

Д.А. Рубан

Горные хребты и вершины
северо-восточной периферии
Лагонакского нагорья

Ростов-на-Дону

2020

УДК 551.43 (470.621)

ББК 26.32

ISBN 978-5-6045526-0-5

© Рубан Д.А., 2020

Автор – *Д.А. Рубан*

(Ph.D., к.г.-м.н., доцент, Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону)

Ответственный (научный) редактор – к.г.н. *А.В. Михайленко* (Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону)

Рецензенты – д.г.-м.н. *С.О. Зорина* (Казанский федеральный университет, г. Казань), к.г.-м.н. *З.А. Толоконникова* (Кубанский государственный университет, г. Краснодар)

Рубан Д.А. Горные хребты и вершины северо-восточной периферии Лагонакского нагорья. – Ростов-на-Дону: ООО «ДГТУ – Принт», 2020. – 95 с.

Научное издание

(рецензированное)

В монографии приводятся оригинальные описания орографических элементов северо-восточной периферии Лагонакского нагорья (Горная Адыгея, Большой Кавказ). Положительные формы рельефа разделены по ярусам, при этом прослеживается их взаимосвязь. Каждый орографический элемент проиллюстрирован фотографиями, показывающими его в разных ракурсах.

Монография рассчитана на специалистов в области региональной геоморфологии и динамической геологии. Она также может использоваться студентами университетов, изучающими науки о Земле и проходящими учебную практику в Горной Адыгее.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
Введение	4
Общие сведения о территории	7
Внутренние хребты Нагорья и Абадзеш	13
Каменное море и Нагай-Кош	19
Утюг	28
Азиш-Тау	32
Скалистый хребет (безымянный фрагмент)	37
Уна-Коз	44
Оштен и Гузеришль	48
Скаженный хребет	57
Инженерный хребет	61
Раскол-скала, Монах и Блокгауз	66
Дудугуш	72
Бурелом и Трезубец	76
Гудская цепь	84
Некоторые заключительные интерпретации	90
Литература	93

ВВЕДЕНИЕ

Лагонакское нагорье представляет собой совершенно уникальную в географическом, геологическом и геоэкологическом отношении территорию юго-запада России. Здесь сосредоточено огромное количество уникальных природных объектов, в число которых входят и формы рельефа – от совсем небольших до действительно грандиозных. Для территории характерно разнообразие как орографических элементов, так и их сочетаний, которые подчас оказываются весьма причудливыми. Более того, расположение положительных и отрицательных форм рельефа по отношению друг к другу и основным автодорогам таково, что позволяет увидеть каждую из них с разных сторон. Это добавляет территории геоморфологической уникальности.

Особенности рельефа Лагонакского нагорья и сопредельных участков Западного Кавказа изучались в течение длительного времени, чему способствовало в т.ч. и расположение на данной территории баз практик нескольких университетов. Однако соответствующие публикации немногочисленны и носят или слишком общий, или весьма частный характер. Оказывается не так-то просто составить целостное, но при этом простое представление о рельефе Лагонакского нагорья, равно как и проследить особенности наиболее значительных его элементов, а подчас даже идентифицировать их. Более того, ранее опубликованные работы постепенно устаревают в свете новой информации, появляющейся в связи с улучшением доступности территории при ее интенсивном туристическом освоении, развитии автодорожной сети. При этом необходимость знаний об уникальных природных объектах Лагонакского нагорья для их каталогизации, охраны и использования в целях научных исследований и туризма, а также рост интереса географов,

геологов и геоэкологов (не только и даже не столько профессионалов, сколько любителей) делают необходимой элементарную систематизацию (не слишком общую, но и не слишком специфическую) сведений об особенностях рельефа данной территории.

За более чем два десятилетия собственных исследований в пределах Лагонакского нагорья и сопредельных участков у автора накопилось большое количество наблюдений, интерпретаций и фотографий самых разнообразных форм рельефа. Этот материал позволяет сделать попытку обобщения, той самой элементарной систематизации информации о наиболее важных формах рельефа территории.

Предлагаемая работа имеет ряд особенностей, о которых следует предупредить заранее. Во-первых, в ней рассматриваются только горные хребты и вершины, то есть положительные формы рельефа, которые доминируют на данной территории и определяют ее морфологию. Террасированные речные долины, каньоны, ущелья, балки, и прочие отрицательные формы находятся вне фокуса и требуют отдельной работы. Во-вторых, территориально содержание настоящего издания ограничено северо-восточной периферией Лагонакского нагорья в широком понимании, то есть соответствует участкам, с которыми автор неплохо знаком лично в ходе многолетних исследований. В-третьих, рассматриваются только наиболее заметные горные хребты и вершины. Рельеф выбранной для характеристики настолько своеобразен, что и тысячи страниц не хватило бы для его полноценного описания. В этой связи логично сосредоточить внимание на орографическом "каркасе". В-четвертых, автор придерживается научной направленности издания, однако стремится избежать перегрузки текста геоморфологической и геологической терминологией и интерпретациями, равно как и цитированиями специфической литературы. Лаконичность и простота, насколько они возможны, поставлены во главу угла. При необходимости приводимые характеристики вполне могут быть увязаны с более общими и более сложными описаниями, которые можно обнаружить в имеющейся

литературе. В-пятых, данная работа ставит целью не только описать, но и продемонстрировать положительные формы рельефа, при этом в разных ракурсах, что важно как для их корректной идентификации, так и для понимания морфологических особенностей.

Никакая работа, тем более столь специфическая как эта, не может быть идеальной, а потому автор заранее просит прощения за возможные недочеты. Возможно, читатель может критически отнестись к данному изданию с большим числом черно-белых иллюстраций. Автор изначально имел сомнения подобного рода, однако по мере подготовки работы понял, что именно черно-белый вариант фотографий позволяет более четко продемонстрировать морфологические особенности горных хребтов и вершин. Все фотографии являются авторскими. Их возможные недостатки в ряде случаев могут объясняться условиями съемки.

Автор выражает огромную благодарность всем лицам, оказавшим помощь при подготовке этой работы и, в частности, своей маме Н.В. Рубан за всемерную поддержку, научному редактору и рецензентам за их мнения, сотрудникам издательства за техническую подготовку рукописи к изданию, Геннадию Ивановичу (поселок Каменноостровский) за возможность комфортно добраться до удаленных "уголков" рассматриваемой территории, а также бывшим и нынешним коллегам и студентам из Южного федерального университета (г. Ростов-на-Дону) за их помощь при проведении полевых работ и обмен мнениями.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ

Рассматриваемая территория располагается на юго-западе России (рис. 1). В административном отношении она соответствует западной и центральной частям Майкопского района Республики Адыгея и прилегающим к ним с запада небольшим участкам Краснодарского края. В физико-географическом плане это "стык" Северо-Западного и Западного Кавказа, являющихся важными фрагментами горного сооружения Большого Кавказа (Раковская, 2013). Тем не менее описываемые горные хребты и вершины принадлежат именно Западному Кавказу. Наконец, в геологическом отношении данная территория представляет собой западный фрагмент мегантиклинория Большого Кавказа, представляющему собой позднекайнозойский (альпийский) ороген.

Лагонакское нагорье изучалось многими специалистами и описано в целом ряде трудов. Среди последних отметим, прежде всего, фундаментальную сводку С.П. Лозового (1984), а также информативные геологические и геоморфологические работы В.В. Астахова и Т.П. Нечипоровой (2014), Т.П. Варшаниной и др. (2018), И.Г. Волкодава (2007), А.Г. Грановского (2013), О.В. Назаренко и др. (2020), И.Н. Сафронова (1987), А.Т. Трегуба и др. (2019), Б.А. Черникова (1999), В.Т. Щирова (2014).

В настоящей работе принимается расширенное понимание Лагонакского нагорья С.П. Лозовым (1984), который включал в него не только сравнительно небольшой участок, обычно определяемый как "плато Лагонаки" (условно назовем это внутренними хребтами нагорья), но и сопредельные территории, которые с ним связаны морфологически и генетически (как в геологическом, так и в геоморфологическом отношении). В этой связи рассматриваемая территория примерно соответствует северо-восточной периферии Лагонакского нагорья, где

расположены горные хребты и одиночные вершины, обрамляющие небольшую Гузерипльскую и более крупные Хамышинскую и Даховскую котловины. На севере она ограничено местом расположения поселка Каменноостский, на юге – долиной реки Армянка, на западе – долинами вдоль пологих склонов куэстовых гряд Скалистого хребта, на востоке – условной линией от поселка Усть-Сахрай до поселка Гузерипль.

Рельеф данной территории среднегорный, он сформирован сложным сочетанием геологических условий и гидрографической сети. Орографические элементы имеют тенденцию к субширотному, т.н. "кавказскому" простиранию, однако они почти что перпендикулярно прорезаются рекой Белой (левый приток Кубани), которая образует ущелья и каньоны непосредственно на участках прорезания и широкие котловины на участках между хребтами. Эти котловины также активно разрабатываются притоками реки Белой, которые текут субпараллельно основным орографическим элементам. Такая ситуация характерна для всего северного склона Большого Кавказа, однако на рассматриваемой территории (в ее западной части) она осложняется наличием "языка", образуемого хребтами, который проникают на юг и локально затушевывает субширотность простирания орографических элементов (рис. 2).

Горные хребты и вершины формируют два яруса. Верхний ярус (система Скалистого хребта Большого Кавказа) представлен большей частью куэстовыми грядками, слагаемыми крепкими карбонатными породами верхней юры в кровле и более мягкими песчано-глинистыми породами в основании. Нижний ярус (система Передового хребта Большого Кавказа) включает более низкие (хотя их высота увеличивается на юг) положительные формы рельефа, которые сформированы в более мягких песчано-глинистых породах нижней-средней юры. Наличие сравнительно крепких песчаников пермского и раннеюрского возраста, а также локально встречающихся протерозойско-палеозойских кристаллических комплексов и среднеюрских известняков способствует менее четкому разграничению этих ярусов. Орографический план каждого яруса

различен в связи с разным проявлением процессов рельефообразования (прежде всего, речной эрозии) на участках развития горных пород различной прочности.

Положительные и, как правило, довольно протяженные формы рельефа верхнего яруса доминируют и подковообразно обрамляют территорию с севера и запада (это связано с вышеотмеченным "языком" хребтов). Они как бы бронируют рельеф территории в целом. Горные хребты (часто сравнительно более короткие) и вершины нижнего яруса доминируют в центре и на востоке территории, при этом нередко причленяясь к формам верхнего яруса под углом до 90° , но на более низких гипсометрических уровнях. В составе нижнего яруса есть формы рельефа, которые либо бронированы, либо полностью слагаются крепкими породами. Наличие "языка" хребтов нагорья связано с большой мощностью и очень сильной крепостью карбонатных пород фации рифогенных известняков, которые довольно устойчивы к размыву (как следствие, они сохранились южнее полосы распространения "обычных" карбонатных пород, которые на юге были полностью размывы). Если бы их не существовало, то рассматриваемая территория имела бы обычный для северного склона Большого Кавказа орографический рисунок с линейной, субширотно вытянутой куэстой Скалистого хребта на севере и сетью сравнительно коротких хребтов на юге, то есть ярусность по сути отсутствовала бы как таковая. Однако в действительности орографический рисунок оказывается весьма сложным (рис. 2).

Последующие описания положительных форм рельефа даются в следующем порядке. Вначале характеризуются горные хребты и вершины верхнего яруса (от "ядра" нагорья на север, где они постепенно поворачивают на восток и становятся обычной куэстой Скалистого хребта), а затем формы нижнего яруса (также с юга на север, что соответствует тенденции к понижению и упрощению рельефа).



Рис. 1. Географическое расположение рассматриваемой территории.

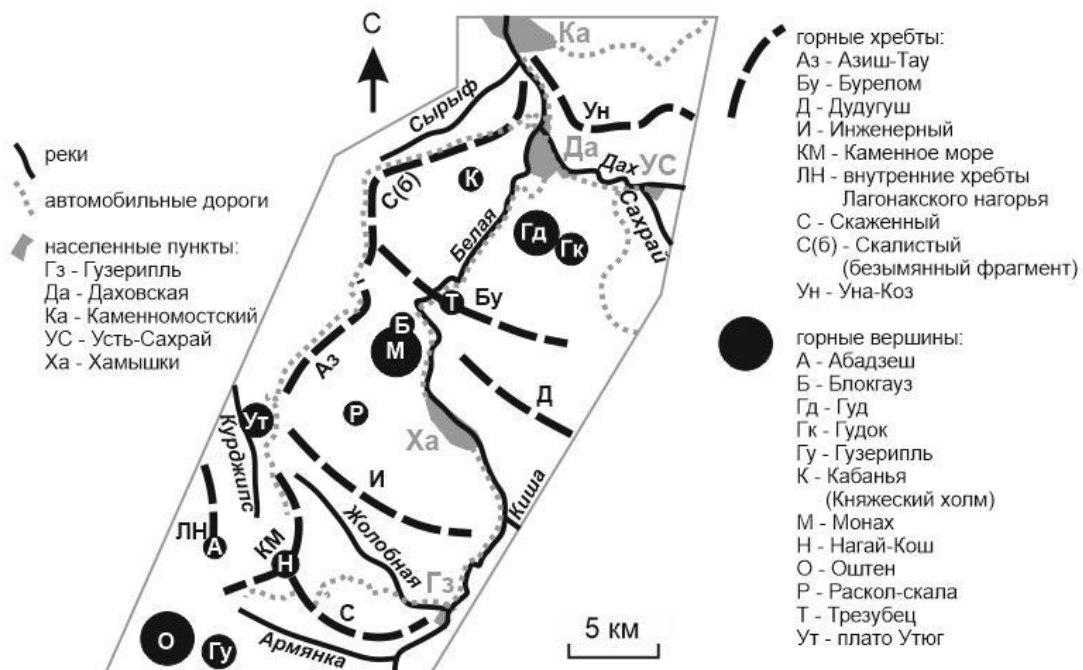


Рис. 2. Расположение горных хребтов и вершин на рассматриваемой территории.

ВНУТРЕННИЕ ХРЕБТЫ НАГОРЬЯ И АБАДЗЕШ

Внутренние хребты Лагонакского нагорья располагаются на юго-западе рассматриваемой территории (рис. 2) и относятся к верхнему ярусу положительных форм рельефа. По сути они представляют собой куэстовые гряды с довольно хорошо выраженными крутыми эскарпами. Однако в отличие от обычных куэст все их склоны имеют более плавные очертания. Геологически наличие этих гряд определяется полого-наклонным, субмоноклинальным залеганием верхнеюрских карбонатных толщ.

Наибольший интерес представляет хребет, который тянется в северном направлении, ответвляясь от пологого склона куэстовой гряды Каменное море и далее субпараллельно последней, от которой отделяется глубокой долиной реки Курджипис. Собственного названия он не имеет, однако именно по отношению к нему часто используется название "Лагонаки". На юге его соединение с хребтом Каменное море представляет собой почти что ровную площадку, на которой расположены истоки реки Курджипис. На севере этот хребет отделяется небольшими долинами от Лагонакского хребта, который тянется на запад.

В пределах характеризуемого внутреннего хребта Лагонакского нагорья наиболее распространены высоты от 1800 м до 2200 м. Высшая точка – гора Абадзеш (2360 м). Она расположена на самой оконечности хребта, вблизи его соединения с хребтом Каменное море. Другие высшие точки – урочища Мурзикал (2263 м) и Малый Мурзикал (2214 м). В плане они в той или иной степени вытянуты в направлении, перпендикулярном простиранию хребта. Эскарп этой куэсты обращен на восток.

Описываемый внутренний хребет Лагонакского нагорья хорошо виден с многих точек (рис. 3). Рисунок 4 демонстрирует общую панораму его юго-западной и центральной частей со стороны хребта Каменное море, на которой внутренний хребет виден в целом (элемент I), а также гора Абадзеш (элемент II) и урочище Мурзикал (элемент III). На рис. 5 с примерно той же точки видна северо-восточная часть хребта (элемент I) и урочище Малый Мурзикал (элемент II). Склоны везде имеют плавные очертания. Куэстовые эскарпы выражены слабо и закрыты снежниками, однако они значительно лучше проявляются на северо-восточном окончании хребта, где в них представлены карбонатные толщи (рис. 6, элемент I). Ниже эскарпов склоны более пологие. Они нарушены карстовыми формами, заполненными снежниками, а также широкими долинами водотоков верховий реки Курджипс. Рисунок 7 показывает панораму хребта (элемент I) с удаленной точки, а именно с Солдатского перевала к югу от станции Даховской. Здесь очень хорошо виден куэстовый характер этой гряды, перед которой располагается хребет Азиш-Тау (элемент II).

Гора Абадзеш хорошо видна как со стороны хребта Каменное море, так и с вышеупомянутой площадки в месте соединения описываемого внутреннего хребта Лагонакского нагорья с хребтом Каменное море (рис. 8). Ее относительная высота составляет порядка 300 м. Рисунок 9 представляет панораму этой вершины (элемент I), которая с хребта Каменное море кажется островерхой (это не соответствует действительности, т.к. другие склоны у вершины довольно пологие). Рисунки 10, 11 показывают эту гору (элемент I) с большим приближением. При этом на рис. 10 видны ступенеобразные неровности рельефа по всему склону, а также расположенная дальше гора Оштен (элемент II). На рис. 12 продемонстрирована гора Абадзеш (элемент I) с места соединения описываемого внутреннего хребта Лагонакского нагорья с хребтом Каменное море. Здесь хорошо видна сравнительная пологость склонов и плавность очертаний рельефа.

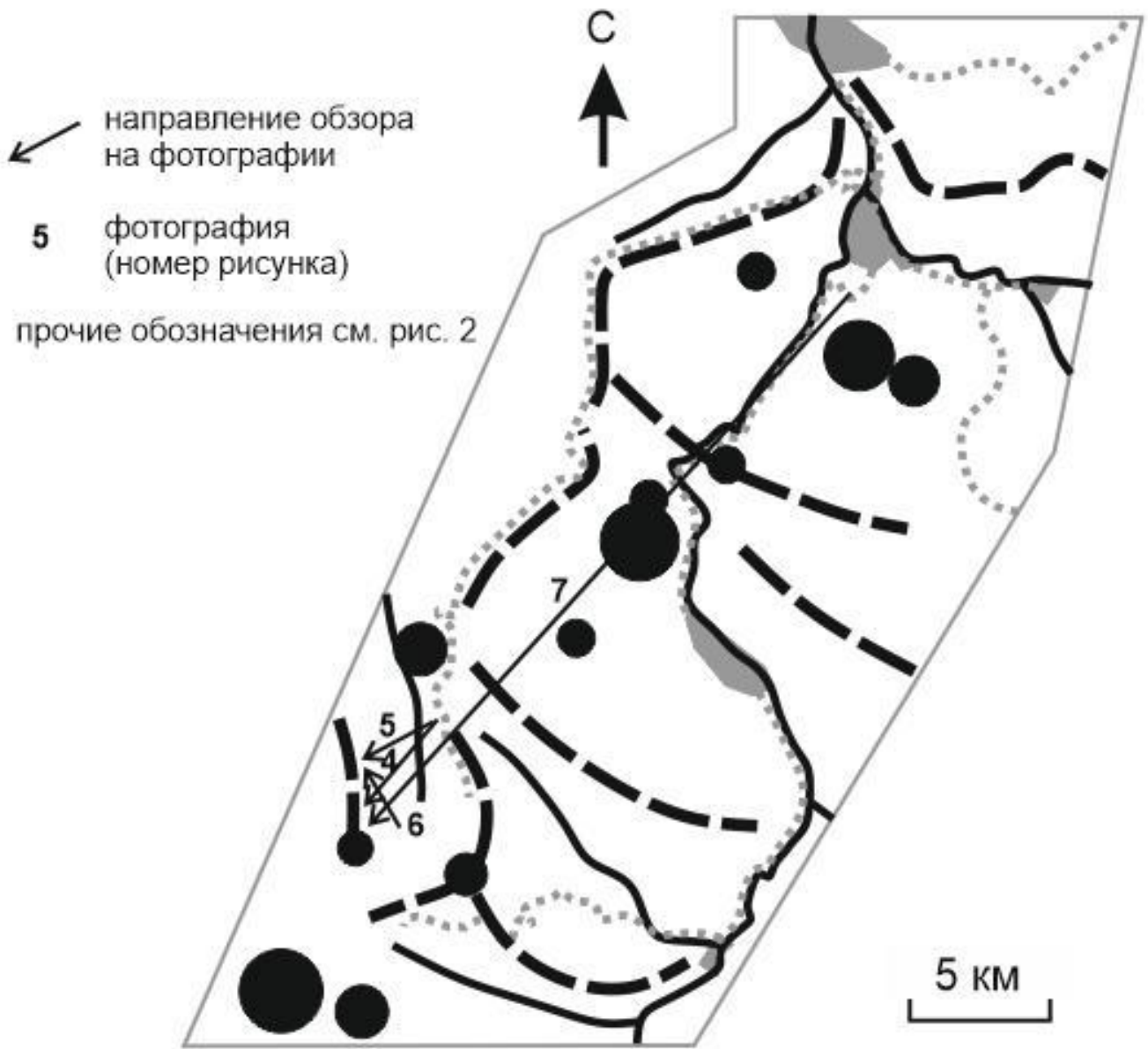


Рис. 3. Направления обзора описываемого внутреннего хребта Лагонакского нагорья.



Рис. 4. Юго-западная и центральная части внутреннего хребта.



Рис. 5. Центральная часть внутреннего хребта.



Рис. 6. Северо-восточная часть внутреннего хребта.



Рис. 7. Удаленная панорама внутреннего хребта.

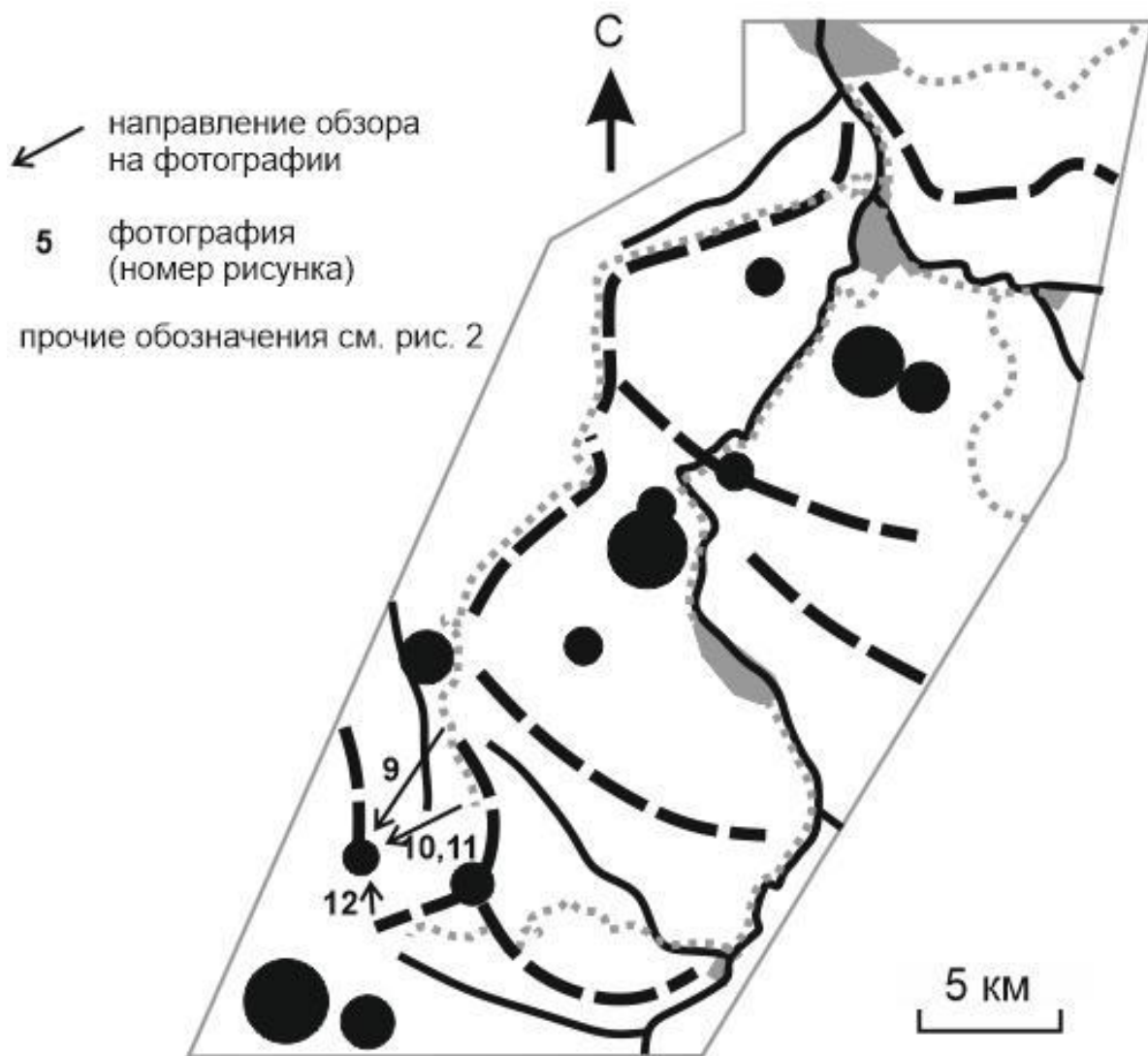


Рис. 8. Обзор горы Абадзеш.



Рис. 9. Панорама горы Абадзеш.

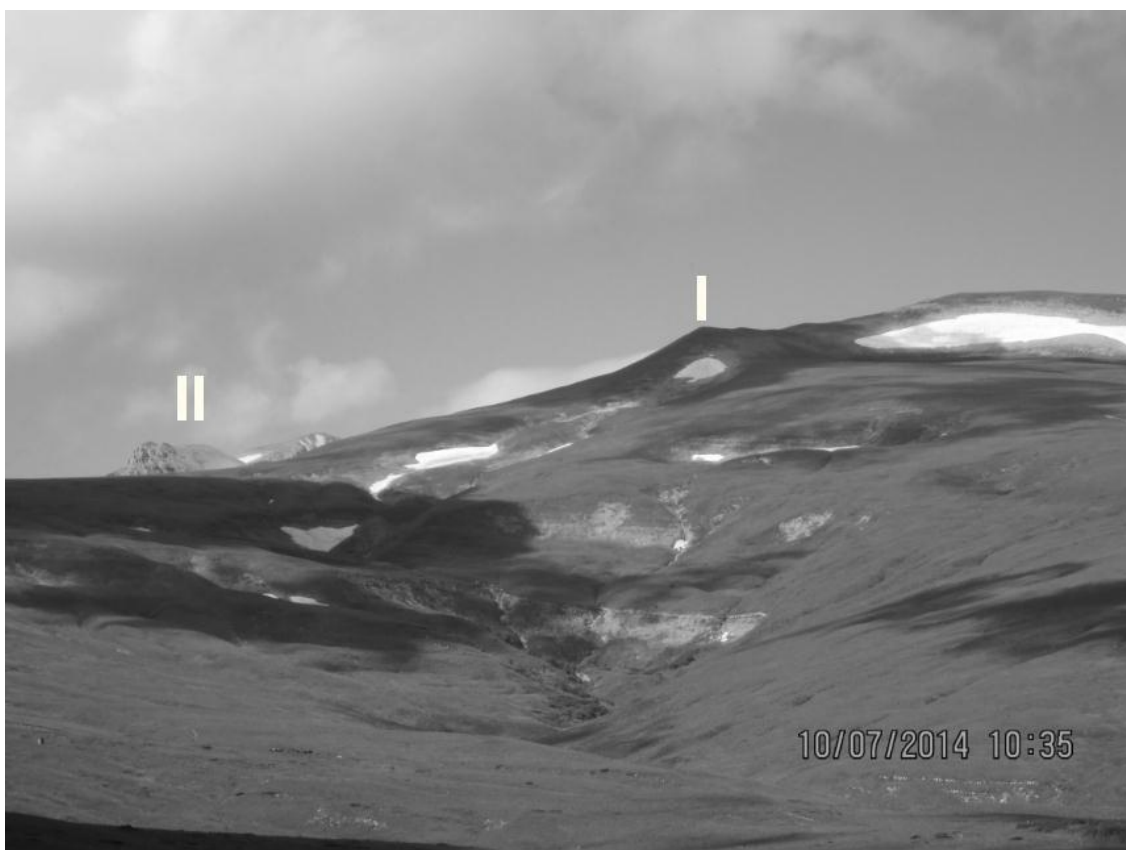


Рис. 10. Неровности рельефа на склоне горы Абадзеш.



Рис. 11. Вершина горы Абадзеш.



Рис. 12. Плавные очертания южных склонов горы Абадзеш.

КАМЕННОЕ МОРЕ И НАГАЙ-КОШ

Хребет Каменное море располагается на юге рассматриваемой территории (рис. 2) и относится к верхнему ярусу положительных форм рельефа. Это типичная и при этом грандиозная по своим параметрам куэста, которая входит в состав упоминавшегося "языка", ответвляющегося от общей куэстовой гряды Скалистого хребта. В геологическом отношении Каменное море слагается довольно пластичными ниже-среднеюрскими песчано-глинистыми породами, смятыми в складки, выше которых залегает толща крепких верхнеюрских карбонатных пород.

Данный хребет тянется от водораздела рек Курджипис и Армянка сначала на северо-восток, но примерно посередине довольно круто поворачивает на север, а затем северо-запад (в плане этот орографический элемент имеет форму сглаженного угла). С одной стороны он ограничен горой Оштен, формирующей самостоятельный массив, а, с другой – небольшой долиной, отделяющей его от плато Утюг. В пределах хребта абсолютные высоты меняются от 1400 м до 2000 м, а высшая точка – гора Нагай-Кош (это название пишется по-разному) с высотой 2090 м. Эта гора как расположена на участке поворота хребта. Западный склон его довольно пологий, а восточный – весьма крутой с эскарпом куэсты, обращенным на юго-восток, восток и северо-восток. Эскарп крутой, местами отвесный. Относительная высота эскарпа составляет десятки метров.

Каменное море – один из наилучшим образом экспонированных хребтов, который виден с разных сторон (рис. 13). На рис. 14, 15 и 16 показаны юго-восточные склоны этой куэсты (элемент I). Обращает на себя внимание сильная фрагментированность эскарпа и невыдержанность по простиранию его относительной высоты и крутизны, что объясняется локальными

геологическими условиями, контролирующими направление и интенсивность эрозии. Рисунок 17 демонстрирует бровку куэсты (элемент I). Как можно увидеть, скальные выходы эскарпа здесь отсутствуют, хотя пластообразные выходы крепких карбонатных пород на пологом склоне возле самой бровки имеются в наличии. Тем не менее крутой и пологий склоны куэсты четко дифференцированы. На рис. 18 виден выраженный эскарп (элемент I). Однако расположенная рядом площадка, относимая к пологому склону (элемент II), наклонена в ту же сторону, что и крутой склон. Это означает, что бровка куэсты может локально сглаживаться, а гребень хребта – сдвигаться по отношению к этой бровке. Рисунки 19, 20 и 21 показывают пологие склоны куэсты (элемент I). Как можно увидеть, их морфология сильно осложнена карстовыми процессами и поверхностным смывом, а крутизна заметно различается. Рисунок 22 вновь демонстрирует площадку пологого склона, наклоненную туда же, куда и крутой склон (элемент I). Более того, на удалении видна ступень, поперечная простиранию хребта (элемент II). Вероятно, такая сегментированность пологого склона вблизи бровки является результатом совместного проявления процессов карстообразования и эрозии.

Гора Нагай-Кош видна (рис. 23) с автомобильной дороги, ведущей к урочищу Партизанская поляна (рис. 24), равно как и с тропы, следующей по краю хребта Каменное море к горе Оштен (рис. 25) (элемент I). Ее относительная высота составляет около 300 м. Как можно увидеть, это выступающий фрагмент куэсты, для которого характерен мощный и крутой эскарп, к которому примыкает довольно пологий склон. В данном случае разнонаправленность пологого и крутого склонов и соответствие высших точек хребта его бровке эскарпа очевидны. При этом сама гора занимает довольно обширный участок, а вершина ее выражена не столь четко. На юго-восток отходит перемычка, связывающая хребты Каменное море и Скаженный (рис. 24, элемент II).

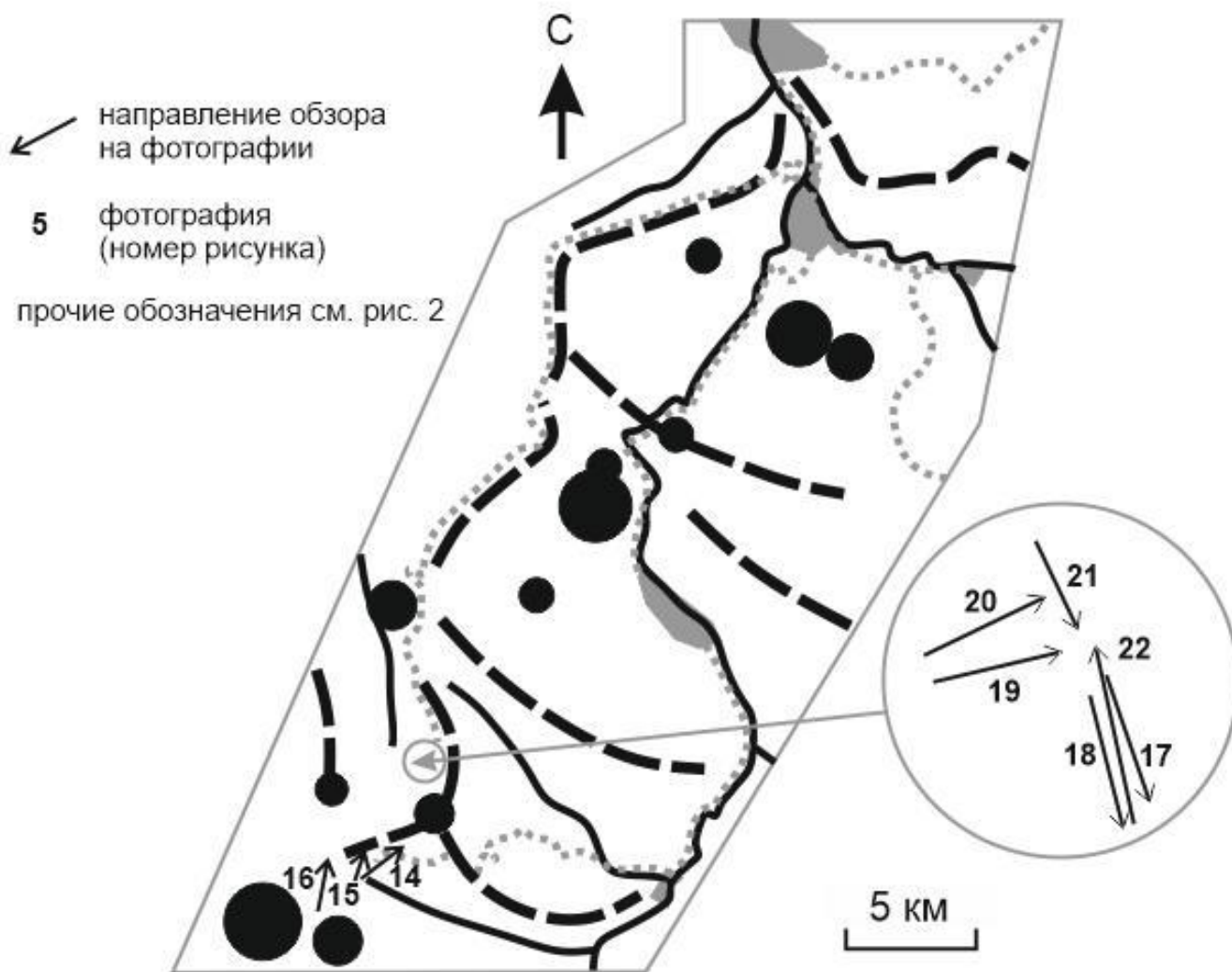


Рис. 13. Направления обзора хребта Каменное море.



Рис. 14. Юго-восточные склоны хребта Каменное море (восточная часть).



Рис. 15. Юго-восточные склоны хребта Каменное море (центральная часть).



Рис. 16. Юго-восточные склоны хребта Каменное море (западная часть).



Рис. 17. Бровка крутого восточного склона хребта Каменное море.



Рис. 18. Наклонная площадка у бровки крутого восточного склона хребта
Каменное море.



Рис. 19. Пологий западный склон хребта Каменное море.



Рис. 20. Пологий юго-западный склон хребта Каменное море.



Рис. 21. Средняя часть пологого юго-западного склона хребта Каменное море.



Рис. 22. Неровности пологого склона хребта Каменное море.

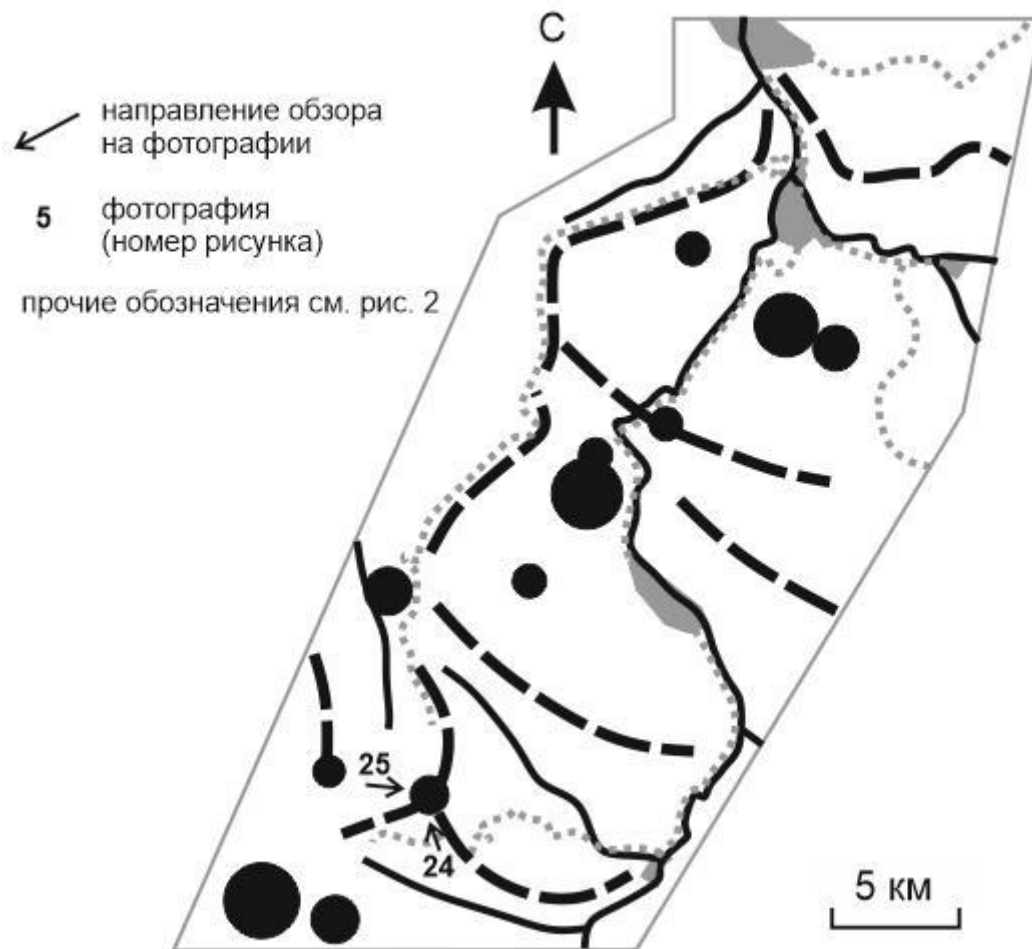


Рис. 23. Направления обзора горы Нагай-Кош.



Рис. 24. Крутой восточный склон горы Нагай-Кош.



Рис. 25. Пологий западный склон горы Нагай-Кош.

УТЮГ

Плато Утюг располагается на юго-западе рассматриваемой территории (рис. 2) и относится к верхнему ярусу положительных форм рельефа. Фактически это одиночная крупная гора с плоской вершиной, однако традиционно она выделяется как форма рельефа более крупного порядка и в таком случае может однозначно интерпретироваться как плато. Она тесно связана с хребтом Каменное море, а также с расположенным севернее хребтом Азиш-Тау. Данное плато вполне могло бы быть признано фрагментом куэстовой гряды с эскарпом, обращенным на восток, однако и его прочие склоны в силу локальных особенностей денудации рельефа и вреза речных долин также являются довольно крутыми, что не позволяет соотносить его с куэстой. В геологическом отношении плато слагается в основании ниже-среднеюрскими аргиллитами, в средней части – среднеюрскими конгломератами, а верхней, бронирующей части – верхнеюрскими карбонатными породами.

Плато Утюг располагается к северу от окончания хребта Каменное море и к западу от хребта Азиш-Тау, от которых отделяется глубокими долинами водотоков бассейна реки Курджипс. В пределах юго-восточной части плато, располагающейся на рассматриваемой территории, абсолютные высоты превышают 1600 м, а относительные высоты обрывов измеряются первыми десятками метров.

Наилучшие виды на плато Утюг открываются с востока, то есть со дна и склонов долины, отделяющей его от хребта Азиш-Тау, а также с южного окончания последнего (рис. 26). На рис. 27–29 видны крутые северо-восточные склоны плато. На рис. 27 видны обрывы, в которых представлены верхнеюрские карбонатные породы (элемент I). Чуть ниже склоны становятся несколько

положе и густо покрыты лесом. Еще ниже протягивается выположенная положительная форма рельефа (элемент II), по которой проходит строящаяся автодорога. Она образована примыканием с запада Инженерного хребта. Рисунок 28 показывает собственно плато (элемент I); при этом видно постепенное изменение крутизны склона при переходе от вышележащих карбонатных пород к нижележащим терригенным. На рис. 29 отчетливо видны обрывы плато с карстующимися карбонатными породами верхней юры; примечательно наличие небольшой пещеры неправильной формы.

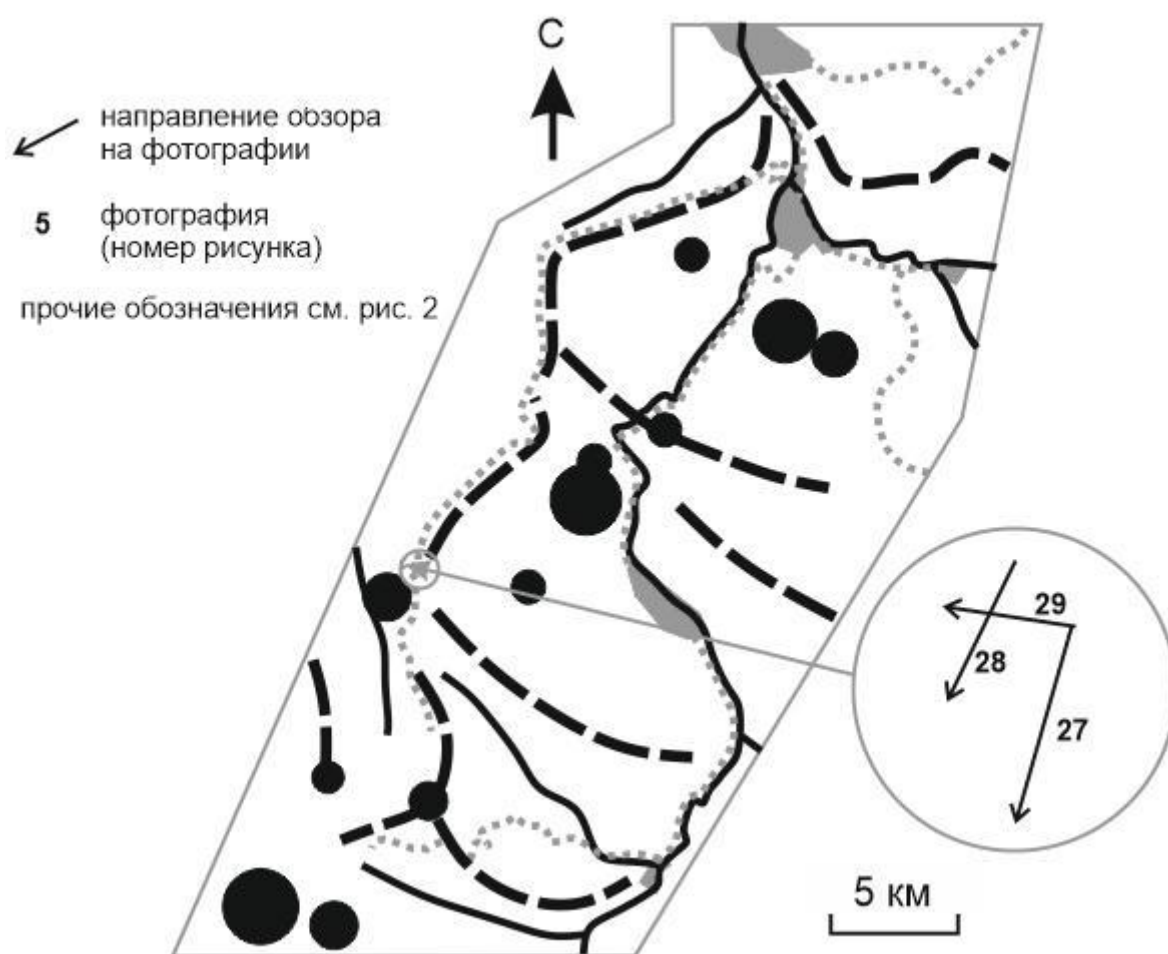


Рис. 26. Направления обзора плато Утюг.



Рис. 27. Плато Утюг выше примыкания Инженерного хребта.



Рис. 28. Северо-восточный склон плато Утюг.



Рис. 29. Пещера в обрыве плато Утюг.

АЗИШ-ТАУ

Хребет Азиш-Тау располагается на юго-западе рассматриваемой территории (рис. 2) и относится к верхнему ярусу положительных форм рельефа. Это еще одна типичная куэстовая гряда, которая входит в состав "языка", ответвляющегося от Скалистого хребта в южном направлении. В геологическом отношении он мало отличим от хребта Каменное море и расположенного севернее безымянного фрагмента Скалистого хребта. Хребет Азиш-Тау бронирован прочными верхнеюрскими карбонатными, ниже которых залегают значительно более мягкие песчаники и аргиллиты нижней-средней юры.

Рассматриваемый хребет протягивается с юго-запада на северо-восток. От хребта Каменное море и плато Утюг он отделен широкой и глубокой долиной водотока бассейна реки Курджипис, а от безымянного фрагмента Скалистого хребта – сравнительно плоским пространством. Однако фактически все эти положительные формы рельефа образуют единую цепь, "разорванную" эрозионными перемычками. В пределах хребта Азиш-Тау абсолютные высоты меняются от 1000 до 1600 м. Наивысшие отметки составляют 1601 м (у юго-западного окончания хребта) и 1336 м и 1332 м (у его северо-восточного окончания). В целом, высота гребня хребта постепенно увеличивается по мере продвижения к его юго-западному окончанию. Северо-западный склон хребта относительно пологий, а юго-восточный – крутой. В последнем представлен почти отвесный эскарп куэсты, высота которого измеряется десятками метров. Стоит отметить, что частично обрывистым оказывается также юго-западное окончание хребта, где большие углы склонов фиксируются на непротяженном южном склоне. Что касается северо-восточного окончания хребта, то здесь он

подковообразно изгибается, "обходя" верховья реки Сибирка (левый приток реки Белой). На большем же протяжении ориентация хребта почти что линейная.

Хребет Азиш-Тау виден довольно хорошо с разных точек, в т.ч. и с большого расстояния (рис. 30). На рис. 31 представлена панорама куэстовой гряды (крутой юго-восточный склон – элемент I) со стороны села Хамышки. Отчетливо виден эскарп, в котором представлены светлоокрашенные карбонатные породы верхней юры, ниже которого располагается умеренно крутой залесенный склон. Уменьшение крутизны связано с тем, что средняя и нижняя части склона слагаются более мягкими терригенными породами. Несмотря на небольшие изгибы по простиранию, хребет демонстрирует отчетливо выраженную линейность, а эскарп тянется единой полосой, то есть он не фрагментирован. Схожая панорама открывается с Солдатского перевала (рис. 7, элемент II). Рис. 32 демонстрирует вид того же склона (элемент I) со стороны хребта Каменное море, перед которым виден Инженерный хребет (элемент II). В данном случае проявлена типичная морфология куэсты Азиш-Тау. Однако стоит обратить внимание, что крутизна юго-восточного склона ниже эскарпа вполне сопоставима с крутизной северо-западного склона. Иными словами, разница между крутым и пологим склонами куэсты весьма условна и определяется большей частью наличием на первом эскарпа. Рисунок 33 иллюстрирует юго-западное окончание хребта (элемент I). Хотя в его морфологии еще угадывается куэстовая морфология, склоны довольно сглажены и скруглены. Тем не менее они местами оказываются весьма крутыми и даже обрывистыми. На рис. 34 показан вид, открывающийся на уходящий вниз склон хребта Азиш-Тау (элемент I) с одной из его высших точек (вершина 1601 м у его юго-западного окончания). Ниже обрыва, на бровке которого расположена точка обзора, склон заметно выполаживается. На отдалении он постепенно переходит в плоскую вершину г. Монах (элемент II).

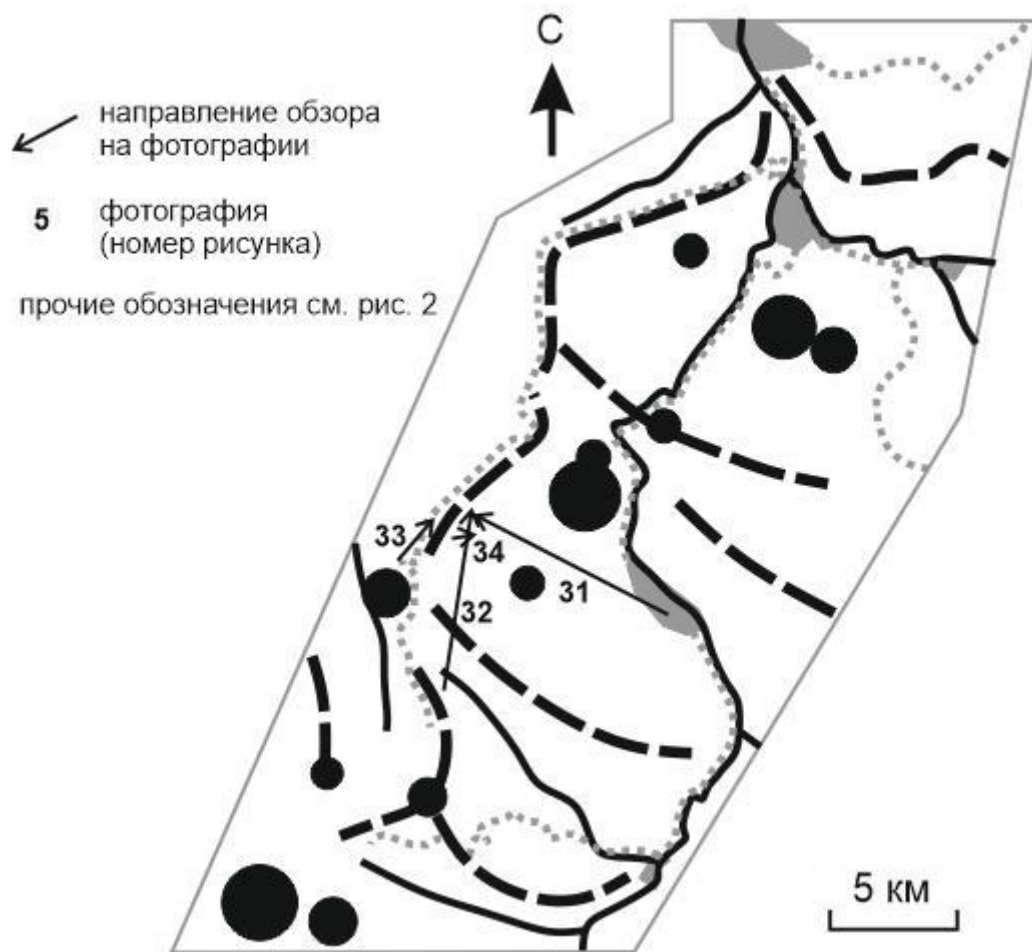


Рис. 30. Направления обзора хребта Азиш-Тау.



Рис. 31. Юго-восточный склон хребта Азиш-Тау (фронтальный вид).

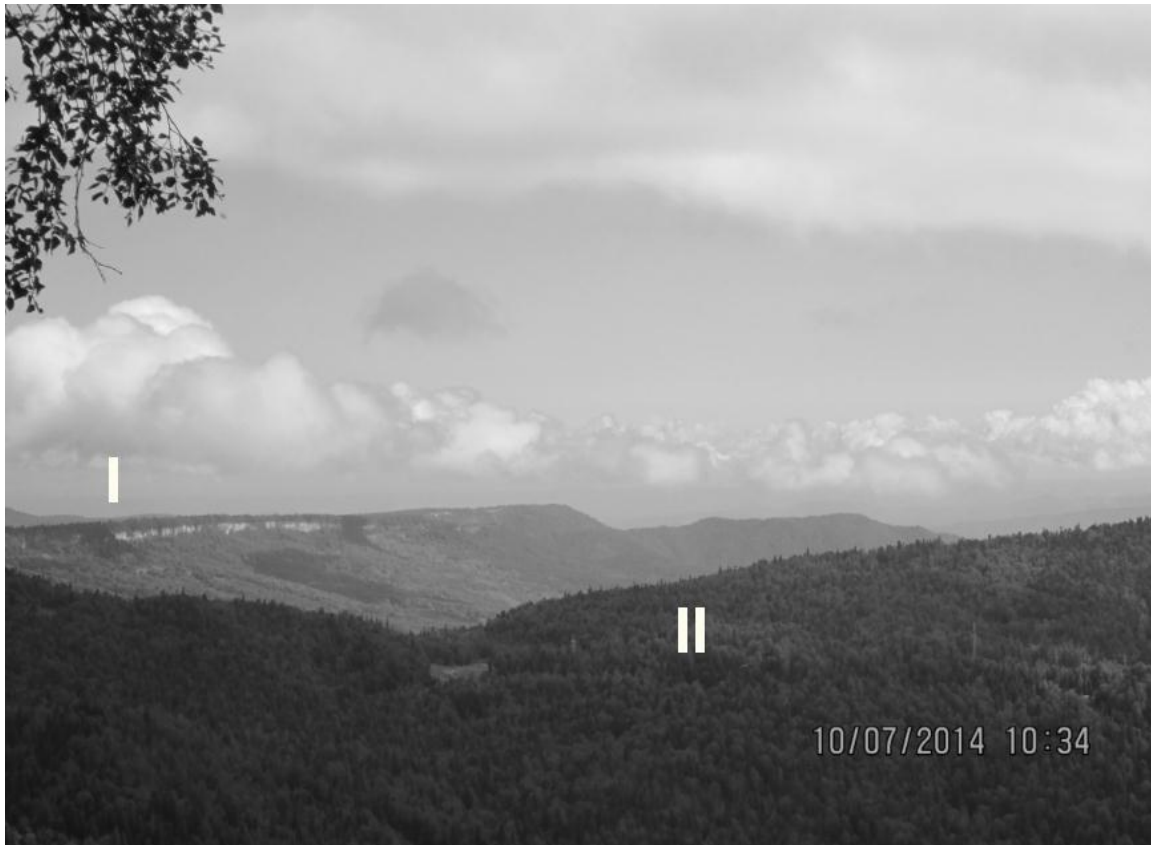


Рис. 32. Юго-восточный склон хребта Азиш-Тау (вид сбоку).



Рис. 33. Юго-западное окончание хребта Азиш-Тау.



Рис. 34. Средняя часть юго-восточного склона хребта Азиш-Тау.

СКАЛИСТЫЙ ХРЕБЕТ (БЕЗЫМЯННЫЙ ФРАГМЕНТ)

Скалистый хребет – это протяженная цепь куэстовых гряд, тянущаяся вдоль всего Большого Кавказа. Однако отдельные хребты, входящие в ее состав, также локально идентифицируются как Скалистый хребет, хотя по сути являются его безымянными фрагментами. Один из них располагается на северо-западе рассматриваемой территории и отражает локальное нарушение типичного простирания Скалистого хребта (рис. 2). Это фрагмент тянется не с юго-востока на северо-запад, а с северо-востока на юго-запад, постепенно поворачивая в южном направлении. Иными словами, он образует значительную часть вышеупомянутого "языка". Этот безымянный фрагмент Скалистого хребта (по сути самостоятельный хребет меньшего, чем Скалистый хребет, ранга) относится к верхнему ярусу положительных форм рельефа и является типичной куэстой. В геологическом отношении он представлен более мягкими песчано-глинистыми породами нижней-средней юры, которые перекрываются верхнеюрскими карбонатными породами, бронирующими рельеф и образующими эскарп. Стоит добавить, что на северо-западном пологом склоне известны отложения, представленные пестроцветными песками и глинами со стяжениями гипса, относящимися к самым верхам юры, а также перекрывающие их разнообразные по составу нижнемеловые толщи.

Хотя в целом данный хребет протягивается с северо-востока на юго-запад, его простирание неоднократно меняется. Он соединяется с хребтом Уна-Коз (еще один фрагмент Скалистого хребта с типичным для последнего простиранием), однако не напрямую, а в месте прорезания куэстовой гряды

рекой Белой. В самом начале рассматриваемый безымянный фрагмент Скалистого хребта представляет собой по сути одну из стенок грандиозного Хаджохского каньона, которая выше устья реки Сырыф постепенно разворачивается на запад, вскоре переходя в самостоятельный хребет. Он тянется на юго-запад, однако затем круто меняет направление на южное, где и завершается, отделяясь сравнительно плоским пространством от хребта Азиш-Тау (примерно в этом месте к ним с запада подходит хребет Бурелом). Куэстовая морфология (крутой юго-восточный склон с эскарпом и пологий северо-западный склон) наиболее хорошо выражена на участке юго-западного простираения хребта, где он с запада обрамляет широкую Даховскую котловину. Однако она существенно утрачивается в южном фрагменте. В пределах данного хребта абсолютные отметки меняются в пределах от 500 м до 1000 м и более, однако явно выраженных вершин нет. В отдельных точках гребня хребта на участке его юго-западного простираения фиксируются высоты порядка 850 м. В целом, высота гребня возрастает на юг, хотя относительное превышение между гребнем и подошвой довольно значительно и, возможно, максимально, в северной части. Эскарп куэсты хорошо выражен. Он крутой, подчас отвесный, а его относительная высота измеряется первыми десятками метров.

Безымянный фрагмент Скалистого хребта прекрасно экспонирован в разных направлениях, а проходящая вдоль него автодорога еще больше способствует его видимости (рис. 35). Рисунок 36 показывает панораму хребта (элемент I) со стороны станицы Даховской. Отчетливо выражен протяженный, нефрагментированный эскарп, ниже которого склон становится менее крутым. Обращают на себя внимание, во-первых, своего рода волнистость склона в его средней и нижней частях, а, во-вторых, неравномерность относительной высоты эскарпа, которая определяется тем, насколько высоко расположен контакт между терригенными породами нижней-средней юры и карбонатными породами верхней юры. На этой панораме также видно, как хребет поворачивает к северу, переходя в склон Хаджохского каньона. Этот поворот виден еще лучше на рис.

37, который также показывает, как вход в широкий каньон разделяет рассматриваемый безымянный фрагмент Скалистого хребта (элемент I) и хребет Уна-Коз (элемент II). Рисунок 38 показывает взаимное расположение этих двух хребтов (самая северная часть безымянного фрагмента – элемент I, Уна-Коз – элемент II) со стороны Хаджохского каньона. Здесь видно, как рассматриваемый хребет меняет направление за долиной реки Сырыф. Рисунки 39–41 иллюстрируют северо-западный склон хребта (элемент I) в различных ракурсах. Здесь важно отметить, что этот склон постепенно переходит в широкую долину реки Сырыф. При ее отсутствии склон был бы намного более пологим и образовывал бы единую, довольно плоскую поверхность с хребтом, виднеющимся на перспективе. Фактически его северный склон (на фотографиях не виден) является продолжением склона рассматриваемого хребта, а видный на рисунках южный склон является не чем иным как левым бортом долины реки Сырыф. Умеренно пологий склон (элемент I) безымянного фрагмента Скалистого хребта чуть ниже гребня последнего показан на рисунке рис. 42.

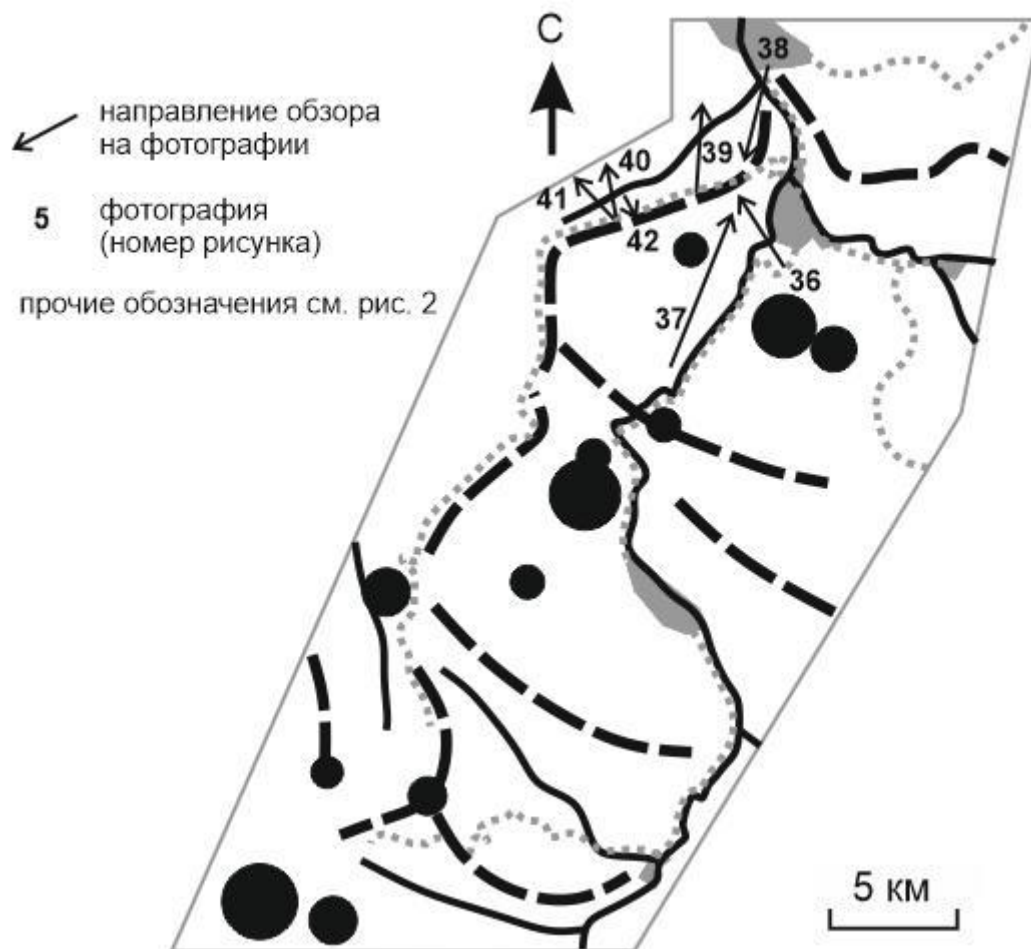


Рис. 35. Направления обзора безымянного фрагмента Скалистого хребта.



Рис. 36. Центральная часть безымянного фрагмента Скалистого хребта.



Рис. 37. Участок соединения безымянного фрагмента Скалистого хребта со склоном Хаджохского каньона.



Рис. 38. Северная часть безымянного фрагмента Скалистого хребта.



Рис. 39. Северо-западный склон безымянного фрагмента Скалистого хребта.



Рис. 40. Северо-западный склон безымянного фрагмента Скалистого хребта и склоны долины реки Сырыф (вид на север).



Рис. 41. Северо-западный склон безымянного фрагмента Скалистого хребта и склоны долины реки Сырыф (вид на северо-запад).



Рис. 42. Северо-западный склон безымянного фрагмента Скалистого хребта ниже бровки.

УНА-КОЗ

Хребет Уна-Коз представляет собой один из фрагментов Скалистого хребта на участке типичного (с юго-востока на северо-запад) простирания последнего. Он относится к верхнему ярусу положительных форм рельефа. Эта куэстовая гряда расположена на самом севере рассматриваемой территории (рис. 2). Ее геологическое строение характеризуется достаточной простотой: дислоцированные нижне-среднеюрские терригенные породы в нижней и средней частях, бронированные полого залегающими верхнеюрскими карбонатами, которые перекрываются гипсоносной толщей самых верхов юры.

Проявление хребта Уна-Коз в плане довольно извилистое, что обусловлено фрагментацией его эскарпа в силу врезания ряда небольших водотоков бассейна реки Дах (правый приток реки Белой). В целом, он тянется на запад, однако напротив станицы Даховской поворачивает на север, где становится склоном Хаджохского каньона. В отсутствии последнего он бы образовывал единую гряду с безымянным фрагментом Скалистого хребта, описанного выше. В пределах хребта Уна-Коз абсолютные отметки меняются в пределах от 500 м до 1100 м. Наивысшие точки соответствуют гребню, проходящему большей частью по бровке эскарпа. Среди них можно отметить гору Шидехт (1110 м). И для хребта в целом, и для соответствующих ему отдельных вершин характерна пологость северного склона и крутизна южных и юго-западных склонов, которая несколько уменьшается ниже эскарпа. Последний очень крут, подчас отвесен и имеет относительную высоту в несколько десятков метров. Стоит также отметить, что северные склоны часто увеличивают крутизну по мере приближения к гребню, но затем резко уменьшают ее непосредственно перед последним. С учетом

фрагментированности эскарпа создается видимость разрозненных "волн". Стоит также добавить, что пологий склон прорезается параллельно простирацию очень глубоким и узким каньоном реки Мишоко (правый приток реки Белой) – "рукавом" Хаджохского каньона. Таким образом, нижняя часть северного склона хребта Уна-Коз, на которой частично располагается поселок Каменноостский, оказывается "отрезанной" от средней и верхней частей.

Описываемый хребет отлично экспонирован; особенно хорошо он виден со стороны станицы Даховской и с автодороги от последней до поселка Усть-Сахрай (рис. 43). Рисунок 44 иллюстрирует типичную морфологию куэстовой гряды (элемент I), как она видна со склона безымянного фрагмента Скалистого хребта (элемент II). Эскарп, обращенный к югу (на самой правой части рисунка), довольно резко переходит в обрывы, маркирующие борт Хаджохского каньона (центральная часть рисунка). Проявлена также изменчивость относительной высоты эскарпа. На рис. 45 показаны южные склоны хребта, для которых характерна сильная фрагментация и, как следствие, извилистость эскарпа. Слабонаклонная поверхность нижней части склона северного хребта ниже бровки каньона Мишоко продемонстрирована на рис. 46. Видны небольшие, довольно правильной формы углубления, подчас занятые кустарниковыми формами растительности. Это карстовые воронки.

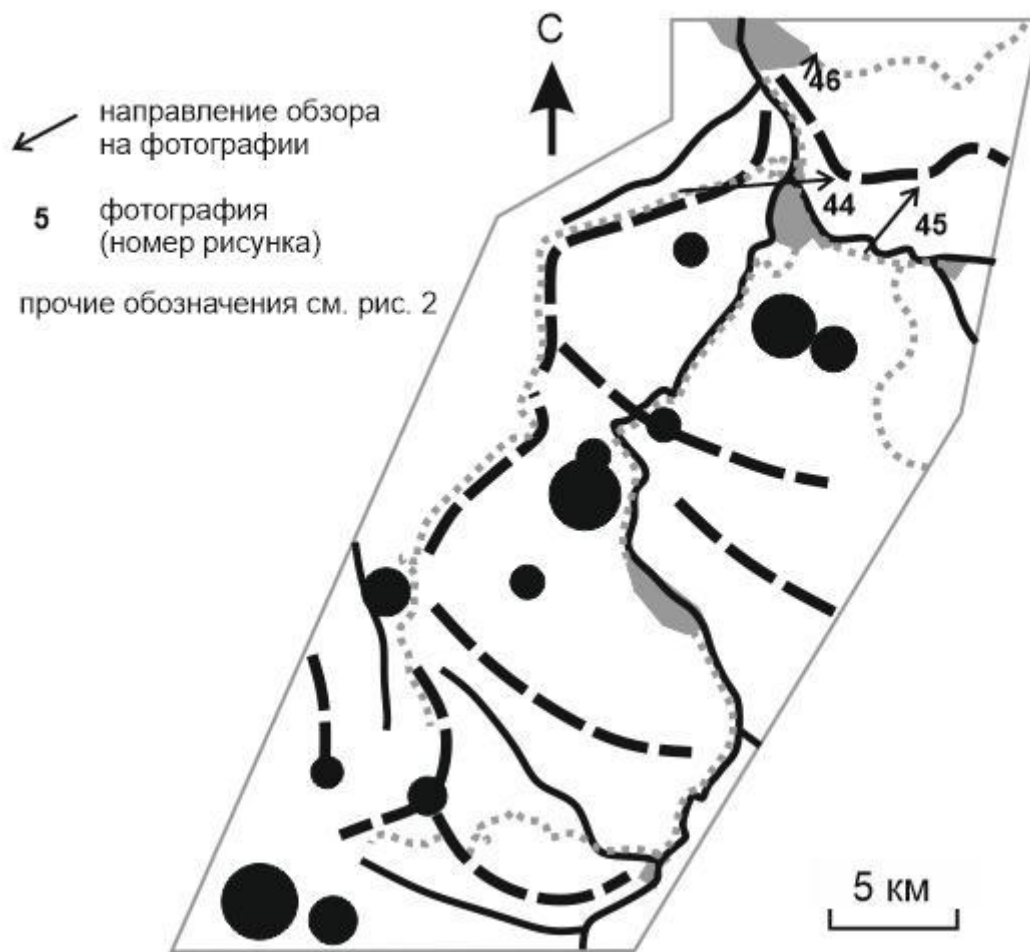


Рис. 43. Направления обзора хребта Уна-Коз.



Рис. 44. Продольный вид куэстовой гряды Уна-Коз.



Рис. 45. Южные склоны хребта Уна-Коз.



Рис. 46. Пологий склон хребта Уна-Коз (нижняя часть).

ОШТЕН И ГУЗЕРИПЛЬ

На самом юго-западе рассматриваемой территории расположены две крупные горные вершины: Оштен (2804 м) и Гузерибль (2158 м), находящиеся по соседству. Их относительная высота составляет порядка 1 км. Они разделены высоким Гузерибльском перевалом (чуть менее 2000 м), через который проходит магистральная туристическая тропа от урочища Партизанская поляна к приюту "Фишт". Несмотря на все морфологические различия, эти вершины образуют единый массив. При этом гора Оштен относится к верхнему ярусу положительных форм рельефа, а гора Гузерибль – к нижнему, что является следствием локальных особенностей эрозионного процесса. Важно отметить, что Оштен также группируется с двумя другими крупными вершинами, каковыми являются Фишт (2854 м) и Пшехо-Су (2743). Гора Гузерибль явно должна быть включена в состав этой группы наравне с аналогичными вершинами, отделенными от вышеперечисленных другими высокими перевалами (Армянским, Белореченским, Черкесским).

Морфология Оштена предельно сложна. По сути эта гора имеет несколько вершин, комбинация которых в пространстве такова, что с разных сторон она выглядит совершенно иначе. Восточный и юго-восточный склоны горы обрывисты и фактически являются продолжением эскарпа хребта Каменное море, который сливается с ними с северо-востока. На юго-востоке к Оштену примыкает гора Гузерибль, а на юг от него отходит узкий Армянский хребет. С запада он граничит с горой Фишт, а на севере он отделен сравнительно ровными участками от внутренних хребтов Лагонакского нагорья. Абсолютные отметки в пределах Оштена изменяются в пределах от 1800 м до 2800 м. В геологическом отношении эта горная вершина слагается очень крепкими верхнеюрскими

рифовыми известняками. Она представляет собой мощный рифовый массив древнего моря, сохранившийся в более молодых осадочных комплексах, а после воздымания территории и сопутствующей ей денудации сформировавший основу современной горы в силу крепости слагающих его пород в сравнении с окружающими геологическими комплексами.

Гузерибль представляет собой одиночную куполообразную гору с довольно сглаженными склонами. Склоны горы волнистые из-за развития гравитационных процессов (оползни, оплывины) и при этом со всех сторон прорезаются долинами водотоков бассейнов рек Армянка (левый приток реки Белой) и Мутный Тепляк (впадает в Армянку почти у самого ее устья). Западным продолжением горы Гузерибль можно считать хребет Буйный, который в настоящей работе не рассматривается (он представляется аналогичным другим хребтам, расходящимся от Лагонакского нагорья – Скаженному и Инженерному, которые описаны ниже).

Важно понимать, что самое основание горы Оштен слагается песчано-глинистыми, сильно деформированными (смятыми в складки и разбитыми разломами) отложениями нижней-средней юры. Гузерибль слагается ими полностью, при этом эта гора гипсометрически располагается ниже. В этой связи ее можно считать отрогом горы Оштен или ее небронированной частью. Обособление этой вершины произошло в результате врезания долин притоков Армянки и Мутного Тепляка, стекающих в обе стороны со стороны Гузерибльского перевала. Судя по всему, до того как в результате денудации бронирующие верхнеюрские карбонатные породы были утрачены над современной вершиной Гузерибля, последний был полноценным отрогом Оштена, принадлежа к верхнему ярусу положительных форм рельефа. Утрата бронирующих пород и выход на поверхность мягких терригенно-глинистых толщ привели к гипсометрическому понижению и выполаживанию склонов и вершины горы Гузерибль, которая перешла в нижний ярус.

Оштен выделяется своими размерами и высотой. В этой связи он хорошо виден с разных сторон (рис. 47). На рис. 48 заметно, что эта гора (элемент I) имеет композитную морфологию с несколькими вершинами. На переднем плане представлены низкие отроги внутренних хребтов Лагонакского нагорья (элемент II), соединяющиеся с пологим склоном хребта Каменное море. Рис. 49 представляет основную часть горы, в морфологии которой угадываются черты древнего рифового массива. С других точек наблюдения хорошо видны вершины Оштена (элемент I) (рис. 50, 51, 52), Интересно отметить, что эти периферийные элементы характеризуются более неправильной, сильно расчлененной формой с локально обрывистыми склонами и заостренными высшими точками, тогда как для основной части горы свойственна сглаженность склонов и довольно хорошо выдержанная куполообразность. На рис. 50. видно, что Оштен (элемент I) связан как с хребтом Каменное море (элемент II), так и с горой Абадзеш (элемент III). На рис. 53 показан юго-восточный отрог Оштена (элемент I), переходящий в перемычку, протягивающуюся к горе Гузерибль (элемент II). Эта перемычка соответствует Гузерибльскому перевалу.

Гора Гузерибль наилучшим образом доступна для наблюдения с севера (рис. 54). На рис. 55 хорошо видна относительная пологость и отчетливая волнистость ее склонов (элемент I). Вершина горы выражена резко и, вероятно, отвечает точке, из которой в разные стороны происходит оползание и оплывание под действием силы тяжести. Скорость этих процессов явно больше, чем скорость денудации вершины. В противном случае последняя была бы сглаженной. Рисунок 56 показывает, что волнистость характерна и для северо-западных склонов горы (элемент I), которые подверглись неглубокому эрозионному расчленению.

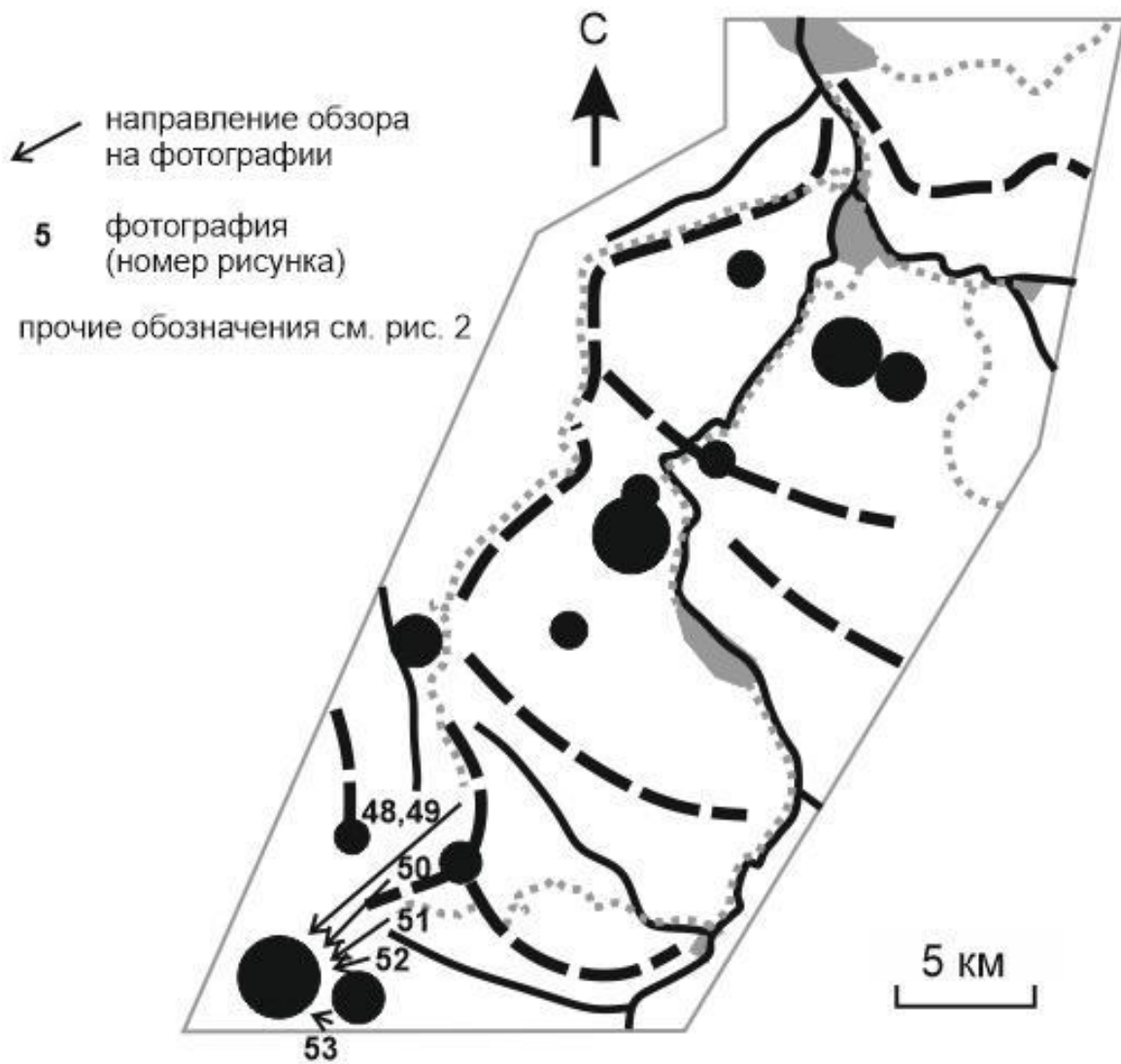


Рис. 47. Направления обзора горы Оштен.



Рис. 48. Северо-восточные склоны горы Оштен.



Рис. 49. Основная часть горы Оштен.



Рис. 50. Связь горы Оштен с хребтом Каменное море и горой Абаджеш.



Рис. 51. Восточные склоны горы Оштен.



Рис. 52. Восточная вершина горы Оштен.



Рис. 53. Юго-восточный отрог горы Оштен у Гузерипльского перевала.

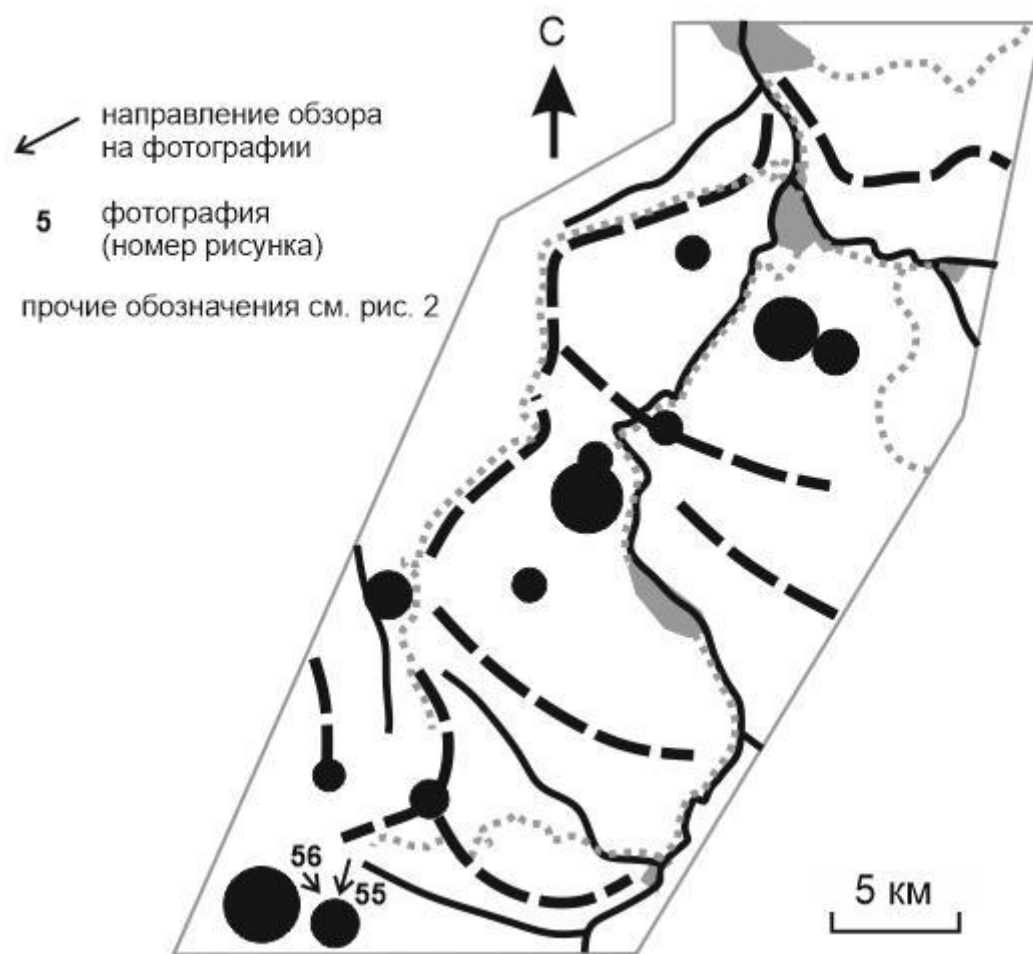


Рис. 54. Направления обзора горы Гузерипуль.



Рис. 55. Северные склоны и вершина горы Гузерипуль.



Рис. 56. Северо-западные склоны горы Гузерипись.

СКАЖЕННЫЙ ХРЕБЕТ

Скаженный хребет протягивается по самому югу рассматриваемой территории (рис. 2), представляя собой водораздел рек Армянка и Жолобная (обе являются левыми притоками реки Белой). Он относится к нижнему ярусу положительных форм рельефа. Четкое оконтуривание хребта и суждение о его самостоятельности как орографической единицы вызывают ряд вопросов. Собственно Скаженный хребет расположен ближе к реке Армянка. Однако его западное окончание вытянутой перемычкой, через которую проходит перевал, пересекаемый автодорогой у урочища Партизанская поляна, связывает его с отрогами хребта Каменное море и конкретно горой Нагай-Кош. Вполне очевидно, что эта перемычка также должна быть включена в состав Скаженного хребта. В таком случае получается, что он, не будучи куэстовой грядой, тем не менее берет начало от горы Нагай-Кош в качестве своего рода "лопасти" хребта Каменное море, расположенной на более низком гипсометрическом уровне. В геологическом отношении Скаженный хребет слагается песчано-глинистыми породами нижней-средней юры. В силу того, что гора Нагай-Кош по своей морфологии и геологическим особенностям типична для хребта Каменное море и совершенно нетипична для Скаженного хребта, она не может включаться в состав последнего.

Как и многие хребты нижнего яруса положительных форм рельефа, Скаженный хребет представляет в плане дугу, выпуклую к югу. Она тянется от горы Нагай-Кош до самой долины реки Белой, подходя к поселку Гузерибль с юго-запада. Абсолютные отметки в пределах этого хребта изменяются в пределах от 1000 м до 1250 м, однако на перемычке к горе Нагай-Кош возрастают до 1400 м. Склоны хребта умеренно крутые. Они интенсивно

расчленены долинами мелких водотоков (большей частью ручьев) бассейнов рек Жолобной и Армянки. Известных вершин нет, в качестве них стоит рассматривать участки с высотами более 1240 м в пределах основной части хребта.

Наилучшим образом экспонирована часть Скаженного хребта, соответствующая перемычке между его основной частью и горой Нагай-Кош (рис. 57). На рис. 58 представлены юго-западные склоны этой перемычки (элемент I), а рисунок 59 демонстрирует те же самые склоны, однако на понижении хребта у урочища Партизанская поляна (элемент I). В обоих случаях хорошо видна их достаточная крутизна. На рис. 58 также можно увидеть долину мелкого водотока, выходящую на автодорогу. На рис. 24 заметно, как ниже эскарпа хребта Каменное море с вершиной Нагай-Кош (элемент I) в сторону отходит более пологая, узкая перемычка (элемент II), которая и дает начала Скаженному хребту.

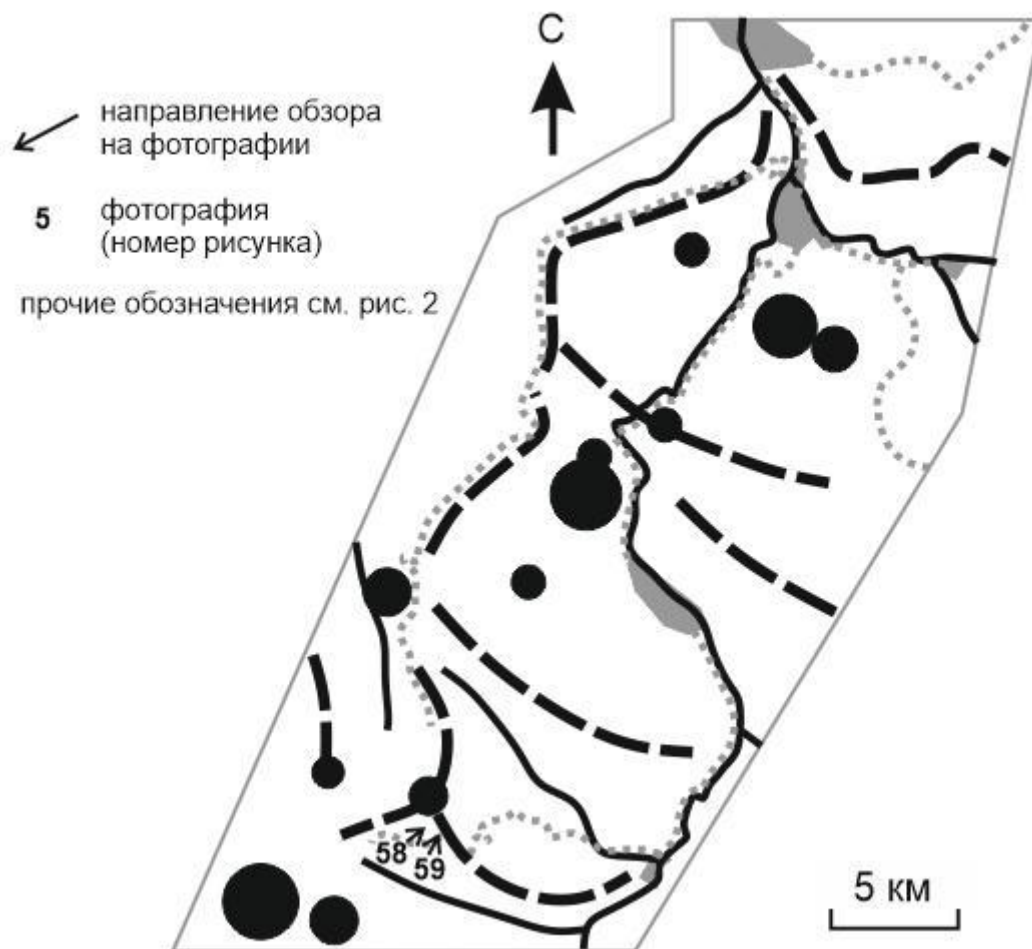


Рис. 57. Направления обзора Скаженного хребта.



Рис. 58. Юго-западные склоны перемычки между основной частью Скаженного хребта и горой Нагай-Кош (хребтом Каменное море).



Рис. 59. Юго-западные склоны Скаженного хребта возле урочища Партизанская поляна.

ИНЖЕНЕРНЫЙ ХРЕБЕТ

Инженерный хребет является одним из наиболее значительных орографических элементов южной половины рассматриваемой территории (рис. 2). Он относится к нижнему ярусу положительных форм рельефа. В геологическом отношении он довольно разнообразен, однако большей частью слагается песчано-глинистыми породами нижней-средней юры. На восточном окончании в его строении доминируют терригенные породы (конгломераты, песчаники, глинистые сланцы) верхнего палеозоя, представляющие нижне-среднепермскую красноцветную молассу.

Данный хребет тянется с северо-запада на восток, образуя слабо выпуклую к югу дугу. На западе он примыкает к хребту Каменное море и плато Утюг (наподобие Скаженного хребта), однако отделен от них седловиной. На востоке он заканчивается, "упираясь" в долину реки Белой. В пределах хребта абсолютные отметки изменяются в пределах от 1700 м и до 1650 м. Наивысшие точки – вершины, формирующие гребень хребта. Их высоты составляют 1665 м, 1586 м, 1460 м, 1428 м (гора Казачья). Эти наивысшие точки перечислены с северо-запада на восток по направлению простиранья хребта. Несмотря на линейность последнего, на его северных склонах имеются отроги с собственными, хорошо выраженными вершинами. Типичный пример – гора Шахан (1036 м). В целом, высоты понижаются на восток. Восточное окончание хребта было бы менее высоким, а его склоны – более пологими, если бы в этой части не были представлены довольно крепкие песчаники пермского и юрского возраста, которые бронируют рельеф. Склоны хребта имеют разную крутизну, однако большей частью она значительна. Наибольшей она оказывается на востоке, где крутые склоны обращены к долине реки Белой. Все склоны

изрезаны долинами мелких водотоков реки Белой, а также бассейнов ее левых притоков – Хамышинки на севере и Жолобной на юге.

Инженерный хребет виден с разных точек, однако лучше всего с обрывов хребта Каменное море и из села Хамышки (рис. 60). На рис. 61 представлена панорама центральной и восточной частей этого хребта (элемент I) со стороны хребта Каменное море (элемент II) между которыми располагается глубокая долина реки Жолобная. Стоит отметить сглаженность южных склонов, а также цепочку вершин вдоль сравнительно узкого гребня. Пирамидообразная вершина (1460 м) примечательна своим самостоятельным положением, однако она несколько ниже расположенных левее (западнее) вытянутых и менее четких вершин. На рис. 62 представлена панорама южного склона хребта в его северо-западной части (элемент I). Стоит обратить внимание на сравнительное однообразие и простоту морфологии склона. Рисунок 63 показывает небольшой участок северного склона (элемент I) с характерной для него расчлененностью и значительной крутизной (в средней части).

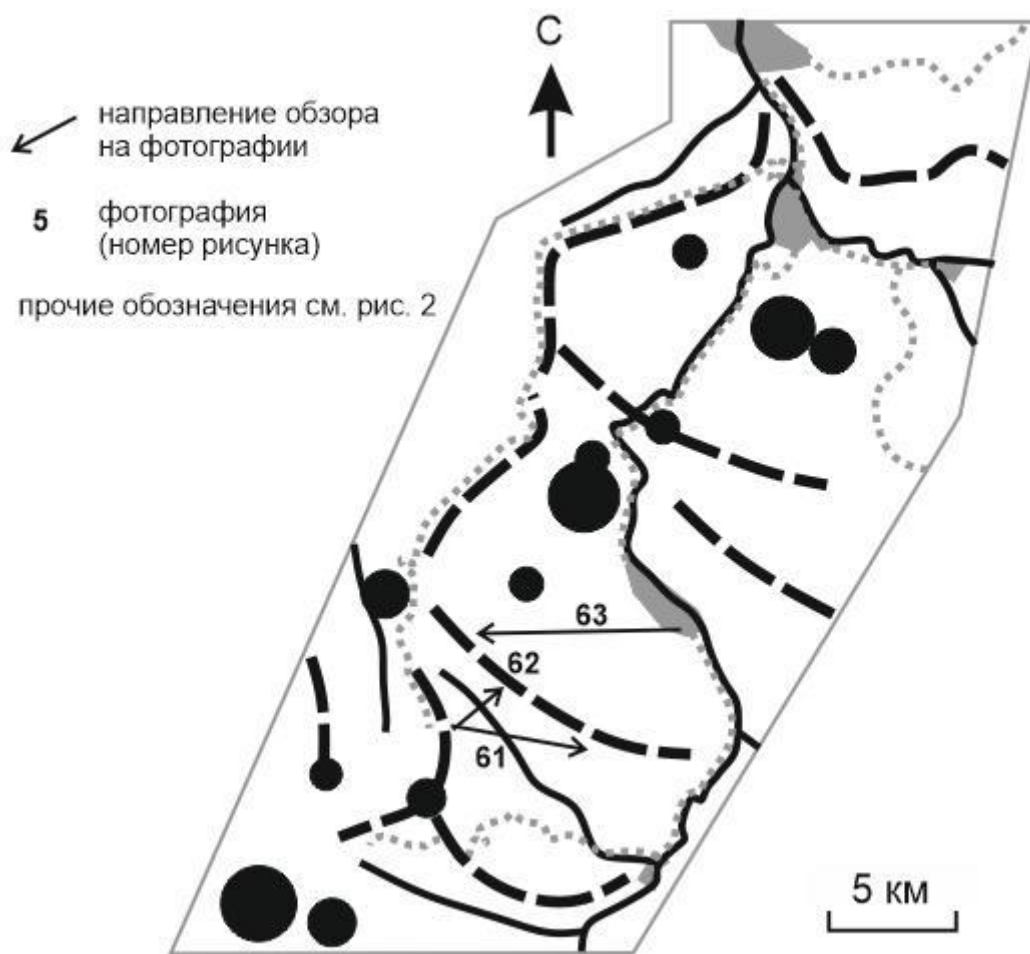


Рис. 60. Направления обзора Инженерного хребта.



Рис. 61. Южные склоны центральной и восточной частей Инженерного хребта.



Рис. 62. Южный склон северо-западной части Инженерного хребта.



Рис. 63. Фрагмент северного склона Инженерного хребта.

РАСКОЛ-СКАЛА, МОНАХ И БЛОКГАУЗ

Хамышинская котловина, образованная расширением долины реки Белой у села Хамышки, обрамлена не только хребтами Азиш-Тау на северо-западе и Инженерным на юго-западе, но также отдельными крупными горами с примечательной морфологией. Таковыми являются Раскол-Скала (1161 м), Монах (1063 м) и Блокгауз (1127 м). Их относительные высоты составляют порядка 300–500 м. Все они представляют нижний ярус положительных форм рельефа. При этом первая из них генетически связана с Инженерным хребтом (также нижний ярус), а две следующие – с хребтом Азиш-Тау (верхний ярус). Тем не менее эти горы тождественны, т.к. формируют ступенеобразные выступы на уровне средней части склонов отмеченных хребтов.

Гора Раскол-скала располагается к западу от села Хамышки (рис. 2). Она имеет выположенную вершину, но при этом крутые восточные склоны. На юго-западе гора полого примыкает к Инженерному хребту, представляя по сути узкий выступ последнего. Она слагается пермскими осадочными породами, включая рифогенные известняки верхней перми. Последние имеют значительную прочность, что и защищает их массив от денудации. Фактически это ископаемый риф, выраженный в современном рельефе. В этом отношении Раскол-скала тождественна Оштену, однако слагающие первую породы гораздо более древнего возраста. Данная гора хорошо видна непосредственно из села Хамышки (рис. 64). Рисунок 65 демонстрирует ее общий вид (элемент I), по которому эту гору довольно просто идентифицировать именно как ископаемый риф, сформировавший самостоятельную форму рельефа благодаря устойчивости к денудации слагающих ее пород (в отличие от менее крепких окружающих

пород). В стороне заметны склоны хребта Азиш-Тау с эскарпом куэсты (элемент II).

Гора Монах располагается к северо-западу от села Хамышки (рис. 2). Она занимает большую площадь и из-за своих грандиозных размеров и специфической морфологии вполне могла бы быть признана плато. Эта гора имеет плоскую вершину, западная часть которой, постепенно переходящая в склон хребта Азиш-Тау (ниже эскарпа), наклонена на юго-восток, а восточная имеет неровную поверхность, слегка волнистую поверхность. Наивысшая точка располагается на самом юго-востоке и приурочена к бровке обрыва. Склоны горы крутые (за исключением участка примыкания к хребту). Наибольшая крутизна отмечается на юге и юго-востоке, где почти отвесные обрывы достигают в высоту первых сотен метров. Склоны горы изрезаны долинами мелких водотоков; небольшие реки Кутанка и Коваленко (левые притоки реки Белой) начинаются непосредственно на вершине горы. Стоит также отметить, что восточный склон горы, формирующий борт долины реки Белой, характеризуется наличием локальных поднятий, одно из которых идентифицируется в качестве самостоятельной горы Блокгауз (рис. 2). Однако фактически это всего лишь выступ горы Монах, абсолютная высота которого выше той, что соответствует высшей точки собственно горы Монах. В геологическом отношении вся гора Монах (точнее массив Монах-Блокгауз) слагаются песчаниками юрского возраста. Будучи крепкими породами с пластовым залеганием, они устойчивы к денудации и, как следствие, формируют широкий выступ хребта Азиш-Тау, протягивающий в качестве ступени ниже эскарпа этой куэстовой гряды.

Горы Монах и Блокгауз (как сказано выше, это по сути единая гора) хорошо видны с разных сторон (рис. 66). На рис. 67 показан вид на южный обрывистый склон горы (элемент I). Хотя он залесен, на нем хорошо видны участки выходов крепких светлых песчаников. Плоская вершина горы показана на рис. 68 (элемент I). Наивысшая точка собственно горы Монах соответствует

уступу справа, а гора Блокгауз – уступу слева. Панорама горы Блокгауз (элемент I), которая постепенно переходит в собственно гору Монах (элемент II), демонстрируется рис. 69. На нем также видны крутые восточные склоны этого массива, изрезанные долинами мелких водотоков.

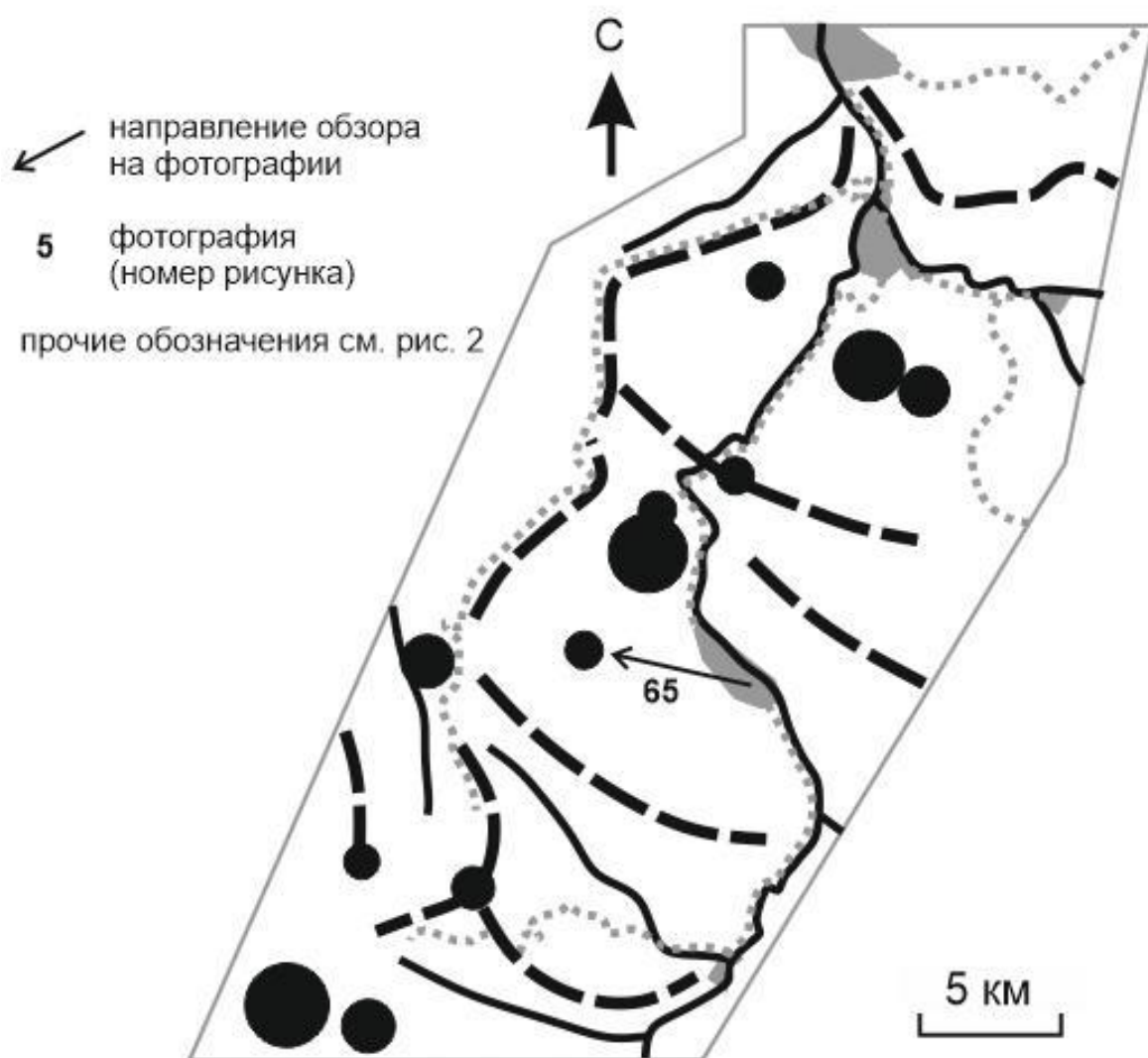


Рис. 64. Направления обзора горы Раскол-скала.



Рис. 65. Общий вид горы Раскол-скала.

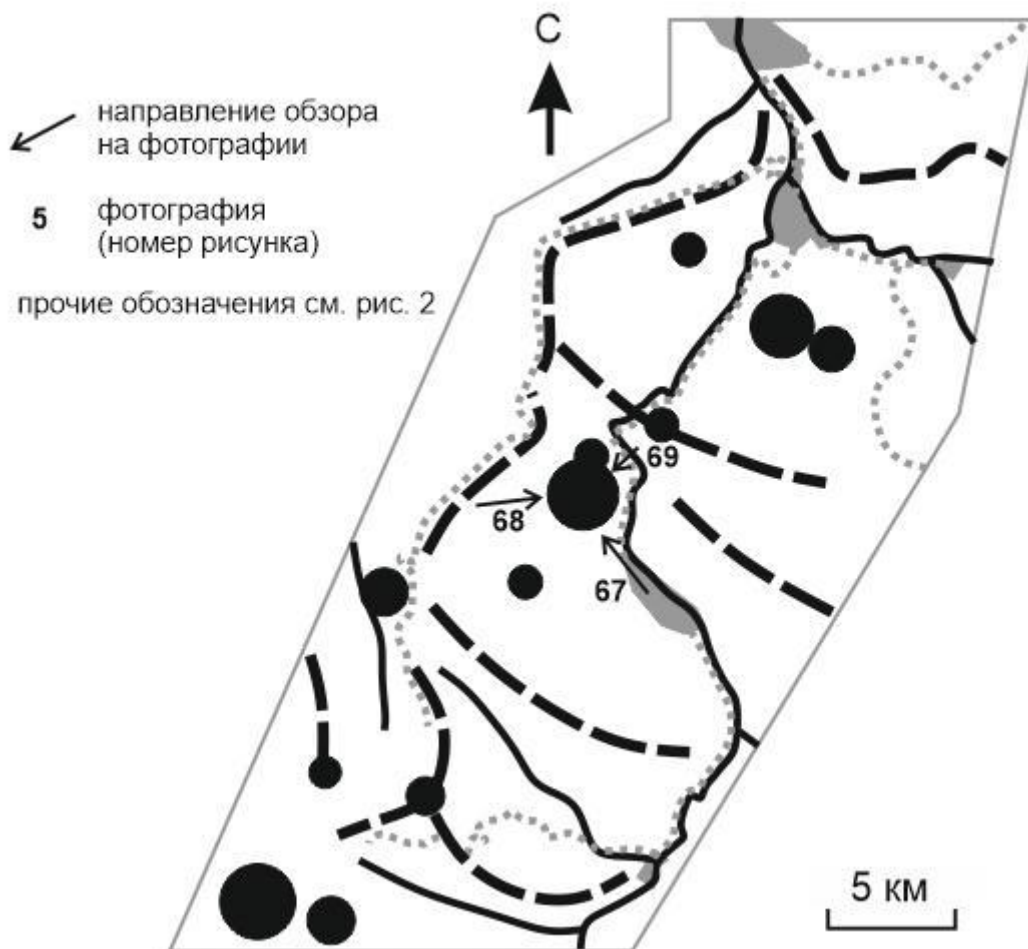


Рис. 66. Направления обзора гор Монах и Блокгауз.



Рис. 67. Южный склон горы Монах.



Рис. 68. Плоская вершина горы Монах.



Рис. 69. Гора Блокгауз как выступ горы Монах.

ДУДУГУШ

Хребет Дудугуш (также пишется как Ду-Ду-Гуш) располагается на востоке рассматриваемой территории (рис. 2). Он относится к нижнему ярусу положительных форм рельефа. Его геологическое строение довольно сложно, однако доминирующими являются терригенные осадочные комплексы юрского возраста.

Данный хребет протягивается на длительное расстояние с северо-запада на юго-восток, и в пределах рассматриваемой территории наблюдается только его северо-западная часть, которая примыкает к расположенному севернее хребту Бурелом непосредственно возле долины реки Белой. В пределах хребта Дудугуш абсолютные отметки меняются от 600 м до 1500 м. Наивысшая точка (1587 м) располагается за пределами рассматриваемой территории, а в ее пределах отмечены вершины высотой 1367 м и 1233 м. Хребет обладает узким гребнем, высота которого изменяется несильно (именно к нему приурочены вышеуказанные наивысшие точки). Склоны умеренно крутые (северо-восточный склон несколько круче юго-западного), изрезаны долинами небольших водотоков. Хребет является одним из наиболее значимых орографических элементов территории, однако его морфология отличается сглаженностью, что можно объяснить относительной мягкостью слагающих его пород. При этом крутизна склонов несколько увеличивается в их верхней части, что формирует отчетливо выраженный, протяженный гребень хребта.

Наилучшим образом Дудугуш экспонирован на юго-запад, и на него открывается отличный вид из села Хамышки (рис. 70). На рис. 71 показана северо-западная оконечность хребта (элемент I) с четко выраженной вершиной (высота 1233 м). Рисунок 72 показывает центральный элемент хребта (элемент

I), гребень которого увенчан вершиной (1367 м), а склон довольно крутой. Далее на юго-восток гребень остается высоким (элемент I), но склоны его несколько выполаживаются (рис. 73). Неровность склонов хребта (элемент I) видна на панораме его центрального сегмента (рис. 74).

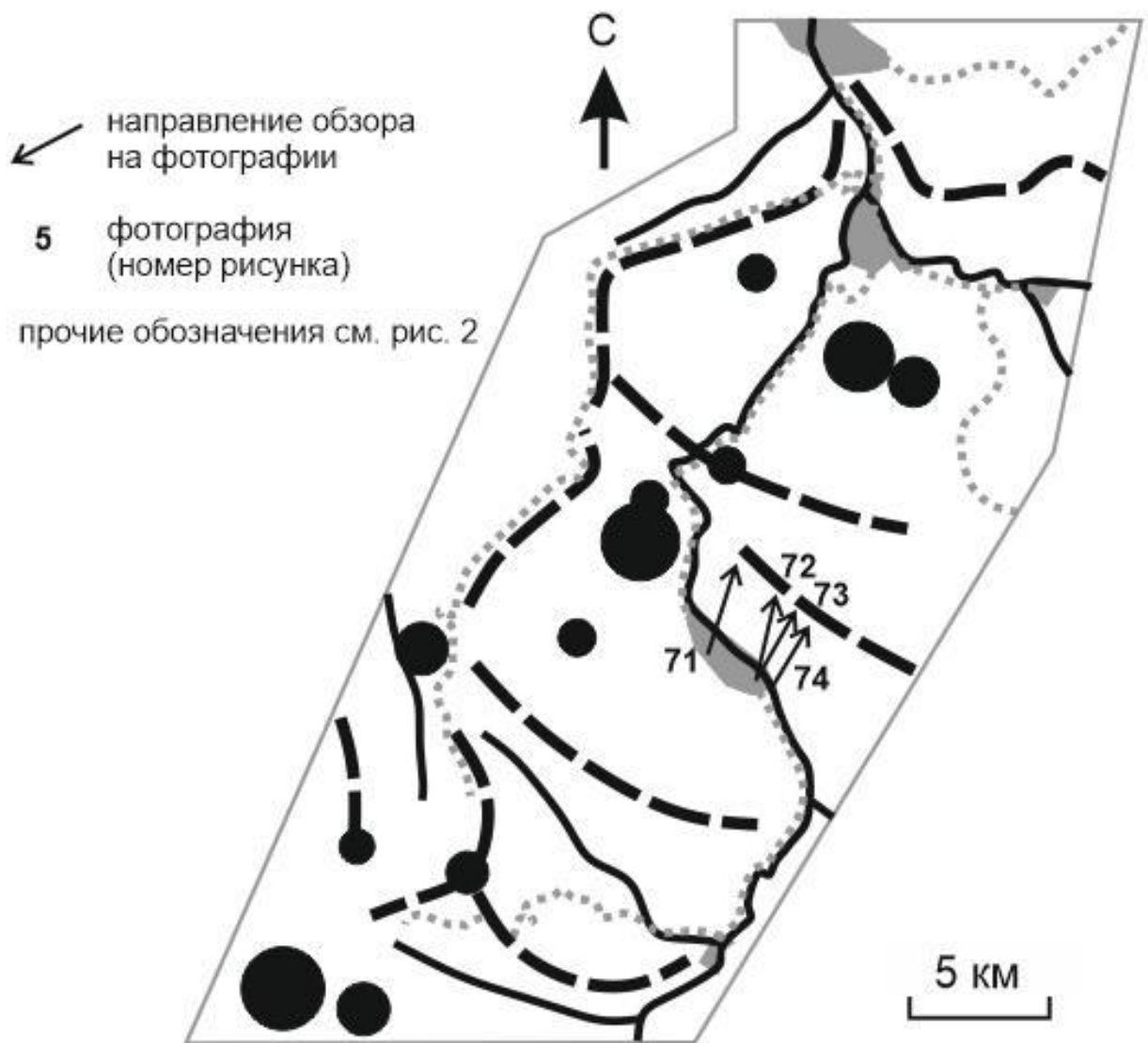


Рис. 70. Направления обзора хребта Дудугуш.



Рис. 71. Северо-западное окончание хребта Дудугуш.



Рис. 72. Центральная часть хребта Дудугуш с вершиной 1367 м.



Рис. 73. Гребень хребта Дудугуш.



Рис. 74. Центральная часть хребта Дудугуш в пределах рассматриваемой территории.

БУРЕЛОМ И ТРЕЗУБЕЦ

Хребет Бурелом располагается в центральной части рассматриваемой территории (рис. 2). Хотя обычно он считается коротким хребтом, локализующимся севернее хребта Дудугуш и отделенным от безымянного хребта к западу от него небольшой долиной реки Сюк (правый приток реки Белой), видится вполне логичным считать оба орографических элемента единым хребтом в связи с их схожей морфологией, простиранием и геологическим строением. Следовательно, традиционно выделяемый хребет Бурелом является лишь восточным фрагментом хребта, описываемого как Бурелом в настоящей работе. Этот хребет относится к нижнему ярусу положительных форм рельефа. В геологическом отношении он характеризуется исключительной сложностью строения. Его западная и центральная части слагаются кристаллическими породами, среди которых преобладают позднепалеозойские гранитоиды, однако локально распространены докембрийские метаморфические комплексы, а также раннепалеозойские серпентиниты. Более того, на отдельных участках могут быть обнаружены контактово-метаморфические породы. Восточная часть образована юрскими терригенными комплексами при мощном развитии гидротермальной формации. Кроме того, осадочные породы юры встречаются по северной периферии западной и центральной частей. Участок расположения хребта характеризуется блоковым строением, образуемым густой сетью разрывных нарушений.

Хребет Бурелом в качестве боковой "лопасти" отходит от места смыкания куэстовых гряд Азиш-Тау и безымянного фрагмента Скалистого хребта. Его простирание сначала является юго-восточным, однако постепенно меняется на восточное. Интересно отметить, что этот хребет пересекается двумя речными

долинами – узким Гранитным каньоном реки Белой (разделяет западную и центральную части) и вышеупомянутой долиной реки Сюк (разделяет центральную и восточную части). Абсолютные отметки в пределах этого хребта меняются от 500 м до 1250 м. Наивысшая точка – гора Медведь (1294 м), однако имеется и несколько других четко выраженных вершин с высотами более 1200 м. Наиболее известной горой в составе хребта Бурелом является Трезубец, имеющая характерную форму и максимальную отметку 1049 м. Склоны хребта чаще умеренно крутые, однако нередко они очень крутые и даже отвесные. Среди вершин есть как заостренные, так и сглаженные. Такие морфологические особенности хребта следует объяснять сочетанием в его строении крепких кристаллических и более мягких осадочных комплексов, первые из которых подвержены выветриванию, а вторые – денудации и оползанию, а также блоковостью строения. Эрозионная расчлененность рельефа на участке расположения хребта значительна. Такие реки как Сибирка (левый приток реки Белой) и Сюк (правый приток реки Белой) не только сами имеют глубокие долины, но и принимают большое число притоков, также глубоко врезанных в породы.

Хребет Бурелом виден с разных сторон (рис. 75). Рисунки 78–80 демонстрируют его северные склоны. На рис. 76 приведена панорама центральной (слева) и западной (справа) частей хребта (элемент I). Можно отметить крутизну склонов и "зубчатость" или, напротив, сглаженность отдельных вершин. На первом плане видна также гора Кабанья (элемент II), рассматриваемая ниже. Рисунок 77 показывает вид центральной части хребта Бурелом (элемент I) с горой Трезубец (элемент II). Хорошо проявлены долины небольших водотоков, врезание которых способствует значительному эрозионному расчленению. Вид западной части (элемент I), примыкающей к куэстовым грядам (элемент II), представлен на рис. 78. Рисунок 79 показывает, как центральная часть хребта (элемент I) понижается на северо-запад, а гора Трезубец (элемент II) характеризует ее окончание. Кроме того, стоит отметить

наличие у хребта узкого и заостренного гребня. Фотография из Гранитного ущелья (рис. 80), то есть непосредственно со стороны хребта Бурелом, демонстрирует один из его северных отрогов (элемент I), принадлежащих западной части. Стоит обратить внимание на значительную крутизну склонов и наличие обрывов. Рисунок 81 показывает южные склоны центральной части хребта Бурелом (элемент I). Они характеризуются крутизной, обрывистостью, а также наличие пикообразных форм, сформировавшихся за счет эрозии крепких гранитоидов, контролировавшей их блоковостью и трещиноватостью.

Гора Трезубец хорошо видна с севера (рис. 82). Несмотря на сравнительно небольшую абсолютную высоту, она имеет относительную высоту порядка 500 м. Рисунки 83, 84 показывают ее вершину (элемент I) в разных ракурсах. Интересно отметить, что восточный (левый) "зуб" заостряется кверху, средний "зуб" пирамидален, а западный (правый) "зуб", наоборот, выполаживается кверху (с одной стороны). Именно восточный зуб имеет максимальную абсолютную высоту, что хорошо видно на рис. 79. Специфическая морфология данной горы может объясняться локальной эрозией гребня в истоках двух водотоков, положение которых контролировалось наличием ослабленных зон в гранитоидах.

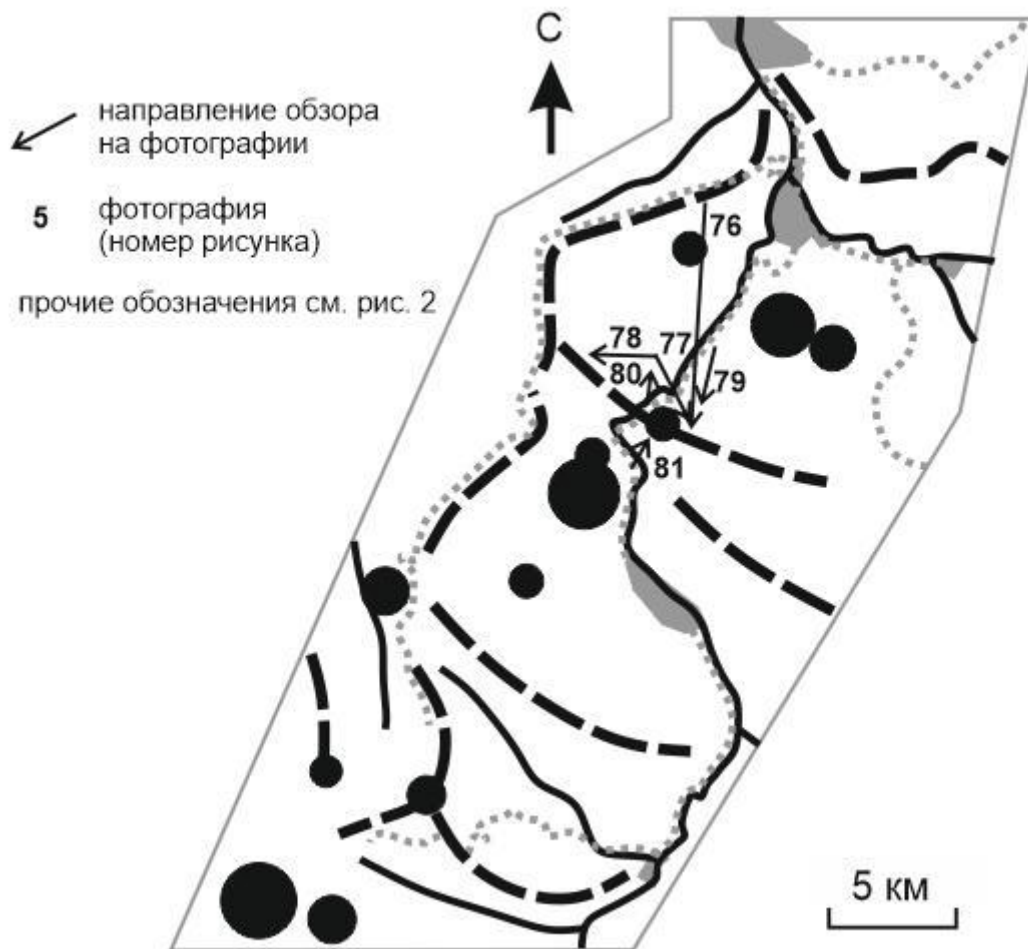


Рис. 75. Направления обзора хребта Бурелом.



Рис. 76. Северные склоны хребта Бурелом.



Рис. 77. Центральная часть хребта Бурелом (северный склон).



Рис. 78. Западная часть хребта Бурелом (северный склон).



Рис. 79. Узкий гребень хребта Бурелом в его центральной части.

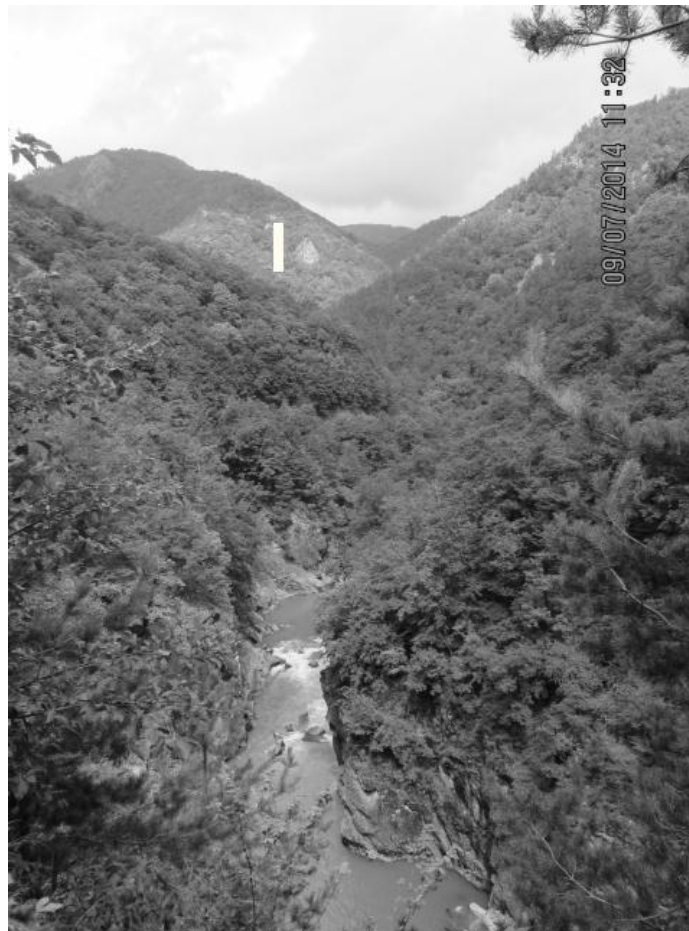


Рис. 80. Северный отрог хребта Бурелом.



Рис. 81. Южный склоны хребта Бурелом.

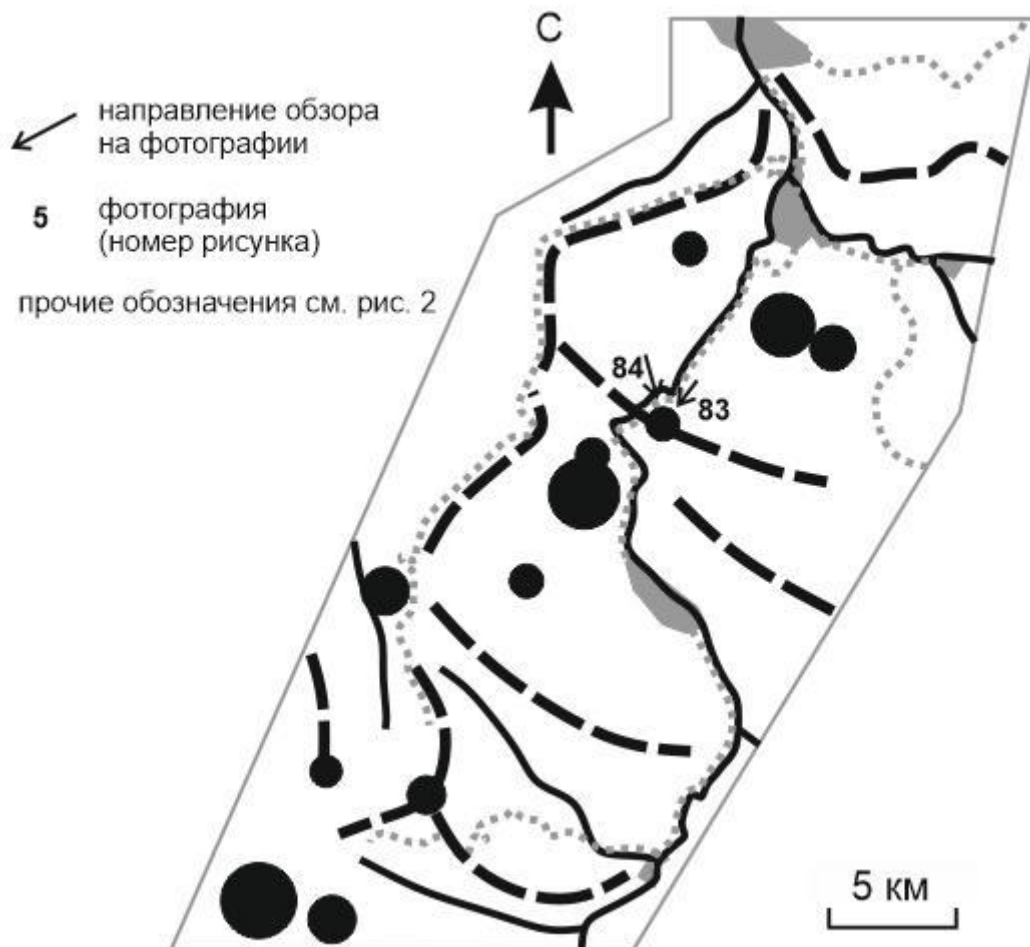


Рис. 82. Направления обзора горы Трезубец.



Рис. 83. Вершина горы Трезубец.



Рис. 84. Общий вид горы Трезубец.

ГУДСКАЯ ЦЕПЬ

На северной половине рассматриваемой территории располагаются три горы, а именно Гуд (1012 м) (также допустимо правописание Гут), Гудок (969 м) и Кабанья (658 м) (также известна как Княжеский холм) (рис. 2). Несмотря на обособленное расположение последней, их допустимо рассматривать в качестве единой цепи, которую предлагается называть Гудской цепью. Такая интерпретация дается на основе их общей ориентировки и вытянутости, сходной морфологии и идентичных особенностей геологического строения. Относительные высоты этих гор составляют 500 м у Гуда, 300 м у Гудка и 150 м у Кабаньей.

Гудская цепь относится к нижнему ярусу положительных форм рельефа. Форма входящих в ее состав гор куполообразная, несколько вытянутая, хотя и отчасти неправильная. Гора Кабанья отделена от прочих рекой Белой, образующей широкую долину. Цепь примыкает на западе к безымянному фрагменту Скалистого хребта, от которого отходит в качестве "лопасти". Однако эрозия здесь была довольно интенсивной, а потому гора Кабанья, наиболее близкая к месту примыкания к вышеупомянутой куэстовой гряде, отделена от нее седловиной и не является ступенеобразным выступом наподобие горы Монах. Горы Гуд и Гудок расположены рядом и формируют единый массив, хотя и разделены широкой седловиной. Цепь имеет простирание с северо-запада на юго-восток. На самом юго-восточном окончании она продолжается сравнительно выположенным водоразделом, который далее на юг смыкается с северными отрогами восточной части хребта Бурелом. В геологическом отношении все три горы цепи слагаются смятыми в широкие складки аргиллитами нижней-средней юры, которые легко размываются и оползают.

Однако локально аргиллиты перекрываются небольшой пачкой довольно крепких среднеюрских известняков, мощности и крепости которых оказывается достаточно, чтобы бронировать рельеф и локально "удерживать" положительные формы. При отсутствии этих известняков аргиллиты были бы полностью сденудированы в течение короткого геологического времени. В нынешнем виде небольшие выходы этих известняков защищают самые вершины от размывания.

Гора Гуд доминирует над Даховской котловиной и хорошо видна с разных точек (рис. 85), тогда как Гудок частично "скрыт" за ней. Как демонстрирует рис. 86, северные склоны Гуда (элемент I) довольно крутые, однако выполаживаются у основания и ближе к вершине. Последняя, согласно наблюдениям автора, представлена почти ровной, слегка наклоненной к югу поверхностью. Склоны горы Гудок более выположены, что видно в нижней части (элемент II). Рисунок 87 обнаруживает некоторую асимметричность морфологии Гуда (элемент I), с более длинным и отчасти гребневидным западным склоном. Как видно на рис. 88, южные склоны горы умеренно крутые, выполаживающиеся к вершине. Отчетливо видны перегибы рельефа в их средней части.

Гора Кабанья хорошо видна со всех сторон (рис. 89). На рис. 90 она предстает куполообразной (элемент I), хотя скрытая густым лесом вершина на самом деле представляет собой невысокий (первые метры) заостренный пик, как это установлено автором. На панораме (рис. 91) хорошо видна не только форма горы (элемент I) с умеренно крутыми южными склонами, но и ее близкое расположение к куэстовой гряде (элемент II). Вид с обрыва последней (рис. 76) показывает примыкание к ней горы Кабанья (элемент II) с протяженной перемычкой.

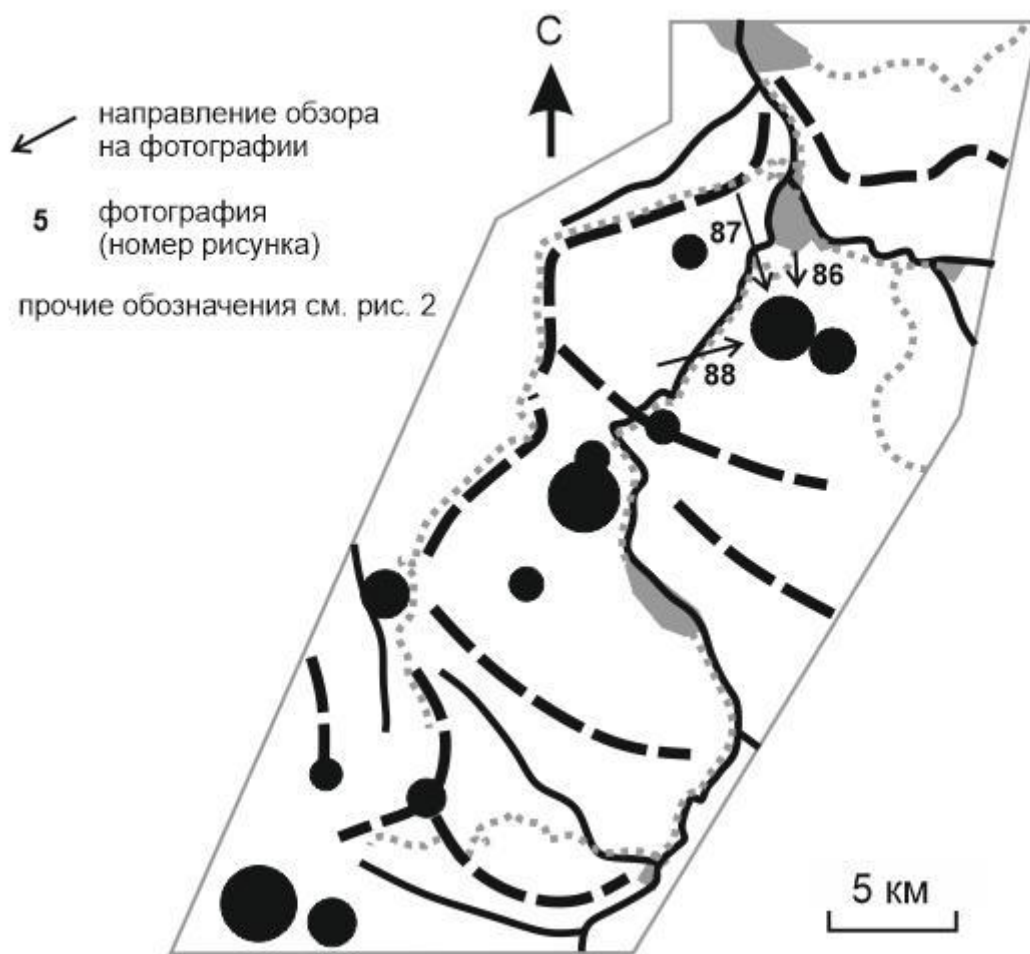


Рис. 85. Направления обзора гор Гуд и Гудок.

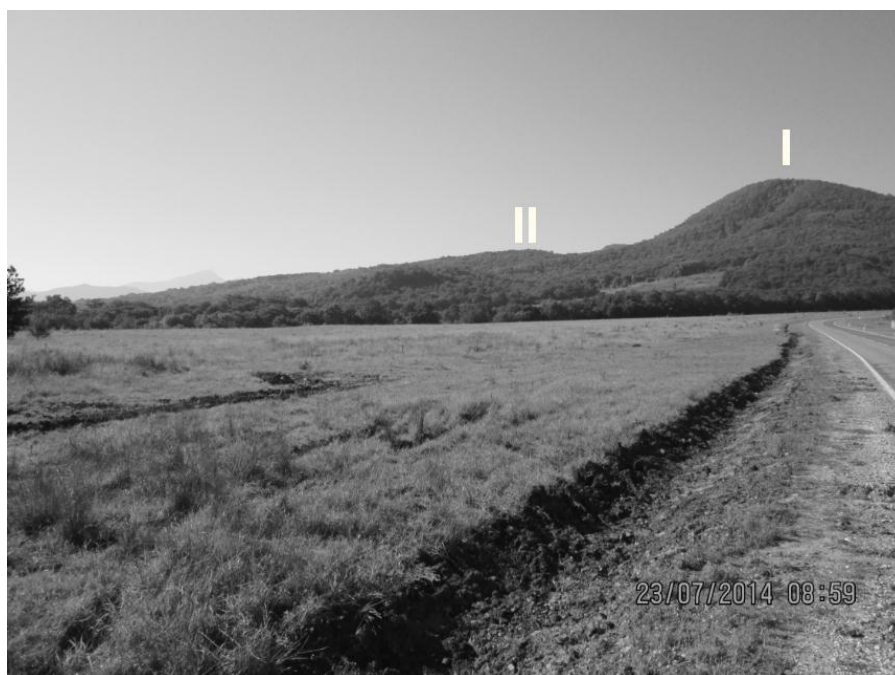


Рис. 86. Северные склоны гор Гуд и Гудок.



Рис. 87. Северные и западные склоны горы Гуд.



Рис. 88. Южные склоны горы Гуд.

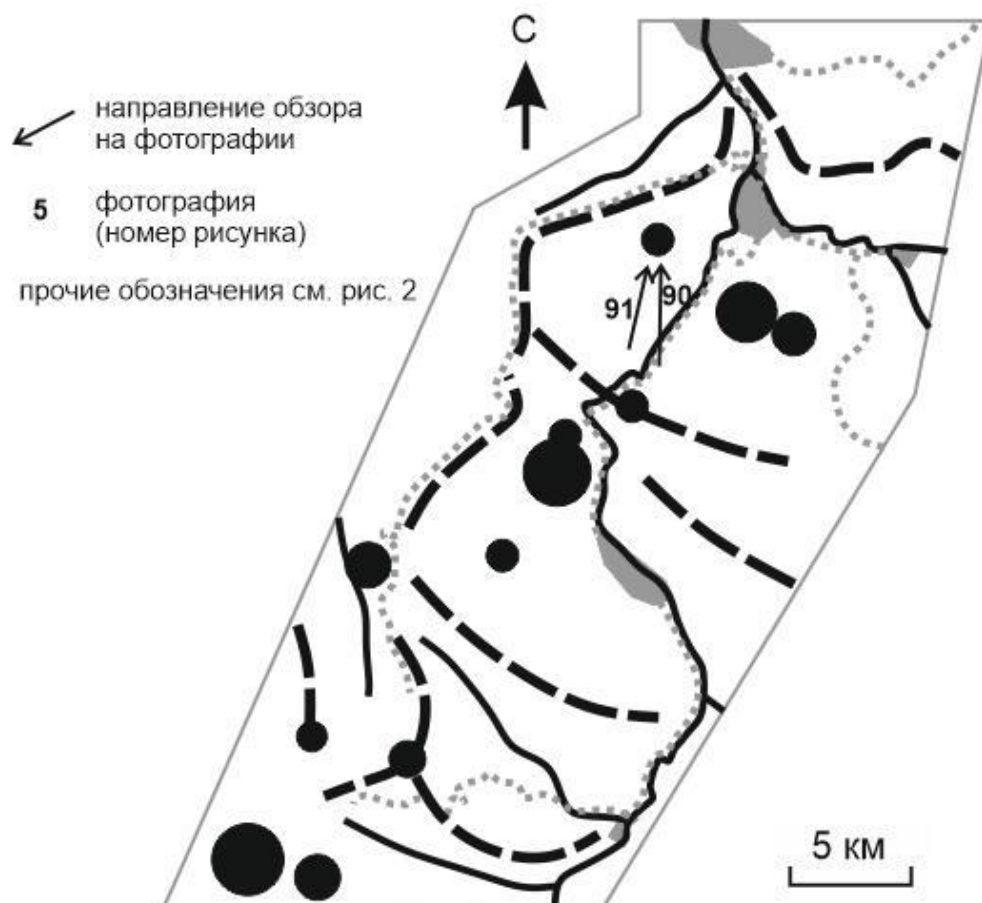


Рис. 89. Направления обзора горы Кабанья.



Рис. 90. Вершина горы Кабанья.



Рис. 91. Южные склоны горы Кабанья.

НЕКОТОРЫЕ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

Описания горных хребтов и вершин северо-восточной периферии Лагонакского нагорья не только позволяют детализировать представления о рельефе данной территории, но и дают ценный материал для общетеоретических выводов. В частности, изучение морфологии и динамики куэстовых форм рельефа ведется в различных регионах мира (Блага, Навроцкий, 2018; Куанышбаев, Лялина, 2010; Davis, 1899; Duszynski et al., 2019; Tuuling, 2017). Проведенное исследование выявляет важность их рассмотрения в связи с орографическими элементами, формирующимися на месте отступающей куэсты. Те и другие могут занимать как различный, так и одинаковый гипсометрический уровень, что делает прослеживание этих связей сложной задачей, которая исключительно актуальна для понимания полигенеза рельефа.

На основании информации, характеризующей рассматриваемую территорию, могут быть сделаны следующие общие интерпретации. Во-первых, по мере денудации куэстовых гряд верхнего яруса положительных форм рельефа активно развиваются орографические элементы нижнего яруса. При этом ориентация первых и последних может существенно различаться (вероятно, в силу разного характера дислоцированности подстилающих и бронирующих толщ, а также крепости слагающих их пород). Однако денудированные и эрозионно "подрезаемые" фрагменты куэст нередко формируют выступы, служащие основой для хребтов нижнего яруса. Таким образом, хотя по мере денудации куэстовых гряд эти хребты приобретают все большую самостоятельность, их окончания все еще примыкают к куэстам. На

рассматриваемой территории эта связь проявляется в том, что именно "отступление" куэст на север приводит к более северному положению участков примыкания к ним хребтов нижнего яруса, из-за чего последние часто дугообразно изогнуты к югу, а орографический план нижнего яруса отличается кулисообразностью (рис. 2). Этого бы не происходило в том случае, если бы куэста Скалистого хребта сохраняла обычное для северного склона Большого Кавказа простирание, тогда как в пределах рассматриваемой территории она формирует "язык", поворачивая к югу. Более того, участки хребтов нижнего яруса, примыкающие к куэстам, моложе более удаленных участков и, следовательно, подверглись меньшей суммарной денудации. Это объясняет их значительную высоту: они подчас выше, чем у основной части хребтов. Наличие седловин на участках примыкания требует отдельного изучения.

Во-вторых, денудация куэстовых гряд реализуется не только по классической схеме с подрезанием их крутого склона, но и за счет поперечной фрагментации эскарпа, образования со стороны пологого склона у бровки локальных поверхностей, наклоненных в сторону крутого склона, а также за счет продольной фрагментации куэсты. Последний процесс заслуживает особого внимания, т.к. он проявляется в большом масштабе. Водотоки, текущие параллельно пологому склону, врезаются в него и по мере достижения более мягких пород формируют глубокую и широкую долину. Отсоединяемая ею нижняя часть пологого склона куэсты по сути превращается в самостоятельную куэсту, а основная гряда подрезается (и разрушается), таким образом, не только со стороны крутого склона, но и со стороны пологого склона. Это хорошо видно в пределах безымянного фрагмента Скалистого хребта. В целом, на рассматриваемой территории субъектами продольной фрагментации выступают долины рек Курджипс, Сырыф и Мишоко. Вероятно, такие процессы происходили ранее и на тех участках, где в настоящее время представлены только хребты нижнего яруса.

В-третьих, денудация основных бронирующих поверхностей нередко приводит к локальному выходу на поверхность крепких пород более древнего возраста и соответствующему появлению бронирующих поверхностей уже в нижнем ярусе форм рельефа. Именно этим может объясняться значительность высоты центральных частей некоторых хребтов и отдельных вершин и наличие седловин на участках примыкания к куэстовым грядам, равно как и куполообразность некоторых форм рельефа. Прежде всего, это относится к Гудской цепи. Одновременно с этим локальные бронирующие поверхности нижнего яруса, выходящие на поверхность при подрезании куэст, формируют ступенеобразные выступы средних и нижних склонов последних. Характерный пример – гора Монах.

Представленные выше интерпретации показывают значительную комплексность развития горных территорий с денудируемыми куэстовыми формами рельефа. В этой связи северо-восточная периферия Лагонакского нагорья должна рассматриваться в качестве опытного участка для изучения соответствующих процессов. Видится необходимым интенсификация геоморфологических исследований на данной территории с использованием как классических, так и новейших методик.

ЛИТЕРАТУРА

Астахов В.В., Нечипорова Т.П. Современное состояние и перспективы геоморфологического картографирования территории Северного Кавказа // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. 2014. № 2. С. 104-108.

Блага Н.Н., Навроцкий А.Б. О происхождении природных "сфинксов" Предгорного Крыма // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. География. Геология. 2018. № 1. С. 159-168.

Варшанина Т.П., Шехов З.А., Иззеддин М.Н. Автоматизированная классификация тектонического рельефа с использованием ГИС // Интеркарто. Интергис. 2018. № 2. С. 271-280.

Волкодав И.Г. Геология Адыгеи. Майкоп: АГУ, 2007. 251 с.

Грановский А.Г. Белореченский учебный полигон геологической практики Южного федерального университета: строение, история развития, минерагения // Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. 2013. № 5. С. 19-25.

Куанышбаев С.Б., Лялина А.Ю. Куэсты – один из типов эрозионно-денудационного рельефа // Вестник КГПИ. 2010. № 2. С. 70-72.

Назаренко О.В., Михайленко А.В., Смагина Т.А., Кутилин В.С. Природные условия Горной Адыгеи. Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2020. 132 с.

Раковская Э.М. Физическая география России. Т. 2. М.: Академия, 2013. 256 с.

Сафронов И.Н. Геоморфология Северного Кавказа и Нижнего Дона. Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского университета, 1987. 102 с.

Трегуб А.И., Бондаренко С.В., Жабин А.В., Ненахов В.М., Никитин А.В. Учебная полевая практика по общей геологии (Кавказский полигон). Воронеж: ВГУ, 2019. 53 с.

Черников Б.А. Тектоника бассейна р. Белой (Северный Кавказ). Ростов-на-Дону: РГУ. 1999. 23 с.

Щиров В.Т. Очерки геологии Горной Адыгеи. Ростов-на-Дону: Фонд науки и образования, 2014. 230 с.

Davis W.M. The Drainage of Cuestas // Proceedings of the Geologists' Association. 1899. V. 16. P. 75-93.

Duszynski F., Migon P., Strzelecki M.C. Escarpment retreat in sedimentary tablelands and cuesta landscapes – Landforms, mechanisms and patterns // Earth-Science Reviews. 2019. V. 196. P. 102890.

Tuuling I. Paleozoic rocks structure versus Cenozoic cuesta relief along the Baltic shield–east European platform transect // Geological Quarterly. 2017. V. 61. P. 396-412.

В печать 06.11.2020г.

Объем 5,8 усл п.л. Офсет. Формат 60x84/16

Бумага тип №3. Заказ № 05\11. Тираж 100 экз. Цена свободная

ООО «ДГТУ-Принт»

Адрес полиграфического предприятия:

344010, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1.