 г. Это и отражено

было в названии села Прокопьевского. В XVIII в. село было приписано к Кузнецкому монастырю и было переименовано в Монастырское. В 1923 г. село Прокопьевское получает статус пгт, а название получило форму Прокопьевский. К 1931 г. в связи со стремительным ростом населённый пункт получил статус города и новое имя – Прокопьевск.

ПУРЛА – гора в системе Бийской Гривы, с западного её склона начинается Кондома. Высота – 1196 м. Название, видимо, образовано от шорского ПОРУ – «волк», «волчий». Современную форму приняло в результате усвоения названия русским населением.

ПУШКИНО – населённый пункт Сосновского сельсовета Новокузнецкого района. Деревня названа в честь великого русского поэта А.С. Пушкина.

РАССВЕТ – населенный пункт Бунгурского сельсовета Новокузнецкого района. Основана деревня в советское время. В 1930-е годы здесь был создан колхоз «Рассвет». После его ликвидации имя колхоза сохранилось за деревней.

САД-ГОРОД – рабочий поселок при железнодорожной станции Новокузнецк в конце 20-х – начале 30-х годов XX века. Назван был по трём первым буквам фамилии красного партизана Садова, в то время относительно известного среди жителей зарождающегося города Новокузнецка. Ныне это название помнят лишь старожилы преклонного возраста. Название посёлка Сад-город вызвало определенные ассоциации у В. В. Маяковского, который, опираясь на это романтическое имя, в известном стихотворении предсказывал, что здесь будет город-сад.

САРБАЛА – населенный пункт, центр сельсовета Новокузнецкого района. Название образовано от шорского САРЫГ – «желтый» и шорского слова ПАЛА – «ребенок». Хотя толкование и наивное, но других вариантов объяснения происхождения названия нет.

САРЫ-ЧУМЫШ – река, левый приток Чумыша. Первая часть названия САРЫ – «желтый» - шорский географический термин. О второй части гидронима см.: Чумыш.

СИДОРОВО – населенный пункт, центр сельсовета Новокузнецкого района. Расположен на берегу Томи. Основан еще в XVII веке казаками Сидоровыми, по фамилии которых и названо. Отмечено на карте С. У. Ремезова за 1700 год. До 1917 года Сидорово входило в состав Кузнецкой волости Кузнецкого уезда Томской губернии. Официально называлась Сидорова.

СМИРНОВКА – населенный пункт Еланского (ранее Атамановского) сельсовета Новокузнецкого района. Основана в начале XX века крестьянами Смирновыми. Деревня давно уже в ряду угасающих.

СОКОЛУХА (СОКОЛОВА) – гора в черте города Новокузнецка, в южной его части. В основе названия русская фамилия Соколов.

СОСНОВКА – 1) река, левый приток Томи. Название дано русскими казаками и служилыми людьми за обилие сосновых лесов в бассейне реки. Коренные жители, тюрки, ее называли КАРАГАЙЛЫ – «сосновая».

СОСНОВКА – 2) населенный пункт, центр сельсовета Новокузнецкого района. Основана деревня в 1823 году крестьянами-переселенцами из Европейской России. Расположена на реке Сосновке (бассейн Кондомы), по имени которой и названа. До 1917 года входила в состав Кузнецкой волости Кузнецкого уезда Томской губернии.

СПАССК – поселок городского типа Таштагольского района. Основан в день Спаса – 14 августа 1844 года, что и дало основания для названия золотого прииска Спасском, а потом и поселка.

СПИЧЕНКОВО – населенный пункт, входящий в состав города Прокопьевска (Зенковский административный район). Образован в XVIII веке крестьянами-переселенцами из Европейской России

Спицыными, по фамилии которых и называлось до 1917 года. По сходству звучания в течение ряда лет Спицыно трансформировалось в новое название – Спиченково. Новое имя прочно закрепилось за селом еще и потому, что потомков основателей села Спицыных здесь уже не оказалось. Фамилия Спицын образована от прозвища Спица – «вязальная игла».

СТАРОАБАШЕВО – населенный пункт Новокузнецкого района (см.: Абашево).

СТАРЦЕВА ГРИВА – гора в черте города Новокузнецка. В основе названия – русская фамилия Старцев.

СТЕПНОЙ – населенный пункт Ильинского сельсовета Новокузнецкого района. Поселок возник в связи со строительством здесь крупной птицефабрики в начале 60-х годов XX века. Расположен в степной части района, что и стало основанием для названия.

СУХАРИНКА – населенный пункт Темиртаусского поссовета Таштагольского района. название образовано от шорских СУ – «река» и КАРА – «родниковая». В данном случае Сукара – «местность, обильная водой родников». Возможно, что название возникло от шорского Су кыр – «водная гора». Русское называли шорский аал, а затем и прииск Сухаринским, связывая топоним с русским «сухарь». До 1917 года поселок входил в состав Кондомской волости Кузнецкого уезда Томской губернии. Официально назывался Сухаринский улус. Находится в стадии упадка.

ТАГ – шорско-тюркский географический термин. Имеет значение «гора». Продуктивен при образовании названий гор. Например, Алатаг – «пестрая гора», Кызылтаг – «красная гора»...

ТАЙГА – тюркско-монгольский географический термин. Имеет значение: «снежное высокогорье»; «горы, покрытые хвойным лесом»; «густой дремучий хвойный лес», «чернь». Термин тайга продуктивен

при образовании названий гор у тюрков и монголов (Монгун-Тайга, Бай-Тайга, Куль-Тайга и т.д.). В русский язык слово тайга вошло в значении «густой дремучий хвойный лес», «чернь». Продуктивен при образовании названий населенных пунктов типа Таежный, город Тайга...

ТАЙЖАСУ – река, левый приток Бельсу (бассейн верхней Томи). Скорее всего, впервые реку называли ЖУ южносамодийцы. 1-я часть названия ТАЙ – «холодный» – кетский элемент. Предки шорцев присоединили СУ – «река». Таким образом, Тайжасу (из Тай жу су) – «холодная река река».

ТАЙЖИНА – поселок городского типа. Административно подчинен Осинниковскому горсовету. Основан поселок в 1942 году в связи с развитием здесь угледобывающей промышленности. Назван по имени одной из небольших рек Тайжа.

ТАЙЛЕП – река в бассейне Кондомы. Видимо, название образовано от кетского ТАЙ – «холодный» и элемента ЛЕП – «река» неизвестного происхождения. Тогда Тайлеп – «холодная река».

ТАЛ – шорско-тюркский географический термин. Имеет значение «тальник, ива». Продуктивен при образовании названий различных географических объектов: Талсуг – «тальниковая река», Талда – «река, заросшая тальником» и т.д.

ТАЛА – шорско-тюркский географический термин. В ряде тюркских и монгольских языков имеет значение «открытая ровная местность, степь, долина». Продуктивен при образовании названий рек, долин, населенных пунктов.

ТАЛЬЖИНА – река, левый приток Томи. Течет по территории Новокузнецкого района. Название образовано от шорского ТАЛ – «ива, тальник» и южносамодийского ЖУ – «река». Следовательно, Тальжина (из Тал жу) – «ивовая река».

ТАЛЬЖИНО – 1) населенный пункт Атамановского сельсовета Новокузнецкого района. Основана в 1949 году крестьянами-толстовцами, которые до этого проживали на территории современного Орджоникидзевского района города Новокузнецка, в поселке Абашево. Расположена на реке Тальжина, по имени которой и названа.

ТАЛЬЖИНО – 2) железнодорожная станция и поселок при ней. Основана станция в связи со строительством железнодорожной линии Новокузнецк-Абакан в 1950 году. Названа по имени соседней деревни Тальжино.

ТАРГАЙ – населенный пункт Куртуковского (ранее Сосновского) сельсовета Новокузнецкого района. Основан в XIX веке. Назван по личному тюркскому имени Таргай (Торгай). Видимо, носитель этого имени был одним из первых жителей поселка. В тюркских языках **ТАРГАЙ** – «жаворонок».

ТАРЛАШКА – населенный пункт Спасского поссовета Таштагольского района. Название образовано от тюркского **ТАРЛА** – «пашня; распаханное поле; место, где растет трава». По рассказам местных жителей, еще в глубокой древности на данной территории предки современных шорцев пытались выращивать зерновые культуры, для чего взрыхляли почву. Это и нашло отражение в названии старинного шорского аала. До 1917 года деревня Тарлашка входила в состав Кондомской волости Кузнецкого уезда Томской губернии. Официально называлась Тарлаш улус. В топониме Тарлашка суффикс -к- русского происхождения.

ТАС – шорско-тюркский географический термин. Имеет значение «голый, лысый». Продуктивен при образовании названий гор. Например, Таскыл (см. ниже).

ТАСКЫЛ – шорско-тюркский географический термин. Образован от **ТАС** (см.). Имеет значение «крутая вершина гор», «голец»,

«бесснежная гора». В системе Кузнецкого Алатау есть немало таскылов, в т.ч. Большой Таскыл.

ТАУ – шорско-тюркский географический термин. Имеет значение «гора». Продуктивен во всех тюркских языках при названии как отдельных вершин (Темиртау), так и горных систем (Алатау).

ТАШ – шорско-тюркский географический термин. Имеет значение «камень, каменный». Продуктивен во всех тюркских языках, в том числе и в шорском. Например, Таштагол, Ташъялга и т.д.

ТАШТАГОЛ – город, центр административного района. Расположен на крайнем юге области на реке Кондоме. Основан как рудник по добыче железной руды в 1939 году. Статус поселка городского типа получил в 1952 году, а в 1962 году стал городом. Еще до 1917 года шорец-охотник Василий Скворцов на реке ТАШТЫК КОЛ («река с каменистым дном») открыл залежи железной руды. Он вспомнил о своем открытии в 1930 году, вновь посетил реку, взял образцы руды и отвез их в управление Кузнецкстроя. С тех пор и появилось название Таштагол (из Таштык кол). По имени крохотной реки и назвали поселок, а потом и город. Форма Таштагол получена в результате усвоения названия русскоязычным населением.

ТАШТАГОЛЬСКИЙ РАЙОН – административно-территориальная единица на юге Кемеровской области. Часто под этим подразумевают Горную Шорию, хотя это не так. В состав Горной Шории входят еще и территории Новокузнецкого, Междуреченского районов, а также земли Мысковского горсовета. Район с перерывами существует с 1939 года, когда был ликвидирован Горно-Шорский национальный район. Назван по имени своего центра – города Таштагола.

ТАШТАГОЛЬСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ЖЕЛЕЗНЫХ РУД – месторождение расположено в верхнем течении реки Кондома, рядом с городом Таштаголом, по имени которого и названо.

ТЕБА – река, левый приток Томи. Есть 2 толкования происхождения данного названия: 1. Гидроним образован от тюркского ТЕБЕ – «стоянка животных», «пастбище», «подножный корм для скота». Тогда Теба (из Тебе) – «река, где имелись стоянка и подножный корм для скота». 2. Название образовано из шорского ТЕБЕ – «вершина». Следовательно, Теба (из Тебе) – «вершинная река».

ТЕГРИ-ТИШИ – горный массив в центре Кузнецкого Алатау. Название образовано от шорско-тюркского ТЕГРИ (тенгри) – «небо, небесный» и шорского ТИШ – «зуб». Таким образом, Тегри-Тиши – «небесные зубья». На территории Горного Алтая есть река Тенгри-Айры – «небесная река». В монгольском языке тэнгэр – «небо, небесный». Русские калькировали Тегри-Тиши как «Небесные Зубья» («Поднебесные Зубья»).

ТЕЛЕУТСКАЯ ВОЛОСТЬ (ист.) – 1) волость была расположена на территории современного Юргинского района. Входила в состав Томского уезда Томской губернии. Существовала в первой четверти XX века. Ликвидирована в 1924 году. Называлась по имени народа телеуты, потомки которого под именем татары сибирские живут и поныне на данной территории. Центром волости являлось село Зимник (Кышлау).

ТЕЛЕУТСКАЯ ВОЛОСТЬ (ист.) – 2) административно-территориальная единица Кузнецкого уезда Томской губернии. Была расположена на территории современных Беловского и Гурьевского районов. Центром волости являлось село Челухоево. Существовала волость в первой четверти XX века. Ликвидирована в 1924 году. Названа по имени народа телеуты, прямые потомки которых (бачатские телеуты) проживают на этой же территории.

ТЕЛЕУТЫ (ист.) – 1) тюркский народ. Проживал на территории современного Алтайского края, на юге Новосибирской и западе Кемеровской области. В XVII – начале XVIII веков телеуты создали

государственное объединение Большой Улус. В начале XVIII века большая часть телеутов была угнана монгольскими феодалами и поселена на территории Джунгарии (Западная Монголия и китайский Синьцзян), часть – физически уничтожена китайскими завоевателями. Сотни телеутских семей бежали в пределы России, где их радушно приняли и расселили в разных уездах Сибири. Позднее они приняли христианство и обрусели. Название телеуты образовано от древнего имени союза тюрских племен тэле. Семантика данного слова неизвестна. Потомками телеутов исторических являются телеуты бачатские, телеуты ускатские, телеуты, вошедшие в состав алтайского народа, и татары, проживающие на территории Юргинского района.

ТЕЛЬБЕС – 1) река, правый приток реки Мундыбаш, правого притока Кондомы. Один из ряда таинственных гидронимов. Общепринятого названия реки нет. Возможно, первая часть топонима связана с этнономом телеуты (тэле). Формант БЕС может означать «река» (ср. с Антибес). Если это так, то Тельбес (из Тэлебес) – «река народа тэле» или «река телеутов».

ТЕЛЬБЕС – 2) населенный пункт Мундыбашского поссовета Таштагольского района. Один из старейших шорских аалов. Расположен на реке Тельбес, по имени которой и назван (см. выше).

ТЕЛЬБЕССКИЙ ЖЕЛЕЗОРУДНЫЙ РАЙОН – район расположен в бассейне реки Тельбес, недалеко от поселка Тельбес, по имени которого и назван.

ТЕМИРТАУ – поселок городского типа Таштагольского горсовета. Возник в связи с разработками железной руды. Название дано по имени горы Темиртау, где ТЕМИР – «железный» и ТАУ – «гора» (топоним Темиртау широко распространен на тюркоязычной территории, особенно в Казахстане и Средней Азии).

ТЕНЕШ – населенный пункт и железнодорожная станция на линии Новокузнецк-Таштагол. Административно подчинен Казскому

поссовету Таштагольского района. Названа станция по имени шорского аала Тенешев улус. В основе топонима – личное шорское имя Тенеш, от которого образована фамилия Тенешевы. Исходным для личного имени, скорее всего, является шорское ТИИНГ – «белка, беличий».

ТЁШ – река, правый приток Кондомы. Название образовано от кетского ТЕС – «река».

ТОМСКОЕ – населенный пункт Сафоновского сельсовета Прокопьевского района. Основан в 1771 году в связи со строительством здесь железодельного завода. Расположен на правом истоке реки Чумыша небольшой реке Томь-Чумыш. Назван по первой части имени этого водотока. Находится в стадии упадка.

ТОМЬ – река, правый приток Оби. Главная водная артерия Кемеровской области. Берет начало в Хакасской республике. Пересекает Кузбасс с юго-востока на северо-запад. О происхождении названий есть несколько толкований: 1. Название образовано от кетско-пумпокальского ТООМ – «большая река». 2. Гидроним образован от кетского ТООМ – «темная». 3. От индоевропейского ТАМЕ – «темная». Правдоподобны 2 первых толкования. Шорцы и телеуты, а также другие тюркоязычные народы, проживавшие в бассейне Томи, называли реку ТОМСУ – «река ТОМ». Русские смягчили «м» конечное.

ТОМЬ-ЧУМЫШ – река, правый исток Чумыша. Первая часть названия Томь дана для различения с реками Чумышем и Кара-Чумышем. О происхождении гидронима Томь см. выше. О происхождении второй части названия см. Чумыш.

ТОПОЛЬНИКИ – железнодорожная станция в черте города Новокузнецка, на правом берегу Томи, рядом с Тополиной рощей, что и стало основанием для названия станции.

ТЫРГАН (ТЫРГАНСКИЙ СБРОС) – образован в отдаленную геологическую эпоху на востоке Салаирского кряжа в результате гигантского разлома земной коры. Среди жителей Прокопьевска, Киселевска и других населенных пунктов Южного Кузбасса бытует мнение, что слово тырган имеет значение «гора ветров». Однако нельзя не отметить тюркское происхождение оронима. Возможно, название образовано от тюркского ТЫР – «дрожать, дрожащий» и ГАН – «возвышенность, гора». Тогда Тырган – «трясущиеся, дрожащие горы». Название отражает имевшие место землетрясения где-то на Тырганском сбросе.

ТЫРГАН – неофициальное народное название западных кварталов города Прокопьевска (Рудничный административный район). Расположена эта часть города на Тырганском сбросе (в просторечии на горе Тырган), по имени которого и названа.

УСКАТ – река, левый приток Томи. Название образовано от кетского УК – «стерлядь, стерляжий», и кетско-аринского географического термина СЕТ – «река». Современная форма Ускат получена в результате усвоения названия тюркоязычным и русскоязычным населением. Таким образом, Ускат (из Ук сет) – «река стерляди» или «стерляжья река».

УЧУЛЕН – река в бассейне Кондомы. По рассказам шорцев, название образовано от шорских УШ – «три» и ЧЫЛАН – «змея». Если это верно, то Учуден (из Уш чылан) – «река трех змей». Название связано с шорской легендой о трех змеях, который будто бы в этих местах погубили много невинных людей.

ФОРШТАДТ (ист.) – название старых кварталов индивидуальной застройки в Кузнецком районе города Новокузнецка. До 1917 года Форштадт был пригородом Кузнецка исторического, что и отражено в названии. В переводе с немецкого ФОРШТАДТ – «пригород». Название появилось в XVIII веке, после реформ Петра I. Многие

новокузнецчане знают и употребляют это название и в настоящее время.

ЧУГУНАШ – поселок городского типа Таштагольского района. Статус поселка городского типа получен в 1944 году. По рассказам шорцев, название образовано от шорских ЧОЙУН – «чугун» и АШ – «еда», «пища». видимо, выражение ЧОЙУН АШ обозначало «железная руда», «пища для чугуна». При усвоении названия русскими Чойунаш по сходству звучания превратился в Чугунаш.

ЧУЛ – шорско-тюркский географический термин. Продуктивен при образовании названий небольших рек. Имеет значение «речка», «маленький водоток».

ШАЛЫМ – 1) река в бассейне Кондомы. Возможно, в основе названия тюркский географический термин ЧУЛ – «река». Однако, шорцы связывают имя реки с шорским ШАЛЫМ – «роса». Если они правы, то Шалым – «река рос».

ШАЛЫМ – 2) поселок городского типа Таштагольского района. Расположен на реке Шалыме, по имени которой назван (см. выше). До 1917 года входил в состав Кондомской волости Кузнецкого уезда Томской губернии. Официально назывался Шалым улус. Имел поселок и другое название – Алчек – по имени одного из шорцев.

ШЕРЕГЕШ – поселок городского типа Таштагольского горсовета. Статус поселка городского типа получил в 1957 году. Название дано по фамилии шорцев – братьев Шерегешевых, открывших здесь железную руду. Фамилия Шерегешевы образована от прозвища ШЕРИГ – «воин», «солдат». Слово «шериг» вошло в шорский язык из монгольского, в котором оно имеет форму «цырик».

ШОР (ШОР-КИЖИ) – название коренной народности Кемеровской области шорцев. Сами шорцы переводят этноним как «печальный», «гонимый». Предки шорцев поселились на юге Западной Сибири еще

в середине I тысячелетия нашей эры, в эпоху Великого тюркского каганата.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО РАЗДЕЛАМ:

1.1. Географическое и административное положение

Гвоздецкий Н. А., Михайлов Н. И. Физическая география СССР. Азиатская часть. – М.: Мысль, 1978. – 512 с.

Сулов С.П. Физическая география СССР. Азиатская часть. – М.: Учпедгиз, 1954. – 711 с.

1.2. Рельеф, геологическое строение и история геологического развития

Алтае-Саянская горная область. История развития рельефа. – М.: Наука, 1969. – 370 с.

Бутвиловский В. В. Палеогеография последнего оледенения и голоцена Алтая: событийно-катастрофическая модель. – Томск: Изд-во ТГУ, 1993. – 253 с.

Бутвиловский В. В. Введение в теоретическую геоморфологию – альтернативные представления. – Новокузнецк: КузГПА, 2009. – 185 с.

Геологический словарь в 2-х томах. Изд-е 2-е, исправл. – М. Недра, 1978.

Гутак Я. М., Антонова В. А., Багмет Г. Н. и др. Очерки по исторической геологии Кемеровской области. – Новокузнецк: КузГПА, 2008. – 132 с.

Общая геология. – М.: Недра, 1976. – 481 с.

Салин Ю. С. К истокам геологии. – Хабаровск, 1989. – 257 с.

1.3. Климат, внутренние воды, современное оледенение и мерзлота

Борисенков В. А. Климат и деятельность человека. – М.: Наука, 1982. – 128 с.

Гидрология суши / Н. А. Соломенцев, А. М. Львов и др. 2-е изд., перераб. и доп. – Л.: Гидрометиздат, 1976. – 432 с.

Тронов М. В. Факторы оледенения и развития ледников. – Томск: Изд-во ТГУ, 1972. – 235с.

Шац М.И. Геокриологические условия Алтае-Саянской горной страны. – Новосибирск: Наука, 1978. – 103 с.

1.4. Почвы, растительный и животный мир

Вальтер Г. Общая геоботаника. Пер. с нем. – М.: Мир, 1982. – 264 с.

Зелёная книга Сибири. Редкие нуждающиеся в охране растительные сообщества. – Новосибирск: Наука, 1996. – 398 с.

Крапивкина Э. Д. Растительность // Кемеровская область. Природа и население. Коллективная монография под редакцией В. П. Удодова. – Новокузнецк, 2008. – Часть 1. – 117 с.

Куминова А. В. Растительность Кемеровской области. – Новосибирск, 1950.

Миркин Б. М. Что такое растительные сообщества? – М.: Наука, 1986. – 164 с.

Определитель растений Кемеровской области /. И. М. Красноборов, Э. Д. Крапивкина, М. Н. Ломоносова и др. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. – 477 с.

Седельников В. П. Флора и растительность высокогорий Кузнецкого Алатау. – Новосибирск: Наука, 1979. – 168 с.

Трофимов С. С. Экология почв и почвенные ресурсы Кемеровской области. – Новосибирск: Наука, 1975. – 300 с.

1.5. Природные ресурсы, ландшафты, экономика и население

Арманд Д. Л. Наука о ландшафте. – М.: Мысль, 1975. – 287 с.

Бутвиловский В., Каульфус В., Силенков В. И. Ландшафтная сфера: дефиниции исходных понятий, основные суждения об изучении и

классификации ландшафтов // Вопросы географии Сибири. Вып. 23. – Томск, 1999. – С. 198-209.

Бутвиловский В. В., Аввакумов А. Е., Гутак О. Я. Россыпная золотоносность гор юга Западной Сибири: историко-геологический обзор и оценка возможностей // Новокузнецк: Кузбасская государственная педагогическая академия, 2011. – 241 с.

Выписка из Региональной целевой программы «Экология и природные ресурсы Кемеровской области» на 2005-2006.

Геология и полезные ископаемые Западной Сибири. Т. II. Полезные ископаемые / Н. А. Росляков, В. Г. Саиридов. – Новосибирск: СОРАН, НИЦ ОИГГМ, ОАО «Новосибирскгеология», 1998. – 254 с.

Гумилев Л. Н. Этногенез и биосфера Земли. – М.: Изд-во «Мишель и К», 1993. – 328 с.

Гутак О. Я. Золотопромышленность юга Западной Сибири в 1917-1950 гг. Диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук. – Томск: ТГУ, 2005. – 218 с.

Кемеровская область. Коллективная монография под редакцией В. П. Удодова. – Новокузнецк, 2012. – 255 с.

Давыдов В. Т. Прииск Алтайский. Страницы истории. 1845-2000 гг. – Новокузнецк, 2000. – 240 с.

Звонкова Т. В. Изучение рельефа в практических целях. – М.: Гос. Изд-во географической литературы, 1959. – 304 с.

Золото Кузбасса / Сб. под ред. В. П. Баловнева, А. А. Герашенко. – Кемерово: Изд-во Кем. полиграфкомбината, 2000. – 408 с.

Локерман А. Загадка русского золота. – М.: Наука, 1978. – 154 с.

Мытарев А. А. Внутриобластные экономико-географические районы Кузбасса. – Новокузнецк, 1971. – 274 с.

Паршев А. П. Почему Россия не Америка. – М.: Крымский мост-9Д, 1999. – 416 с.

Территориальная комплексная программа охраны окружающей среды Кемеровской области до 2005 года. – Кемерово, 1993 . – Т.6 -7. – 198 с.

Торгунаков А. А. Тенденции в запасах и добыче полезных ископаемых на территории Кемеровской области // В кн.: Материалы геологической конференции. – Новокузнецк, 2008. - С. 56-61.

Финансовый рейтинг 100 лучших предприятий Кузбасса. Аналитическая записка. Кемеровостат – Кемерово, 2013 – 59 с.

Экономическая география России / Уч. пос., ч. II, отв. ред. Степанова М. В. – М.: Изд-во РЭА, 1995.

2.1.

Адаменко М.Ф. Агроклиматические ресурсы Кемеровской области. – Новокузнецк, 1992.

Адаменко М.Ф., Иванов Ю.П. Динамика термического режима летних сезонов на территории Кузнецкого Алатау в течение XIX-XX вв. // В сб. Природа и экономика Кузбасса. – Новокузнецк: Кузнецкий отдел ГО СССР, 1983. – С. 52-53.

Гуляев И.В. Перевалы и обзорные вершины южной части Кузнецкого Алатау. – Новокузнецк: ДЮЦ «Орион», 2002. – 37 с.

Докиш, С. П. Педагогика практических работ на местности / С. П. Докиш // География в школе. – 1999. – № 7. – С. 89-92.

Душина, И. В. Как учить школьников географии : пособие для начинающих учителей и студентов педагогических институтов и университетов по географическим специальностям / И. В. Душина, Г. А. Понурова. – Москва : Московский Лицей, 1996. – 192 с. – ISBN 5-7611-0045-2.

Душков, Б. А. География и психология. Подход к проблемам. – Москва : Мысль, 1987. – 285 с. – ISBN 5-7107-1376-7.

Жекулин, В. С. Введение в географию. – Ленинград : Ленинградский

государ. университет, 1989. – 272 с. – ISBN 5-7107-1376-7.

Иванов Ю. П. Географический рисунок как средство изучения особенностей межэтнических отношений (на примере школ Кемеровской области) / Ю. П. Иванов // Непрерывное географическое образование : новые технологии в системе высшей и средней школы : материалы IV Международной научно-практической конференции (Гомель, 25–26 апреля 2013 года). – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2013. – С. 336-339.

Иванов Ю. П., Иванова И. Ю. Рисунок как средство формирования образа родного края // Академия молодых исследователей. Выпуск 1. Материалы межвузовской научно-практической конференции. – Новокузнецк : НГПИ, 1999. – С. 34-41. – ISBN 5-7107-1376-7.

Иванов Ю.П. Горношорская кругосветка. В помощь туристскому организатору / В сб. Природа и экономика Кузбасса. – Новокузнецк: Кузнецкий отдел ГО СССР, 1989. – С. 189-192.

Иванов, Ю. П. Воспитание любви к «малой Родине» / Ю. П. Иванов // География в школе. – 1996. – № 1. – С. 55-57.

Иванов, Ю. П. Дети рисуют образ «малой родины» / Ю. П. Иванов // География в школе. – 1994. – № 6. – С. 63-64.

Иванов, Ю. П. Как помочь школьнику совершить «малое географическое открытие» / Ю. П. Иванов // География в школе. – 1994. – № 5. – С. 52-54.

Иванов, Ю. П. Книжка юного географа-исследователя : рабочие материалы по начальному курсу географии для учащихся 5-6-х классов Кемеровской области / Ю. П. Иванов. – Новокузнецк : НГПИ, 2000. – 81 с. – ISBN 5-85117-135-9.

Иванов, Ю. П. Методика обучения географии : учебное пособие для учителей и студентов пед. вузов / Ю. П. Иванов. – Новокузнецк : КузГПА, 2008. – 186 с. – ISBN 5-85117-179-0.

Иванов, Ю. П. Развитие творческой деятельности в школьных курсах географии при традиционной и инновационной системах обучения / Ю. П. Иванов // География в школе. – 2000. – № 2. – С. 67-71.

Иванов, Ю. П. Рисуночная диагностика в развитии пространственных образов родного края / Ю. П. Иванов // География в школе. – 2005. – № 6. – С. 71-74.

Иванов, Ю. П. Система полевых занятий в начальном курсе географии средней школы. – Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Москва : МПГУ им. В. И. Ленина, 1995. – 17 с.

Кемеровская область : атлас. – Новосибирск : Роскартография ; Новосибирская картографическая фабрика, 2008. – 96 с. – ISBN 978-5-87663-063-6.

Легенды горы Зелёной: Устное творчество шорского народа / Сост. Г. П. Калишева, худож. О. Г. Помыткина. – Кемерово: ООО «Сибирская книгоиздательская фирма»; ФГУИПП «Кузбасс», 2004. – 64 с.

Лернер, И. Я. Главное в процессе обучения / И. Я. Лернер // География в школе. – 1991. – №4. – С. 21-26.

Летягин, А. А. География. Начальный курс : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. А. Летягин. – Москва : Вентана-Граф, 2012. – 160 с. – ISBN 978-5-360-03326-4.

Максаковский, В. П. Преподавание географии в зарубежной школе / В. П. Максаковский. – Москва : ВЛАДОС, 2001. – 368 с. – ISBN 5-691-00555-3.

Манзадей, О. А. Мысленные карты как средство диагностики уровня развития пространственного воображения учащихся / О. А. Манзадей // География в школе. – 1994. – № 4. – С. 43 – 45.

Методика обучения географии в общеобразовательных учреждениях : учебное пособие для студентов вузов / И. В. Душина [и др.] ; под. ред.

И. В. Душиной. – Москва : Дрофа, 2007. – 512 с. – ISBN 978-5-358-03504-1.

Мухина, В. С. Изобразительная деятельность ребенка как форма усвоения социального опыта. – Москва : Педагогика, 1981. – 166 с. – ISBN 5-7107-1376-7.

Одухотворенность горы (<http://www.altairclub.nm.ru/site/legend.htm>)

Половинкин, А. А. География и рисование / А. А. Половинкин. – Москва : АПН РСФСР, 1949. – 135 с.

Преподавание географии в школах нередко ведётся по остаточному принципу. 05 октября 2011 (<http://www.rgo.ru/2011/10/prepodavanie-geografii-v-shkolax-neredko-vedyotsya-po-ostatochnomu-principu/>).

Семёнов-Тян-Шанский, В. П. Картография и иллюстрации в краеведении. Практическое руководство. – Ленинград, 1926. – 52 с.

Смолин, С. П. Река Уса, Кузнецкий Алатау / С. П. Смолин. – Новокузнецк : Полиграфист, 2012. – 200 с. [+ приложение на CD]. – ISBN 978-5-91797-096-7.

Степанов, С. С. Диагностика интеллекта методом рисуночного теста. – Москва : Академия, 1996. – 160 с. – ISBN 5-7107-1376-7.

Тивяков С. Д. Методика разработки «туристской тропы» в окрестностях индустриального города: Методические указания для студентов естественно-географических факультетов и школьных туристских организаторов. – Новокузнецк: НГПИ, 1986. – 20 с.

Тотыш С.С. Сказки Шапкая. – Переиздание. – Кемерово: Кемеровское книжное издательство, 1985. – 80 с.

Туризм и краеведение: Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. – М.: Просвещение, 1982. – 352 с.

Ханвелл, Дж., Ньюсон, М. Методы географических исследований. 2 выпуск. Физическая география: Пер. с англ. В. Я. Барласа и В. Н. Солнцева – Москва : Прогресс, 1977. – 390 с. – ISBN 5-7107-1376-7.

Харвей, Д. Научное объяснение в географии. Общая методология науки географии: Сокр. пер. с англ. В. Я. Барласа и В. В. Голосова. – Москва : Прогресс, 1974. – 502 с. – ISBN 5-7107-1376-7.

Чернихова, Е. Я. Учебные экскурсии по географии. – Москва : Просвещение, 1980. – 112 с. – ISBN 5-7107-1376-7.

Шабалин В. М. Тайны имен земли Кузнецкой: Краткий топонимический словарь. – Кемерово: Издательство ОблИУУ, 1994. – 224 с.

Шаров Г. Н., Надлер Ю. С. Заповедные геологические памятники Кемеровской области. – Новокузнецк: Геокон, 2001. – 190 с.

Шпинь П. С. Оледенение Кузнецкого Алатау. – М.: Наука, 1980

Щеглова, О. «Кузнецкий Алатау»: места заповедные / О. Щеглова // Наш город Новокузнецк. – 2012. – Март-апрель – С. 82-87.

Щербаков Н. Н. Мы плывем под парусами: Кн. для учителя: Из опыта работы. – М.: Просвещение, 1987. – 112 с.

Якиманская, И. С. Требования к учебным программам, ориентированным на личностное развитие школьников / И. С. Якиманская // Вопросы психологии. – 1994. – № 2. – С. 64-77.

Яковлева, Е. Л. Психологические условия развития творческого потенциала у детей школьного возраста / Е. Л. Яковлева // Вопросы психологии. – 1994. – № 5. – С. 37-42.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| ГЕРБ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ..... | 3 |
| ВВЕДЕНИЕ..... | 5 |
| ГЛАВА 1. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЮГА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ..... | 7 |
| 1.1. Географическое и административное положение..... | 7 |
| 1.2. Рельеф, геологическое строение и история геологического развития..... | 9 |
| 1.3. Климат, внутренние воды, современное оледенение и мерзлота..... | 29 |
| 1.4. Почвы, растительный и животный мир..... | 45 |
| 1.5. Природные ресурсы, ландшафты, экономика и население... | 66 |
| ГЛАВА 2. УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ «ЛЕГЕНДЫ ГОРЫ БОЛЬШОЙ ЗУБ»..... | 91 |
| 2.1. Легенды Поднебесных Зубьев..... | 92 |
| 2.2. Описание маршрута к пику Поднебесный..... | 95 |
| 2.3. Участок перевал Шорский (Алгуйский) – ручей Высокогорный..... | 112 |
| 2.4. Участок ручей Высокогорный – перевал Озёрный – река Нижняя Тайжису..... | 125 |
| 2.5. Река Нижняя Тайжису – река Бельсу – приют «Поднебесный»..... | 128 |