

## **ПРОЕКТ К ОБСУЖДЕНИЮ**

**Байраков Идрис Абдурашидович  
Братков Виталий Викторович  
Идрисова Роза Абдулаевна**

### **ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

#### **РЕЛЬЕФ**

Начало формирования современного рельефа Чеченской Республики, как впрочем, и всего Кавказа, связано с ранними стадиями орогенических движений позднеальпийского (неотектонического) этапа. В палеогене, главным образом в олигоцене, в осевой зоне геосинклинали Большого Кавказа в результате устойчивых поднятий произошла консолидация существовавших здесь в течение всего мезозоя участков суши, и формирование горного рельефа в его осевой части. В олигоцене или ещё раньше на северном склоне Большого Кавказа была заложена устойчивая меридианально направленная речная сеть, унаследованная современной речной сетью. Новейшие горообразовательные движения, резко усилившиеся на Кавказе в позднем миоцене, достигли максимума в среднем плиоцене. В это время на фоне продолжающихся дифференцированных поднятий произошло почти полное осушение Кавказа, и он превратился в крупный континентальный перешеек между Каспийским и Черноморским бассейнами, смыкавшийся на севере с сушей Русской платформы. Средне-плиоценовый Кавказ характеризовался широким развитием разнообразных по генезису континентальных отложений и сложной дифференциацией палеогеоморфологических условий. Данные о типах и вещественном составе континентальных среднеплиоценовых отложений свидетельствуют о развитии горного, сильно расчлененного поперечными долинами, рельефа в пределах Большого Кавказа и широкой полосы аллювиальных и аллювиально-пролювиальных равнин вдоль его северных предгорий, сменившимися в южной части Терско-Кумской впадины низменными дельтовыми равнинами. Ещё южнее, среди низменных аллювиальных равнин обозначились складки Терского и Сунженского хребтов. Окончательное формирование современного рельефа Северного Кавказа происходило в течение позднего плиоцена и четвертичного периода. Многие его черты, особенно в пределах Большого Кавказа, полностью определились в конце позднего плиоцена.

В геоморфологическом отношении на территории Чеченской Республики выделены три крупные структуры: Предкавказье, Предгорье и Большой Кавказ.

## ПРЕДКАВКАЗЬЕ

Притерский песчаный массив расположен на юге Терско-Кумской низменности и территориально занимает одноименный массив. Большая часть низменности в четвертичное время неоднократно занималась водами Каспийского моря. Трансгрессия, получившая название хвалынской, подняла уровень моря на 50 метров выше уровня океана. Реки, впадающие в Хвалынское море, приносили массу взвешенного материала, отлагавшегося в их устьях и образовавшего большие песчаные дельты.

Самой распространенной формой рельефа Притерского песчаного массива являются грядовые пески – реликтовые формы рельефа, унаследованные от прошлых физико-географических условий.

Характерный эоловый рельеф, встречающийся в его северной и восточной частях, – результат вторичной переработки грядовых песков антропогенной перегрузкой пастбищ, создавшей условия для развития дефляционных процессов. Новыми формами рельефа песчаного массива являются барханные пески, располагающиеся цепями, вытянутыми в направлении господствующих восточных и западных ветров. Часто встречающейся формой рельефа являются бугристые пески, образовавшиеся в результате переработки ветром грядовых песков.



Условные обозначения:

1 — Терский хребет; 2 — Сунженский хребет; 3 — Грозненский хребет; 4 — Брагунский хребет; 5 — Гудермесский хребет; 6 — Черные горы; 7 — Пастбищный хребет; 8 — Скалистый хребет; 9 — Боковой хребет с отрогами

Орографическая схема территории Чеченской Республики

*Долина Терека* характеризуется хорошо выраженными террасами, комплекс которых отчетливо прослеживается у ст. Ищерской. Здесь выделяется шесть террас. Последняя из них начинаясь хорошо выраженным уступом в 2,5-3 м высотой, плавно переходит в песчаный массив. Пятая терраса с высотой уступа 5 метров расположена севернее Наурско-Шелковской ветви Терско-Кумского канала, поверхность ее волнистая, почти сплошь распахана. В районе ст. Савельевской она сливается с четвертой террасой и продолжается на север песчаного массива. Уступ четвертой террасы – 3,8 м, поверхность ее, как и третьей террасы, равнинная. На ней расположены почти все станции Наурского района. Уступ третьей террасы – 6,7 м. На вогнутых участках Терека терраса размыта совсем или тянется узкой полосой, у станицы Ищерской ширина ее – всего 50-60 м. Вторая терраса – надпойменная, может быть названа лесной, так как сплошь покрыта лесом и кустарниковой растительностью. От первой пойменной террасы она отличается хорошо выраженным уступом высотой 0,7-0,8 м, поверхность ее так же носит следы действия реки – речные старицы, заросшие тростником. В лесу нередко встречаются заболоченные участки.

Надпойменная терраса подвергается затоплению во время больших паводков. Пойменная терраса неширокой полосой тянется вдоль всего русла Терека, и ежегодно при паводках заливается водами Терека. Под действием размыва и отложений паводковых вод поверхность террасы часто меняется. Она пересекается многочисленными протоками и старицами, местами сильно заболочена и покрыта непроходимыми зарослями тростника. Надтеречная

равнина является Правобережной частью долины Терека. Она представляет собой древнюю террасу Терека и имеет слабый уклон на север. Ее равнинный характер нарушается легкой волнистостью, а также полого вытянутой возвышенностью. Древняя терраса в западной части незаметно сливается со следующей, третьей террасой. Этот переход в восточной части обозначен резким уступом. Более молодые террасы Терека представлены надлуговой частью долины, уже выпавшей из сферы влияния реки. Третья и вторая террасы не везде достаточно четко выражены, они размыты, местами сохранились в виде небольших карнизов. На всем протяжении долины прослеживаются только древняя и современная пойменная террасы.

*Дельта Терека* занимает северо-восточную часть Чечни, представляя плоскую низменную равнину, покрытую наносами Терека, и изрезанную его многочисленными рукавами, протоками и оросительными каналами. Прорыв вод в дельте через валы и затопление большой территории дельтовой равнины – закономерное, ежегодно повторяющееся явление, вытекающее из цикличности процессов дельтообразования. Место и время прорыва может зависеть от случайных причин, но обычно это происходит в многоводную фазу цикла водности реки, средняя продолжительность которого составляет около 50 лет.

### **ПРЕДГОРЬЕ**

*Терский хребет* протянулся почти на 120 километров. Западная часть его от долины реки Куры до селенья Минеральное имеет широтное направление. К ней приурочены и наиболее значительные вершины: гора Токарева (707 м), Малгобек (652 м). В районе селения Минеральное от Терского хребта в северо-западном направлении ответвляется более низкий Эльдаровский хребет. Между Терским и Эльдаровским хребтом располагается Калаусская долина, образовавшаяся в продольном прогибе. У селения Минеральное Терский хребет поворачивает на юго-восток, сохраняя это направление до горы Хаян-Корт, затем снова меняя его на обратное. Максимальные высоты вершин центральной и восточной части Терского хребта не превышают 460-515 м. У восточного его окончания под небольшим углом относительно его протянулся Брагунский хребет. Продолжением северной части и заключительным звеном Терского хребта является Гудермесский хребет с вершиной Гейран-Корт (428 м). Длина его около 30 км. У реки Аксай он сливается с отрогами Черных гор. Между Брагунским и Гудермесским хребтами образовался узкий проход (Гудермесские ворота), через который река Сунжа прорывается на Терско-Кумскую низменность. Долина реки Сунжа на этом участке заложена в области встречного погружения Брагунской и Гудермесской антиклиналей.

*Сунженский хребет* простирается примерно на 70 км, наивысшая точка его – гора Албаскина (778 м). У выхода из Алханчуртской долины между Терским и Сунженским хребтами на 20 км протянулся Грозненский хребет, отражающий в рельефе Старогрозненскую антиклиналь. На западе Грозненский хребет связан с Сунженским небольшой перемычкой, на востоке – заканчивается возвышенностью Таш-Кала (286 м). Грозненский и Сунженский хребты разделяются довольно широкой Андреевской долиной, расположенной к юго-

востоку от Сунженского хребта. Между реками Сунжей и Джалкой вытянулся Новогрозненский или Алдынский хребет. Ханкальским ущельем и современной долиной реки Аргуна он разделен на три отдельные возвышенности: Сюир-Корт с вершиной Белик-Барц (398 м), Сюиль - Корт (432 м) и Гойтен-Корт (237 м). Склоны Сунженского хребта кое-где хранят следы бывшей сильной эрозии и образуют узорчатое кружево – причудливо сочетающихся пологих отрогов и балок, холмов и котловин, седловин и оврагов. Поперечные балки чаще всего берут начало почти у начала гребней хребтов в виде едва заметных углублений. По мере спуска они становятся глубокими, шире, но сохраняют пологие, сглаженные края. В некоторых балках появились овраги. Северные склоны, как правило, расчленены сильнее южных, балок на них больше, но они глубже и в рельефе выражены резче. При движении к востоку степень расчлененности рельефа уменьшается.

*Терский и Сунженский хребты* представляют собой антиклинали, между которыми заключена синклиналь – Алханчуртовская долина, начинающаяся от водораздела р. Курпа, и простирающаяся до г. Грозного, где она сливается с долиной реки Сунжа. Общая протяженность её составляет около 100 км. Южной и северной границей этой долины условно могут, служить подножия верхней трети спускающихся в долину крутых склонов Терского (на севере) и Сунженского (на юге) хребтов. Таким образом, в состав долины включаются нижние и средние части более пологих склонов указанных хребтов и места стыков шлейфов этих склонов. Долина аллювиального происхождения.

*Чеченская предгорная наклонная равнина* расположена в центральной части республики. В основании её лежит глубокая, медленно прогибающаяся Сунженская синклиналь, заполненная четвертичными отложениями. Чеченская равнина полого понижается в северо-восточном направлении от 350 до 100 м над уровнем океана. Поверхность Чеченской равнины расчленена долинами многочисленных рек, пересекающих её в меридиональном направлении, что придает монотонному равнинному рельефу слабоволнистый характер. Больше изрезана долинами, сухими руслами и балками северная часть равнины, выходящая к реке Сунжа. Здесь, кроме речек, стекающих с гор, во многих местах на поверхность выбиваются родники, образующие так называемые «черные речки». впадающие в. Сунжу, выработавшие себе долины в виде неглубоких балочек. Долины рек при выходе с гор на равнину имеют обычно крутые берега высотой до 20-25 м, понижающиеся к северу до 2-3 м. Хорошо выраженные террасы можно наблюдать только в долинах рек Сунжи и Аргуна. У остальных речек их либо нет совсем, или они встречаются в зачаточном состоянии по излучинам. Своеобразным рельефом на равнине выделяется водораздел рек Аргун и Гойта, почти нерасчлененный и представляющий собой небольшую, вытянутую в меридиональном направлении возвышенность, полого понижающуюся в сторону обеих рек.

*Грядово-холмистое низкогорье Черных (Лесистых) гор* расположено южнее Чеченской предгорной равнины, характеризуется сильно расчлененным рельефом и мягкими, плавными очертаниями. Склоны гор сравнительно пологие, вершины сглаженные. Только местами в поперечном профиле

продольных долин наблюдается некоторая асимметричность. Несколько большая крутизна их южных склонов указывает на моноклиналиное строение. Абсолютные высоты здесь колеблются в пределах 350-400 и 800-1200 м над уровнем океана. Основными формами рельефа Черных гор являются меридионально или близкого к тому ориентированные хребты, которые постепенно повышаются к югу и обычно представляют собой довольно узкие водоразделы между поперечными долинами двух соседних рек. Своим образованием эти хребты обязаны речной эрозии, и их общее направление не совпадает с протяженностью тектонических структур региона. В устьях балочек и ущелий, выходящих на Чеченскую равнину, или террасы горных рек, встречаются значительные по величине конусы выноса. Широкое развитие получили здесь довольно интенсивные оползневые процессы.

### ***БОЛЬШОЙ КАВКАЗ***

Большой Кавказ включает систему Пастбищного, Скалистого и Бокового хребтов.

*Система Пастбищного хребта* со среднегорным рельефом располагается между Черными горами и Скалистым хребтом. Если в пределах Центрального Кавказа зона известняковых хребтов имеет довольно простое строение и представлена двумя хорошо орографически выраженными хребтами – Пастбищным и Скалистым, то в Чечне её строение в западной части усложнено Кори-Ламской антиклиналью и многими надвигами и сбросами, а в восточной – крупной Варандийской антиклинальной складкой. Благодаря этому резко изменяется и ширина самой зоны. Так, в бассейне реки Фортанга её ширина достигает 20 км, в верховьях Мартана она сужается до 4-5 км, а в бассейне Аргуна вновь расширяется, достигая 30 км и более. В результате Пастбищный хребет в республике представлен не одним хребтом, а рядом горных цепей.

*Куэстовое среднегорье Скалистого хребта* начинается от Терека на западе и продолжается до водораздела рек Гулой-хи и Осу-хи на протяжении 40 км, имеет строго широтное простираие, очень хорошо выражен в рельефе, и только в одном месте пересекается рекой Асса.

*Боковой хребет* представляет собой цепь высочайших горных массивов, с высокогорными ледниковыми формами рельефа. В массиве Махис-Магали (3989 м) Боковой хребет приобретает черты обособленного хребта, ограниченного с севера продольной долиной реки Гулой-хи, а с юга – продольными долинами притоков Ассы и Чанты-Аргуна. Далее к востоку звеньями Бокового хребта на территории Чечни являются Пирикительский хребет с вершинами Тебулос-Мта (4494 м), Комито-Доттах-Корт (4271 м), Донос-Мта (4178 м) и Снеговой хребет, высшая точка которого – гора Диклос-Мта (4274 м). В северном направлении от Бокового хребта отходят многочисленные отроги, высота которых в том же направлении довольно резко понижается, образуя новую, более низкую ступень высокогорий. Высота хребтов и вершин колеблется в пределах 2000-2800 м, лишь отдельные из них достигают отметки 3000 м.

## КЛИМАТ

Климат Чеченской Республики, как и любой другой территории, формируется под воздействием трех основных факторов: солнечной радиации, циркуляции воздушных масс и подстилающей поверхности. Климат республики можно характеризовать как умеренно-континентальный с непродолжительной, мягкой, малоснежной зимой и сравнительно длинным жарким летом.

*Солнечная радиация* является основным источником энергии развития природных процессов и явлений. Её распределение по территории республики зависит от широты места и особенностей рельефа, то есть подчиняется закону широтной зональности в равнинной части и закону высотной поясности в горах. Суммарная радиация возрастает с севера на юг.

*Подстилающая поверхность.* Удаленность от морей и положение в глубине евроазиатского континента в зоне влияния сибирского центра действия атмосферы (сибирского антициклона) и ослабленного влияния влажного и прохладного летом атлантического циклона обуславливают общий ход циркуляционных процессов в атмосфере. Сильное влияние на климат, особенно в равнинной части, оказывают сухие воздушные массы, вторгающиеся с востока, из пустынь Средней Азии. Эти факторы определяют температурный режим, но ещё больше влияют на влажность воздуха, количество осадков и их распределение по временам года. Чеченская Республика, расположенная на одной широте с черноморским побережьем (Сочи) Кавказа, отличается более сухим и континентальным климатом. Амплитуда средних температур холодного и теплого времени года в равнинной части ее достигают 28-29° С, тогда как на черноморском побережье Кавказа она достигает 17° С. В равнинной части Чеченской Республики (Грозный) выпадает в среднем за год в три раза меньше осадков, чем на черноморском побережье (Сочи). Наименьшее количество осадков выпадает в Терско-Кумской низменности, территория которой относится к числу наиболее засушливых районов России.

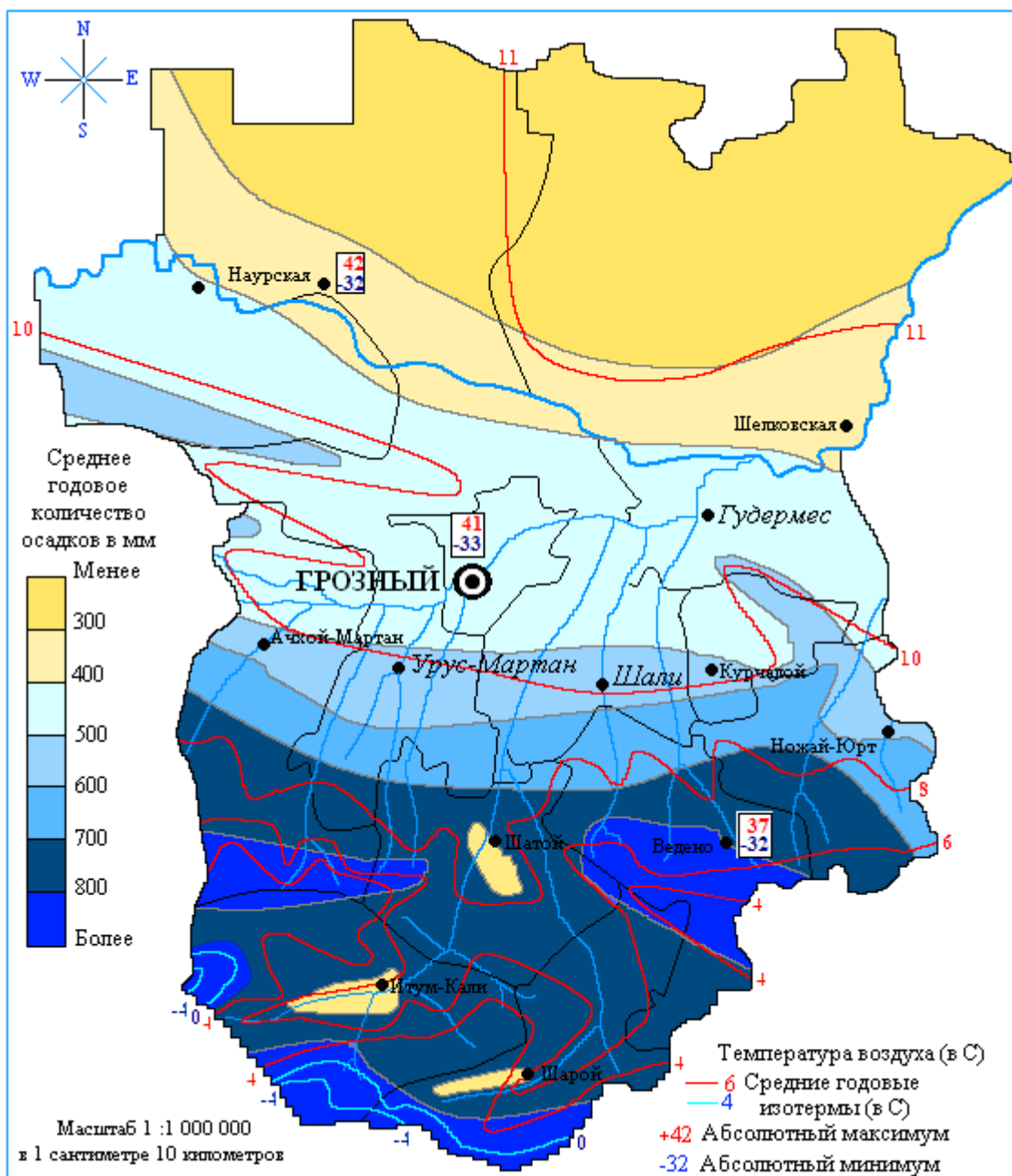
На климат Чечни значительное влияние оказывают особенности геоморфологического строения территории. Рельеф оказывает большое влияние на климатические условия в предгорных и горных районах. Если на Терско-Кумской низменности, где воздушные массы передвигаются свободно, наблюдаются более или менее однородные климатические условия, то в предгорьях и горах с их сильно расчленённым рельефом имеют место значительные климатические различия даже между соседними районами. Различия выражаются в изменении температуры и количества осадков в зависимости от высоты местности над уровнем океана. Как закономерность, с высотой температура понижается, а количество осадков увеличивается. Средняя летняя температура в с. Шатой, расположенном в горной части республики на 2° С ниже, чем в г. Шали, и на 2,8° С ниже, чем в Грозном, хотя оба эти пункта расположены значительно севернее с. Шатой. В тоже время в с. Шатой за год выпадает осадков на 59 мм больше, чем в г. Шали, и на 139 мм больше, чем в Грозном. Большое влияние на колебания температуры, количество и характер выпадающих осадков, поверхностный сток, абсолютную и относительную влажность воздуха в горных районах оказывают не только высота над уровнем

океана, но также направление горных хребтов, ориентация склонов и характер форм рельефа (открытость или замкнутость котловин, пологость или крутизна склонов). Широкие и пологие северные склоны гор получают значительно больше осадков, чем крутые обрывистые южные, в тоже время дождевые воды на них задерживаются лучше. Лучшее увлажнение северных пологих склонов гор зависит также от снежного покрова, более мощного и длительного его залегания, чем на южных склонах.

*Температура воздуха.* Температурный режим Чеченской Республики определяется условиями солнечной радиации, циркуляцией атмосферы, характером подстилающей поверхности, высотой места над уровнем океана, особенностями рельефа. Средние месячные температуры воздуха в Чеченской Республике имеют выраженный годовой ход, с максимумом в июле и минимумом в январе. На севере Республики средняя годовая температура составляет  $+10,9^{\circ}\text{C}$ . Эти же показатели для южной, горной части составляют соответственно  $0,9^{\circ}\text{C}$ . В январе на севере максимальные и минимальные значения температуры воздуха в приземном слое в отдельные годы могут достигать  $+10^{\circ}$  и  $-40^{\circ}\text{C}$  соответственно, подобные аномалии (отклонения от средних значений) характерно для всей территории республики за исключением самой южной части. Особенности рельефа той или иной местности оказывают большое влияние на распределение аномально высоких и аномально низких температур воздуха зимой. Распределение максимальных и минимальных температур воздуха для самого теплого месяца года (июля) в республике выявляет некоторые закономерности: для севера республики характерны более высокие температуры воздуха ( $+40^{\circ}\text{C}$  и  $-35^{\circ}$ ) по сравнению с югом ( $+27^{\circ}\text{C}$  и  $-30^{\circ}\text{C}$ ).

*Атмосферные осадки.* На режим и количество атмосферных осадков в Чеченской Республике влияют два фактора: атмосферная циркуляция и наличие высоких хребтов Кавказских гор, усиливающих выпадение атмосферных осадков в горной части. Распределение осадков на территории республики по сезонам года отличается большой неравномерностью, обуславливаясь, прежде всего вторжением в ее пределы влажных воздушных масс, которые приносит атлантический циклон. Так как влияние атлантического циклона проявляется на Северном Кавказе преимущественно летом, наибольшая влажность воздуха и максимальное количество осадков наблюдается в мае – июле. В равнинной части Чеченской Республики, в летние месяцы выпадает в среднем от 40 до 45 % годового количества осадков, а в предгорной – даже до 50 %.





Климатическая карта Чеченской Республики

Наименьшая влажность и минимальное количество осадков, отмечаются в зимние месяцы (январь–февраль). Осадки, выпадающие в различных районах республики, отличаются большой интенсивностью. При этом наблюдается резкое уменьшение годового их количества в направлении с юга на север – от гор к равнинам. Предгорные и горные районы с годовым количеством осадков от 600 мм до 900 мм и более относятся к зоне повышенного увлажнения. Значительно меньше осадков выпадает на севере Чеченской равнины и на Терско-Сунженской возвышенности от 400 до 500 мм, которые относятся частично к зоне неустойчивого увлажнения, частью к засушливой зоне. К засушливой зоне относится также долина реки Терек. К

крайне засушливым районам относятся Притерский песчаный массив и дельта реки Терек.

*Снежный покров.* В распределении снежного покрова по территории Чеченской Республики прослеживается определенная закономерность. Наибольшая за зиму высота его в отдельные годы может существенно разниться. Так на юге, в горной части, республики минимальные значения составляют – 20 см, а максимальные – 50 см. На севере республики эти показатели, составляют, соответственно, 0 и 10 см. Абсолютный максимум приходится на предгорья, где высота снежного покрова может достигать более 2 м. Однако, нужно отметить, что в горах в понижениях рельефа на подветренных склонах хребтов, мощность снежного покрова достигает более 50 см. Средняя дата появления снежного покрова – 10 октября на юге республики и 1 декабря на севере.

*Ветер.* Ветровой режим определяется метеорологическими условиями, а также особенностями подстилающей поверхности и открытостью места. Восточные и западные ветры господствуют в северных районах республики, Весной и особенно осенью преобладают восточные. Весной и летом они приобретают характер суховеев. Юго-восточные ветры несколько иного характера, вызванные перемещением воздушных масс из Средней Азии. Они приводят зимой к некоторому повышению температуры, но и приносят нередко осадки. Несколько иной характер ветрового режима на Чеченской равнине. Здесь преобладают западные ветры, так как цепь передовых хребтов – Терский, Сунженский, Гудермеский – затрудняют проникновения сюда восточных ветров. Ветровой режим горных районов определяется характером рельефа. Долины и разделяющие их хребты ориентированы преимущественно с юга–запада на северо–восток, с связи с чем господствующими являются ветры тех же направлений. В сильно расчлененной высокогорной части республики господствуют ветры западных и северо-западных направлений. Для предгорных и горных зон характерны южные и юго-западные фены и горно-долинные ветры, дважды в течение суток меняющие свое направление. Фены – теплые, сухие ветры, дующие с гор главным образом в холодное полугодие (с ноября по апрель), наиболее четко они выражены на высоте 500-700 м. На больших высотах и на равнине его действие ослабевает. Следствием появления фена является быстрое повышение температуры в предгорье. За несколько часов температура может подняться на 10-15°, но после прекращения его она вновь быстро снижается до исходной. При фене нарушатся обычный суточный ход температуры, наблюдаются случаи преобладания ночной температуры над дневной. Дует фены 3-4 дня. В предгорьях благодаря им максимальная температура зимой бывает выше, чем на прилегающей равнине. Так, в с. Шатай в декабре отмечалась температура +27° выше нуля, а в феврале +22°, в то время как в Грозном в эти же месяцы температура не поднималась выше +15 – 17°. Весенние фены часто оказывают вредное действие на растительность, вызывая быстрое таяние снега, распускание почек и раннее цветение деревьев. Резкое понижение температуры после фена губит цветки и

молодые побеги. Скорость ветра при фене иногда достигает 15-25 метров в секунду, и он может производить разрушения – ломать деревья, сносить крыши домов. Горно-долинные ветры представляют собой чередующиеся в течение суток горные и долинные ветры. Долинные ветры дуют днем снизу вверх по долине. Ночью в обратном направлении дуют горные ветры, несущие охлажденный и более плотный воздух, стекающий с горных вершин вниз по склонам. Горно-долинная циркуляция, ярко выраженная летом и почти не проявляется зимой. Они играют существенную роль в распределении в горах влажности, облачности и осадков, принося влагу с равнин и атмосферные осадки. Наиболее ярко горно-долинные ветры проявляют себя в долинах рек: Аргун, Хулхулау, Гехи, Шалажи и других. Не давая застаиваться воздуху, эти ветры создают прекрасную естественную вентиляцию.

Климатические сезоны года определяются по датам перехода средних суточных температур воздуха через определенные пределы. Так, за начало весны принимается переход температуры воздуха через  $+5^{\circ}\text{C}$ , за конец дата перехода температуры через  $+15^{\circ}\text{C}$ . За начало лета принимается переход температуры через  $+15^{\circ}\text{C}$ . Осень характеризуется переходом средней суточной температуры ниже  $+15^{\circ}\text{C}$  (начало) и ниже  $0^{\circ}\text{C}$  в периоды спада и подъема температуры.

*Весна* на территории Чеченской Республики начинается значительным повышением температуры, обусловленным увеличением притока солнечной радиации. С марта месяца складывается положительный радиационный баланс. Весна устанавливается в первой декаде марта, и лишь в предгорьях и в горах она задерживается и наступает в середине апреля. Осадки выпадают преимущественно в виде дождя, в марте возможно выпадение снега. Снежный покров в марте сходный окончательно, и только в предгорьях и в горах снег задерживается до конца апреля. Оттаивание почвы происходит в середине апреля. Весной возрастает число часов солнечного сияния за счет увеличения длины дня и уменьшения облачности. Нарастание тепла идет очень быстро; в конце марта в равнинных и предгорных районах и в середине апреля на высоте 1500 м температура воздуха устойчиво переходит через  $+5^{\circ}\text{C}$ . Весной увеличивается скорость ветра. Особенно сильны (более 10 м/сек.) ветры восточного и юго-восточного направления. В апреле уже возможны засушливые явления, особенно на северо-востоке республики, нередки пыльные бури и засуха.

*Лето* в равнинной и предгорной части устанавливается в первой декаде мая, в горах – в конце мая-начале июня. Продолжается летний сезон на равнине 140-150 дней, в горах до 90 дней. Климатические условия лета определяют свойства воздушных масс, вторгающихся сюда из Средней Азии и Казахстана. Средняя месячная температура воздуха в июле, самом теплом месяце года, имеет наибольшее значение: в северных и особенно северо-восточных районах она достигает  $23-26^{\circ}\text{C}$ , в предгорьях  $-21^{\circ}\text{C}$ , в горах  $-18^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный максимум температуры воздуха уменьшается с высотой от  $40-42^{\circ}\text{C}$  на равнинах, до  $22^{\circ}\text{C}$  – в горах. Летом часто наблюдается грозы, повторяемость числа дней с

грозы в горах больше, чем на равнинах: сказывается направления и высоты склонов и орографическая защищенность. На наветренных склонах грозы образуются чаще, чем на подветренных. Сильная жара с температурой  $+40^{\circ}$ ,  $+42^{\circ}$  С может наблюдаться в любой из летних месяцев. Характерной чертой, летнего сезона является засушливость, особенно выраженная в северных и северо-восточных районах республики. Суховеи здесь довольно часты: в равнине, части за тёплый период насчитывается 70-90 дней с суховеями. С севера на юг число таких дней уменьшается до 35 – в предгорной равнине, 12 – в предгорьях и 7 дней – в горах. Наиболее засушливые годы число дней с суховеями сильно возрастает, достигая 100-120 на равнинах и 25-40 в горах. Наоборот, в годы с повышенным режимом увлажнения число дней с суховеями сокращается до 40-65 на равнинах, а в предгорьях; в горах суховеи вообще не наблюдаются. Преобладающее направление ветров – восточное и северо-восточное, значительно меньше ветров западных направлений, обычно, приносящих влажные воздушные массы с Атлантики, и дающие летние осадки в виде ливней.

*Осень.* Начало осени приходится на третью декаду сентября на равнинах, в предгорьях в предгорьях осень начинается с 10 сентября, а в горах с середины августа. В равнинных районах республики продолжительность осени составляет 70 дней, в предгорьях она увеличивается до 85 дней, а в горах осень длится более 100 дней. Осенью увеличивается число облачных и дождливых дней, усиливаются ветры, повышается влажность воздуха. Начало осени характеризуется ясной и сухой погодой, затем, постепенно погода становится пасмурной, туманной и дождливой. Число дней с туманом, 12-25 в ноябре, увеличивается с востока на запад. На большей части равнинной территории первые заморозки вероятны в третьей декаде октября, по мере продвижения на юг, в горную часть, заморозки возможны уже в начале октября. Средняя продолжительность безморозного периода в равнинной и предгорной частях находится в пределах 180 – 200 дней. В горной части опасность заморозков увеличивается и безморозный период уменьшается с 185 до 85 дней в зависимости от высоты местности. Практически ежегодно бывает период ясной, теплой и сухой погоды, которая определяется антициклонами, перемещающимися из Европы с запада на восток. Средняя месячная температура воздуха в сентябре  $+18,5^{\circ}$  С на севере,  $+17,8^{\circ}$  С в предгорной части и  $+4,9^{\circ}$  С в горной части. Осенью значительно увеличивается число пасмурных дней. Средние суммы атмосферных осадков в сентябре составляет на равнинах 39 мм, в предгорьях 52 мм, в горной части 94 мм. Сокращается число дней с грозами, и возрастает число дней с туманами.

*Зима.* На равнинах республики зима обычно наступает в конце ноября – в начале декабря, в предгорьях она начинается в первую декаду ноября, в горной части зима приходит в октябре. Наступление зимы на территории Чеченской Республики растягивается на месяц. Зима начинается не сразу, а растягивается на длительный период «предзимья», когда похолодания с удерживающимся снежным покровом сменяются на оттепели с полным сходом снега. На севере, в равнинной части Чеченской Республики, период с не устойчивыми

температурами, неодинаковым сходом и установлением снежного покрова продолжается всю зиму. В предгорьях и в горах зимы устойчивы и суровы. Самым холодным месяцем в республике является январь: среднемесячная температура воздуха изменяется от  $-3,0, -4,0^{\circ}\text{C}$  на севере,  $-5,5^{\circ}\text{C}$  в предгорьях,  $-11,0^{\circ}\text{C}$  в горах. Абсолютные минимумы температуры воздуха наблюдаются в январе и достигают  $-42^{\circ}\text{C}$  на равнине и  $-27^{\circ}\text{C}$  в горах. Зима в равнинной части Чеченской Республики отличается более или менее устойчивыми температурами ниже нуля. Среднюю температуру ниже нуля имеют три месяца (декабрь – январь – февраль). Зима большей частью с небольшим снежным покровом, наиболее суровый характер носит в северных районах, в связи с действием сильных холодных и сухих ветров сибирского антициклона, сдувающих снежный покров и вызывающих резкие понижения температуры. Большой неустойчивостью зима отличается в дельте реки Терека. Иногда в январе в этих районах наступает настолько теплая и ясная погода, что вызывает набухание почек на деревьях. Это связано с вторжением с Атлантики в отдельные годы теплых, тропических, воздушных масс. Но в отдельные годы случаются и суровые зимы с продолжительными морозами. Однако большие понижения температуры (ниже  $-20^{\circ}\text{C}$ ) бывают относительно редкими. Количество выпадающих атмосферных осадков за зиму изменяется от 25 мм на севере до 58 мм в предгорьях и 68 мм в горах. По месяцам они распределяются следующим образом: в декабре 16 мм, в январе 5 мм, в феврале 4 мм на севере республики и 17 мм в декабре, 23 мм в январе, 28 мм в феврале на юге.

**Климатические зоны.** Несмотря на небольшую территорию, в Чеченской Республике наблюдаются значительное многообразие природных ландшафтов, обусловленное разнообразием климатических условий. Эти различия особенно проявляются в распределении тепла и влаги при движении с севера на юг. Географическая широта и особенности циркуляции атмосферы – главные причины климатических различий территории республики. В горной части к этим факторам присоединяются высота над уровнем моря, экспозиции склонов и формы рельефа.

По степени увлажнения территории республики можно выделить 5 климатических зон:

1. *Крайне засушливая зона*, расположенная в северо-восточной части Чеченской Республики, получает незначительное количество атмосферных осадков (менее 300 мм). Большая часть осадков, выпадающих в теплое время года, испаряется. Испарение в зоне составляет более 1200 мм, что почти в 5 раз больше суммы осадков. Высокие температуры воздуха усиливают недостаток влаги. Продолжительность теплого периода во всем Предкавказье почти одинакова, но жаркий период (со средней суточной температурой выше  $20^{\circ}\text{C}$ ) на Терско-Кумской низменности длится почти на месяц больше. По своим климатическим особенностям зона резко отличается от других. Зима и осень здесь значительно мягче, средняя температура января  $-2,2^{\circ}$ , а июля  $+26,5^{\circ}\text{C}$ . В годовом ходе осадков резко выражен сентябрьский максимум. Снежный покров неустойчив и легко сдувается ветром. В зоне, особенно в теплый период,

господствуют воздушные массы из Средней Азии. Преобладают восточные ветры.

2. *Засушливая зона* занимает территорию Притерского песчаного массива. Наличие здесь больших площадей полузасохших песков накладывает свой отпечаток на климат и сказывается как на распределении осадков внутри зоны, так и на летних температурах. Средняя температура января –  $-3,0^{\circ}$  С, июля  $+25^{\circ}$  С, средняя годовая  $11^{\circ}$  С, годовая амплитуда  $28^{\circ}$  С. Годовая сумма атмосферных осадков менее 350 мм. Лето жаркое. Зима мягкая, но в отдельные зимы абсолютный минимум температуры может опуститься до отметки ниже  $-40^{\circ}$  С. Снежный покров неустойчив, но в отдельные годы высота его может достигать 15 и более сантиметров. Господствуют ветры восточных румбов.

3. *Зона неустойчивого увлажнения* охватывает территорию Терско-Сунженской возвышенности, а также север Чеченской равнины. Северная часть зоны получает до 500, южная до 600 мм осадков. Средняя январская температура в районе  $-4,5^{\circ}$  С, а июльская  $+25^{\circ}$  С. Летний максимум достигает  $+40^{\circ}$  С и более, а зимний минимум  $-32^{\circ}$  С и ниже. Снежный покров неустойчив. Здесь господствуют западные и восточные воздушные массы. Проникновению воздушных масс с севера препятствует Терско-Сунженская возвышенность. Однако близкое соседство Большого Кавказа накладывает отпечаток на климат зоны. Зона относится к областям с недостаточным увлажнением, а в отдельные годы здесь наблюдаются засухи, достигающие предгорий.

4. *Зона достаточного увлажнения* охватывает Чеченскую равнину. Ветровой режим в зоне таков, что Терский и Гудермесский хребты затрудняют проникновению сюда воздушных масс с востока. Поэтому здесь преобладают западные, хотя нередки и восточные ветры. Но чем ближе к горам, тем сильнее на направление ветра оказывает влияние местная орография. Коэффициент увлажнения в зоне колеблется от 0,5 до -1,0. Температурные условия очень разнообразны, главную роль в их распределении играет высота над уровнем океана. Заметное понижение температуры, связанное с увеличением высоты, наблюдается уже на Чеченской равнине: средняя июльская температура постепенно понижается и колеблется в интервале  $22-24^{\circ}$  С. Средняя температура января -  $4^{\circ}$ , а июля  $+23^{\circ}$  С. Три месяца в году имеют температуру выше  $20^{\circ}$  С. Зима здесь сравнительно мягкая, но не устойчивая, с частыми оттепелями. Число дней с оттепелями достигает 60-65. Осень в районе сравнительно теплая и продолжительная, температуры выше, чем весной, что связано с отсутствием осенью холодных воздушных масс с востока. Весенние осадки преобладают над осенними, годовая сумма их достигает 700 мм. Снежный покров появляется в начале декабря и носит неустойчивый характер, в течении зимы может быть до 45-60 дней со снежным покровом снег может несколько раз стаивать и вновь появляться.

5. *Зона переувлажнения* охватывает горную часть Чеченской Республики. Горный рельеф влияет на климат очень многообразно. Горы оказывают отклоняющее действие на воздушные массы. Направление ветра здесь зависит от ориентации долин и хребтов. В ущельях ветры сильнее. В предгорьях благодаря фенам максимальная температура зимой бывает выше, чем в зоне

достаточного увлажнения. Так, в с. Шатой в декабре отмечалась температура выше нуля, а в феврале  $-22^{\circ}\text{C}$ , в то время как в г. Грозном в эти же месяцы температура не поднималась выше  $15-17^{\circ}\text{C}$ . На севере зоны снег появляется в начале ноября, а в южной части – во второй декаде августа и исчезает в высокогорье в мае. Снежный покров в низкогорье держится более 100 дней, в высокогорье – до 200 дней. Высота снежного покрова достигает до 45 см. В тех частях зоны, расположенных выше 2000 м, средние суточные температуры не превышают  $+10^{\circ}\text{C}$ . Безморозный период в нижней части зоны заканчивается в середине сентября и составляет 180 дней, а в высокогорной части 90 дней и меньше. Зона занимает территорию с высотами местности в пределах 1250-3500 м над уровнем океана. Климат прохладный, избыточно увлажненный, с гидротермическим коэффициентом 2. Сумма осадков за период активной вегетации в пределах 300-650 мм, за год – 800-1000 мм и более.

### ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

**Реки.** Чеченская Республика отличается неравномерным распределением на ее территории речной сети. Это объясняется характером рельефа и неравномерным распределением атмосферных осадков, резким преобладанием в степных и полупустынных районах испарения над осадками. Южные и Центральные районы Чечни (горная часть и Чеченская наклонная равнина) имеют довольно густую и разветвленную речную сеть. Обширная Низменная Чечня, лежащая к северу от реки Терека, лишена поверхностного стока.

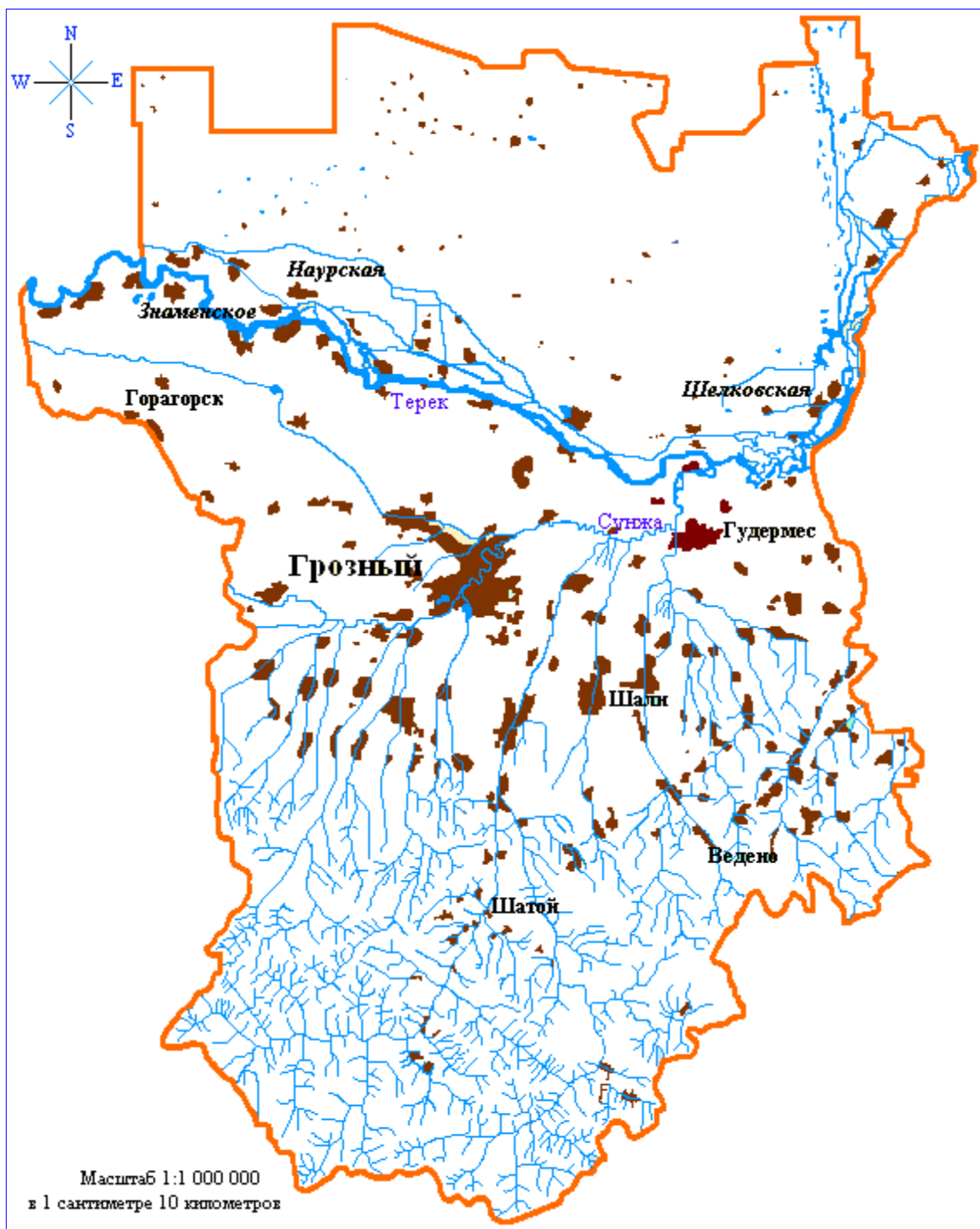
Реки Чеченской Республики относятся к горному типу, со смешанным питанием, летом преобладает грунтовое и ледниковое питание. Все реки Чечни берут свое начало с ледников Главного Кавказского хребта или из родников на северных склонах Бокового, Скалистого, Пастбищного и в Черных горах. На теплую часть года приходятся высокие уровни и расходы воды в реках республики, когда тают снега, ледники и льют дожди. Зимой расход воды резко уменьшается, так как питание рек поддерживается подземными водами. Сплошного ледостава на реках республики не бывает в горной части, несмотря на довольно низкие температуры вследствие большой скорости течения. В равнинной части, где скорость течения замедляется, в суровые годы реки на отдельных участках замерзают. Из-за огромного количества рыхлого материала, сносимого со склонов гор дождевыми потоками, летом вода в большинстве рек мутная. Зимой мутность рек уменьшается.

*Терек* – самая крупная водная артерия республики. Это бурная и многоводная река, несущая свои воды на протяжении свыше 590 км в Каспийское море, берет начало на склонах Главного Кавказского хребта из ледников. Истоком реки Терека служат горные потоки, зарождающиеся из ледников на вершине Зилга - Хох. На своем пути от истока до устья Терек течет по территории двух государств: Грузии и России. Причудливо петляя, несколько раз меняя направление своего течения, она пересекает территорию четырех республик и одного края. Прорвавшись через Дарьяльское ущелье из гор на равнины Предкавказья, Терек принимает в себе ряд горных рек, стекающих с северных склонов Главного Кавказского хребта. В верхнем своем течении Терек

– типично горная река с большой скоростью течения. С выходом на равнину бурное течение Терека замедляется, и он превращается в полноводную реку, катящую свои мутные воды среди песчано – глинистых берегов. В пределы Чеченской Республики Терек вступает у с. Братское Надтеречного района, и до впадения в него реки Сунжа течет в широтном направлении – с запада на восток. У с. Коби он круто поворачивает на северо–восток и ниже города Кизляр вливается в Каспийское море. В пределах Чеченской Республики Терек имеет характер равнинной реки, но его горное происхождение сказывается в быстром течении, периодических летних паводках, вызывающих постоянные изменения течения, образование в его русле многочисленных отмелей, кос и островов. Терек наиболее многоводным бывает в летний период. В 1914 году Терек, прорвав береговые валы, устремился в сторону Терско-Сулакской низменности и образовал новую протоку – Каргалинскую Прорву. После ст. Каргалинской Терек разделяется на ряд рукавов, образуя мощную веерообразную дельту. Нижнее течение реки Терека начинается после принятия самого большого притока реки Сунжа. Уровень воды в русле реки Терека в нижнем течении выше окружающей местности. Вследствие уменьшения скорости течения часть взвешенного материала выносимого рекой с верховьев отлагается в низовьях. Терек создает себе насыпь и оказывается выше окружающей местности. Многие станицы оказались на несколько метров ниже уровня воды в реке Терека.

*Сунжа* – вторая по величине река Чеченской Республики, имеет протяжение 220 км и площадь бассейна свыше 10 тыс. км, берет свое начало из родников на массиве Уш-Корт. Вступив на территорию республики у станицы Троицкой, Сунженского района, река течет по пониженной части Чеченской равнины. Справа она принимает многочисленные притоки, орошающие Чеченскую равнину, из которых наиболее полноводными являются р.р. Асса и Аргун. Левых притоков Сунжа на своем своем протяжении не имеет, за исключением небольшой речки нефтянки, текущей по дну Алхан - Чуртской долины. Обогнув с юго-востока Терско - Сунженскую возвышенность, река Сунжа восточнее с. Брагуны впадает в реку Терек. Сунжа имеет узкую глубокую пойму с обрывистыми берегами. Русло её очень извилистое. В средней своей части река течет довольно быстро и несет большое количество мельчайших илистых частиц, придающих воде мутно-серый цвет. Во время летних паводков и выпадения осенних дождей уровень реки Сунжа значительно поднимается. Ниже г. Грозного, после впадения в неё реки Аргун, река Сунжа имеет характер равнинной реки.





Гидрологическая сеть Чеченской Республики

К притокам реки Сунжа относятся также р. Валерик, Гехи, Марта с притоками Танги-Чу и Рошней, Гойта, Джалка, Басс с притоками Большой и малый Шаудоном, Белка с притоками Хулхулау и Мичиком. Все эти реки относятся к маловодным, питающимся родниковыми и дождевыми водами. Сток их равномерен, с кратковременными паводками, вызываемыми ливневыми осадками.

*Аргун* образуется из слияния у с. Дуба-Юрт двух рек Чанты-Аргуна и Шаро-Аргуна. Чанты-Аргун берет начало в горном массиве Барбало Главного Кавказского хребта на территории Грузии. В горной части Чанты-Аргун образует много живописных ущелий и межгорных котловин, покрытых богатой лесной растительностью. Шаро-Аргун начинается на Боковом хребте с ледника Качу, между горными массивами Тебулос-Мта и Диклос-Мта. Прорвавшись из гор через Аргунские ворота, Аргун у с. Старые-Атаги вступает на Чеченскую равнину, где против станицы Ильинской сливает свои воды с водами Сунжи.

*Асса* берет свое начало на северном склоне Главного Кавказского хребта, образуясь из слияния рек Архотис-Цхали и Калотанис-Цхали, вытекающих из ледников горного узла Гвелис-Мта в пределах Грузии. В верхнем течении Асса имеет меридиальное направление, после выхода из гор на Чеченскую равнину меняет на широтное. Из притоков Ассы наиболее значительными являются реки Фортанга с притоками Футуном и Шалажи с притоком Нетхой. Фортанга берет начало на северном склоне хребта Цорей-Лам.

Горные реки обладают значительными запасами водной энергией. Особенно большими запасами гидроэнергией располагают реки с ледниковым питанием – Асса и Аргун. Огромные водные ресурсы рек Терека, Сунжи, Ассы и Аргуна имеют большое хозяйственное значение, как источники орошения и обводнения сельскохозяйственных земель, особенно в засушливых районах республики.

**Озера.** Озер в Чеченской Республике сравнительно немного, встречаются как на равнинной, так и в горной части, очень разнообразны по происхождению и характеру водного режима. На территории республики можно выделить следующие типы озер в зависимости от условий образования озерных котловин: эоловые, пойменные, оползневые, запрудные, карстовые, тектонические и ледниковые. Эоловые озера встречаются в пределах Затеречной песчаной равнины. Питаются они грунтовыми и дождевыми водами, и, как правило, летом пересыхают. Это связано с понижением уровня грунтовых вод, которое наблюдается в Притерском песчаном массиве со второй половины прошлого столетия.

*Пойменные озера* приурочены к долинам рек Терек, Сунжа, Аргун, Джалка. Они занимают старые русла рек и имеют вытянутую форму. Глубина их не большая – не превышает обычно 3 м. Часто берега покрыты сплошными зарослями тростников. Во всех пойменных озерах водится рыба. Озера в староречьях Куры, возродившиеся в результате сброса в них вод Бурунного канала (Майорское, Капустино, Генеральское), можно отнести к пойменному типу:

*Озера оползневого (запрудного)* происхождения встречаются на горных склонах, подверженных оползням или образуются в результате обвалов

произшедших при геологических катастрофах (землетрясения), перегораживающих долины горных рек естественной плотиной. Такие озера есть на водоразделе рек Чанты-Аргуна и Шаро-Аргуна, в урочище Шикарой. Наиболее крупные озера этого типа находятся в верховьях долины речки Шикарой-Ахк. Ширина их достигает 100, а глубина – 5 м.

*Озеро Казеной-Ам (Эйзен-Ам)* самое крупное высокогорное озеро на Северном Кавказе и по праву называется жемчужиной Чечни. Расположено оно на высоте 1870 м над уровнем океана. Площадь водной поверхности 1,7 кв. км, по своим размерам оно превосходит широко известное озеро Рица и лежит выше почти на тысячу метров над уровнем океана. Котловина озера имеет крутые склоны и плоское дно. Максимальная глубина его 72 м, средняя глубина 37 м. Форма озера в плане – трехлопастная. Протяженность по оси с севера на юг 2 км, с запада на восток – 2,7 км. Наибольшая ширина 735 м. Длина береговой линии 10 км. Объем воды в нем превышает 62 млн кубических метров. В озеро впадают две небольшие речки – Хорсум на севере и Каухи на востоке. Район озера Казеной-Ам обладает весьма благоприятными климатическими условиями. От проникновения воздушных масс с севера оно хорошо защищено горными хребтами. Атмосферных осадков здесь выпадет мало – около 400 мм. Над озером преобладает устойчивая солнечная погода. По количеству ясных дней в году этот район не имеет себе равных в республике. Значительная высота над уровнем моря определяет его богатство ультрафиолетовыми лучами. Суточные амплитуды температуры воздуха у озера велики. Летом днем температура поднимается до 25 градусов, а иногда и до 30 градусов. Ночи здесь прохладные. Небо над озером имеет интенсивно-синюю окраску, что свидетельствует о малой запыленности атмосферы и небольшом содержании в ней водяных паров. Влажность воздуха даже у самого озера невысокая. Природа создала здесь чудесную картину. Горы, покрытые изумрудным покровом растительности, темные скалы и ярко-голубое небо как в зеркале отражаются в спокойной глади озера. За необычайную красоту озеро Казеной-Ам по праву следует считать достопримечательностью Кавказа. На большом своем протяжении берега озера гористы, местами скалисты. Горы имеют крутые ребристые склоны, сложены плотными известняками. Травянистая растительность, покрывающая склоны гор, имеет мощную корневую систему, прочно схватывает и закрепляет осыпи. Большой ценностью является особый вид форели, обитающей только в озере Казеной-Ам и получившей название в науке – *форели эйзенамской*.

*Озеро Базеной-Ам* расположено у подножия горного массива Чарадо, на правом склоне долины Шаро-Аргуна, в десяти километрах от села Дай, на высоте 1500 м над уровнем океана. Образовалось озеро в результате оползня. Озеро расположено в очень живописном месте и окружено густым вековым лесом. Оно очень древнее и находится в стадии угасания. Длина его 200, а ширина 100 м, глубина 4 м, в то время как его первоначальная глубина была 50 м. Рыбы в озере нет. Берега заросли тростником.

*Озеро Галанчош* расположено в одноименном урочище на высоте 1533 м над уровнем океана. Котловина озера тектонического происхождения,

воронкообразная. Длина озера колеблется от 450 до 380 м, глубина – 31 м. Особую привлекательность озеру придает окружающий его, сказочной красоты, горный пейзаж. Восточные берега озера покрыты тополиной рощей, среди которой часто встречаются березы. Озеро окружено красочным ковром горных лугов. Питается родниками, в него впадают три родника. На северном склоне через тектонический разрыв оно имеет подземный сток в виде небольшого родника. В период обильных атмосферных осадков озеро имеет поверхностный сток в долину реки Осу°-Хи через пониженную часть юго-западного берега. У поверхности температура воды в озере летом может подымается до 20° С, однако с глубины 6 м она падает и на глубине 20 метров не выше 5° С. Зимой озеро замерзает. Рыбы в озере нет. Вода в озере заражена в нижних горизонтах сероводородом.

**Современное оледенение.** В горах с возрастанием высоты увеличивается доля твердых атмосферных осадков. На Кавказе на высоте 2500 м снег может выпадать во все месяцы года. Еще выше располагается зона постоянного снежного покрова, где снег, накопившийся за холодную часть года, летом полностью не стаивает. Нижняя граница зоны постоянного снежного покрова называется снеговой линией. Ее высота зависит не только от температуры места, но и от количества выпадающих осадков. На северном склоне Кавказского хребта снеговая линия повышается при движении с запада на восток, что связано с увеличением в этом направлении сухости климата. В пределах Чечни она расположена на высоте 3700-3800 м. Однако в ряде случаев, в зависимости от местных геоморфологических условий, снеговая линия может располагаться выше или ниже нормальной отметки. Кроме того, высота снеговой линии изменяется в небольших пределах во времени в результате неодинакового количества снега, выпадающего в разные годы.

Питание ледников происходит за счет атмосферных осадков, лавин и метельного переноса. При большой скорости ветра, характерной для высокогорий, в ветровой тени образуются громадные сугробы мощностью до 15-20 м. Доля каждого из видов питания для разных ледников различна и определяется главным образом местными геоморфологическими особенностями. Влияние нарастания континентальности и сухости климата на современное горное оледенение особенно ярко проявляется в Северо-Восточном Кавказе. Здесь уже нет сплошной цепи снежных вершин, ледники располагаются островами. Эти острова, приуроченные к наиболее поднятым частям хребтов и к формам рельефа, неблагоприятным для накопления большого количества снега, совершенно лишены ледников и даже постоянных снегов, хотя и располагаются выше снеговой линии. Наибольшего развития фирновые поля и ледники достигают на Пирикительском и в Снеговом хребтах, в границах Чечни. Высокогорные снега и ледники играют огромную роль в жизни гор, но их влияние распространяется и на прилегающие равнины – они являются своеобразными естественными водохранилищами, питающими реки.

Площадь оледенения Кавказа за последние 100 лет значительно сократилась. Наибольшее уменьшение площади оледенения произошло в бассейне реки Сунжа – почти на 60%, тогда как во всем бассейне Терека оно

составило 38,4%. Одновременно с уменьшением площади происходит и отступление ледников. Средняя скорость отступления долинных ледников Чечни изменяется в пределах от 6,3 (*Качу*) до 19,7 м год (*Донос*). Однако процесс отступления ледников не происходит непрерывно и равномерно. На общем фоне отступления в отдельные годы были периоды стабилизации ледников, а, возможно, и их наступления.

В Чечне ледники располагаются тремя группами. На западе первые ледники появляются в верховьях бассейна реки Ассы. С этих ледников берут начало речки, впадающие в Ассу. Далее, к востоку, на всем протяжении Бокового хребта, до вершин Тебулос-Мта фирновых полей и ледников нет. На Тебулос-Мта ледники занимают как северный, так и южный склоны. На северном склоне ледников больше и они крупнее. С ледников Тебулос-Мта берут начало притоки Чанты-Аргуна. Наиболее развиты фирновые поля и ледники в третьей группе, протянувшейся полосой в 30 км между горами Качу и Диклос-Мта. Ледники этой самой многочисленной группы относятся к бассейну реки Шаро-Аргуна.

В бассейнах рек Ассы, Чанты-Аргуна и Шаро-Аргуна, насчитывается 76 ледников общей площадью 29,85 кв. км. Основными морфологическими типами ледников Чечни являются долинные, каровые и висячие. На ее территории насчитывается 10 долинных, 23 каровых и 25 висячих ледников. Отличительная особенность долинных ледников – хорошо выраженный язык, сползающий вниз по долине на 1,5 и более км. У долинных ледников Чечни сильно развита поверхностная морена, которая в нижней части ледникового языка совершенно погребает его под собой. Такое обилие поверхностного обломочного материала свойственно ледникам, распространенным в областях развития глинистых сланцев. На поверхности долинных ледников республики можно наблюдать все морфологические формы, характерные для ледников горных стран: ледопады, ледниковые мельницы, ледниковые столы, муравьиные кучи, различные морены и т. д.

## **ПОЧВЫ**

Большое разнообразие в рельефе и климатических условий отдельных районов Чеченской Республики обусловили пестроту почвенного покрова. В ней встречается широкий ряд почвенных разновидностей от горно-луговых и горно-лесных почв горных и предгорных ландшафтов до полупустынных светло-каштановых и песчаных почв песчаных равнин низменной Чечни, часто в комплексе солонцами и солончаками.

В размещении типов почв отмечается очень интересная и своеобразная черта: преобладание не горизонтальной (широтной) как обычно, а вертикальной зональности (поясности). Эта особенность состоит в том, что с повышением местности над уровнем океана с севера на юг от Притерского песчаного массива к горам, с изменением рельефа и условий увлажнения, происходит постепенная смена менее мощных, слабо гумусированных, засоленных песчаных, светло-каштановых и светло-бурых почв на более гумусированные, содержащими больше влаги, и более мощными сначала темно-каштановыми и

черноземными, затем луговыми, горно-лесными и горно-луговыми. Таким образом, наблюдается последовательная смена типов почв: полупустынные, степные, лесостепные, горно-лесные и горно-луговые, обратная той, которая свойственна размещению основных типов почв на равнинах: лесные, лесостепные, степные, полупустынные.

Равнинная часть Чеченской Республики, лежащая в зоне распространения континентальных степей и полупустынь евразийского материка, является районом преобладания полупустынных (светло-каштановых, песчаных) и степных (темно-каштановых, черноземных и луговых) типов почв. Темно-каштановые и черноземные почвы формируются под более сомкнутым злаковым или полынно-злаковым растительным покровом и отличаются большим содержанием гумуса: темно-каштановые – до 3-4 % , черноземы – от 4-7 % и более, при мощности гумусового горизонта от 40-50 см (темно-каштановые почвы) до 70 см (черноземы). Светло-каштановые почвы развиваются под разреженным полынным и полынно-солянковым растительным покровом полупустынного типа. Содержание гумуса в них понижается до 1,5-2 %, а мощность гумусового горизонта до 20 см. Отличительной особенностью светло-каштановых почв, в силу засушливых климатических условий, является наличие в различной степени выраженной солонцеватости.

Распределение типов и видов почв на территории Северо-Восточного Кавказа имеет две особенности широтную зональность и высотную поясность в связи с различиями геологического строения, характером рельефа, условиями увлажнения и даже степенью сельскохозяйственной освоенности.

В почвенно-географическом районировании в пределах Северо-Восточного Кавказа выделены пять почвенных провинций.

*Прикаспийская провинция светло-каштановых солонцеватых почв, солонцовых комплексов, песчаных массивов и солончаков* охватывает значительную площадь в Северо-Восточном Кавказе. Особенности природно-климатических условий обусловили здесь мелкоконтурность почвенного покрова. Значительные площади песчаных почв, характеризующихся легким механическим составом, вследствие чего почвы здесь сильно подвержены дефляционным процессам.

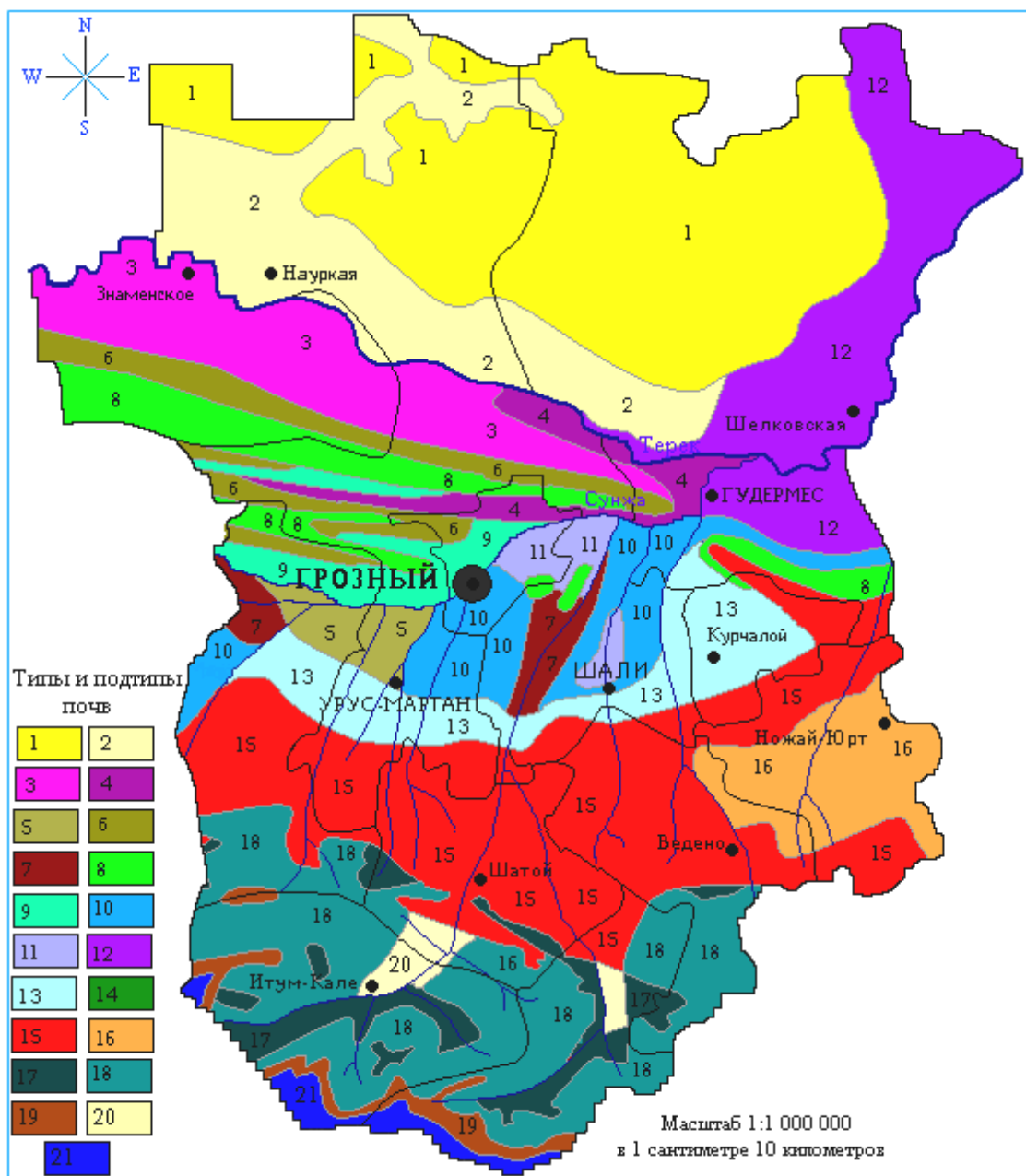
*Восточно-Предкавказская провинция темно-каштановых и каштановых почв* распространения на Северо-Восточном Кавказе незначительная. Выделяются три подтипа каштановых почв: темно-каштановые, каштановые и светло-каштановые почвы.

*Приазовско-Предкавказская провинция мощных и сверхмощных черноземов* занимает западные части Северо-Восточного Кавказа и характеризуется очень большой мощностью гумусовых горизонтов-1,0-2,0 м и малым содержанием гумуса (4-6 %). В качестве почвообразующих пород для черноземов выступают желто-палевые и желто-бурые карбонатные лёссовидные суглинки и реже глины, нередко склонные к просадкам.

*Восточно-Кавказская провинция бурых лесных и коричневых почв* охватывает горную часть Северо-Восточного Кавказа. Бурые лесные почвы относятся к пылевато-иловатым глинам и реже – к тяжелым и средним суглинкам. Кроме описанных бурых почв, небольшими контурами здесь встречаются серые лесные, горно-луговые, вторично дернованные, перегнойно-карбонатные почвы.

*В Высокогорно-Кавказской провинции альпийских и субальпийских почв* горно-луговые типичные почвы характерны для субальпийского пояса, для альпийского пояса – горно-луговые сформировавшиеся под разнотравно-овечьевсяницевыми альпийскими суховатыми лугами и безусловными пустошами. Почвенный покров в нижней половине альпийского пояса сплошной.

Разнообразие и резкая смена рельефа, климата, растительности, почвообразующих пород, гидрологических условий с продвижением с юга на север сказались на формировании сложного и многообразного почвенного покрова. В республике выделены свыше 300 почвенных разновидностей. Наиболее распространены песчаные, черноземные, каштановые, лугово-черноземные, луговые, аллювиально-луговые, дерновые, горные почвы.



### *Почвы равнин и предгорий*

1 — Песчаные почвы и пески; 2 — Светлокаштановые и каштановые карбонатные; 3 -каштановые с пятнами каштановых солонцеватых почв и солонцов; 4 — Каштановые и темно-каштановые карбонатные; 5 — Черноземы карбонатные реже с пониженным вскипанием, среднемошнные; 6 — Черноземы карбонатные, средне и маломощные в сочетании с черноземами солонцеватыми и смытыми; 7 — Черноземы карбонатные или слабо выщелоченные, средне и маломощные, подстилаемые галечником; 8 — Черноземы выщелоченные, средне и маломощные в сочетании с карбонатными и слабоподзоленными; 9 — Черноземы солонцеватые, средне и маломощные; 10 — Лугово-черноземные, подстилаемые галечником; 11 — Лугово-черноземные карбонатные в сочетании с луговыми карбонатными; 12 — Луговые и аллювиально-луговые карбонатные, преимущественно засоленные и солонцеватые; 13 — Дерновые и



дерново-глеевые, выщелоченные или оподзоленные часто на галечнике, иногда слитые; 14 — Серые лесные оподзоленные;

#### *Почвы гор*

15 — Горно-лесные бурые, местами оподзоленные в сочетании с перегнойно-карбонатными и лугово-аллювиальными; 16 — горно-лесные, серовато-бурые, заболоченные, слитые; 17 — Горно-лесные примитивные, слабооподзоленные, каменисто-хрящеватые; 18 — Горно-луговые субальпийские мощные и среднемощные многогумусные, слабоскелетированные; 19 — Горно-луговые альпийские маломощные, среднегумусные, скелетированные, часто заболоченные; 20 — Горно-степные скелетированные, часто смытые; 21 — Ледники, снежники, осыпи

#### Карта почв Чеченской Республики

*Песчаные почвы* распространены на севере республики и совпадают с районами залегания развевываемых песков. Территории распространения песков занимает более 350 тыс. км. На востоке границей песчаных массивов является Сулу–Чубутла и образует довольно обширный Притерский песчаный массив. Пески Притерского песчаного массива относительно богаты питательными веществами, необходимыми для развития растительности, и обладает благоприятным гидрологическим режимом. Благодаря большой влагоемкости пески способны удерживать значительный запас влаги даже при высоких температурах и низкой влажности воздуха, что имеет большое значение в условиях крайне засушливого климата. В песчаном массиве на небольшой глубине залегают горизонты пресных грунтовых вод. Кроме верхнего гумусированного горизонта другие генетические горизонты не прослеживаются. Содержание илистой фракции является особенно важным фактором плодородия песчаных почв. Песчаные почвы – незадернованные, почти не имеют илстых фракций, слабо обеспечены подвижными питательными веществами. Незначительны в них валовые запасы азота, фосфора и калия. Несмотря на это, что песчаные почвы бедны элементами питания, они наиболее плодородных среди песчаных почв Терско-Кумской низменности. Профиль песчаных почв не дифференцирован на генетические горизонты. Слабогумусированный профиль имеет мощность до одного метра. Песчаные почвы, как правило, бесструктурные, слабоуплотненные или рыхлые, характеризуются небольшим содержанием гумуса (до 1%), незначительным содержанием как валовых, так и усвояемых растениями основных питательных веществ, малой поглотительной способностью, слабощелочной реакцией почвенного раствора.

В сельскохозяйственном производстве песчаные почвы успешно используются как ценнейшие пастбищные угодья, но они весьма перспективны для выращивания винограда, бахчевых и овощных культур.

*Каштановые почвы* имеются в Левобережье и Правобережье Терека и в восточной части Терско-Сунженской возвышенности. Формируются они в условиях сухого и жаркого климата. Почвообразующими породами для каштановых почв являются жёлто-палевые карбонатные лессовидные суглинки

и глины, в Левобережье они представлены супесями. На территории республики выделяются три подтипа каштановых почв: тёмно-каштановые, каштановые и светло-каштановые.

Светло-каштановые почвы имеют небольшую мощность перегнойных горизонтов ( $A+B = 40$  см). По механическому составу они чаще всего относятся к супесчаным и легкосуглинистым разновидностям. Светло-каштановые почвы бедны перегноем (в горизонте А от 1,5 до 2,5 %), не обеспечены усвояемыми формами азота и фосфора, но содержат достаточное количество кальция.

*Темно-каштановые почвы* в отличие светло-каштановых характеризуются мощностью перегнойных горизонтов ( $A+B=50-60$  см), уплотненным сложением, менее распыленной структурой верхних горизонтов. По механическому составу они относятся к суглинистым и глинистым разновидностям. В пахотном горизонте темно-каштановые содержат до 4 % гумуса, имеют значительное количество валового азота, фосфора и калия, но подвижных форм этих элементов, за исключением подвижного калия, в них мало. Каштановые почвы по своим экологическим свойствам занимают промежуточное положение между светло-каштановыми и темно-каштановыми. Все каштановые почвы карбонатные, вскипают с поверхности от действия 10-процентной соляной кислоты. В связи с невысоким потенциальным плодородием каштановые почвы в значительной степени испытывают потребность внесения органических и минеральных удобрений.

*Черноземные почвы* имеют значительные площади распространения, охватывающие Терско-Сунженскую возвышенность, Алхан-Чуртскую долину и северную часть Чеченской наклонной предгорной равнины. На всей этой территории черноземы составляют почти сплошной покров, за исключением узких полос, аazonальных луговых и в лугово-болотных аллювиальных почв в поймах рек. К югу от р. Сунжи черноземы вкраплены в виде отдельных пятен в луговые почвы. По своему плодородию черноземы являются наиболее богатыми. В пределах республики выделяются три подтипа черноземов: карбонатные, выщелоченные и солонцеватые. Карбонатные, или предкавказские, черноземы имеют темно-серую или серую с буроватым оттенком окраску верхних гумусовых горизонтов, большую мощность перегнойных горизонтов, постепенные переходы между горизонтами, комковато-зернистую структуру в верхних гумусовых горизонтах, карбонатную плесень в средней части почвенного профиля, слабое или среднее уплотнение. Почвенный профиль этих горизонтов перерыв различными землероями и червями. По механическому составу карбонатные черноземы относятся к суглинистым и глинистым почвам. Почвенно-поглощающий комплекс почти полностью насыщен кальцием, магнием. Верхний горизонт карбонатных черноземов содержит от 4 до 9 % перегноя. Почвы имеют большие запасы основных питательных веществ, однако количество доступных для растений форм в них недостаточно. Хорошо обеспечены эти почвы доступным калием, мало зота и фосфора. В выщелоченных черноземах карбонаты промыты на некоторую глубину. Они обладают хорошими водно-физическими свойствами, имеют зернистую структуру, отличаются неплотным сложением почвенного

профиля и по запасам органических веществ и наличию доступных для растений элементов питания оцениваются очень высоко. По механическому составу выщелоченные черноземы обычно суглинистые и глинистые. Солонцеватые черноземы по своим внешним и экологическим свойствам значительно отличаются от карбонатных и выщелоченных черноземов. Большая плотность солонцеватых черноземов препятствует нормальному развитию корневой системы растений, создает пониженную воздухо- и водопроницаемость, препятствуя нормальному протеканию физико-химических и микробиологических процессов, и ухудшая пищевой режим почвы. Они содержат в верхнем горизонте 4-6 % гумуса, и относятся к малогумусным. По запасам азота, фосфора и калия солонцеватые черноземы уступают карбонатным и выщелоченным черноземам, нуждаются во внесении фосфорных и азотных удобрений и почти не требуют калийных удобрений. Механический состав солонцеватых почв в большинстве своем глинистый, реже суглинистый. Плодородие черноземов убывает с запада на восток. При внесении минеральных удобрений необходимо учитывать все особенности черноземных почв. Для Терско-Сунженской возвышенности, расположенной в зоне засушливого климата, характерно развитие карбонатных черноземов, тогда как в южной части Чеченской наклоненной равнины с большим количеством осадков преобладают выщелоченные черноземные почвы. Особенно большой мощности (до 80–90 см) выщелоченные черноземы достигают на галечниковых террасах рек, при содержании в почвах гумуса от 6 до 8 и даже 12%. Черноземы более всех других почв республики богаты питательными веществами (азотом, фосфором, калием), имеют хорошую структуру и отличаются высоким плодородием.

*Луговые почвы* имеют широкое распространение, встречаются в притерской части, Гудермесской плоскости и повсеместно в предгорной зоне. Формируются они в условиях грунтового и поверхностного переувлажнения. Почвообразующими породами выступают средне и тяжело-суглинистые отложения, а так же различные карбонатные глины и суглинки. Луговые почвы отличаются большим разнообразием видов, выделяются карбонатные, выщелоченные, засоленные и солонцеватые. Сведение лесов на Чеченской равнине и связанные с этим изменения растительного покрова и условий увлажнения вызвали процесс остепнения луговых почв. Остепненные почвы распространены в восточной, более повышенной части равнины. Отличительной чертой остепненных и остепневающих почв является утрата ими в той или иной степени признаков, свойственных луговым почвам, и приближение по структуре и окраске к черноземам (черноземовидные почвы). Мощность гумусового горизонта у луговых почв составляет 40–60 см, характеризуется плохой структурой, представленной глыбистыми отдельностями. Содержание гумуса в луговых почвах в пределах 2-5%. Таким образом плодородие почв зависит от возраста и условий, в которых происходит их формирование. Общие запасы азота и фосфора невелики, калия – значительны. Луговые почвы хорошо обеспечены подвижным калием, слабо – подвижным фосфором и средне – гидролизуемым азотом. Основными

неблагоприятными признаками луговых почв на северо–востоке и Гудермесской плоскости является их засоленность, солонцеватность и отрицательные водно-физические свойства, устранение которых является одним из важнейших условий повышения плодородия луговых почв.

*Аллювиальные почвы* имеют довольно значительное распространение в предгорной зоне Чеченской Республики. Они распространяются в поймах и на террасах рек. Отличительной особенностью их морфологического строения является слоистость. Профиль почв очень неоднородный, так как сложен из различных по механическому составу и цвету речных отложений. Перегнойный горизонт аллювиальных почв имеет небольшую мощность и он зависит от того, как развит самый верхний гумусовый горизонт. Он колеблется в пределах от 8 до 30 сантиметров. Нижние слои слагают слабо затронутые почвообразованием аллювиальные отложения со следами частного переувлажнения. Гумусированный верхний горизонт имеет серо-бурую или серую окраску и содержит небольшое количество органического вещества (2-5 %). Почвенно-поглощающий комплекс насыщен кальцием и магнием. Реакция почвенного раствора слабощелочная, Общие запасы азота, фосфора и калия небольшие, поэтому доступных для растений основных элементов питания также недостаточное количество. Механический состав аллювиальных почв весьма разнообразен, но в большей степени они относятся к легким почвам.

*Горно-лесные почвы* занимают часть гор, покрытую лесом и представлены подтипами горно-лесные бурые (типичные и карбонатные оглеенные): горно-лесные серые и темно – серые; лугово-лесные темноцветные; лугово-лесные скрыто оподзоленные.

*Горно-лесные бурые почвы* преобладают почвы лесного пояса гор. Формируется они под широколиственными буковыми и буково-грабовыми лесами в условиях мягкого климата на высоте 350-1400 м над уровнем моря. По механическому составу они глинистые тяжелосуглинистые, морфологически характеризуется следующими свойствами: перегнойные горизонты бурой окраски, мощность гумусового горизонта 40см на верхней и до 100 см на нижней части склонов. Содержание гумуса в верхнем горизонте в среднем равно от 4 до 10 % С глубиной содержание его резко падает. В агрохимическом отношении бурые лесные почвы характеризуются небольшим содержанием перегноя и довольно глубокой гумусированностью. Общие запасы азота, фосфора и калия в этих почвах невелики. Недостаточно они также обеспечены и доступными для растений формами этих элементов. Почвенно-поглощающий комплекс основаниями не насыщен, емкость поглощения невысока, реакция почвенного раствора обычно слабокислая, реже – кислая.

*Горно-лесные бурые типичные почвы* сформировались на глинах и сейчас заняты послелесными мезофильными лугами. Механический состав глинистый. Содержание гумуса довольно значительное в верхнем горизонте, а с глубинного заметно падает. Реакция почвенной среды слабокислая. Почвы имеют степень особенности подвижным фосфором и средне повышенную обменным калием.

*Горно-лесные карбонатные оглеенные почвы* формируется на карбонатных глинах, суглинках, подстилаемых известняками. Мощность почвенного профиля – 50-100 см.

Для этих почв характерно оглеение профиля, обеспеченность подвижным калием и фосфором низкая.

Все горно-лесные почвы размещаются обычно в умеренном тепло влажном климате, обладают неплохими физико-химическими свойствами, и там, где позволяет рельеф, их нужно вовлекать в сельскохозяйственный оборот как пахотные угодья. Горно-луговые почвы распространены в поясе горных лугов. Нижняя граница их граничит с лесным поясом. По предположениям, ранее почвы были покрыты лесом. Поэтому из всех горных почв они являются наиболее богатыми, особенно сформировались под буково-грабово-дубовыми лесами. Высокое содержание гумуса в них объясняется и дерновым почвообразовательным процессом и наличием достаточного количества органических веществ, оставшихся от лесов. Немаловажное значение имеет почвообразовательный процесс под широколиственными лесами, при котором опавшая листва деревьев скручиваются, в них удобно поселяются насекомые, перерабатывающие листву, и органические остатки дождевыми червями заносятся на глубину 30-40 см, где превращаются в гумус. Подстилка буково-грабово-дубовых лесов содержит много золы с высоким содержанием калия и магния. Поэтому почвы, сформировавшиеся под пологом сведенного леса, обычно хорошо обеспечены органикой и имеют прочную структуру в горизонте А.

*Горно-луговые почвы* типичны для субальпийских и альпийских лугов. Общими чертами разновидностей горно-луговых почв являются: малая их мощность, недоразвитость профиля, накопление в верхнем горизонте неразложившихся растительных остатков, постепенный переход между гумусовыми горизонтами и резкий переход в материнскую породу, неплохая оструктуренность и частая защебененность профиля. Большинство этих почв сильновыщелочены, кислые и содержат большое количество органических веществ. По механическому составу они обычно глинистые. В верхнем гумусовом горизонте содержится около 8%, а в нижележащем – около 3% гумуса. Общими морфологическими признаками их являются слабое развитие и малая мощность профиля, наличие богатого гумусом верхнего горизонта А, резкий переход гумусового горизонта в породу, высокая степень скелетности. Эти почвы почти непригодны для земледелия из-за суровых климатических условий и горного рельефа, они используются как прекрасные горные пастбища.

В горных лугах распространены следующие подтипы горно-луговых почв: горно-луговые типичные, горно-луговые вторично-одренованные, горно-луговые-черноземовидные, горно-степные, горно-луговые торфянистые.

*Горно-луговые типичные почвы* – наиболее распространенные, занимают они северные, западные и восточные склоны. Почвообразующие породы в основном известняки, глинистые сланцы и их элювий. Мощность гумусового горизонта 20-60 см, окраска его темно-коричневая в нижних и более светлая в

верхних частях пояса. Содержание гумуса высокое (8-10 и 18-20 %), с глубиной количество его резко уменьшается. Степень обеспеченности подвижным фосфором – от низкой до средней, а содержание обменного калия очень высокое. По механическому составу почвы относятся к глинистым или тяжело глинистым разновидностям.

*Горно-луговые вторично одернованные почвы* формируются в основном на делювии глинистых сланцев, в условиях умеренно-влажного климата, под послелесной растительностью в результате сведения леса. Верхний горизонт хорошо развит, имеет серую окраску с коричневым оттенком, хорошо выраженную мелкокомковатую и зернистую структуру. Содержание перегноя в этих почвах сравнительно небольшое (3-6 %), но гумус более деятельный, чем у горно-луговых типичных почв.

*Горно-степные почвы* формируются в условиях сухого климата южных и юго-восточных склонов под дерново-пырейными, свиноройно-пырейно-полынными и бородачевыми сухими степями. Почвообразующими породами являются делювий различных пород или коренные породы (глинистые сланцы, песчаники). Характеризуются маломощностью и большой скелетностью. Мощность гумусового горизонта небольшая (30-40 см), верхний горизонт темно-серого цвета с коричневым оттенком. Профиль почвы не имеет заметной дифференциации на горизонты, вскипает от 10% соляной кислоты с поверхности. Механический состав в основном тяжелосуглинистый и глинистый, содержание перегноя невысокое – от 0 до 6 %, реакция почвенной среды – нейтральная или слабощелочная.

## **РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Географическое положение республики, сильная расчлененность и разнообразие рельефа, многообразие почвенно-климатических условий и обусловленная ими высотная поясность, а также геологическая история способствовали формированию здесь богатой и оригинальной флоры, различных растительных сообществ, многообразного растительного покрова в целом. Как и во всем Восточном Кавказе, на территории Чеченской Республики с севера на юг и в высотном направлении четко выделяются 7 поясов.

Первые два пояса – полупустынный и степной – занимают северную равнинную часть республики и Передовые хребты (система Терско-Сунженской возвышенности) и имеют зональное значение.

В предгорной и горной частях республики четко выделяются остальные пять поясов – лесной, пояс ореоксерофитов (не имеет четко выраженной поясности), субальпийский, альпийский и нивальный (снежный).

**Полупустынный пояс** простирающийся с запада на восток севернее р. Терек, неоднороден на своем протяжении. В средней его части выделяется массив бурунных грядовых песков (с нередкими барханами) и песчаных почв, к востоку и западу от нее – территории с супесчаным и глинистым покровом.

Соответственно, и растительный покров в резных участках пояса неодинаков. В средней части широко распространены песчаные степи или полустепи с изреженной растительностью. В ее составе много песколобов (псаммофитов). Большая часть песчаного массива занята зарастающими и местами обнаженными песками. На более или менее задернелых участках произрастает ковыль перистый (*Stipa pinnata*), к. волосатик (*S. capillata*), тонконог изящный (*Koeleria gracilis*).

Растительность открытых пространств бурунной степи сильно изрежена и носит мозаичный характер. Для участков, более-менее задернованных, по впадинам, где уровень грунтовых вод выше, характерны: пырей сибирский (*Agropyron sibiricum*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь маршала (*Artemisia marschalliana*), молочай Сегиеров (*Euphorbia seguieriana*), додарция восточная (*Dodartia orientalis*), чебрец Маршалла (*Thymus marschallianus*). Иногда ковыль волосатик (*Stipa capillata*), часто тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), пырей (житяк) сибирский (*Agropyrum sibiricum*), люцерна голубая (*Medicago caerulea*) и другие виды степной растительности, включая лен австрийский (*Linum austriacum*), подмаренник русский (*Galium ruthenicum*), полынь австрийскую (*Artemisia austriaca*), полынь Маршалла (*Artemisia marschalliana*), молочай Сегиеров (*Euphorbia seguierana*), иногда бородач обыкновенный (*Bothriochloa ischaetum*).

На обнаженных песках в местах выдувания характерна псаммофитная растительность. Видами эдификаторами здесь являются песчаный овес или кияк (*Leymus racemosus*), крестовик Шишкина (*Senecio schischkinianus*), в местах выдувания песка с неустойчивым субстратом – астрагал Лемана (*Astragalus lehmannianus*). Из кустарников очень обычен жестер Палласа (*Rhamnus pallasii*), терн степной (*Prunus stepposa*), борышник Палласа (*Crataegus pallasii*), тамариск многоветвистый (*Tamarix ramosissima*). Кое-где ландшафт преобразуется одиночно стоящими или образующими небольшие шибляковые группировки деревьями: яблони лесной (*Malus orientalis*), шелковицы (*Morus nigra*), груши иволистной (*Pyrus salicifolia*), лоха узколистого (*Elaeagnus angustifolius*), акации белой (*Robinia pseudo-acacia*). Растут здесь и другие типично пустынные виды – своеобразная кустарниковая полынь Черняева (*Artemisia tschernieviana*). На гривах и склонах барханов формируются целые «леса» из каспийского (польского) донника (*Melilotus polonicus*) высотой до 2,5-3 метров, покрывающего большие участки, укрепляя пески, и создавая под своим пологом особый микроклимат.

Встречаются здесь и некоторые кустарники – джазгун безлистный (*Calligonum aphyllum*) – вид, широко распространенный в пустынях центральной и Средней Азии, но очень редкий в наших условиях, кузмичева трава или хвойник (*Ephedra*), местами образующая небольшие заросли, а в понижениях, особенно по руслам древних рек, гребенщик или тамарикс (*Tamarix ramosissima*). Сохранились и некоторые древние виды, образующие небольшие лесные участки, в которых обычны тополь гибридный (*Populus hybrida*), тополь черный (*P. nigra*), яблоня восточная, боярышник Палласа

(*Crataegus pallasii*), часто переплетенные лианами, среди которых – виноград лесной (*Vitis sylvestris*), ломонос восточный (*Clematis orientalis*), обвойник греческий (*Periploca graeca*), из травянистых лиан – хмель обыкновенный (*Humulus lupulus*).

Интересным растением ногайских песков является груша иволистная (*Pyrus salicifolia*), встречающаяся в окружении полупустынной растительности на ровных площадках, образуя довольно плотные, местами трудно проходимые, заросли. Отличительной особенностью ее являются узкие, сильно опушенные листья, напоминающие листья ивы. Вид этот заслуживает особого внимания как реликт древней флоры, засухо- и морозоустойчивое растение, перспективное для селекции и декоративных целей.

В области распространения песков, особенно в местах, где близко к поверхности подходят грунтовые воды, можно видеть своеобразный злак – эриантус Ревенны (*Erianthus ravennae*) со стеблями, достигающими 3-4 метра высоты, увенчанными гигантскими соцветиями-метелками. Внешне он напоминает тростник, но отличается отсутствием полого стебля. Вместе с эриантусом на более сухих склонах встречается императа цилиндрическая (*Imperata cylindrica*). Важно заметить, что оба эти реликтовых злака являются выходцами из тропических областей.

В области распространения песков на сырых местах широко распространены кендырь сарматский (*Trachomitum sarmatiense*), камыш обыкновенный (*Holoschoenus vulgaris*), осока ложносыть (*Carex pseudocyperus*), заросли тростника обыкновенного (*Phragmites communis*). В пологе тростника – обычны самолюс Валеранди (*Samolus valerandii*), девясил британский (*Inula britanica*), дербенник иволистный (*Lythrum salicaria*), на болотистых местах – редкий вид папоротника – телиптерис болотный (*Thelypteris palustris*).

В восточном районе полупустыни, на глинистых почвах, господствует группировки с преобладанием полыни крымской (*Artemisia taurica*), образующей плотные заросли голубовато-серой окраски. Широко распространена и полынь полевая или Маршалла или полевая (*A. campestris* = *A. marschalliana*). Вместе с ними встречаются обычные степные злаки – ковыль, типчак, тонконог изящный; из других семейств – молочай Сегиеров (*Euphorbia seguierana*) и м. Буассье (*E. boissierana*). На солончаках в долинах рек, особенно по Чубутле, нередко заросли солянки древовидной (*Salsola dendroides*), реже с. листовичная (*S. laricina*).

В полосе распространения солянок часто присутствует могильник обыкновенный (*Peganum harmala*) – типичный ксерофит с мощно развитой корневой системой. Обычны и другие ксерофиты – кохия простертая (*Kochia prostrata*), кермек Мейера (*Limonium meyeri*), кермек широколистный (*L. latifolium*), верблюжья колючка (*Alhagi pseudolhagi*). В пониженных участках встречается касатик ложный (*Iris pseudonotha*), образующий нередко островки сплошных зарослей (севернее станиц Червленной, в районе станицы Каргалинской, в окрестностях с. Привольное и др.). Редко встречается соляноколосник каспийский (*Holostachys caspica*), лебеда бородавчатая (*Halimione verrucifera*), виды петросимонии (*Petrosimonia*) – п. раскидистая (*P.*



*brachiata*), супротиволистная (*P. oppositifolia*) и трехтычинковая (*P. triandra*), подорожник узколистный (*Plantago tenuifolia*), кресс тонколистный (*Lepidium crassifolium*). Много здесь тысячелистников или деревьев (*Achillea*) – т. обыкновенный (*A. millefolium*), т. Биберштейна (*A. biebersteinii*), т. благородный (*A. nobilis*), подмаренников – п. цепкий (*Galium aparine*), п. русский (*Galium ruthenicum*), п. распростертый (*Galium humifusum*) и др.. Всюду встречается люцерна голубая (*Medicago caerulea*), иногда ковыль Лессинга (*Stipa lessingiana*). Однако господствующими фонообразующими являются различные виды полыней и многочисленные эфемерные однолетники: злаки, солянки, особенно солерос европейский (*Salicornia herbacea*) и солянка мясистая (*Salsola crassa*).

Западнее области бурных песков преобладают также степные (полупустынные) ценозы, но преимущественно злаково-полынные и бородачевые группировки с ковылем волосатиком, к. перистым, к. Лессинга и к. красивым (*Stipa pulcherrima*), овсяницей гребенчатой, бородачем кровеостанавливающим (*Bothriochloa ischaemum*), пырем гребенчатом (*Agropyron pectinatum*) и п. сибирским, тонконогомтонким (*Koeleria cristata* = *K. gracilis*), змеевкой болгарской (*Cleistogenes bulgarica*), люцерной голубой, прутняком простертым (*Kochia prostrata*). Весьма обычны здесь полынь австрийская и молочай Сегиеров, чебрец Маршала (*Thymus marschallianus*), тысячелистник Биберштейна и т. благородный, подмаренник русский, шалфей эфиопский (*Salvia aethiopis*), ходндриллы – х. ситниковая (*Chondrilla juncea*) и х. широколистная (*Ch. latifolia*). Много и однолетников – анизанта кровельная (*Anizantha tectorum*), костер растопыренный (*Bromus squarrosus*), бурачок чашечный (*Alyssum calycinum*), рогозавник яйцевидный (*Ceratocephala testiculata*); местами встречаются почти сплошные заросли рогоплодника песчаного (*Caratocarpus arenarius*). С продвижения на север увеличивается число песколюбов – псаммофитов..

Из особенно редких и примечательных растений этого района следует назвать тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii*) и безвременник яркий (*Colchicum laetum*) с необычным для нашего климата фенологическим режимом: цветет это растение осенью в сентябре или в октябре, плодоносит весной; весной же появляются листья, исчезающие к периоду цветения, является он остатком эпох со средиземноморским климатом. Оба вида занесены в Красную книгу Чеченской Республики.

*Наиболее полно полупустынная растительность описана в окрестностях урочищ урочищ Киссык и Актерек, где отмечено шесть типов растительности.*

*Растительность песчаных пустынь представлена совокупностью степеподобных группировок с участием большого числа типично степных видов, в первую очередь дернообразующих злаков с немногим участием песколюбов - псаммофитов. Приурочены они к равнинным и пониженным участкам между песчаными грядами, к долине Киссыка и остальным аналогичным территориям заказника, то есть к местам близкого (1-2-3 м)*

залегания грунтовых вод. В небольшом количестве здесь встречаются ковыль перистый и ковыль волосатик, иногда небольшими пятнами образующие заросли, токоног изящный, овсяница желобчатая (типчак). Так же обычны пырей сибирский (житняк), осока Бордзиловского, осока уральская, дубровник белый, лен австрийский, полынь австрийская, полынь Маршалла, наголоватка паутинистая, девясил шероховатый, образующий местами небольшие заросли, молочай Сегиеров, зопник колючий, касатик крымский, синеголовник полевой, тысячелистник мелкоцветковый, тысячелистник благородный), хондрилла ситниковидная грудница войлочная, сафлор шерстистый, ленец полевой; довольно редко бородач кровоостанавливающий, смолевка почтиконическая, эливанта клейкая, щавель кислый (довольно часто), гвоздика ланцетная, клевер полевой (котики), эспарцет Новопокровского, отитес волжский, полынь метельчатая. Значительные пространства урочища Киссык и остальной части заказника заняты свиноем пальчатым, часто образующим плотную дерновину, закрепляющие пески. Много участков с трагусом кистевидным, полевичкой мятликовидной. На приподнятых, выпуклых местах доминируют полынные или разнотравные участки, нередко группировки змеевки азовской.

*Растительность зарастающих песков* характеризуется слабой представленностью типично степных видов и обилием песколюбив-псаммофитов. Здесь мало степных злаков, и встречаются они рассеянно. Обычным пейзажем являются пятна обнаженных, либо слабо заросших песков. Дерновинные злаки отсутствуют. Пески преобладают над участками, покрытых растительностью. Такие типично полупустынные формации занимают более половины территории не только в урочище Киссыка, но и значительные площади в остальной части заказника; в направлении к северу площади, занятые ими, возрастают. Типичными представителями зарастающих песков урочища Киссыка и заказника являются полынь метельчатая, люцерна голубая, свиноем пальчатый, оносма щетинистая, молочай Сегиеров; местами выделяются одиночные экземпляры гипсолубки козелецелистной. Обычны кориспермум кавказский, льнянка понтийская, сирения стручковая, Сильно и повсеместно распространены рожь лесная, журавельник цикutowый и журавельник Геффта, астрагал длинноцветковый. Весьма обычны скабиоза украинская, живучка ложнохиосская, крестовник Шишкина, наголоватка васильковая и наголоватка многостебельная, василек Адама и василек песчаный, отитес волжский, Редко встречается эфедра двухколосковая, образующая в отдельных (более западных) участках заказника небольшие заросли, островки чабреца Палласа. Довольно обычна полынь Черняева – редкий кустарниковый вид рода *Artemisia*. Часты грудница войлочная, дубровник белый. Повсеместно распространена морковь дикая, образующая большие заросли. Гораздо реже представлен астрагал Лемана и очень редкий краснокнижный вид – цмин песчаный. В пониженных и более увлажненных участках – хвощ ветвистый.

*Растительность барханных пеков* бедна видовым составом, не образует сомкнутого покрова, формируется отдельными островками. Часто выделяются обнаженные пески. В местах выпаса из-за вытаптывания территории овцами, в результате эрозии барханные пески подвергаются ветровой эрозии, становятся подвижными. На всей территории с подобными субстратами встречаются колосняк ветвистый – злак с крупным колосом и мощно развитой корневой системой, вайда песчаная, кумарчик песчаный (наиболее часто встречающиеся виды), полынь Черняева, козлородник русский, крестовник Шишкина, сирения стручковая, гипсолюбка метельчатая, ясменник душистый, молочай Сегиеров, вейник наземный. Местами, особенно в районе Киссыка, встречаются огромные, трудно проходимые заросли донника каспийского – хорошего закрепителя песков.

*Древесно-кустарниковая растительность* представлена остатками тугайных лесов в пониженных защищенных участках и на северных склонах древней речной террасы. Обычны на всей территории тополь гибридный и тополь черный. Первый вид представлен не только многочисленной порослью, но и крупными деревьями, достигающими в диаметре более 50-60-70 см, редко – до 1-1,5 м; местами этот вид образует небольшие рощи, часто встречаются и одиночные деревья. Тополь черный не достигает таких размеров, представлен преимущественно низкорослыми деревьями, порослью. Повсеместно на северных склонах и на равнинах встречаются боярышники - б. Палласа, б. сомкнуточашелистиковый и б. однопестичный. Первый вид встречается наиболее часто. В соседстве с ними обычны и жестер слабительный, роза щитконосная, теликрания (свидина) южная, реже - тамарикс многоветвистый, лох каспийский, яблоня восточная, которая здесь интенсивно цветет и плодоносит. Нередко деревья обвиты реликтовыми лианами – обвойником греческим и виноградом лесным. Обе эти лианы встречаются достаточно часто, Из других лиан можно отметить ломонос восточный и паслен ложноперсидский. Разорванными островками и одиночно встречается в виде более или менее крупных деревьев груша иволистная – уникальное реликтовое растение этих мест; Она, как и яблоня, обильно цветет и плодоносит. Из кустарников широко распространены жестер Палласа, жестер лопатчатолистный, занимающие сухие склоны и равнинные участки с песчаной почвой, слива колючая (терн). Реже - эфедра двухколосная. В более пониженных и увлажненных местах обычны виды ивы – и. каспийская, и. козья, и. белая, ежевика сизая. Нередко можно встретить миндаль низкий. Среди деревьев, кустарников и под их пологом произрастают купырь длинноносиковый, физалис обыкновенный, василистник малый, спаржа мутовчатая, спаржа каспийская, марена красильная, солонечник эстрагоновидный, белокудренник черный, цинанхум острый.

*Луговая и прибрежная растительность* формируется обычно на пониженных участках – в долине Киссыка и других участках заказника, часто на равнинах между барханами и песчаными грядами, вытянутыми с запада на восток. Характеризуется относительно большим видовым разнообразием.

Достаточно широко распространен высокорослый третичный злак – эриантус Равенны, образующий отдельные куртины (островки), реже произрастающий одиночно. Вид этот может служить показателем близости (1-1,5 м) грунтовых вод. Обычны девясил восточный и девясил британский, повой заборный, осока лисья, голосхенус обыкновенный, чина согнутая, ежевика сизая, полевица корневищная, алтей лекарственный, алтей армянский и алтей коноплевый, обыны мятлик луковичный и мятлик луговой, овсяница луговая, клевер ползучий, астрагал нутовый. Во влажных местах, по берегам водоемов распространены дербенник иволистный, зюзник европейский, вербейник обыкновенный, осока береговая и осока ложносыть, аирник венгерский, кипрей волосистый, чистец болотный, шлемник обыкновенный, посконник коноплевый, подмаренник членистый, кендырь сарматский, череда трехраздельная, мята длиннолистная и др. В понижениях, лишенных воды, произрастают высокорослые заросли мезофитов – посконника коноплевого, кипрея волосистого, алтея лекарственного и алтея армянского. Общая площадь, занятая мезофильными группировками, незначительна. На более сухих участках среди мезофитов присутствуют и степные виды: грудница войлочная, сафлор шерстистый, овсяница желобчатая (типчак), овсяница валезская, солодка голая, часто преобладает свиной пальчатый.

*Водно-болотная растительность (гидрофиты, гелофиты)* территории приурочены к заболоченным участкам и зарастающим озерам (типа Киссык и др.). Широко здесь представлены заросли тростника обыкновенного, рогоза узколистного и рогоза Лаксмана, часты ежеголовник прямой, частуха подорожниковая, берула прямая. Всиречаются лютик едкий, осока береговая, шенюпектус Табернемонтана, пузырчатка обыкновенная, водяной лютик рионский, ряская маленькая, телиптерис болотный (папоротник), в Киссыке редко сальвиния плавающая, роголистник погруженный.

Водно-болотная растительность полупустынного пояса наименее изучена и требует дальнейших исследований.

Негативные влияние хозяйственной деятельности человека на растительный покров в полупустынном поясе проявляются особенно резко. От пастбищных перегрузок местами наблюдается частичное или полное вытаптывание растительного покрова, оголение барханов, сокращение размеров и численности популяций многих видов, главным образом, хозяйственно ценных растений при одновременном расширении ареала сорных и других заносных, в том числе рудеральных, растений. Под угрозой существования оказались многие виды полезных растений.

Строгой охране следует подвергнуть реликты, хозяйственно и в научном отношении полезные виды – обвойник греческий, виноград лесной, грушу иволистную, ломонос восточный, солянку древовидную (*Salsola dendroides*), эриантус Равенный, тюльпан Шренка, безвременник яркий, алтей лекарственный, алтей армянский и др. а также участки естественной

полупустынной растительности и реликтовых лесных массивов вдоль бывших русел рек и водоемов.

**Степной пояс.** Настоящие степи простираются южнее полупустынного пояса, в правобережье (вне поймы) р. Терек, включая Терский и Сунженские хребты, северные склоны которых местами покрыты лесной растительностью. В западной части Терского хребта по защищенным лощинам, балкам встречаются участки байрачных лесов из дуба черешчатого (*Quercus robur*), клена полевого (*Acer campestre*), ильма листоватого. Т.е. карагача (*Ulmus foliacea*). На более возвышенных и увлажненных склонах здесь встречаются разнотравно-злаковые и даже луговые степи, богатые видами разнотравья, среди которых – эспарцеты куринский (*Onobrychis curi*), э. Новопокровского (*O. novopokrivskii*), э. невооруженный (*O. nermis*), люцрны – л. голубая (*Medicago caerulea*), л. серповидная (*M. falcata*) и л. хмелевидная (*Medicago lupulina*), клевера – к. луговой (*Trifolium pratense*), пашенный (*T. arvense*), полевой (*T. campestre*) и к ползучий (*T. repens*), нивянка обыкновенная (*Leucanthemum vulgare*), овсяница луговая (*Festuca pratensis*), трищетинник желтоватый (*Trisetum flavescens*), тимофеевка степная (*Phleum phleoides*), ятрышник трехзубчатый (*Orchis tridentata*). Обычны ковыли (*Stipa*), овсяница желобчатая, типчак (*Festuca sulcata*), тонконог гребенчатый (*Koeleria cristata* = *K. gracilis*).

Редко представлены ломонос ложножгучий (*Clematis pseudoflammila*), псефеллюс двуцветный (*Psephellus dealbatus*), ясенец кавказский (*Dictamnus caucasicus*), а также виды уже, занесенные в Красную книгу Чеченской Республики: василек ложнодонской (*Centaurea pseudotanaitica*), пион узколистный (*Paeonia tenuifolia*), мак прицветниковый (*Papaver bracteatum*), кирказон ломоносовидный (*Aristolochia clematidis*).

Из кустарников наиболее часто встречается жестер Палласа (*Rhamnus pallasii*), терн степной (*Prunus stepposa*), миндаль низкий (*Amygdalus nana*), полукустарник барвинок тавянистый (*Vicia herbacea*), редко – барбарис обыкновенный (*Berberis vulgaris*).

В типичных степях, наряду с полынью перистой (*Stipa pinnata*), п. волосатик (*S. capillata*), типчаком гребенчатым, обычны подмаренник русский (*Galium ruthenicum*), люцерна серповидная, зопник колючий (*Phlomis pungens*) и фломоидес клубненосный (*Phlomoidea tuberosa* = *Phlomis tuberosa*), эспарцет Дильса, живучка восточная (*Ajuga orientalis*), ж. хиосская (*A. chia*), чебрец Маршалла (*Thymus marshallianus*). В изобилии тысячелистники Биберштейна (*Achillea biebersteinii*) и т. обыкновенный (*A. millefolium*), (*Scabiosa ochroleuca*), обычны короставник полевой (*Knautia arvensis*), бурачок (*Alyssum calycinum* = *A. alyssoides*), шалфей пустынный (*Salvia nemorosa* = *S. deserta*)

На сухих южных склонах произрастают более ксерофильные виды, в том числе полупустынные, проникшие из степей Затеречья. Встречаются здесь и фриганоидные формации, образованные горными ксерофитами, придающие степям типично кавказский облик. Обычными для этих мест являются бородач кровеостановляющий образующий фон и формирующий бородачевые, либо полынно-бородачевые степи. Не менее часты дубровник белый (*Teucrium*

polium) и д. обыкновенный (*T. chamaedrys*), хондрилла ситниковая (*Chondrilla juncea*), шалфей эфиопский (*Salvia aethiopis*), молочай Сегиеров, отмеченный ранее в Затеречье, и присутствующий у нас только на Терском и Сунженском хребтах редкий, краснокнижный вид молочая членистоплодного (*E. sandylocarpa*) с корнем, утолщенным в яйцевидно-шаровидную шишку, Часто наблюдаются островки полупустынного вида – ириса карликового или крымского (*Iris pumila* = *I. taurica*) с желтыми, либо фиолетовыми (иногда почти коричневыми) цветками, несколько реже – ирис настоящий (*I. notha*) – эндем Центрального и Восточного Кавказа с ярко-синими цветками. Нередко представлены вид из предгорий Дагестана – эспарцет Майорова (*Onobrichys majorovii*) и другой кавказский вид – астрагал чашечный (*Astragalus calycinus*).

В восточной части степного пояса, в местах размещения злаково-попынных степей, переходящих к полупустыням, и вариантов сухих попынно-бородачевых степей, на склонах холмов и хребтов присутствуют заросли колючих кустарников, среди которых доминирует христова колючка или держи-дерево (*Paliurus spina-christi*), весьма обычны боярышник мелколистный (*Crataegus microphylla*), несколько видов шиповников – ш. собачий (*Rosa canina*), ш. щитконосный (*R. corymbifera* ш. остроконечный (*Rosa cuspidata*), из трав обычны спаржа лекарственная и мутовчатая (*Asparagus officinalis* и *A. vurticillatus*), на полях – гигантское крестоцветное с односемянными плодами – катран татарский (*Crambe tatarica*). Обычен конский фенхель мелкоплодный (*Hippomarathrum microcarpum*). На обрывистых склонах и в зарослях кустарников – тюльпан Биберштейнф (*Tulipa biebersteiniana*).

В равнинной части степного пояса часто распространен боярышниковый щибляк, сформировавшийся как вторичное образование в результате интенсивного выпаса скота. Представлены также фрагменты вторичных луговых степей, возникших вследствие уничтожения предгорных лесов.

Во флоре степей много полезных, перспективных в хозяйственном и научном отношении видов растений, состояние популяций и ресурсы которых требуют специальных исследований.

Большинство земель степного пояса вовлечены в хозяйственную деятельность, распаханы, превращены в сельхозугодья, изъяты для сельского и городского строительства. Типичные степи в равнинной части республики и на пологих склонах Терско-Сунженской возвышенности практически не сохранились. Небольшие площади их уцелели преимущественно на крутых склонах хребтов, холмов и оврагов. Но и здесь из-за интенсивного выпаса скота естественное состояние степей нарушено обилием сорной растительности.

**Лесной пояс** простирается почти на всей территории республики с запада на восток, занимая нижние горизонты гор и в ряде мест равнинную часть республики. Начинается он высоты 200-250 м над у.м. на востоке и 300-350 м – на западе. В зависимости от высоты хребтов верхняя граница его достигает высоты 150-1800 м, на склонах Скалистого и Бокового хребтов и до 2500 м. В пределах этого пояса выделяются полосы широколиственных, мелколиственных и хвойных лесов. Первая занимает нижнюю часть лесного

пояса и долины рек, вторая и третья – верхние горизонты лесного пояса. Расположенные ниже широколиственные леса граничат с лесостепью, большая часть которой в настоящее время распахана. Лесостепь на территории республики сформировалась как результат деятельности человека – вырубки леса, выпас скота, распашка земель. В **смешанных лесах** этой части республики растут дуб черешчатый, (*Quercus robur*), клен полевой (*Acer campestre*) и (реже) к. остролистный (*A. platanoides*)? граб кавказский (*Carpinus caucasica*), липа мелколистная (*Tilia cordata*), вяз шершавый (*Ulmus scabra*), ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*). Они изобилуют дикими плодовыми: груша кавказская (*Pirus caucasica*), яблоня лесная (*Malus orientalis*), слива растопыренная, алыча (*Prunus divaricata*), кизил обыкновенный (*Cornus mas*), мушмула германская (*Mespilus germanica*), разные виды боярышников (*Crataegus*). Обычными здесь стали и одичавшие (заброшенные в прошлом) культурные растения – орех грецкий (*Juglans regia*), привитые сорта груш и яблони. Подобные леса можно встретить на всем протяжении республики, с запада на восток.

Выше простирается полоса буковых и буково-грабовых лесов, меньшие площади заняты дубовыми и (вторичными) грабовыми лесами.

*Буковые леса* занимают наибольшие площади и имеют особенно важное значение в жизни природы и в хозяйстве республики. Они являются и наиболее древними (реликтовыми) лесными формациями, приурочены к склонам северных, западных и восточных ориентаций различной крутизны. Главной лесообразующей породой в них является бук восточный (*Fagus orientalis*). По преобладающему в пологе виду выделяют буковые ассоциации: с преобладанием папоротника – многоножки обыкновенной (*Polypodium vulgare*) – букняк многоножковый (*Fagetum polypodiosum*); с преобладанием кислицы обыкновенной (*Oxalis acetosella* L.) – букняк кисличный (*Fagetum oxalidisum*); с преобладанием ясенника душистого (*Asperula odorata*) – букняк ясенниковый (*Fagetum asperulosum*); с преобладанием рододендрона желтого (*Rhododendron luteum*) – букняк рододендроновый (*Fagetum rhododendrosom*); с тисом ягодным (*Taxus baccata*) – букняк тисовый (*Fagetum taxuosum*); с разнотравьем – букняк сложный (*Fagetum camposita*). В труднодоступных местах сохранились буковые леса образованные лишь буком, либо с участием немногих сопутствующих видов – кленом остролистным (*Acer platanoides*) и ильма горного (*Ulmus sukazevii*).

Обычно буку сопутствует граб кавказский (*Carpinus caucasica*), нередко в букняках присутствуют клен полевой (*Acer campestre*) и к. остролистный (*A. platanoides*), липа сердцевидная (*Tilia cordata*) и л. кавказская (*T. caucasica*), груша кавказская (*Pirus caucasica*), ильм шершавый (*Ulmus glabra*). Нередко встречаются реликтовые виды – клен светлый (*Acer laetum*), тис ягодный (*Taxus baccata*), рябина глоговина, берека (*Sorbus torminalis*) и очень редко хмелеграб обыкновенный (*Ostrya carpinifolia*). Подлесок обычно образуют лещина обыкновенная (*Corylus avellana*), свидина южная (*Swida australis* = *Thelycrania australis*), бересклет европейский (*Euonymus europaea*), б. бородавчатый (*E. verrucosa*), реже реликтовый вид бересклет широколиственный

(*E. latifolia*), бузина черная (*Sambucus nigra*), жимолость кавказская (*Lonicera caucasica*), калина обыкновенная (*Viburnum opulus*), из лиан – обвойник греческий (*Periploca graeca*), жимолость каприфоль (*Lonicera caprifolium*) и реже виноград лесной – виноград лесной (*Vitis sylvestris*).

Из трав, кроме многоножки обыкновенной, кислицы обыкновенной, ясменника душистого, в буковых лесах обычны лук медвежий–черемша, ландыш закавказский, купена мутовчатая, пахифрагма крупнолистная, зубянка пятилистная (*Dentaria quinquefolia*) и клубненосна (*D. bulbifera*) копытень грузинский, подлесник европейский, чесночница черешковая (*Alliaria petiolata*), колокольчик млечноцветковый, смолевка многокасеченная, тамус обыкновенный (адамов корень), лапчатка мелкоцветковая, из злаков костер мягкий, овсяница горная, мятлик боровой из папоротников – щитовник мужской, листовник многоножковый, страусник обыкновенный. По опушкам леса обычны шалфей клейкий, телекия нежная, телекия нежная и др.

Среди древесно-кустарниковых и травянистых растений буковых лесов республики очень много третичных реликтов, представляющих научный и практический интерес.

*Дубравы* в республике занимают наиболее низкие горизонты гор, выходя на равны в поймы рек. Пойменные дубравы, географически не относящиеся к лесному поясу, в прошлом были связаны с дубравами предгорий и среднегорий, что подтверждается близостью их флористического состава. В составе пойменных дубрав, наряду с дубом черешчатый (*Quercus robur*), обычны тополь гибридный (*Populus hybrida*), (*Acer campestre*), ильм (*Ulmus foliacea* = *U. carpiniifolia*), ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*), груша кавказская, яблоня восточная. В подлеске обильно представлены кизил обыкновенный (*Cornus mas*), свидина (теликрания) южная (*Thelycrania australis*), два вида боярышников – пятипестичный (*Crataegus poentagyna*) и б. согнутоствольный (*C. kurtostyla*), бузина черная (*Sambucus nigra*), калина обыкновенная (*Viburnum opulus*), бересклет европейский, бирючина обыкновенная, лещина обыкновенная (*Corylus avellana*), часто здесь можно встретить яблоню восточную, сливу растопыренную, алычу (*Prunus divaricata*), айву продолговатую (*Cydonia oblonga*), иву козью (*Salix caprea*), и. белую (*Salix alba*). В пойменных дубравах много реликтовых лиан, переплетающих стволы деревьев, местами создавая непроходимые барьеры – жимолость каприфоль, обвойник греческий, виноград лесной, реже паслен ложноперсидский (*Solanum pseudopersicum*). В дубравах по р. Джалка и Терек обнаружены новые местообитания реликтовой лианы – плюща Пастухова (*Hedera pastuchivii*). Вдоль дренажных каналов местами произрастает ольха серая (*Alnus icana*).

В пойменных дубравах обычны лианы – обвойник греческий, виноград лесной, жимолость каприфоль. Горные дубравы занимают преимущественно склоны

Основные площади горных дубрав размещены на Гудермесском и Терском хребтах (где они поднимаются до 900-1100 м над уровнем моря), на южных макросклонах Черногорского и Пастбищного хребтов, занимая здесь в основном верхние части склонов до высоты 1500 м. На северном макросклоне



Черногорского хребта дубняки уже на высоте 300-500 м сменяются буковыми лесами. В основном они порослевого происхождения, низкопроизводительные и образованы дубом черешчатым (*Quercus robur*) и д. скальным (*Q. petraea*). Наряду с ними встречаются граб кавказский (*Carpinus caucasica*), клен полевой (*Acer campestre*), к. остролистный (*A. platanoides*) и к. красивый (*A. laetum*), вяз листоватый, или берест карагач (*Ulmus foliacea*), ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*), липа мелколистная и л. кавказская (*Tilia cordata* и *T. caucasica*), из кустарников держи-дерево (*Paliurus spina-christi*), кизил обыкновенный (*Cornus mas*), лещина обыкновенная (*Corylus avellana*), бересклет европейский (*Euonymus europaea*) и б. бородавчатый (*E. verrucosa*), свидина южная (*Swida australis*), (*Rhamnus cathartica*), мушмула германская (*Mespilus germanica*), рододендрон желтый (*Rhododendron luteum*), бирючина обыкновенная (*Ligustrum vulgare*), ежевика сизая (*Rudus caesius*),

В формировании травянистого покрова дубрав участвуют перловник пестрый (*Melica picta*), купырь лесной (*Athriscus silvestris*), гравилат городской (*Geum urbanum*), купена купена кавказская (*Polygonatum polyanthemum*), серпуха пятилистная (*Serratula quinquefolia*), воробейник пурпурно-фиолетовый, ландыш закавказский, дубровник обыкновенный, серпуха пятилистная, виды фиала коротковолосистая (*Viola hirta*), ф. лесная (*V. reichenbachiana*), ф. душистая (*V. odorata*) и другие виды фиалок, чина узколистная, перловник пестрый, душица обыкновенная, земляника лесная, золотая розга, первоцвет крупночашечковый, подмаренник валантиевидный b (*G. Aparine*), шалфей клейкий (*Salvia glutinosa*), спаржа мутовчатая (*Asparagus verticillatus*), медуница мягчайшая (*Pulmonaria mollissima*), я сменник душистый (*Asperula odorata*), подлесник европейский (*Sanicula europaea*), душевик крупноцветковый (*Calamintha grandiflora*), пахучка обыкновенная (*Clinopodium vulgare*), окопник шершавый (*Symphytum asperum*) и др., из папоротников – щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*).

Пойменные дубравы распространены в равнинной части республики по рекам Сунже, Джалке, Тереку. Главной породой в них является дуб черешчатый. Из других древесных видов в разных местах преобладают граб кавказский (по Сунже), по Джалке и Тереку – вяз листоватый, клен полевой, тополь гибридный (*Populus hybrida*), ива белая, ветла (*Salix alba*). Часто в дубравах присутствуют ясень обыкновенный, груша кавказская (*Pyrus caucasica*), яблоня восточная (*Malus orientalis*), боярышник (*Crataegus* sp.). Подлесок образуют лещина обыкновенная, свидина южная, бересклет европейский и бородавчатый (*Euonymus europaea*) и (*E. verrucosa*), (*Frangula alnus*), крушина ломкая (*Rhamnus cathartica*), калина обыкновенная (*Viburnum opulus*) и к. гордовина (*V. lantana*), бирючина обыкновенная, кизил обыкновенный, жимолость каприфоль, терн (*Prunus spinosa*), клен татарский (*Acer tatarica*), айва продолговатая (*Cydonia oblonga*), тамарикс многоветвистый, черемуха обыкновенная (*Radus racemosa*) – редко, жимолость кавказская (*Lonicera caucasica*) – редко, барбарис обыкновенный (*Berberis vulgaris*). Из лиан обычны (*Lonicera caprifolium*), обвойник греческий (*Periploca graeca*), виноград лесной (*Vitis silvestris*), паслен ложноперсидский. (*Solanum pseudopersicum*).

Травянистый покров пойменных дубрав в зависимости от плотности древостоев хорошо или слабо развит. Повсюду присутствуют воробейник пурпурно-синий, гравилат городской, перловник перистый, мятлик боровой (*Festuca nemoralis*), коротконожка лесная (*Brachypodium sylvaticum*), сныть обыкновенная (*Hieracium sibiricum*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), чистец лесной (*Stachys sylvatica*), подмаренник цепкий, фиалка лесная и ф. коротковолосистая, ландыш закавказский, ластовень Ремана (*Vincetoxicum rehmannii*). обильно представлены будра плющевидная (*Glechoma hederacea*), ластовень лазящий (*Alexitoxicon scandens*). рано весной обильно представлены чистяк купальницелистный (*Ficaria verna*), арум восточный (*Arum orientale*), чесночница черешковая (*Alliaria petiolata*), хохлатки Маршалла (*Corydalis marschalliana*) и розово-пурпуровая (*C. rosea-purpurea*), лук медвежий (*Allium ursinum*), по Тереку – и лук странный (*Allium paradoxum*), (*Tulipa biebersteiniana*), ландыш закавказский (*Convallaria transcaucasica*), осока лесная (*Carex sylvatica*), щемник высочайший (*Scutellaria altissima*), молочай мохнатый (*Euphorbia villosa*), редко кирказон ломоносвидный (*Aristolochia clematitis*) и др. Из сорняков в местах выпаса скота и вдоль дорог нередко встречаются свинорой пальчатый, пырее ползучий, солодка голая, марь белая, тысячелистник обыкновенный, вязель пестрый, дурнишник обыкновенный, алтей армянский и а. лекарственный, птичья гречиха, спорыш, амброзия полыннолистная, полынь горькая, молокан татарский, щирица обыкновенная, конопля сорная и др.

В результате бессистемных и неограниченных рубок дубовые леса расстроены. Более того, в долине Терека многолетиями наблюдается естественное усыхание дубрав, и причины тому пока не изучены. Сохранившиеся дубравы имеют исключительно горнозащитное и водорегулирующее значение.

Выше пояса буковых и дубовых лесов поднимается полоса мелколиственных лесов из березы – березняки, ольхи – ольшаники, осины – осиновики и сосновые леса. Переходную ступень в некоторых районах в пределах 1200-1500 над у.м. образуют парковые леса из высокогорного клена Траутветтера (*Acer trautvetteri*). Вместе с кленом растет береза плакучая (*Betula pendula*), б. Радде (*B. raddeana*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), ильм шершавый или горный (*Ulmus scabra*). Особенностью кленарников является присутствие в них высокотравья, в котором отсутствуют дерновинные злаки. Образуют его борщевик Сосновского (*Hieracium sosnowskii*), борец носатый (*Aconitum nosatum*) и восточный (*A. orientale*), живокость извилистая (*Delphinium flexuosum*), нередко встречается лилия однобратственная (*Lilium monadelphum*). Местами формируются сплошными зарослями (выше человеческого роста) папоротника – страусника обыкновенного (*Metzgeria struthiopteris*).

*Березовые леса* распространены на северных макросклонах Андийского, Скалистого и Бокового хребтов. Участками они встречаются также на наиболее высоких северных макросклонах Пастбищного хребта. Занимают они верхние части склонов, часто образуют верхнюю границу леса. В зависимости от

высоты отдельных хребтов нижняя граница березняков спускается до 1500 м на Пастбищном и до 2000 м на Скалистом хребтах. На Боковом хребте верхняя граница их достигает 2200-2500 м и сменяется зарослями рододендрона кавказского (*Rhododendron caucasicum*). Древостои здесь образуют береза Литвинова (*Betula litwiniwii*) и плакучая или бородавчатая (*B. pendula*) с примесью рябины обыкновенной и ивы козьей (*Salix caprea*). На стыке с букняками редко встречаются бук, липа кавказская, ясень обыкновенный.

Березняки с березой плакучей встречаются повсеместно, но чаще в области Бокового и Главного хребтов, преимущественно на песчаных и сланцевых субстратах. На известняковых и доломитовых субстратах Скалистого хребта распространены леса из реликтовой березы Радде, хотя присутствуют здесь и другие виды берез.

Формации березовых лесов представлены в республике различными ассоциациями. Широко представлены березняки с хорошо развитым высокотравным травянистым покровом (*Betuletum-herbosum*), с богатым видовым составом. В хорошо развитом травянистом покрове обычны буквица крупноцветковая (*Betonica grandiflora*), герань болотная (*Geranium palustre*) и плосколепестная (*G. platypetalum*), герань Роберта (*Geranium robertianum*), вейник тростниковидный (*Calamagrostis arundinaceae*), василистник малый (*Thalictrum minus*), зверобой жестковолосый (*Hypericum hirsutum*), ветреница пучковатая (*Anemone fasciculata*), подмаренник валантиевидный (*Galium valantioides*), ясменник моллюгообразный (*Asperula molluginoides*), золотая розга (*Solidago virgaurea*), крестовник бородавниковый (*Senecio platyphylloides*), бедренец розоцветный (*Pimpinella rhodantha*), лабазник вязолистный (*Filipendula ulmaria*), борец восточный (*Aconitum orientale*), дельфиниум Шмальгаузена (*Delphinium schmalhauseni*), купена мутовчатая (*Polygonatum verticillatum*), горец мясо-красный (*Polygonum carneum*), лен зверобойнолистный (*Linum hypericifolium*), горечавка раздельночашечковая (*Gentiana schisticalyx*), щитовник подальпийский, многоножка сладкий корень (*Polypodium vulgare*), окопник шершавый, недотрога (*Impatiens noli-tangere*), ежевика, многорядник лопастной, костенец волосовидный, козлятник восточный, смолевка многокасечная, чемерица Лобеля, бородавник средний.

Не менее обычны березняки в составе которого с богатым кустарниковым подлеском (*Fagetum-fruticosum*), в котором единично представлены шиповник (*Rosa* sp.), жимолость кавказская (*Lonicera caucasica*), рододендрон желтый (*Rhododendron luteum*), смородина Биберштейна (*Ribes biebersteinii*), ива козья (*Salix caprea*) и и. пятичленная (*S. pentandra*), из кустарничков брусника обыкновенная (*Rhodococcum vitis-idea*), водяника кавказская (*Empetrum caucasicum*).

На крутых северных склонах у верхней границы леса встречаются березняки-зеленомошники с богатым моховым покровом (*Betuletum polytrichosum*).

На высоких горных хребтах (Боковом, реже Скалистом) верхняя полоса березняков переходит в **березовое криволесье**. Вместе с березой здесь растут рододендрон кавказский и разные виды ив – козья (*Salix caprea*), и. серая (*S.*

cinirea), и. Кузнецова (*S. kuznetzowii*), и. копьевидная (*S. hastata*). Еще выше – сплошные заросли **рододендрона кавказского** (например, на Боковом хребте) с моховым покровом с черникой (*Vaccinium myrtillus*), кислицей обыкновенной (*Oxalis acetosella*), овсяницей горной (*Festuca montana*), либо без него. Травянистый покров подавлен зарослями рододендрона и представлен главным образом к прогалинам. Наиболее характерны кислица обыкновенная, черника, брусника, из трав золотая розга, бор развесистый, цицербита кистистая, грушанка зеленоватая и г. малая, ветреница пучковатая, астранция Биберштейна, валериана липолистная, ожика многоцветковая, незабудка альпийская, дороникум крупнолистный, овсяница овечья, мытник сжатый, буквица крупноцветковая. Под зарослями рододендрона растут кислица обыкновенная, щитовник высокогорный.

На северном склоне Скалистого хребта (г. Скалистая) среди зарослей рододендрона кавказского хорошо развит моховый покров из сфагнома.

*Сосновые леса* расположены в верховьях рек Гулой-хи, Ассы, Чанты-Аргуна, Шаро-Аргуна на северных макросклоне Бокового хребта и южном макросклоне Скалистого хребта. Острова сосновых лесов известны по Фортанге, Гехи, на склонах Андийского хребта. Сохранились они преимущественно на труднодоступных крутых склонах, скалистых уступах. Образованы они сосной Сосновского (*Pinus sosnowskyi*). Формируются они в пределах высот от 700 до 2500 м над уровнем моря. На Боковом хребте они поднимаются до 2200-2300 м, сменяясь выше типичными березняками, на южном макросклоне Скалистого хребта – простираются до 2400-2500 м, завершая границу леса. Преобладающей ассоциацией является бор травянистый (*Pinetum herbosum*), реже представлен бор черничник (*Pinetum vaccinosum*). В сосняках травянистых, встречающихся чаще по долинам рек и на пологих склонах, преобладают вейниковые группировки, среди которых нередки иван-чай, грушанка средняя (*Rhynchospora media*), монезес одноцветковый (*Monezes uniflora*), из кустарников – ивы, можжевельник удлиненный (*Juniperus oblonga*), роза острозубая (*Rosa oxyodon*), смородина Биберштейна (*Ribes biebersteinii*), малина Буша (*Ribes bischii*).

**Пояс ореоксерофитов** (горных ксерофитов) охватывает территории, занятые ксерофильной растительностью. Простирается он выше лесного пояса, представлен аридными котловинами и засушливыми южными склонами, расположенными за Скалистым хребтом. Особенно четко ксерофильная растительность представлена по Чанты-Аргуну (в районе Ушкалой–Итум-Кале и далее вверх по ущелью реки), в меньшей степени по Шаро-Аргуну. Элементы ее встречаются и по рекам Гехи и Фортанга. Растительность ксерофитов резко отличается от таковой ниже и выше расположенных поясов (лесной и субальпийской). Здесь представлены остатки растительности более засушливой (ксеротермической) эпохи, сохранившиеся в наиболее защищенных местах с наименьшим количеством осадков и на прогреваемых солнцем склонах. Характерно разнообразие растительных группировок. В аридной котловине по Чанты-Аргуну обширные пространства занимают щибляковые, местами

труднопроходимые, – колючекустарниковые заросли преимущественно из христова колючка (*Paliurus spina-christi*).

Наиболее четко типичный щибляк представлен в аридной котловине по р. Чанты-Аргун (между Ушкалой и Итум-Кале). На южных склонах здесь широко распространены заросли колючих и других кустарников: астрагал обыкновенный (*Astragalus denudatus* = *Tragacantha denudata*), а. золотистый (*A. aureus* = *T. aurea*), а. кавказский (*A. caucasica* = *T. caucasica*), христова колючка. На протяжении всей котловины встречаются заросли барбариса обыкновенного (*Berberis vulgaris*), спирея зверобойнолистная (*Spiraea hypericifolia*). Среди них часто вишня серая (*Cerasus incana*) встречающаяся и по Чанты-Аргуну, кизилиник цельнокрайний (*Cotoneaster integerrimus*) и к. Мейера (*C. meyeri*), повсеместно жестер Палласа (*Rhamnus pallasii*). Местами встречаются небольшие насаждения скумпии кожевенной (*Cotinus coggygria*), реже каркас голый (*Celtis glabrata*). На скалах обычны небольшие заросли пузырника восточного (*Colutea orientalis*). Встречаются также хвойник рослый (*Ephedra procera*), боярышник однопестичный (*Crataegus monagyna*), можжевельник продолговатый (*Juniperus oblonga*), ирга овальная (*Amelanchier ovalis*) и типично степной вид миндаль низкий (*Amygdalus nana*).

Помимо кустарников в аридных котловинах много трав и кустарничков. Особенно много здесь представители семейства яснотковых – шалфей дагестанский (*Salvia dagestanica*), ш. Кузнецова (*S. kuznetzovii*), чебрец дагестанский (*Thymus dagestanicus*), дубровник обыкновенный (*Teucrium chamaedrys*), д. белый (*T. polium*), котовник Биберштейна (*Nepeta biebersteiniana*), редко иссоп узколистный (*Hyssopus angustifolius*) и буквица осетинская (*Betonica ossetica*). Астрагал ненадежный (*Astragalus haesitabundus*), эспарцет Боброва (*Onobrychis bobrivii* = *Xanthobrychis bobrivii*), клеома дагестанская (*Cleome dagestanica*), люцерна дагестанская (*Medicago daghestanica*), вьюнок узколистный (*Convolvulus lineatus*), лен восточный (*Linum orientale*), ластовень погребальный (*Alexitoxicum funebre*), оносма армянская (*Onosma armeniaca*), гвоздика меловая (*Dianthus cretaceous*), мышинный гиацинт бледный (*Muscari palens*), вероника (*Veronica propinqua*). Много подмаренника русского (*Gallium ruthenicum*), бородач кровеостанавливающий (*Botriochloa ischaemum*), ковыля волосатика (*Stipa capillata*), к. кавказского (*S. caucasica*). Широко распространены тонконог изящный (*Koeleria gracilis*), овсяница валезская (*Festuca valisiaca*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), хондрилла ситниковая (*Chondrilla juncea*), грыжник Бессера (*Herniaria besseri* = *H. incana*), дивала однолетняя (*Scleranthus annuus*), молочай Шовица (*Euphorbia szovitsii*). На скалистых местах обычны постенница иудейская (*Parietaria judaica*), норичник скальный (*Srophularia rupestris*), подмаренник коротколистный (*Galium brachyphyllum*), оносма кавказская (*Onosma caucasica*), колокольчик сарматский (*Campanula sarmatica*), щавель копьевидный (*Rumex hastifolius*) и др. Перечисленные травы и кустарнички встречаются в изреженных вариантах щибляка и на прогалинах и редко образуют типично фриганоидные группировки. Из горных ксерофитов на скалах Скалистого хребта растут (*Fumana procumbens*), ковыль кавказский

9*Stipa caucasica*), (*Psephellus prokhanovii*), (*Hypericum asperuloides*), горечавка Гроссгейма (*Gentiana grossheimii*), колокольчик андийский (*Campanula andina*), зимфиандра повислая (*Symphyandra pendula*), гипсолубка тонколистная (*Gypsophila tenuifolia*).

Хотя аридные котловины и имеют некоторое сходство в растительном покрове, каждая из них отличается специфичным для нее оригинальным набором видов. В целом же пояс ореоксерофитов представляет особый интерес, поскольку он охватывает территории, являющиеся рефугиумами, флора которых особенно богата реликтовыми и эндемичными видами.

**Субальпийский пояс** на территории Чеченской Республики простирается в пределах высот от 1330-1400 до 2000-2500 м, в зависимости от высоты горных хребтов. Нижняя и верхняя границы его на южных склонах поднимаются несколько выше. Господствуют здесь являются луговые формации, но встречаются также кустарниковые и древесные группировки. Нередко здесь представлены субальпийские березняки с зарослями листопадного рододендрона желтого, переходящие в березовое криволесье, и на границе с альпийским поясом – в заросли вечнозеленого кустарника рододендрона кавказского с белыми и слегка розоватыми цветками.

Для субальпийского пояса характерен хорошо развитый травянистый покров, местами представленный реликтовым высокотравьем. В связи с частым выпасом скота в травостое нередко представлены и занесенные сюда сорные или полусорные растения.

Наряду с преобладающими разнотравно-злаковыми ценозами здесь встречаются злаковые, преимущественно разнотравные и осоковые луга. Доминирующими видами субальпийских лугов являются овсяница пестрая (*Festuca varia*), костер пестрый (*Zerna variegata*), определяющий общий облик субальпийских лугов. Около половины (50%) луговых ценозов приходится на приходится на группировки (*Festucetum varia*) с овсяницей пестрой, из них на группировки с коостром пестрым –25-30%; остальные 20-25% приходится на луга с полевицей (*Agrostis*), вейником кавказским (*Calamagrostis saucasica*) в. кавказским (*C. arundinacea*) и в. наземным (*C. epigeios*), болотистые луга. Преобладание группировок с пестрой овсяницей объясняется плохой ее поедаемостью скотом из-за очень жестких листьев. Приурочены они преимущественно к более увлажненным склонам северной экспозиции. На их долю приходится. Встречаются они и на южных склонах, но в местах с лучшим водным режимом. На более мелких, каменистых и менее увлажненных почвах доминирует ценное кормовое растение – костер пестрый (*Bromopsis variegata*). На еще более сухих участках основным дернообразующим видом является тимофеевка горная (*Phleum montanum* С. Koch), Полевица приурочена преимущественно к переувлажненным субстратам, вейники предпочитают сильно минерализованные каменистые склоны.

Вместе со злаками, на субальпийских лугах встречаются различные виды осок. Наиболее обычна здесь осока печальная (*Carex tristis*), часто образующая особые злаково-осоковые ассоциации. Субальпийское разнотравье характеризуется видовым разнообразием, среди которых много красиво

цветущих декоративных видов, придающих лугам особый колорит. Повсеместно здесь встречается чистец крупноцветковый или чистец крупноцветковый (*Betonica grandiflora*), пиетрум розовый (*Pyrethrum roseum*), черемша высокогорная (*A. victirialis*), девясил восточный (*Inula orientalis*), незабудка альпийская (*Myosotis alpestris*), душистый колосок (*Anthoxanthum alpinum*), различные роды (*Orchis*, *Dactylorhiza*, *Gymnadenia*, *Traunsteinera*, *Platanthera* и др.)

Обычными растениями субальпийских лугов являются ветреница пучковатая (*Anemone fasciculata*), скабиоза кавказская (*Scabiosa caucasica*), лютик кавказский (*Ranunculus caucasicus*), первоцвет Рупрехта (*Primula ruprechtii*), п. приятный (*P. amoena*),

Лук скальный (*Allium rupestre*), лук Рупрехта (*A. ruprechtii*), астранция Биберштейна (*Astrantia biebersteinii*), а. трехнадрезная (*As. trifida*), тмин обыкновенный и т. кавказский (*Carum carvi*, *C. caucasicum*), борщевики (*Heraclium*) – б. жесткий (*H. asperum*), б. Сосновского (*H. sosnowskyi*) и б. айрный (*H. chorodatum*), пастернак армянский (*Pastinaca armena*), бедренец розоцветный (*Pimpinella rhodantha*), сrostноплодник пахучий (*Symphyloma graveolens*). Много представителей семейства сложноцветных: деревей обыкновенный (*Achillea millefolium*), кошацья лапка кавказская (*Antenaria caucasica*), различные виды пупавки (*Anthemis*) – а. грузинская (*An. iberica*), а. Сосновского (*An. sosnovskiana*) и п. альпийская (*An. alpina*), астра альпийская (*Aster alpinus*), виды чертополоха (*Carduus*) – ч. колючеголовый (*C. acanthocephalus*), ч. прижатый (*C. adpressus*), василек Вильденова (*Centaurea wildenowii*), различные виды бодяка (*Cirsium*) – бодяк окутанный (*Cirsium obvallatum*), б. воинственный (*C. pugnax*), б. корнеголовый (*C. rhizocephalum*), б. простой (*C. simplex*), скерда кавказская (*Crepis caucasigena*) и с. голая (*Cr. glabra*), долихориза почковидная (*Dolichorrhiza renifolia*) – на выходах скал, дороникум крупнолистный (*Doronicum macrophyllum*), мелколепестник восточный (*Erigeron orientalis*), распространенный также в лесном и альпийском поясах, сушеница кавказская (*Gnaphallum caucasicum*) и др. Широко представлены различные герани (*Geranium*) – герань Роберта (*G. robertianum*), г. Рупрехта (*G. ruprechtii*), г. кроваво-красная (*G. sanguineum*), г. лесная (*G. sylvaticum*); редко – герань грузинская (*G. ibericum*), г. рассеченная (*G. dissectum*); рассеянно – г. сибирская (*G. sibiricum*), г. Кемулярии (*G. kemulariae*), г. болотная (*G. palustre*). В составе субальпийских лугов присутствуют также зверобой ясменниковый (*Hypericum asperuloides*) и з. жестковолосистый (*H. hirsutum*), шпажник тонкий (*Gladiolus tenuis*), виды ситников – ситник членистый (*Juncus articulatus*), с. расходящийся (*J. effusus*), с. лягушечий (*J. bifonius*) и др.. Из губоцветных – буквица крупноцветковая (*Betonica macrantha* = *B. grandiflora*), б. лекарственная (*B. officinalis* = *B. perasta*), На выходах скал – пахучка обыкновенная (*Clinopodium vulgare*), змееголовник Рюйша (*Dracoscephalum ruyshiana*), пикульник двунадрезанный (*Galeopsis bifida*), яснотка белая (*Lamium album*), шандра ранняя (*Marrubium graecum*), мята кавказская [*Mentha caucasica* (= *M. longifolia* auct.)], котовник синий (*Nepeta cyanea*), к. крупноцветковый (*N. grandiflora*), душица

обыкновенная (*Origanum vulgare*), черноголовка крупноцветковая (*Prunella grandiflora*), чебрец Маршаллов (*Thymus marschallianu*), ч. закавказский (*Th. transcaucasicus*), зизифора Пушкина (*Ziziphora puschkinii*). Широко распространен лен зверобойнолистный (*Linum hypericifolium*), купальница лютиковая (*Trollius ranunculinus*), виды горечавок: горечавка семираздельная (*Gentiana septemfida*), г. угловатая (*G. angulosab.*), г. джимильская (*G. djimilensis*). Повсеместно можно встретить гречишку мясокрасную (*Polygonum carneum* с яркорозовыми соцветиями, довольно часто – макротомию синяковидную (*Macrotomia esinoides*). Из однодольных, кроме указанных выше злаков, осок и ситников с субальпах произрастают рябчик желтый (*Fritillaria lutea*), лилия однобратственная (*Lilium monadelphum*), купена мутовчатая (*Polygonatum verticillatum*). Семейство орхидных достаточно хорошо представлено различными видами ятрышников (*Orchis*) – ятрышник клопоносный (*O. conopsea*), я. вооруженный (*O. militaris*), я. обожженный (*O. ustulata*) и пальцеборника (*Dactylorhiza*) – пальцеборник туполопастной (*Dactylorhiza amblyolobaer.*), п. черноморский (*D. euxina = Orchis euxina*), п. мясокрасный (*D. incarnate = Orchis incarnate*) и др.

Виды субальпийского разнотравья цветут в разное время и с неодинаковой продолжительностью, в связи с чем облик лугов сильно изменяется, своей красотой привлекая внимание во все периоды вегетации растений.

Субальпийские луга наиболее богаты высоко декоративными, лекарственными, медоносными и другими хозяйственно и научно ценными видами.

В ряде мест границу между субальпийским и альпийским поясами образует небогатая во флористическом отношении полоса зарослей рододендрона кавказского, среди которых можно встретить волчегонник скученный (*Daphne glomerata*), иву казбекскую (*Salix kazbekensis*), брусника обыкновенная, черника обыкновенная (*Vaccinium myrtillus*), обильно представлена водяника кавказская (*Empetrum caucasicum*), реже – курпаточья трава (*Dryas caucasica*). В пологе рододендрона кавказского встречаются также линнея северная (*Linnaea borealis*), кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*), папоротник гимнокарпиум кочедыжник (*Gymnocarpium dryopteris*), плаун годовалый (*Lycopodium annotinum*), баранец обыкновенный (*Huperzia selago*) и многочисленные мхи. Среди зарослей рододендрона кавказского присутствуют также золотая розга (*Solidago virgaurea*), крестовник одуванчиколистый (*Senecio taraxacifolius*), вероника горечавколистная (*Veronica gentianoides*), горечавка угловатая, первоцвет Рупрехта, п. приятный и другие луговые виды.

**Альпийский пояс.** С подъемом в горы выше 2300-2500, за полосой распространения рододендрона кавказского субальпийские луга постепенно сменяются альпийскими лугами. Нижнюю часть альпийского пояса представляют низкотравные злаковые, злаково-осоковые, осоковые, разнотравно-злаковые и разнотравные луга. с массой корней, образующих плотную дернину. В формировании травостоя альпийских лугов участвуют и многие виды, встречавшиеся в субальпийском поясе, но преобладают овсяница



приземистая (*Festuca supina*), белоус голостебельный (*Nardus stricta* = *N. glabriculumis*). Встречаются овсяница пестра и костер пестрый, часто кольподиум разноцветный (*Colpodium versicolor*), виды лисохвоста – л. тростниковый (*Alopecurus arundinaceus*), л. влагалищный (*A. vaginatus*) и др., трищетинник яйцевиднометельчатый (*Trisetum ovatipaniculatum* = *T. spicatum*), тонконог Буша (*Koeleria albovii* = *K. buschiana*), т. кавказский (*K. caucasica*), различные виды мятликов (*Poa*) – мятлик альпийский (*Poa alpina*), м. кавказский (*P. caucasica*), м. сизый (*P. glauca*), м. Примы (*P. prima*) и др., ячмень фиолетовый (*Hordeum violaceum*). Много различных видов осок (*Carex*). Разнотравье формируют колокольчик Биберштейна (*C. biebersteiniana*) и к. реснитчатый (*C. ciliata*), рябчик желтый и р. широколистный (*Fritillaria latifolia*), различные виды первоцветов (*Primula*) – первоцвет холодный (*P. algida*), п. прелестный (*P. amoena*), п. ушковатый (*P. auriculata*), п. Байерна (*P. bayerni*), п. желтенький (*P. luteola*), п. Рупрехта (*P. ruprechtii*) и др., горечавки (*Gentiana*) – горечавка угловатая, г. джимильская, многие виды мытников: м. Нордманна, м. кавказский, м. толстоносый, м. сжатый (*P. nordmanniana*, *P. caucasica*, *P. crassirostris*, *P. condensate*). Много представителей лютиковых: три вида борца (*Aconitum*) – борец скученноцветковый (*A. confertiflorum*), б. ладьевидный (*A. cymbulatum*), б. носатый (*A. nasatum*), ветреница видная (*Anemone speciosa*), калужница многолепестная (*Caltha polypetala*), сон албанский (*Pulsatilla albana*), с. фиолетовый (*P. violacea*), различные виды лютиков (*Ranunculus*) – л. остролопастной, л. Бузе, л. Кавказский, л. толстолистный, л. Горный (*R. acutilobus*, *R. buhsei*, *R. caucasicus*, *R. crassifolius*), л. горный (*R. oreophilus*) и др.), василистник альпийский (*Thalictrum alpinum* L.), купальница лютиковая (*Trollius ranunculinus*), живокость красивая (*Delphinium speciosum*).

В составе альпийских ковров почти злаки и осоки, в связи с чем здесь нет и настоящей дернины. Характерными для них видами являются колокольчики – колокольчик Биберштейна (*C. biebersteiniana*), к. реснитчатый (*C. ciliate*), к. холмовой (*C. collina*), горечавки – горечавка угловатая (*Gentiana angulosa*), г. джимильская (*G. djimilensis*), г. водная (*G. aquatic*), г. семираздельная (*G. septemfida*), гентианелла Биберштейна [*Gentianella biebersteinii*], одуванчики – одуванчик скердоподобный (*Taraxacum crepidiforme*) и о. тонкорассеченный (*T. tenuisectum*), трехреберник приснежный (*Tripleurospermum subnivale*).

Верхняя часть альпийского пояса, занятая пустошами, растительностью щебнистых склонов, осыпей, морен, каменистых субстратов, выделяется в особую субнивальную полосу.

**Субнивальная полоса** располагается в республике на высоте 2800-2850 м. Флора и растительность этой полосы сформировалась на недавно освободившейся от льда территории, являясь продуктом трансформации травянистой основы. Здесь господствуют петрофиты – растения скаличных субстратов (хасмофиты), осыпей и морен (гляреофиты). Она характеризуется отсутствием папоротников, голосеменных, деревьев и кустарников (Прима, 1971). Из однолетних здесь представлены семейства злаковые, осоковые,

ситниковые и лилейные, их двудольных – наиболее характерны сложноцветные, крестоцветные, гвоздичные, бобовые, камнеломковые, розоцветные, норичниковые, колоколчиковые.

На осыпях из глинистых сланцев по всем ущельям встречается смолевка разрезная [*Silene lacera*), тригонокариум окутанный (*Trigonocarum involucratum*), чебрец кавказский (*Thymus caucasicum*), камнеломка рыхлая (*Saxifraga exarata*), трищетинник яйцевиднометелчатый (*Trisetum ovatipaniculatum* = *T. spicatum* auct), спорадически

На скалах, каменистых и щебнистых склонах, реже моренах – ллойдия поздняя (*Lloydia serotina*), песчанка горицветная (*Arenaria lychnidea*), лисохвост пушистоцветковый (*Alopecurus dasyanthus*), тмин альпийский (*Carum alpinum*).

На скалах и каменистых местах – колокольчик скальный (*Campanula petrophila* Rupr.), фиалка кавказская (*Viola caucasica*), крупка предснежная (*Draba supranivalis*), камнеломка рыхлая (*Saxifraga exarata*), к. Рупрехта (*S. ruprechtiana*), к. понтийская (*S. pontica*) и к. железистая (*S. adenophora*) и др., нередко лапчатки – л. холодная (*Potentilla nivea*) и л. Холодная (*P. gelida*).

На альпийских лужайках морены и моренах – астрагал альпийский (*Astragalus alpinus*), одуванчик тонкорассеченный (*Taraxacum tenuisectum*), мурбекиелла Юта (*Murbeckiella huetii* = *Phryne huetii*), колокольчик скальный (*Campanula petrophila*) и к. холодолюбивый (*C. kryophila*).

Злаки, встречающиеся в виде отдельных дерновинок, представлены видами тимофеевки (*Phleum*), овсяницы (*Festuca*), кольподиум а (*Colpodium*), трищетинника (*Trisetum*).

На сланцевых осыпях и моренах, щебнистых местах – подмаренник морщинистый (*Galium rugosa*), наголоватка (*Jurinea moschus*), кольподиум разноцветный (*Colpodium versicolor*), мятлик кавказский (*Poa caucasica*), из гвоздичных – ясколка казбекская (*Cerastium kasbek*), я. полиморфная (*C. polymorphum*), минуарция неприятная (*Minuartia inamoena*), норичник малый (*Scrophularia minima*), вероника мелкая (*Veronica minuta*), пупавка грузинская (*Anthemis iberica*), пиретрум дагестанский *Pyrethrum daghestanicum*), крестовник Карягина (*Senecio karjagini*), очиток Стевена (*Sedum stevenianum*), псевдобеткея кавказская (*Pseudobetkea caucasica*), проломник албанский (*Androsace alba*), хохлатка альпийская (*Corydalis alpestris*). Здесь же обычны мытники – м. Нордманна, м. кавказский, м. толстоносый, м. сжатый (*P. nordmanniana*), м. кавказский (*P. caucasica*), м. толстоносый (*P. crassirostris*), юриния папоротниколистная (*Jurinea filicifolia*), юринелла мускусная (*Jurinella moschus*). Много смолевок – с. кавказская (*Silene caucasica*), с. карликовая (*S. rugosa*), но преобладает с. разрезная (*S. lacera*) и с. низкая (*S. humilis*). Кроме того, на осыпях почти повсеместно встречаются яснотка войлочная (*Lamium tomentosum*) и зубянка дваждыперистая (*Dentaria bipinnata*) и вавиловия красивая (*Vavilovia Formosa*) – редкий многолетний горох, весьма перспективный для селекции.

Преимущественно на осыпях растут смолевка низкая (*Silene humilis*), вавиловия красивая (*Vavilovia Formosa*), вероника богосская (*Veronica bogosensis*), ясколка казбекская (*Cerastium kasbek*), я. многоцветковая (*C.*

multiflorum), живокость кавказская (*Delphinium caucasicum*), эндемичные для Чечни желтушник приснежный (*Erysimum subnivale*) и лютик тебулосский (*Ranunculus tebulosicus*), а также фиалка маленькая (*Viola minuta*), яснотка войлочная (*Lamium tomentosum*), очиток Стевена (*Sedum stevenianum*).

Характерным растением подвижных осыпей и морен является лжепузырник пальчатый (*Pseudovessicaria digitata*), камнеломка мягкая (*Saxifraga mollis*), сростноплодник пахучий (*Symphyoloma graveolens*), хохлатка альпийская (*Corydalis alpestris*), лапчатка холодная (*Potentilla gelida*).

**Скальная растительность** не образует сплошного покрова, а встречается участками, фрагментарно, в расщелинах скал, на слабо задернованных каменистых террасах. Встречается она на территории республики в пределах всех основных горных хребтов и их отрогов. Наиболее широкое распространение скальные обнажения и петрофильная флора имеют в среднегорьях и высокогорьях, особенно в пределах Скалистого и Бокового хребтов. Обычными скальными видами предгорий является постенница иудейская (*Parietaria judaica*), колокольчик осетинский (*Campanula ossetica*), первоцвет дарьяльский (*Primula darialica*), омфалодес скальный (*Omphalodes rupestris*). На горе Скалистой обычны петрокома Геффта (*Petrocoma hoefftiana*), камнеломка колончатая (*Saxifraga columnaris*), к. Динника (*S. dinnikii*), камнеломка Рупрехта (*S. ruprechtiana*), к. можжевелолистная (*S. juniperifolia*), на Скалистом хребте – камнеломка Харадзе (*Saxifraga charadzae*), жестер прижатый (*Rhamnus depressa*), псефеллюс Проханова (*Psephellus prokhanovii*), наголоватка Анны (*Jurinea annae*).

Во флоре скал ущелья р. Аргун отсутствуют перечисленные для Скалистого хребта виды. Обычными здесь являются колоколичик андийский (*Campanula andina*), горечавка Гроссгейма (*Gentiana grossheimii*), псефеллюс Проханова (*Psephellus prokhanovii*), фуманв лежачая (*Fumana procumbens*), ковыль кавказский (*Stipa caucasica*). На скалах ущелья р. Аксай и Андийского хребта

Растительный покров Чеченской Республики исключительно своеобразна, характеризуется большим разнообразием растительных группировок, богатой и оригинальной флорой, содержащей в своем составе большое количество реликтовых и эндемичных и множество хозяйственно ценных видов (древесно-сырьевых, пищевых, лекарственных, эфирно-масличных, витаминоносных, декоративных, медоносных, кормовых и др.), в том числе перспективных для введения в культуру, использования селекционной практике. Однако видовой состав и ресурсы флоры еще недостаточно изучены и нуждаются в дальнейших комплексных исследованиях. Необходимо предпринять кардинальные меры по сохранению, охране, воспроизводству биоразнообразия флоры, растительных сообществ и фиторесурсов в целом.

**Прибрежные и водные растения.** Все водные растения по образу жизни могут быть поделены на гидрофиты – растения, погруженные в воду только нижней частью и обычно укореняющиеся в грунте, и гидатофиты — полностью погруженные в воду, но нередко плавающие на поверхности воды или имеющие плавающие листья. Представляют обширную группу, объединяющую

представителей различных семейств. Это земноводные растения – гигрофиты, живущие в условиях избыточной влаги, по берегам водоемов и в воде, в болотистых местообитаниях. Условия водного режима отражаются на их внешнем облике, внутреннем строении и биологии. Эти растения отличающихся целым рядом экологических особенностей: имеют толстые, длинные междоузлия и черешки листьев, большую листовую поверхность, тонкую листовую пластинку и кутикулу, приподнятые устьица. Корни их толстые, слабо разветвленные, с малым количеством или полным отсутствием корневых волосков. Во всех вегетативных органах у них хорошо развита воздухоносная ткань (аэренхима), обеспечивающая им оптимальную аэрацию, но слаба механическая. Все они не переносят водного дефицита и обладают очень низкой засухоустойчивостью.

На территории республики вдоль ручьев, каналов, по берегам рек, озер, застоявшихся луж, на переувлажненных участках встречаются рогоз узколистный, и широколистный; оба вида крупные многолетники с початковидным соцветием, различные виды осок – осока береговая (*Carex riparia*) и др., и ситника (*Juncus effusus* и др.), камыш озерный (*Scirpus*) с длинным ветвящимся корневищем, частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica*) с листьями различной формы, названная так по сходству листьев с листьями подорожника. По берегам рек, ручьев, прудов повсеместно и в сырых местах растет лютик ядовитый (*Ranunculus sceleratus*) с мочковатыми корнями, все части которого ядовиты. Лютик ползучий (*Ranunculus repens*) со стелющимися укореняющимися побегами, однолетнее растение с тонкими придаточными корнями. Обычны также вероника поточная (*Veronica beccabunga*) и вероника ключевая (*V. anagallis-aquatica*), отличающаяся от первой полыми стеблями и сидячими листьями, эжеголовник прямой (*Sparganium erectum*) с шаровидным соцветием. Повсеместно по берегам водоемов и каналов непроходимые образует заросли тростник обыкновенный (*Phragmites communis*), неправильно называемый камышом, на переувлажненных местах подмаренник болотный (*Galium palustre*), поручейница водная (*Catabrosa aquatic*), хвощи – хвощ болотный (*Equisetum palustre*) и редкие виды – хвощ речной (*Equisetum fluviatile* = *E. heleocharis*) и телиптерис болотный (*Thelypteris palustris*) – в Затеречье (в районе Киссыка).

По берегам водоемов, в переувлажненных и заболоченных местах обычны (*Lythrum salicaria*), (*Lysimachia vulgaris*), (*Epilobium hirsutum*), *Carex riparia*), (*Lycopus europaeus*), *Stachys palustris*), Затеречья часто встречаются заросли тростника обыкновенного (*Phragmites communis*), рогоза широколистного, р. узколистного и р. Лаксмана (*Typha laxman*), обычны эжеголовник прямой (*Sparganium erectum*), частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica*), берула прямая (*Verula erecta* = *Sium erectum*). Встречаются лютик ядовитый (*Ranunculus sceleratus*), осока береговая (*Carex riparia*) и о. ложносыть (*C. pseudocyperus*), посконник коноплевый (*Eupatorium cannabinum*), череда трехраздельная (*Bidens tripartite*), кендырь сарматский (*Trachomitum sarmatiense*), мята длиннолистная (*Mentha longifolia*), айрник венгерский (*Juncellus ponnonicus* = *Acorelus ponnonicus*), шенофлектус Табернемонтана

(*Schoenoplectus tabernemontanii*). Редчайшим растением переувлажненных местообитаний является древний вид разноспорового папоротника марсилия четырехлистная (*Marsilia quadrifolia*), встречающаяся в долине Терека в, в окрестностях станицы Надтеречной.

В водоемах произрастают пузырчатка обыкновенная (*Utricularia vulgaris*), водяной лютик рионский (*Botrachium rionii*), ряска маленькая (*Lemna minor*), гречишка водная (*Polygonum amphibium*). В заводях и стоячих водоемах в полупустынной части и по Тереку в большом количестве обитает сальвиния плавающая (*Salvinia natans*), сусак зонтичный (*Butomus umbellatus*), роголистник малый (*Ceratophyllum demersum*) и наяда малая (*Nejasa minor*). В равнинных водоемах встречаются рдест нитевидный и р. гребенчатый (*Potamogetons filiformis*, *P. pectinatus*), в горных – и другие виды этого рода – р. курчавый р. плавающий, р. блестящий, узловатый, р. стеблеобъемлющий (*P. crispus*, *P. natans*, *P. lucens*, *podosum*, , *P. perfoliatus* и др.) с тонкими и длинными стеблями и листьями, тонкой покровами, легко проницаемыми для кислорода. Другие из водных растений сильно расчлененными листьями – водяной лютик, уруть колосовая и мутовчатая (*Myriophyllum spicatum* и *M. verticillatum*), ряска маленькая, роголистник погруженный. Для ряда водных растений характерна гетерофилия (разнолистность): листья, погруженные в воду, выполняют функцию минерального питания, а плавающие – фотосинтетическую. У кувшинки белой (*Nymphaea alba*), редко встречающейся в низовьях Терека (Чубутла), верхняя поверхность плавающих листьев плотная и кожистая с большим количеством устьиц, что способствует лучшему газообмену. На нижней стороне плавающих листьев устьица отсутствуют.

Прибрежная флора республики богаче флоры гидрофитов, но повсеместно от нижнего до среднего пояса относительно однотипна. В целом же флора водоемов республики очень слабо изучена и нуждается в специальном исследовании.

Растительный покров Чеченской Республики исключительно своеобразен, характеризуется большим разнообразием растительных группировок, богатой и оригинальной флорой, содержащей в своем составе большое количество реликтовых и эндемичных и множество хозяйственно ценных видов (древесно-сырьевых, пищевых, лекарственных, эфирно-масличных, витаминоносных, декоративных, медоносных, кормовых и др.), в том числе перспективных для введения в культуру, использования селекционной практике. Однако видовой состав и ресурсы флоры еще недостаточно изучены и нуждаются в дальнейших комплексных исследованиях. Необходимо предпринять кардинальные меры по сохранению, охране, воспроизводству биоразнообразия флоры, растительных сообществ и фиторесурсов в целом.

Источники информации:

1. Галушко А.И. К флоре урочища Киссык (Восточное Предкавказье) // Флора и растительность Восточного Кавказа / Сб. статей преподав. кафедры ботаники Чечено-Ингуш. госуд. ун-та. Орджоникидзе, 1974. – С. 85-98; 2. Галушко А.И. Растительный покров Чечено-Ингушетии. Грозный: Чечено-Ингушское кн. изд-

во, 1975. 118 с.; 3. Колотушкин В.Г., Арсанов А.Б., Строганов М.Т. Типы лесов и лесное хозяйство Чечено-Ингушской АССР. Грозный: Чечено-Ингуш. кн. Изд-во, 1971. – 187 с.; 4. Красная книга Чеченской Республики: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Ч. I. Грозный, 2007, 432; 5. Прима В.М. К изучению субнивальной флоры верховий реки Шаро-Аргун. // Флора и растительность Восточного Кавказа / Сб. статей преподав. кафедры ботаники Чечено-Ингуш. госуд. ун-та. Орджоникидзе, 1974. – С. 70-85; 6. Умаров М.У. Растительные ресурсы Чеченской Республики, перспективы использования и охраны //Матер. Всерос. науч. конфер. Грозный, 2003. – С. 188-197.

## ФАУНА ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

### Введение

Природа Чеченской республики уникальна и очень разнообразна, что в полной мере относится к любой группе организмов, в том числе и к животным. Такое биоразнообразие было и остается одним из важнейших ее богатств. Связано это как с самобытной историей становления региона, так и с особенностями современной ландшафтной структуры, тесно связанной с общей структурой высотной поясности Кавказа. Сложное взаимодействие общегеографических и региональных факторов – большие высоты, расположение, протяженность и ориентация горных хребтов, влияние полупустынной широтной зоны – все это сформировало значительную неоднородность и многообразие ландшафтов высотной поясности, которая относится к Терскому варианту Восточно-северокавказского полупустынного типа поясности. Подобное своеобразие накладывает глубокий отпечаток на все стороны жизни, в том числе на состав и размещение видов животных республики.

Очень большое влияние на видовое богатство и пространственную организацию фауны оказало и географическое положение Чеченской Республики на перекрестке древних миграционных путей животных, в силу чего сформировался гетерогенный состав экологических групп животных. В результате животный мир Чечни содержит не только эндемиков Кавказа, но и целый ряд эколого-фаунистических комплексов, в том числе и европейско-лесные, европейско-азиатские, степные и полупустынно-пустынные, переднеазиатские горно-степные и ксерофильные элементы, бореальные формы. Сказываются близость европейских лесов, степей, полупустынь Прикаспия, Переднеазиатских нагорий.

Таким образом, фауна республики имеет очень богатый и древний генофонд, несущий в себе огромное количество самых разнообразных свойств, изучение которых имеет не только теоретический, но и, в силу своих внутренних возможностей, огромный практический интерес. Эти свойства могут оказаться бесценными в самом недалеком будущем, и как источники незаменимых лекарственных препаратов, и как поставщики сырья для различных новых материалов, производительных процессов и технологий.

Животные организмы, особенно позвоночные – неотъемлемые компоненты природных экосистем в поддержании их саморегулирующей способности. Нет нужды останавливаться и на значении позвоночных, как объекта охоты, значения для сельского хозяйства, с эстетической точки зрения и т.д. Поэтому чем больше видов животных сохранится в республике, тем больше будет возможностей сохранения природного равновесия в экосистемах, получения продукции с природных угодий, повышения эстетической и духовной реабилитации населения.

В то же время чем больше биоразнообразие и устойчивость природных экосистем, тем легче вести борьбу с вредителями полей и лесов, переносчиками и хранителями болезней человека и домашних животных. К сожалению необходимость сохранения многих видов признана слишком поздно и они уже бесследно исчезли. Другие резко сократили свой ареал распространения и численность в результате нарушения человеком хрупкого экологического равновесия природных ландшафтов и прямого преследования этих животных. Кроме того биоразнообразие экосистем республики еще слабо изучено, что на фоне современной экологической обстановки может привести к непредсказуемым результатам, если не изучить ситуацию и не взять ее под контроль. Охрана генофонда уникального уголка Кавказа каким является Чеченская Республика должна стать одной из приоритетнейших задач на ближайшие годы.

Современная фауна региона богато представлена как беспозвоночными, так и позвоночными животными, но на сегодняшнем уровне знаний относительно полными можно считать лишь данные о видовом составе, встречаемости и некоторых экологических особенностях наземных позвоночных животных. Однако и в материалах по биологии этих групп организмов существуют серьезные проблемы, несмотря на более чем 200-летний период зоологических исследований в регионе (Батхиев, 2003).

В целом в составе фауны позвоночных Чеченской республики установлено на данный момент конкретное наличие 44 видов и подвидов рыб, 7 видов земноводных, не менее 31 вида пресмыкающихся, около 323 видов птиц, 85 видов млекопитающих. Достаточно отметить, что на территории всего в 0,03 % от территории СНГ обитает только наземных позвоночных не менее 415 видов, что составляет 32 % от состава сухопутной фауны бывшего СССР.

Особенно необходимо отметить видовое богатство млекопитающих. У нас в республике обитает около 44% видов диких парнокопытных, 46% фауны хищников, до 25% видового состава грызунов, 40% рукокрылых и более 40% насекомоядных от фауны млекопитающих всего бывшего Советского Союза (Точиев, 1987).

По отношению к фауне позвоночных Северного Кавказа земноводные республики составляют 58,3%, рептилии – 48,8%, птицы – 85,4%, млекопитающие – 73%. Количество названных видов нельзя считать окончательным – оно может изменяться и дополняться за счет естественных изменений ареалов, уточнения систематического положения видов, обнаружения новых видов. Так, горностаи обнаружены за последние десятилетия

как в Кабардино-Балкарии, так и в Северной Осетии, следовательно, возможно его обитание и в Чеченской республике.

Обитание еще нескольких видов в республике предполагается, но требует подтверждений и доказательств (6-7 видов рыб, 2 вида земноводных, 3 вида рептилий, 3-4 вида млекопитающих)

Сведения о беспозвоночных ЧР к настоящему времени весьма фрагментальны и далеки от полноты, их изученность крайне недостаточна. Имеются лишь отдельные сведения по некоторым группам и видам, являющимся или широкораспространенными и массовыми или редкими, нуждающимися в охране. Тем не менее в значительной степени была изучена гельминтофауна животных и человека, водные беспозвоночные, отдельные группы насекомых (Ужахов 1976, 1983, 1989, 1992, Король 1991, Абдурахманов 1989; Абдурахманов, Гайрбекова 2004; Абдурахманов, Эржапова 2004, 2005; Абдурахманов, Кушалиева 2006; Абдурахманов, Лечиева 2006 и др.).

По большинству же классов и отрядов беспозвоночных отсутствуют даже фаунистические списки семейств, родов и видов, хотя богатство и биологическое разнообразие этой группы в республике является общепризнанным.

Позвоночные животные изучены в республике более подробно, особенно в отношении видового состава наземных животных (Рашкевич 1974, 1980, Точиев 1969, 1970, 1976, 1987, Батхиев 1980, 1984, 1989, 1997, Анисимов 1969, 1976, Гизатулин 1987, 1989, 2001, Дабкин 1974, Каимов 1987, Яндарханов 2003 и др.). Подготовлен список видов, выявлено их распределение по высотным поясам республики, основные морфобиологические особенности.

В целом же следует констатировать, что, несмотря на один из самых высоких показателей ландшафтного и биологического разнообразия Чеченской Республики на Северном Кавказе проблема его сохранения обстоит к настоящему времени особенно остро.

Среди многих видов растений и животных большую часть составляют эндемики, в том числе палеэндемики, как результат существования системы изолирующих барьеров, сохранения и наличия в горах Чечни ряда рефугиумов, особенно уязвимых и чувствительных к нарушению стабильности условий. В то же время, учитывая те проблемы, которые возникли в результате длительного периода антропогенного воздействия на всю территорию ЧР, становится ясным, что состояние живой природы оказалось перед реальной угрозой, как прямого разрушения, так и путем нарушения экологического баланса и дестабилизации природных экосистем. Налицо сильнейшая их трансформация и обеднение, связанное с социально-экономическими условиями, сложившимися в результате многолетней неразумной хозяйственной деятельности. Это и бесконтрольная вырубка лесов и кустарников в горах, вспашка склонов, длительный выпас скота и перегрузка равнинных и горных пастбищ, бесконтрольное и интенсивное использование природных ресурсов. Но главным является огромный ущерб состоянию животных и возможностям их изучения, нанесенный в последние десятилетия сложившейся обстановкой в регионе.



Экономическая блокада и, особенно, военные действия с их последствиями еще более усугубили сложную экологическую ситуацию в республике. Кроме того, значительные площади территории республики оказались отравленными и загрязненными продуктами кустарной нефтепереработки, конденсатом, в том числе и многие водоемы.

Сложная экологическая и природоохранная ситуация негативно отразилась на состоянии экосистем и биоресурсов Чеченской Республики, ее животном мире. Непредсказуемые последствия применения огромного количества боеприпасов и взрывчатых веществ, массового воздействия тяжелой техники на почву и фитоценозы ландшафтов, бесконтрольное присутствие вооруженных новейшим оружием людей в местах обитания животных еще только предстоит изучить. Особое беспокойство вызывает имеющаяся на местах дислокации воинских частей в горах республики практика профилактического обстрела горных территорий из орудий и минометов, наличие стрельбищ и учебных полигонов. Возникла также и реальная угроза истребления ряда ценных охотничье-промысловых и редких, охраняемых видов животных в связи с их прямым уничтожением и разрушением условий их обитания.

Крайне необходима в ближайшее время, разработка мер по охране и восстановлению видов животных и среды их обитания, как важнейшей природоохранной проблемы. Одной из таких мер явилось создание «Красной книги» Чеченской Республики, работа над которой велась последние годы в Чеченском государственном университете и была приоритетной. Нами занесены в нее 74 вида беспозвоночных, 13 видов рыб, 4 вида амфибий, 16 видов рептилий, 55 видов птиц, 26 видов млекопитающих (Батхиев 2007).

Из позвоночных животных, занесенных в Красную книгу Чеченской Республики, наибольшее количество краснокнижных видов приходится на пресмыкающихся – 51,6 % от общего числа их видов в фауне ЧР. На втором месте находятся земноводные, доля которых в Красной книге ЧР от общего количества обитающих у нас видов составила 48,8 %. На третьем месте по степени уязвимости находятся рыбы и млекопитающие – по 29,2 % от общего из состава видов. Птицы составили в списке видов, занесенных в Красную книгу ЧР, 26,6 % от общего их количества в республике.

Из беспозвоночных в состав Красной книги ЧР внесены пока лишь только представители типа Членистоногие – один вид ракообразных, 73 вида насекомых, как наиболее изученная в республике на данный момент группа.

В связи со всем вышесказанным необходимы действия по сохранению и поддержке генетического фонда, видов и экосистем Чеченской Республики и в первую очередь тщательное и подробное изучение состояния как всей фауны животных, так и закономерностей ее структуры и распределения по ландшафтам и высотным поясам, выявление численности, биологии, морфофизиологических и экологических особенностей составляющих ее видов. Только на этой основе, как важнейшего уровня сохранения и рационального использования животного мира, возможна разработка и реализация долгосрочной программы восстановления, воспроизводства и защиты как

животного мира Чеченской Республики, так и ее биологического разнообразия в целом.

## СОСТАВ ФАУНЫ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

### Беспозвоночные животные

Согласно современной систематике, в мировой фауне выделяется до 23 типов беспозвоночных. В Чеченской Республике встречаются многие из них: представители типов простейших, кишечно-полостных, плоских и круглых червей, моллюски, кольчатые черви, членистоногие.

На данном этапе изученности фауны беспозвоночных ЧР определенные отрывочные сведения имеются лишь для отдельных групп одного типа – членистоногих. В республике обитают предположительно представители не менее чем 11 классов: ракообразных, паукообразных, двупарноногих, губоногих, двухвосток, пауропод, бесстязжковых, симфил, ногохвосток, щетинохвосток, насекомых. Их фауна изучена очень слабо, за исключением отрядов полужесткокрылых, некоторых групп жесткокрылых, ночных чешуекрылых-совок, пауков. Так, согласно имеющимся данным в республике выявлено не менее 177 видов (Миноранский, 1988), а в горах обнаружено 34 вида из 10 семейств (Абдурахманов, 2009) класса паукообразных. Исследования состава и распространения полужесткокрылых показали, что только в Итум-Калинской котловине обитает не менее 152 видов клопов из 16 семейств, из которых 2 вида оказались новыми для науки (Кушалиева, 2006).

В отряде жесткокрылые выявлено распространение и встречаемость представителей семейства жужелицы. Только для Терско-Сунженской возвышенности указано наличие не менее 380 видов, а в Итум-Калинском районе их описано более 30 видов. Изучено и фауна жужелиц г. Грозного (Автаева, 2008).

Имеются некоторые сведения и по обширной группе семейства Совки, отряда чешуекрылые – обширной группы преимущественно ночных бабочек. Известно, что в ЧР к настоящему времени обитает 274 вида из 65 родов и 15 подсемейств.

В остальном по фауне беспозвоночных по республике нет подробных и объемных сведений ни по одной другой группе, кроме отдельных данных по плоским и круглым паразитическим червям.

### Позвоночные животные

Чеченская республика обладает богатой ихтиофауной, что связано с хорошо развитой гидрографической системой, большим количеством водоемов и озер, а главное принадлежностью почти всех рек Чечни к системе реки Терек, связанной с Каспийским морем. В связи с этим, согласно нашим данным, в состав ихтиофауны ЧР может входить более 44 видов и форм рыб образующих самые разнообразные экологические группы. Здесь можно выделить, по отношению к биотопу, пелагические, донные, донно-пелагические, зарослевые

группы. По отношению к количеству в воде кислорода рыбы Чечни подразделяются на приспособленных к его высокому содержанию (обитающие в горных реках и ручьях), среднему содержанию (обитающие в слаботекущих равнинных реках), низкому содержанию (рыбы стоячих вод – озер, водоемов). По характеру питания есть хищники, бентосояды, планктонояды, фитофаги, эврифаги. По данным икрометания виды ихтиофауны республики делятся на весенненерестующихся (щука, плотва, жерех, окунь и др.), летненерестующихся (толстолобики), осеннее-зимненерестующихся (форели, каспийский лосось). Одни из них являются проходными (осетровые, лосось, кутум, шемай) поднимающиеся в р. Терек для нереста и затем возвращающиеся, другие полупроходными. Они поднимаются на нерест и для последующей зимовки (судак, лещ, сазан и др.). Ряд видов обитает в водах ЧР постоянно (лινь, красноперка, пескарь, карась, уклейка, форель и т.д.). Всего в состав ихтиофауны республики входит 7 отрядов и до 10 семейств.

#### Отряд осетрообразные – *Acipenseriformes*

Представлен в республике, по нашим данным, лишь 3 видами. В р. Терек до 75% нерестового стада составляет севрюга, на долю осетра и белуги приходилось 22,6% и 2,4% соответственно. В настоящее время численность этих ценнейших промысловых видов резко подорвана. Кроме того, зарегулирование р. Терек плотинами, начиная от ст. Карагалиновской и выше по течению, очень затрудняет проход осетровых рыб во время нереста на территорию республики.

Севрюга. Размеры севрюги в среднем составляют 90-180 см при весе от 2 до 12 кг и более. Половозрелость наступает в 7-9 лет, плодовитость составляет 120-170 тыс. икринок. У осетра размеры отдельных экземпляров, входящих на нерест в р. Терек, могут быть до 2 метров при весе от 20 до 40-80 кг. Плодовитость составляет 80-800 тыс. икринок. (Оба вида занесены в Красную книгу ЧР).

Белуга – одна из наиболее крупных осетровых рыб, может достигать до 2-3 м размером, при весе до 200 кг и более. Плодовитость от 0,5 тыс. икринок до нескольких миллионов. Нерестятся все осетровые весной в мае-июне. Численность осетра на территории ЧР в настоящее время единична, белуга не отлавливалась.

#### Отряд лососеобразные – *Salmoformes*

Представлен в республике 3 видами, из которых особый интерес представляет эйзенамская форель – *Salmo trutta Eusenamicus*. Это эндемик Чеченской республики, обитатель озера Кезеной – Ам, может достигать 40-50 см длиной при весе более 3 кг. Плодовитость составляет до 300 шт икринок, нерест происходит зимой, в декабре-феврале. Хищник. Вид очень перспективный для селекции, создания одомашненной формы и дальнейшего искусственного разведения в прудах и горных озерах.

Каспийский лосось – малочисленный вид, нерестящийся в р. Терек и его притоках. Ценная рыба, средний вес которой от 2 до 7 кг и более. Несмотря на усилия Майского и Ардонского рыбозаводов численность её очень низкая.

Ручьевая форель – до недавнего времени была обычным видом верховьев многих горных рек и родников ЧР. Размеры до 30 см, вес – до 500 г. Нерестится зимой, выметывая до 4000 икринок. В настоящее время численность резко падает из-за браконьерства, разрушения мест обитания и кормовой базы в процессе хозяйственной деятельности. Ценный вид, важен как объект селекции и любительского рыболовства. (Все лососевые ЧР занесены в Красную книгу).

#### Отряд карпообразные – Cypriniformes

Включает в условиях республики два семейства с 27 видами, из которых такие, как голавль, жерех, белый амур, терский усач, лещ, караси, сазан, толстолобик, сом, щука, могут играть определенное промысловое значение при организации ряда биотехнических мероприятий. Большинство видов могут служить объектами интенсивного любительского лова.

Кутум – полупроходная рыба, заходящая в р. Терек. Длина ее до 60 см, вес 1-1,2 кг. После трех лет способна к нересту, выметывая до 100 тыс. и более икринок. Численность резко снизилась. (Занесен в Красную книгу).

Кавказский голавль – типично речная рыба, обитатель р. Терека, Сунжи, Джалки, Аргуна и других рек Чечни, озера Кезеной – Ам. Вес до 500 г и более. Всеяден, неприхотлив, плодовитость до нескольких десятков тысяч икринок.

Жерех – в среднем весит до 1 кг и более, но может достигать длины до 80 см и веса в несколько кг. Обитает в р. Терек, Сунжа. Полупроходная рыба нерестящаяся в апреле-мае. Плодовитость до 180 тыс. икринок. Хищник. Вид Красной книги ЧР.

Линь – обитатель мелководных заиленных водоемов. Обычен на озерах Шелковского района, Джалки. В условиях республики достигает размеров до 30 см и более, веса до 800 г. Весьма неприхотливый вид, нерестится летом, выметывая до 300 тыс. икринок. Растительная рыба.

Терский усач – крупная жилая рыба рек Чеченской республики. Обитает в Тереке, Сунже, Аргуне, их притоках. Отлавливались экземпляры до 2-3 кг и более, но обычно это рыбы с длиной тела в 10-25 см и весом до 200 г и более. Питается терский усач беспозвоночными, нерестится в начале мая. Плодовитость от 5 тыс. икринок до 15-30 тыс.

Шемая – проходная рыба, заходит в Терек и р. Джалку и Белку на нерест. Длина тела от 18-20 см до 30 см и более. Размножается в мае. Ценная рыба, но численность вида подорвана и резко сократилась. (Занесена в Красную книгу ЧР).

Карась золотистый – обычная рыба непроточных и заросших водоемов республики. В среднем его размеры от 12 до 25 см, при весе до 400-600 грамм. Размножается с мая по июнь. Плодовитость до 30 тыс. икринок. Питается беспозвоночными, зоопланктоном, растениями.

Сазан – ценный промысловый вид. Распространен в равнинных реках и водоемах Чечни: Тереке, его каналах, озерах и прудах ЧР. Обычные размеры

35-40 см и вес в 0,5-1 кг. Нерест растянут с апреля по май. Плодовитость от 96 тыс. до 1 млн. икринок. Питаются дейtritом, растительностью. Важный объект прудового рыбоводства.

Необходимо упомянуть белого и пестрого толстолобиков, малоротого буффало, легко разводимых видов, обитавших в республике и достигающих размеров свыше 1 м, при весе в 20 кг и более. В условиях республики не размножаются. Питаются фитопланктоном, водной растительностью. Очень перспективные виды для планирования рыборазведения и прудового рыбоводства. Обитает в Чеченской республике из этого отряда также и быстрянка, верховка и некоторые другие виды.

Среди представителей другого отряда следует отметить сома обыкновенного – (отряд сомообразные). Легко отличим от других видов. Обычен в р. Терек, озерах Шелковского района, многочисленных каналах. Может достигать веса более 100 кг, но в среднем эта рыба весом 5-6, иногда до 18 кг. Хищник. Нерест происходит в мае, плодовитость – до 1 млн. икринок.

Из рыб, обитающих в ЧР, следует упомянуть и о щуке обыкновенной (отряд Esociformes), и об окуне и судаке (отряд Perciformes). В Красную книгу Чеченской республики, помимо уже названных, занесены также подуст Терский, шиповка предкавказская, усачи каспийский и Булат-Маи.

Кроме того, в бассейне реки Терек обитает единственный представитель древнего класса Круглоротые – Ciclostomata из отряда Миногообразные – Petromisoniformes. Это эндемик Каспийского моря – Минога каспийская, ведущая полупаразитический образ жизни.

В целом, при надлежащем научном подходе, перспективы использования столь богатого биоразнообразия ихтиофауны ЧР очень большие.

Класс земноводные – Amphibia.

На территории республики зарегистрировано 7 видов земноводных, представляющих два отряда – хвостатые (Urodela) и бесхвостые (Anura).

Отряд хвостатые – Urodela

Тритон обыкновенный – редкий вид, распространенный в республике по всей линии горных лесов до высоты 1800-2000 м. Был найден в Ножай-Юртовском районе. Обитатель сырых мест вблизи водоемов, где и зимует. Размеры до 8-11 см, вместе с хвостом. К размножению приступает в конце марта. Плодовитость самок 150-200 яиц. Личинки появляются через 20 и более дней, созревают лишь к 2-3 годам. В условиях республики тритоны питаются мелкими моллюсками, червями, другими беспозвоночными. Предполагается обитание и гребенчатого тритона. (Оба вида занесены в Красную книгу ЧР).

Отряд бесхвостые – Anura

Чесночница обыкновенная – обитатель сухой степи, лесостепи, участков горных лесов. Известна из окр. ст. Старогладовской. Придерживается межбарханных понижений, обитая в вырытых ею норах. Пробуждается, по нашим данным, в конце марта – начале апреля. При  $t^{\circ}$  воды более  $16^{\circ}$  переходит

в воду, где происходит размножение. В кладке от 480-800 шт. и до 3000 шт. икринок. Головастики развиваются до 90 и более дней. Питается обыкновенная чесночница наземными беспозвоночными. На зимовку животные уходят в сентябре-октябре. Редкий вид, нуждается в охране.

Жаба зеленая – широко распространенный в ЧР вид, проникающий до 3000 м н.у.м. Отмечалась нами в верховьях р.Аргун, Шелковском районе, окр. г.Грозного и других местах. Места обитания различны – от закрепленных песков до полей и огородов. С водоемами связана лишь в период размножения. Активна в вечерне-ночное время, питается гусеницами, слизнями, другими беспозвоночными. В октябре – начале ноября уходит зимовать, в норах грызунов, под камнями, в подвалах, до апреля. В мае самки зеленой жабы откладывают до 12 тыс. икринок, из которых через 45-60 дней формируются сеголетки. Созревание наступает на четвертом году жизни.

Серая жаба – встречается в ЧР от лесостепи и до высоты 2500-3000 м. Биология и образ жизни серой жабы сходны с таковыми у зеленой жабы. Размножаться начинают несколько раньше, откладывая до 7000 икринок, со сроком развития личинок до 50 дней. Полезный вид, подлежащий охране, как самостоятельная форма для ЧР – Кавказская жаба.

Обыкновенная квакша – самый мелкий вид земноводных ЧР – от 35 до 50 мм, ярко-зеленого цвета. Встречается от полупустыни до широколиственных лесов, везде придерживаясь растительно-кустарниковых и древесных зарослей. Днем мало активна. Питается мелкими беспозвоночными, гусеницами, муравьями. Зимует квакша в лесной подстилке, норах, убежищах. В апреле откладывает плотными комками икру на дно водоемов, до 1000 икринок. Через три месяца появляются сеголетки, которые достигают половой зрелости на 3-4 году.

Лягушка озерная – самый многочисленный и крупный вид фауны земноводных ЧР. Обитатель различных стоячих и слабопроточных водоемов. В горах нами отмечена до 2500 м н.у.м. Наиболее раннее появление из спячки отмечено 13 марта. Кладки яиц содержат до 8000 икринок, которые развиваются до 90 и более дней. Половозрелость наступает в возрасте более 2 лет. Активность наибольшая при  $t^{\circ}$  воздуха  $19^{\circ}$ - $20^{\circ}$ . Спектр питания широк – от жуков, двукрылых, стрекоз, и до мелких позвоночных. Зимуют обычно на дне водоемов, с конца октября-начала ноября.

Лягушка малоазиатская – вид для республики обычный и широко распространенный. Интересен своей экологической адаптацией к условиям лесных биотопов: опушкам лесов, полянам, болотистым заросшим местам. Неоднократно отмечался нами в пойменных лесах по Тереку, на реке Фортанге, и вплоть до субальпийских лугов. Питается малоазиатская лягушка, как и все земноводные, беспозвоночными. Сезонный жизненный цикл во многом таков же, как и у других видов земноводных, однако к размножению малоазиатская лягушка приступает гораздо раньше, еще при наличии остатков льда в водоемах. В кладке от 1200 до 3500 яиц. Личинки развиваются 45-90 дней, половозрелость наступает на 2-3 году жизни.

Возможное обитание еще одного вида в республике – крестовки кавказской, находится под сомнением.

Земноводные играют большую роль в круговороте веществ и энергии в природе, представляя собой весьма важное звено пищевой цепи в экосистемах республики, для многих видов позвоночных. Кроме того, они поедают огромное количество вредных беспозвоночных.

#### Класс пресмыкающиеся – Reptilia

В республике возможно обитание до 31 вида, относящихся к двум отрядам: черепахи и чешуйчатые. Встречаются они в широком спектре биотопов и высотных поясов – от полупустынь до высокогорий и играют очень важную роль в круговороте веществ и энергии. Рептилии поедают большое количество вредных беспозвоночных и грызунов. Сами они служат весьма существенными а зачастую и основными кормовыми объектами для многих высших позвоночных. Герпетофауна Чеченской республики изучена недостаточно.

#### Отряд черепахи – Testudes.

Представлен на территории республики двумя видами – болотной черепахой и средиземноморской или степной черепахой, занесенной в Красную книгу РФ и ЧР, обитание которой нуждается в подтверждении. Болотная черепаха распространена широко, от полупустынного пояса до горных водоемов. Средиземноморская черепаха является типичным ксерофилом и обитает лишь в аридных сухостепных и полупустынных ландшафтах. Имеются сведения о ее местонахождении в Шелковском районе (Анисимов, 1989). Биология вида не изучена.

Болотная черепаха обычный, местами многочисленный вид, заселяющий берега озер, прудов, медленно текущих заросших рек. Зиму проводит в спячке зарывшись в ил на дне водоема, просыпается и выходит в начале апреля, активна до октября. Размножение растянуто, за сезон в условиях республики успевает делать до 2-3 кладок, по 5-10 яиц. Развитие долгое, черепашки остаются зимовать в песке. Половозрелость наступает на 6-8 году жизни. Питаются болотные черепахи в основном животной пищей, а также водной растительностью.

#### Отряд чешуйчатые, подотряд ящерицы – Sauria.

##### Семейство агамовые.

Представлены в герпетофауне ЧР степной агамой, круглоголовкой-вертихвосткой, ушастой круглоголовкой. Все они обитают в полупустынно-степных аридных ландшафтах, в условиях закрепленных песков с редкой растительностью. Известны из окрестн. ст. Шелковской, Старогладовской, селения Сары-Су (Шелковской район), из Наурского района. Живут, как правило в норках, питаются насекомыми, мелкими позвоночными. Активны с марта по октябрь. Ушастая круглоголовка и степная агама занесены в Красную книгу ЧР.

Семейство гекконовые. В фауне республики был известен лишь один вид – серый голопалый геккон, однако в настоящее время его обитание на

территории Чечни не подтверждается находками и требует дополнительных исследований.

Семейство настоящие ящерицы. Наиболее многочисленная группа, не менее 11 видов. Среди них есть представители рода ящурки, типичных обитателей песчаных участков полупустыни ЧР, и рода ящерицы.

Полосатая прыткая и луговая ящерицы тяготеют к открытым прогреваемым разнотравным биотопам, активны с марта по октябрь, размножаются в июле-августе.

Дагестанская, кавказская и грузинская ящерицы – типичные обитатели горных биотопов, скальных отложений, каменисто-луговых местообитаний. Активны с апреля до октября. Плодовитость низкая – до 4-8 яиц. Обитание стройной змееголовки, типичного для Закавказья вида, в республике находится по вопросу, так как после находки Н.А. Рашкевича (1975) в окр. ст. Ишерской, ЧР подтверждений этому не имеется. Занесена в Красную книгу ЧР, также как и кавказская ящерица.

Семейство веретеницевые. Крупные и средней величины ящерицы, безногие. Желтопузик-глухарь может достигать длины в 50–60 см. Он обитает в сухих биотопах, заросших кустарником, бурьяном, разнотравьем, в Шелковском, Наурском, ГрозненскоСельском р-не. Появляется в марте-апреле. Насекомоядный вид, но может питаться и мелкими позвоночными. Становится редким, Найдено в окр. ст. Каргалинской, Старогладовской, окр. г. Грозного, на Терском хребте.

Веретеница более мелкий вид, тяготеющий к сырým местообитаниям, распространена от равнины до субтропических лугов. Размножается рано, в апреле. Питается беспозвоночными. Известна из верховьев р. Фортанги, р. Чанты-Аргун, (Карнаухов 1987), окр. ст. Старогладовской Шелковского района.

#### Подотряд змеи – Serpentes

На территории республики встречаются виды как повсеместно распространенные (водяной уж, обыкновенный уж, медянка, степная гадюка...), так и виды узкоареальные, с ограниченной территорией обитания (удапки, гадюка Динника, гадюка Лотиева...).

Семейство удаковые. В герпетофауне ЧР предполагается наличие двух видов, обитающие как в биотопах с плотными и каменистыми местообитаниями, вплоть до аридных котловин (западный удапчик), так и с песчаными, подвижными грунтами, в полупустынном поясе (восточный или песчаный удапчик). Питаются оба вида, нападая из засады, мелкими беспозвоночными, ящерицами, мышами.

Песчаный удапчик известен из окр. ст. Червленной, Старогладовской, Дубовской, Шелковской. Западный удапчик указан для республики в определителе пресмыкающихся А.Г. Банникова (1947) и в работе Т.Ю. Точиева (1980), однако находок вида, подтверждающих это, нет. Обитание на территории республики находится под вопросом. Оба вида занесены в Красную книгу ЧР.



Семейство ужовые. В его состав на территории ЧР относятся восемь видов. К широкораспространенным видам относятся хорошо известные обыкновенный и водяной ужи, многочисленные и обитающие во всех поясах.

К роду полозов республики относится 5 видов, из которых все, кроме желтобрюхого, занесены в Красную книгу ЧР. Распространение их охватывает как предгорно-равнинные (желтобрюхий полоз, узорчатый полоз), так и горные ландшафты (оливковый полоз, закавказский полоз). Четырехполосый полоз встречается во всех высотных поясах. Подвижные змеи, ведущие дневной образ жизни, питаются, как правило, мелкими позвоночными, насекомыми. К семейству ужовых относятся и медянки - небольшие змеи, тяготеющие к влажным местам высотных поясов ЧР. Яйцеживородящий вид. Известна из окр. ст. Старогладовской, верховьев Чанты-Аргуна, села Кенхи.

Семейство гадюки. Ядовитые змеи, представленные тремя видами.

*Степная гадюка* – распространена широко, населяет разнообразные биотопы равнинно-предгорной части ЧР. Активна с марта-апреля по конец октября. Спектр питания широк – от беспозвоночных до позвоночных. Становится редкой, нуждается в охране и занесена в Красную книгу ЧР. По последним данным (Лотиев, 2003) ревизия систематики вида «степная гадюка» позволила выделить две новых формы гадюк обитающих и в нашей республике. Гадюка Динника – обитатель высокогорных поясов, Гадюка Лотиева – вид сформировавшийся в условиях аридного среднегорья. Также являются редкими, занесенными в Красную книгу ЧР, видами.

Класс птицы – Aves.

Наиболее многочисленный в Чеченской республике класс. По предварительным данным, в разные сезоны года зарегистрирована встречаемость около 323 видов птиц, относящихся к 19 отрядам, населяющих все биотопы республики – от полупустыни до нивального пояса (Табл. №1). Наиболее благоприятные условия для гнездования птицы находят в полупустынно-степной зоне, в связи с разнообразием мест обитания (92 вида), затем в лесостепи (76 видов). В зимний период по обилию видов выделяется лесостепь (86 видов), далее идут горные леса (55 видов) и полупустынно-степная (33 вида).

Таблица №1

Таксономический состав авиафауны ЧР

| Отряды           | Количество семейств | Количество видов |
|------------------|---------------------|------------------|
| Гагарообразные   | 1                   | 2                |
| Поганкообразные  | 1                   | 5                |
| Веслоногие       | 2                   | 4                |
| Аистообразные    | 3                   | 13               |
| Фламингообразные | 1                   | 1                |
| Гусеобразные     | 1                   | 32               |

|                   |    |     |
|-------------------|----|-----|
| Соколообразные    | 3  | 34  |
| Курообразные      | 2  | 6   |
| Журавлеобразные   | 4  | 13  |
| Ржанкообразные    | 8  | 52  |
| Голубеобразные    | 1  | 8   |
| Кукушкообразные   | 1  | 1   |
| Совообразные      | 1  | 8   |
| Козодоеобразные   | 1  | 1   |
| Стрижеобразные    | 1  | 2   |
| Ракшеобразные     | 4  | 4   |
| Удодообразные     | 1  | 1   |
| Дятлообразные     | 1  | 7   |
| Воробьинообразные | 22 | 129 |
| 16                | 59 | 323 |

На горных лугах зимуют 12 видов. Птицы играют очень важную роль в функционировании природных экосистем ЧР. Насекомоядные истребляют огромное количество вредных беспозвоночных, сами служат кормовой базой многих хищных видов, хищники уничтожают грызунов. Таким образом птицы регулируют естественную численность массовых видов вредных и опасных беспозвоночных и грызунов.

Ряд видов птиц имеют промысловое значение, являясь объектом спортивной охоты (куропатка, перепел, фазан, утиные, гусиные, голуби и др.). Важна также эстетическая роль птиц оживляющих своим присутствием природные ландшафты. Нельзя не отметить значение многих видов для сельского хозяйства и как формы биологической защиты растений и как ощутимых вредителей урожая.

Численность многих ценных видов находится на низком уровне, ряд видов стали редкими, исчезающими и занесены в Красную книгу ЧР.

В состав птиц республики входят самые различные эколого-фаунистические комплексы, такие как дендрофилы, околотоводноболотные или лимпофилы, петрофилы – обитатели скал и осыпей, птицы лугов и степей, открытых пространств (кампофилы), водные или водоплавающие (гигрофилы).

Из указанных 323 видов 215 относятся к группе гнездящихся, до 47 видов являются пролетными, 32 вида – зимующими, 25 залетными. Некоторые встречаются только на пролете, в период миграций. Наиболее богата в авиафауне региона представлены воробьинообразные (129 видов) затем отряд ржанкообразные (52 вида), соколообразные (34 вида), гусеобразные (32 вид), немало аистообразных (13 видов), журавлеобразных (13 видов), совообразных (8 видов). Остальные 9 отрядов представлены от 1 до 8 видов каждый. Некоторые виды ранее отсутствующие стали активно заселяться, например кольчатая горлица. Впервые были отмечены камышовка широкохвостая, ремез обыкновенный.

Из видов имеющих потенциальное охотничье-промысловое и хозяйственное значение можно отметить представителей отряда Куриные, Журавлиные, Голубеобразные, Кулики.

Из Куриных в республике обитают перепел, серая куропатка, кеклик, фазан. Однако численность их невысокая, места распространения ограничены. Кавказский тетерев занесен в Красную Книгу РФ и ЧР. Серая куропатка, перепел, фазан немногочисленны, но имеют реальную перспективу восстановления и промысловой добычи при организации системы дичеразведения и регулярных биотехнических мероприятий.

В районе обитания представителей отряда Журавлеобразные, дрофы и стрепета, необходимо образование заповедного участка, для охраны и восстановления численности этих видов, занесенных в Красную книгу, и организация их искусственного воспроизводства. Род куликов может являться объектом любительской охоты, такие как горншнеп, бекас, дупель, вальшнеп. Из отряда Голубеобразные в республике широко распространенным и многочисленным видом является дикий сизый голубь – основная охотничья дичь для любительской охоты, а также вяхирь, обыкновенная горлица. Наивысшая плотность их наблюдается в пойменных лесах и зарослях р. Терек, Сунжи, в лесном поясе – от 12 до 160 пар на 1 км<sup>2</sup>.

Наибольшее значение как животные ресурсы, из птиц имеют водоплавающие. В основном это лысуха – до 50% встреч, а из других – кряква, чирок-свистун, чирок-трескун, некоторые другие виды гусеобразных.

Класс млекопитающие.

Представлен в Чеченской республике по предварительным данным 88/89 видами, составляющими 6 отрядов с 20 семействами. Наиболее богатым видовым составом отличается отряд грызуны, затем идут хищники, рукокрылые, насекомоядные и копытные.

Большое разнообразие наблюдается и в отношении экологических группировок млекопитающих.

Среди них есть типично подземные (кроты, слепыши, слепушонки), древесные (сони, белки), обитатели скальных местообитаний (снежная полевка, тур и т.д.) полуводные и околководные (кутора, выдра, норка, водяная крыса), а также способные как птицы к полету и добыванию пищи на лету (летучие мыши). Ряд видов относится к широко распространенным эвризональным видам (мыши, волк, шакал, лисица, кабан и др.).

Млекопитающие являются очень важным компонентом биоценозов, активно влияя на структуру и состав растительных сообществ, численность других живых организмов, выполняя ведущую роль в круговороте веществ и энергии.

Более 30 видов млекопитающих республики, при создании соответствующих условий, могут иметь существенное охотничье-промысловое значение, быть источником ценной пушнины и мясной продукции.

Хищные млекопитающие и грызуны наносят значительный ущерб сельскому хозяйству, уничтожая домашних животных и урожай, могут служить переносчиками опаснейших заболеваний, образуя природные очаги туляремии,

чумы, бешенства. Велика и эстетическая роль диких млекопитающих для человека как неотъемлемая часть природы.

Таблица №2

Таксономический состав млекопитающих Чеченской Республики

| Отряды        | Количество семейств | Количество видов |
|---------------|---------------------|------------------|
| Насекомоядные | Ежовые              | 2                |
|               | Кротовые            | 1                |
|               | Землеройковые       | 6                |
| Рукокрылые    | Подковоносые        | 2                |
|               | Гладконосые         | 16               |
| Зайцеобразные | Зайцевые            | 1                |
| Грызуны       | Беличьи             | 2                |
|               | Сониевые            | 2                |
|               | Мышовковые          | 3                |
|               | Тушканчиковые       | 5                |
|               | Мышиные             | 5                |
|               | Хомячьи             | 17               |
| Хищные        | Псовые              | 5                |
|               | Медвежьи            | 1                |
|               | Енотовые            | 1                |
|               | Куньи               | 9                |
|               | Кошачьи             | 4                |
| Копытные      | Свиные              | 1                |
|               | Оленьи              | 2                |
|               | Полорогие           | 3                |
| 6             | 20                  | 88               |

Основу ресурсов млекопитающих ЧР составляют хищные и копытные звери.

Лисица – первый по значению пушной вид в республике. Численность ее была довольно высока – до 16 тыс. особей в 1970 г. (Точиев, 1970). За 20 лет она упала до 1600 особей (Рыжиков и др., 1991), однако данные эти явно занижены. Большая часть шкурок оседала у населения. В настоящее время состояние вида оптимально.

Куница – в республике обитает два вида, лесная и каменная куницы. Численность их в 1970 г. составляла более 600 голов, однако к 1986 г. упала на 50%. Наши данные свидетельствуют о благополучии популяции куниц в республике. В течении двух зимних сезонов в предгорьях было встречено более 20 особей. Плотность особей достигает 4 особей на 1000 га. Виды широко распространены везде, где есть лесные массивы, естественные убежища. Перспективны для промысла.

Ондатра – акклиматизированный вид, в 1951-52 г.г. было выпущено 157 особей. Быстро размножилась заселив водоемы Шелковского, Гудермесского, Грозненского и Наурского районов. Доля ондатры в заготовках пушнины

составляла 15,2%, а общая численность по учетным данным госохотинспекции достигала 2000 особей. Однако в настоящее время из – за массовой эпизоотии популяции вида находятся в глубокой депрессии. Следует провести необходимые исследования и восстановить численность ондатры путем завоза маточного поголовья черной формы ондатры, как более ценной.

Енотовидная собака – также акклиматизированный вид, заселил почти все районы до 900 м н.у.м. За 25 лет промысла было добыто до 8000 шкурок. Численность вида составляет до 700 особей. Питается растительно-животными кормами. Вид перспективен для дальнейшего промысла.

Заяц – русак – встречается повсеместно. Численность с 1986 по 1989г.г. колебалась от 15800 до 10750, по данным охотинспекции. В настоящее время, по нашим данным, в связи с отсутствием охоты, уменьшением площади обрабатываемых земель и заброшенностью многих с/х участков, численность вида повысилась. Может стать основным объектом любительской охоты.

Медведь – обитает от границ лесной зоны до субальпийских лугов. В 1989 г. численность его составляла по материалам госохотинспекции до 220 особей. В настоящее время, в результате бесконтрольного пользования оружием и военных действий, численность его резко сократилась. Вид стал редким и подлежит охране, занесен в Красную книгу ЧР.

Лесной кот. Многочисленный и широко распространенный промысловый хищник ЧР, обитатель равнинных и горных лесов. Питается как мышевидными грызунами, так и растительным кормом.

Рысь. Является малочисленным видом в ЧР. Средняя плотность ее составляет 0,2 особи на 1000 га. Общая тенденция изменения численности направлена к уменьшению.

Причины – наличие в горах длительное время людей с нарезным оружием, уменьшение численности диких копытных.

Барсук. Обитает повсеместно, где есть кустарники, балки, овраги. Численность его низкая, в связи с массовым браконьерством в последние 10-12 лет.

Леопард, выдра и камышовый кот являются редкими, занесены в Красную Книгу, в связи с чем промыслу не подлежат.

Копытные звери.

Для высокогорий Чечни наиболее характерным видом является тур Дагестанский. В республике в 1986 г. обитало около 2000 особей. Обитает в отрогах и хребтах Бокового хребта и Водораздельного хребта в верховьях Шаро- и Чанты-Аргуна. Гон происходит в ноябре – начале декабря. В мае появляются турята. С начала 90 годов туры усиленно отстреливались в связи с наличием в горах нарезного оружия, что наверняка привело к глубокому кризису в популяции. По нашим данным, количество взрослых самцов не превышает 10% численности. Вид имеет очень большую перспективу хозяйственного использования в дальнейшем, как объект валютной охоты. Необходима организация длительного изучения биологии вида, усиленная его охрана.

Кабан – наиболее массовый и перспективный промысловый вид. Численность его способна значительно колебаться, от 0,6 до 4,7 особи на 1000 га. В 1989

году в республике насчитывалось 1934 особи. Наиболее обычен в лесах среднегорья, предгорий и в пойменных лесах р. Терек. Плодовитость высокая от 5-6 поросят до 10. Всеядное животное. Гон происходит в ноябре-декабре. Обстрел лесов, фактор беспокойства и прямое преследование военными влияют на состояние популяции, снижая численность.

Косуля – обитатель лесной части республики. Численность невысокая. Придерживается опушек, вырубок леса. Гон происходит осенью, рождение телят в мае-июне. Уязвимый вид, страдающий от многих хищников, фактора беспокойства.

Кавказский олень. Редкое охраняемое животное, обитающее в плавнях Терека и пойменном лесу устья Сунжи. Численность была около 400 особей, но в настоящее время подорвана массовым отстрелом за последние десятилетия.

Безоаровый козел – редкий вид занесенный в Красную Книгу РФ и ЧР. Обитает в среднегорье верховьев Чанты-Аргуна, в районе дислокации пограничных застав. Численность в 1980 г. не превышала 350 голов. К настоящему времени большая часть популяции видимо, уничтожена.

Характеризуя состояние фауны ЧР в целом, приходится констатировать что, не смотря на значительную представленность сведений по животному миру Чечни, они разрознены, не охватывают всех сторон изучения их жизнедеятельности и нам еще недостаточно известно о многих группах животных, что затрудняет работу по обобщению результатов исследований, подготовке эколого-систематического и зоогеографического обзора всего животного мира Чечни.

## Заключение

Приведенные материалы свидетельствуют о том, что фауна и животное население республики имеет сложную пространственную структуру, отражающую закономерные изменения ландшафтов в связи с широтной зональностью на равнине и высотной поясностью в горах. В то же время деятельность человека в настоящий период все в большей мере определяет ландшафтный облик республики. В связи с этим произошли большие сдвиги в видовом составе и плотности населения всех групп животных региона, особенно на равнине.

За последние несколько десятилетий распашка степных участков оказало губительное действие на обыкновенного слепыша, степного хорька, дрофу, стрепета, степного орла, журавля-красавку. Однако такие экологически пластичные виды как обыкновенная полевка, домовая мышь, жаворонки, овсянки и другие некоторые виды, освоили преобразованный ландшафт и даже увеличили свою численность.

Намечается тенденция преобразования в Затеречье полупустынных участков со слабозакрепленными песками в сухую степь, что в перспективе ведет к повышению продуктивности угодий, плотности проективного покрытия травостоем, с соответствующими изменениями населения животных. Связано это с уменьшением и прекращением выпаса домашнего скота на необрабатываемых землях полупустынной зоны в пределах ЧР в сложившихся

довоенных и послевоенных условиях, постепенным зарастанием и закреплением песчаных массивов.

Горные ландшафты претерпели не менее значительные антропогенные преобразования, чем равнинные. Общая тенденция проявляется в сторону сокращения площади лесов, в связи с бессистемной массовой рубкой по всей республике, особенно в зимние периоды. Меняется водный режим, падает уровень рек и водоемов, происходит, в связи с этим, ксерофитизация ландшафтов, остепнение вырубленных участков. Кроме того вырубка лесов значительно повышает риск образования селей в случае затяжных проливных дождей. Подобные изменения ведут к уменьшению численности и распространения мезофильных видов, в том числе и эндемиков Кавказа, увеличивается доля и территория обитания степных, сухолюбивых видов. Данные исследований показывают, что в связи с деградацией леса и ксерофитизацией ландшафтов поясного спектра происходит расширение ареала обыкновенной полевки. В ряде районов, Веденском, Шатойском и др. она стала опасным вредителем и многочисленным видом.

Как общая тенденция, перевыпас горных пастбищ также ведет к усилению ксерофитности экосистем. Происходит постепенное остепнение, сменяющееся появлением нагорных ксерофитов, что значительно обедняет терионаселение выпасаемых ландшафтов. Так в окрестностях села Дай Чеченской республики, не было отловлено ни одного представителя бурозубок, кустарниковых полевок, хотя по данным А.К. Темботова /1972/, еще 30 лет назад их попадаемость была весьма значительной.

Особое значение и угрозу животному миру Чечни представляет прямое воздействие человека на диких животных, особенно бессистемное истребление крупных промысловых видов. Наличие еще недавно у большинства населения нарезного оружия, бесконтрольный отстрел зверей военными создают реальную угрозу резкого снижения численности многих из них до опасного предела. Так ареал безоаровых коз, вида находящегося под охраной ЮНЕСКО, сократился к настоящему времени в Чечне почти в два раза. Численность их в начале девяностых годов не превышала 350 голов. В послевоенный период они стали объектом постоянной охоты. Под угрозой находится и популяция бурого медведя в республике, насчитывавшая не более 200 особей. В последние десятилетия он интенсивно отстреливался и его шкуры и мясо ранее можно было нередко встретить и на базаре.

Проблемы антропогенной трансформации природных ландшафтов и животного мира особенно актуальны в связи с разрушительными последствиями прошедших в Чеченской республике военных действий, нанесших огромный ущерб структуре и функционированию природных экосистем. В данных условиях необходимо тщательное и подробное изучение послевоенного состояния всего животного мира республики, являющегося особым государственным фаунистическим фондом, имеющим важное природно-экологическое, экономическое и культурное значение. Уже давно назрела необходимость в этих целях и для охраны редких и особо ценных видов создать как в горной части республики, так и в равнинной /на базе заказчиков

«Парабочевский» и «Брагунский», а также «Степной»/ государственные природные заповедники, развернуть плановые научно-исследовательские работы по изучению фауны и флоры Чечни, подготовки и составлению подробных научных сводок по составу и биологической характеристике всех групп беспозвоночных и позвоночных животных ЧР.

#### ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Абдурахманов Г.М. О некоторых замечательных особенностях фауны жесткокрылых аридных котловин // Редкие и исчезающие виды растений и животных / тез.докл. – Грозный, ЧГУ, 1989. – С.8-9.

Анисимов П.С. Редкие и исчезающие позвоночные Чечено-Ингушской АССР и их охрана. – Грозный, Чеч.-Инг. кн.изд. 1989. – 786 с.

Батхиев А.М. Распределение и численность безоарового козла в ЧИАССР // Фауна и экология животных Северного Кавказа / Сб. научн. трудов. – Нальчик, КБГУ 1980. – С. 24-36.

Батхиев А.М. Пространственная организация и распространение млекопитающих в ЧИАССР в связи со структурой поясности // Природа и хозяйство Чечено-Ингушетии / сб. статей. – Грозный ЧИГУ, 1989. – С.36-42.

Батхиев А.М. Местная фауна. – Грозный: Пилигрим, 2009. – 160 с.

Банников А.Г. Определитель земноводных и пресмыкающихся. – М.: Наука, 1977г -383 с.

Драбкин Г.Н., Вартанов А.А. Дополнение к ихтиофауне озера Кезеной-Ам // Изв. С.К.Н.Ц. В.Ш. Естеств. науки. – Рост.н /Д, 1974. – С. 16-21.

8. Карнаухов А.Д. Фауна амфибий и рептилий Чечено-Ингушской АССР // Проблемы региональной фауны и экологии / -Ставрополь, СГУ, 1987 – с 39-59.

Рыжиков В.В. и др. Природа Чечено-Ингушской республики, ее охрана и рациональное использование – 2 изд- Грозный, «Книга» 1991-160 с.

Рашкевич Н.А. Мир пернатых – Грозный, Книга. 1980-168 с.

Точиев Т.Ю. К герпетофауне Чечено-Ингушетии // Экология и охрана животных Северного Кавказа / – Нальчик, 1976 – с.53-59.

Точиев Т.Ю. К батрахофауне Чечено-Ингушетии // Проблемы региональной фауны и экологии животных. Ставрополь. СГУ, 1987 – С. 86-90.

Точиев Т.Ю. Лотиев К.Ю. Герпетофауна сухих степей и полупустынь Чечено-Ингушетии, ее состояние и задачи охраны // Проблемы региональной фауны и экологии животных / Ставрополь. СГУ, 1987. – С. 91-97.

Ужахов Д.И. Гельминтозы животных и борьба с ними. – Грозный: Книга, 1989. – 145с.



## **5. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ГЕОЛОГИИ ТЕРРИТОРИИ мною прочитано**

Территория Чеченской Республики сложена осадочными породами мезозоя и кайнозоя. Возраст пород увеличивается к югу. В равнинной части и в предгорьях распространены кайнозойские отложения. Горная часть представлена самыми древними в регионе юрскими и меловыми породами. Юрские породы выходят на поверхность в области Бокового и Скалистого хребтов. Характерными особенностями геологического строения является:

- резко выраженное несогласное залегание плиоценовых отложений с подстилающими его стратиграфическими горизонтами миоцена в пределах Терско–Сунженской складчатой зоны и Черногорской моноклинали;
- широкое развитие глыбовых внедрений верхнемелового и палеоцен-эоценового возраста в олигоцен в восточной части территории;
- сокращение толщин миоценовых и верхнемеловых отложений с востока на запад;
- выход на поверхность и размыв пород от майкопских до плиоценовых в пределах Передовых хребтов и Черных гор;
- максимальное развитие песчанности и толщин чокракских отложений в восточной части территории;
- развитие, наряду с зонами линейно-вытянутых, высокоамплитудных структур основной складчатости, выраженных по всему разрезу и по рельефу, погребенных структур – спутников в прибортовых и в синклинальных зонах с меньшими линейными размерами и амплитудами;

В геологическом развитии данной территории отмечается неоднократная смена различных этапов – геосинклинального, орогенного и платформенного.

В юрский период развития территория Терско-Сунженской зоны усиленно прогибалась. В это время в бассейне накапливались глины, алевролиты и песчаники мощностью 2100 м. В позднеюрское время, когда происходили восходящие тектонические движения, здесь происходило накопление преимущественно карбонатных пород. В морском бассейне отлагались органогенно-обломочные известняки, пелитоморфные битуминозные песчаники и глины, толщина которых достигла 1550 м.

В раннемеловое время территория продолжала развиваться унаследованно от предыдущего этапа. При этом, если в валанжинский век вначале накапливались песчаники с прослоями глин и алевролитов, то в конце века – известняки. Толщина их составила приблизительно 500 м. Позже в морском бассейне накапливались песчаники, глины и алевролиты. Максимальная амплитуда прогибания, равная 400 м, зафиксирована в аптский век.

Общая толщина осадков, накопившихся в раннемеловую период, – 400-1300 м.

В позднемеловое время дно морского бассейна продолжало прогибаться, а на отдельных этапах испытывало кратковременные восходящие движения, что отразилось на накоплении осадков. В это время отлагались известняки с прослоями мергелей и глин толщиной порядка 400 м.

Палеоцен-эоценовое время характеризуется замедленным прогибанием морского дна. Известняки и мергели продолжали накапливаться в пределах исследуемой территории. Амплитуда прогибания в течение указанного времени достигала 200 м.

В олигоцен-миоценовый этап развития скорость прогибания значительно возросла, особенно в майкопский век. В результате в морском бассейне накопились в основном глины, местами алевритистые с прослоями алевролитов и песчаников толщиной около 400 м. Позже, в плиоценовое время, скорость осадконакопления несколько снизилась. Однако в бассейне продолжали накапливаться глины с прослоями песчаников и известняков. Толщина их достигла 1100 м.

### **5.1. Литолого-стратиграфическая характеристика**

Характеристика разреза дается на основании материалов, полученных при бурении многочисленных глубоких скважин как в пределах Терского и Сунженского антиклинориев, так и в полосе Черногорской моноклинали и на юге Восточно-Предкавказской нефтегазоносной области (площадь Бурунная и др.).

Сведения об изменении мощностей по территории Терско-Сунженской нефтегазоносной области приведены из каталога стратиграфических разбивок скважин, составленного по результатам производственных и тематических работ ПО «Грознефть» и других фондовых материалов.

**Современные отложения  $Q$ .** Отложения *четвертичного* возраста ( $Qq$ ) сложены лессовидными суглинками, континентальными песками, супесями, глинами, галечниками, которые практически покрывают всю рассматриваемую площадь. Толщина их колеблется от нуля до десятков метров (Хаян-Корт, Северо-Минеральное, Мескеты), местами (Северо-Брагунское месторождение) – до 230 м.

Ниже залегают отложения апшеронского яруса ( $Qap$ ), представленные переслаивающимися песчанистыми глинами с включениями гальки и песчаников. Толщина яруса достигает 400 м в центральной части территории, увеличиваясь в восточном направлении, достигая в районе Северо-Брагунского месторождения 750 м.

Отложения Апшерона с перерывом перекрывают нижележащие плиоценовые образования.

**Плиоценовые отложения ( $N_2$ )** представлены *акчагыльским* ( $N_2a$ ) и частично *нерасчлененными понтическим* и *мэотическим ярусами* ( $N_{1m}-N_{2p}$ ).

Акчагыльские отложения трансгрессивно перекрывают понтический ярус и состоят из глин, переслаивающихся с прослоями песчаников, реже алевритов и органогенных известняков. К юго-западу песчано-глинистые породы постепенно замещаются мелководными ракушечниками и галечниками. Толщина яруса изменяется от нуля (Мескеты, Беной) до 770 м (Северо-Минеральное), 300-500 м (Северо-Брагунское, Октябрьское).

Нерасчлененные отложения понтического и мэотического ярусов ( $N_{1m}$ - $N_{2p}$ ) состоят из переслаивающихся песчаных глин и прослоев песчаников. Суммарная толщина ярусов лежит в пределах 0-835 м. Причем максимум приходится на Алханчуртскую долину и Ханкальскую площадь – 808 м. Минимальные значения отмечены в районе Хаян-Корта и Беноя.

**Миоценовые отложения ( $N_1$ ).** Нижезалегающие отложения *сарматского яруса* ( $N_{1sr}$ ) представлены глинами темно-серыми, песчанистыми и разномерными песчаниками. В нижней части разреза залегают темно-серые глины с прослоями желто-серых и серых мергелей. Эта часть разреза характеризуется высокими изолирующими свойствами и служит надежным флюидоупором для залежей нефти и газа в подстилающих отложениях.

Толщина сарматского яруса изменяется от 0 до 1800 м (Октябрьское), имея тенденцию к уменьшению мощности с юга на север и с запада к востоку-юго-востоку, достигая 300 м в районе Бенойского месторождения. Отложения сарматского яруса трансгрессивно перекрывают размытую поверхность отложений конкского и караганского ярусов. Причем, отложения конкского яруса в виде серых, известковистых глин развиты спорадически, с толщиной не более 20 м.

*Караганский ярус* ( $N_{1kr}$ ) на всей территории республики представлен пачками кварцевых песчаников и алевролитов, чередующихся с пропластками глин. Отложения караганского горизонта содержат 13 пластов песчаника (I-XIII) толщиной 3-40 м, к которым приурочены нефтяные и газовые залежи в пределах Терского и Сунженского антиклинориев.

Общая толщина яруса колеблется в пределах 200-613 м, уменьшаясь с юга на север и с запада на восток: 613 м (Хаян-Корт), 570 м (Октябрьское), 200-270 м (Северо-Брагунское), от 0 до 270-710 м на Бенойском месторождении.

*Чокракский ярус* ( $N_{1c}$ ) по литологической характеристике подразделяется на две толщи: верхнюю – песчано-глинистую и нижнюю – глинистую. Песчаники кварцевые мелкозернистые, светло-серые, слабосцементированные, глины зеленоватого цвета. Выделяется 10 песчаных пластов (от XIV до XXIV). Литологически наиболее выдержаны из них пласты XVII, XXI и XXII (месторождения Северо-Минеральное, Октябрьское, Гудермесское, Новогрозненское). Толщина чокракских отложений колеблется от 135-150 м в верхней части яруса (район Северо-Минерального месторождения), до 820-850 м – в Октябрьском и Мескетинском месторождениях.

*Тарханский ярус* ( $N_{1t}$ ) толщиной до 30 м сложен известковистыми глинами с прослоями мергелей. Нижняя половина неогена и большая часть палеогена в пределах Терско-Сунженской нефтегазоносной области приходится на *майкопскую серию*  $N_1-P_3mk$ , которая по литологическим признакам подразделяется на две подсерии: верхнюю – глинистую и нижнюю – песчано-глинистую.

*Верхнемайкопская серия*  $N_1mk$  представлена однообразной толщей темно-серых, сланцевых, оскольчатых глин с конкрециями сидеритов в верхней части и пластами глинистых алевролитов. Толщина верхнего майкопа изменяется от 350 до 1100 м на крыльях складки и до 1600 м в ядре.

**Олигоценовые отложения** (нижнемайкопская серия –  $Pg_{3mk}$ ) представлены глинами темно-серыми и коричневато-серыми, известковистыми с прослоями тонкозернистых песчаников и алевролитов. В низах нижнего майкопа встречаются внедрения хадумских, фораминиферовых и верхнемеловых пород толщиной от 15 до 200 м, что обусловлено диапиризмом в результате мощного тангенциального сжатия в периоды тектогенеза и складкообразования. Толщина нижнемайкопских отложений составляет 500-1360 м, в среднем 900 м.

**Эоцен-палеоценовые отложения** ( $Pg_{2-1}$ ) слагаются породами фораминиферовой свиты и датского яруса. В кровле *фораминиферовой свиты* ( $Pg_{2-1}$ ) присутствуют серые и черно-серые мергели, с песчано-алевролитовыми прослоями известковистых глин. Встречаются темно-серые, плотные микрозернистые глинистые известняки.

Средняя часть свиты, соответствующая кумскому горизонту, представлена чередованием бурых известняков и светло-серых либо черных мергелей с микрозернистой структурой. Нижняя часть представлена чередованием пестроцветных мергелей и глин. Общая толщина фораминиферовых отложений в районе Северо-Брагунского, Бенойского и Октябрьского месторождений колеблется от 50-67 м до 136-240 м.

**Датский ярус** ( $Pg_{1d}$ ) почти на всей территории республики представлен толщей (до 12-70 м) переслаивающихся известняков светло-серого или белого цвета. Отложения датского яруса по своему литологическому составу имеет сходство с карбонатным комплексом отложений верхнемелового возраста и составляют с ним единый объект подсчета запасов и разработки ряда месторождений.

**Меловые отложения** ( $K$ ). **Верхний отдел** ( $K_2$ ) представлен однообразной толщей известняков серых, светло-серых, мергелей и сильно известковистых глин с прослоями алевролитов, изредка и песчаников.

Известняки микрозернистые, трещиноваты с органогенно-детритовым материалом, со стилолитовыми швами, выполненными карбонатным материалом, с кремнистыми включениями. Органогенный материал представлен обломками раковин фораминифер, пелиципод, заполненных перекристаллизованным кальцитом. Тип коллектора трещинно-кавернозный. Толщина верхнемеловых отложений изменяется в пределах 200-420 м в зонах Передовой складчатости до 650 м – в Черных горах.

**Нижний отдел** ( $K_1$ ). Отложения представлены всеми (6) ярусами стандартной стратиграфической шкалы и сложены, главным образом,

| группа                  | система                             | отдел  | ярус, серия        | подъярус, подсерия | горизонт | толщина, м | литологическая колонка | Залежи газа, конденсата, нефти | Краткая литологическая характеристика пород   | Основные месторождения нефти и газа |  |
|-------------------------|-------------------------------------|--------|--------------------|--------------------|----------|------------|------------------------|--------------------------------|---|-------------------------------------|--|
| М Е З О З О О Й С К А Я | ТРИАСОВАЯ                           | ЮРСКАЯ | НИЖНИЙ СРЕДНИЙ 1,2 |                    |          | ~1250      |                        |                                | Сланцы<br>Песчаники<br>Известняки<br>Доломиты   |                                     |  |
|                         |                                     |        |                    |                    |          | ~800       |                        |                                | Алевриты<br>Песчаники<br>Аргиллиты  |                                     |  |
|                         |                                     |        |                    |                    |          | ~1200      |                        |                                | Известняки<br>Доломиты<br>Соль каменная (галит)<br>Ангидриты<br>Аргиллиты                                       |                                     | Датыхское  |
|                         |                                     |        |                    |                    |          | ~1120      |                        |                                | Глины<br>Песчаники<br>Алевриты<br>Известняки  |                                     | Брагуновское, Горячесточенское, Октябрьское, Правобережное, Старогрозненское, Ханкальское, Хаян - Кортковское, Эльдаровское.   |
|                         |                                     |        |                    |                    |          | 200-650    |                        |                                | Мергели с прослоями глин<br>Известняки<br>Известняки  |                                     | Анревовское, Бенюйское, Брагуновское, Горячесточенское, Гудермесское, Мескетинское, Минеральное, Октябрьское, Правобережное, Северо - Брагуновское, Северо - Дзальгинское, Северо - Минеральное, Старогрозненское, Ханкальское, Хаян - Кортковское, Червленое, Эльдаровское. |
|                         |                                     |        |                    |                    |          | 500 - 1380 |                        |                                | Глины с песчано-алевролитовыми прослоями<br>Известковисто-мергелистые образования<br>Глины с прослоями мергелей |                                     | Газоводопровления  |
|                         |                                     |        |                    |                    |          | 350 - 1600 |                        |                                | Глины с конкрециями сидеритов и пластами алевритов  |                                     | Газоводопровления  |
|                         |                                     |        |                    |                    |          | 135 - 850  |                        |                                | Песчаники с прослоями глин (выделяется 12 песчаных пластов)<br>Глины с прослоями мергелей                       |                                     | Брагуновское, Гойт - Кортковское, Горское, Горячесточенское, Западно - Гудермесское, Восточно - Гудермесское, Октябрьское, Правобережное, Старогрозненское, Эльдаровское.  |
|                         |                                     |        |                    |                    |          | 0 - 570    |                        |                                | Глины, песчаники (выделяется 14 песчаных пластов)   |                                     | Горское, Октябрьское, Старогрозненское.  |
|                         |                                     |        |                    |                    |          | 0 - 1800   |                        |                                | Глины.<br>Песчаники<br>Глины с прослоями мергелей   |                                     | Червленое  |
|                         |                                     |        |                    |                    |          | 0 - 635    |                        |                                | Глины с прослоями песчаников  |                                     |  |
|                         |                                     |        |                    |                    |          | 0 - 770    |                        |                                | Переслаивание глин и песчаников   |                                     |  |
| 0 - 750                 | Глины с включением гальки, песчанка |        |                    |                    |          |            |                        |                                |   |                                     |  |
| 0-230                   | Суглинки, пески глины, галечники    |        |                    |                    |          |            |                        |                                |   |                                     |  |

Условные обозначения

- пески  
песчаники
- суглинки
- галька
- алевролиты
- глины
- известняки
- доломиты
- мергели
- ангидриты
- каменная соль
- сидериты
- сланцы
- перерыв в осадко-накоплении
- нефть
- газ
- конденсат

терригенными породами, а валанжинский и берриасский ярусы – различными типами известняков, мергелей и доломитов. *Альбский ярус* ( $K_{1alb}$ ) сложен темно-серыми песчаниками с прослоями глинистых известняков, переходящих в низах *альба-анта* ( $K_{1ap}$ ) в алевролито-песчаниковые пачки (II пласт альба) и известковые глины. В *барремском ярусе* ( $K_{1br}$ ) появляются оолитовые, детритовые известняки, алевролиты, глины, подстилаемые размытыми отложениями *готерива* ( $K_{1h}$ ) – разнотерными песчаниками, алевролитами, глинами. В кровле *валанжинина* ( $K_{1v}$ ) появляется известковая пачка, состоящая из фораминиферовых сильно глинистых известняков и мергелей.

В основании нижнего отдела мела с общей толщиной 717-1120 м располагаются терригенно-карбонатные породы *берриасского яруса* ( $K_{1b}$ ).

**Юрские отложения (J).** *Верхнеюрские отложения* ( $J_3$ ) вскрыты на территории республики скважинами – Бенойской (скв. 47), Элистанжинскими (37, 42), Датыхской (12), Бурунной (1).

В составе верхнеюрских отложений по местной вспомогательной схеме стратиграфического деления выделяются «надсолевая юра», «верхнесолевая», «межсолевая», «нижнесолевая» толщи титонского яруса, «подсолевая» толща оксфордского яруса. Надсолевая юра сложена известняками и доломитами толщиной 100-168 м.

«Верхнесолевая» и «нижнесолевая» толщи – региональные флюидоупоры в пределах ТСНГО – слагаются пачками ангидритов, галитов с редкими прослоями доломитов, а «межсолевая» юра – глинистыми известняками, органогенно-обломочными с многочисленными спикулами губок.

Отложения *оксфордского яруса* ( $J_{3ox}$ ) представлены светло и темно-серыми доломитами и мелко-среднезернистыми песчаниками реликтово-органогенной структуры. Толщина их от 70 м по р. Харачой до 95 м в скв. 47 Беной.

Общая толщина «надсолевой» и всей «солевой» юры колеблется в пределах от 286 м – в скв. 47 Беной, 383 м – в скв. 42 Элистанжи, до 1200 м – в районе Датыха (скв. 12).

*Средне-нижнеюрские отложения* ( $J_{2-1}$ ) распространены в полосе Черных гор, в районе площади Элистанжи, и в сводовой части Варандийской структуры, где они вскрыты скважинами 37, 42 и представлены переслаиванием глинистых сланцев, песчаников и алевролитов с прослоями аргиллитов. Толщина отложений, несогласно залегающих на размытой поверхности триаса, достигает 800 м. Для разреза характерна высокая степень тектонической трещиноватости.

**Триасовые отложения (T)** на территории Восточного Кавказа не обнажаются, но изучены бурением. Под толщей верхнеюрских отложений (скв. 47 – Беной) на глубине 4114 м вскрыта толща темноцветных триасовых пород-сланцев, в различной степени метаморфизованных. Толщина триасовых отложений составляет 1259 м.

По литолого-петрографическим свойствам выделяются две толщи: *верхняя* – мощностью 536 м (интервал 4114-4650 м) сложена темно-зелеными и зеленовато-серыми глинисто-слюдистыми сланцами с прослоями алевролитов,

песчаников и мергелей; *нижняя* мощностью 723 м, сложена темно-серыми глинисто-слюдистыми сланцами с прослоями кварцитов, алевролитов, песчаников, известняков и доломитов

## 5.2. Тектоническое строение

Вопросы глубинного строения и тектонического районирования Кавказа, включая Восточное Предкавказье, изложены в трудах В.П. Ренгартена, В.В. Белоусова, И.О. Брода, В.Е. Хаина, Е.Е. Милановского, М.В. Муратова, М.Ф. Мирчинка, Д.С. Кизевальтера, М.С. Бурштара, Н.А. Крылова, А.И. Летавина, Н.О. Успенской, М.Н. Смирновой, Б.К. Лотиева, Ю.А. Стерленко, В.А. Станулиса, В.Д. Талалаева, И.М. Крисюк, Ф.Г. Шарафутдинова и др.

Современные представления о глубинном строении Терско-Каспийского прогиба (ТКП) основываются на результатах геофизических работ (гравиразведка, магниторазведка, глубинное сейсмическое зондирование (ГСЗ), корреляционный метод преломленных волн (КМПВ), метод отраженных волн способом общей глубинной точки (МОВ ОГТ), метод обменных волн землетрясений (МОВЗ), геодинамических исследований и глубокого бурения. Здесь в первую очередь следует отметить результаты ГСЗ и МОВЗ. По данным ГСЗ, по профилям Волгоград-Нахичевань и Степное-Бакуриани докембрийские тектонические элементы зафиксированы на глубинах 12-15 км, а палеозойские 7-8 км и отмечены антикавказские ориентировки последних.

С задачами изучения глубинного строения Восточного Предкавказья в 1983-1985 гг. был отработан региональный профиль МОВЗ по линии Датых-Дружба протяженностью 120 км. Сейсмические (опытно-производственные) работы осуществлялись с применением станции «Черепаша» САА-3М (Н.И. Кадури и др.)

По результатам обработки полевых материалов были выделены 6 границ обмена: 4

– в консолидированной коре и 2 – в осадочном чехле. Почти горизонтальная поверхность мантии зафиксирована на глубине около 40 км (4-й горизонт «М») с временами запаздывания волн 4,7-5,4 секунд. Поверхности «Базальтового» и «Гранитного» слоев отмечены на глубинах 29-33 км и 18-21 км, соответственно.

Кровля кристаллического фундамента (1-й горизонт) с временами запаздывания волн 1,5-2,5 секунд фиксируется в пределах глубин от 8 км (в южной части) до 13-14 км (на севере).

На профиле МОВЗ фиксируется мощная вулканогенно-осадочная толща раннеюрского возраста в пределах северного борта ТКП, а также восемь зон потери корреляции обменных волн, соответствующие глубинным разломам в земной коре. Между глубинными разломами в осевой части прогиба установлены зоны деструкции земной коры, совпадающие в плане с расположением Терской и Сунженской антиклинальных зон в осадочном чехле. В целом, результатами работ МОВЗ отмечено сложное складчато-блоковое строение фундамента и унаследованное развитие структурных элементов в осевой части ТКП.

В геологическом строении прогиба принимают участие мощные толщи пород докембрийского, палеозойского, мезозойского и кайнозойского возрастов.

В строении фундамента основную роль играют метаморфизованные комплексы пород позднепротерозойско-раннекембрийского возраста с наложенными на них складчатыми структурами герцинид. Фундамент в пределах ТКП гетерогенный и разновозрастный.

Представления о строении фундамента в западной части ТКП основаны на данных бурения единичных скважин (скв. № 42 Беной и др.) и геофизических исследований (в погруженных зонах прогиба).

Фундамент характеризуется сложным складчато-блоковым строением со ступенчатым погружением блоков в направлении к центральной части прогиба. В пределах рассматриваемой территории на основе результатов КМПВ, ГСЗ и других методов в разные годы Е.Е. Милановским, В.Е. Хаиным, Б.К. Лотиевым, М.Н. Смирновой, Т.В. Яковлевой, И.М. Крисюк, В.А. Станулисом, В.Д. Талалаевым и др по фундаменту были выделены системы крупных разноориентированных глубинных разломов:

- субширотной ориентировки – Черногорский, Пшекиш-Тырнаузский, Аргудан-Сунженский, Терский, Краевой;
- северо-восточного направления – Баксанский, Малкинский, Чегемский, Ардонский, Аргунский, Урухский и др.;
- северо-западного направления – Нальчикский, Датыхско-Ахловский, Бенойско-Эльдаровский, Моздокский и др.

Из разломов субширотной ориентации наиболее крупным является Черногорский, разделяющий Терско-Каспийский прогиб от мегаантиклинория Большого Кавказа.

Черногорский, Датыхско-Ахловский, Терский, Аргудан-Сунженский и другие разломы относятся к так называемым «шовным зонам».

Современный структурный план поверхности фундамента осложнен выступами, впадинами, антиклинальными и синклинальными зонами. Глубина залегания фундамента изменяется от 3000 м в пределах Черногорской моноклинали (пл. Беной и др.) до 11000-12000 м в синклинальных зонах. Разломно-блоковое строение фундамента сыграло решающую роль в формировании структуры осадочного чехла ТКП, особенностью которого является четко выраженная дисгармония складчатости различных структурно-формационных этажей.

В осадочном чехле западной части ТКП выделяются тектонические элементы 2 порядка, прослеженные и по поверхности фундамента: Черногорская моноклинали зона, Терская, Сунженская и Притеречная антиклинальные зоны, Осетинская, Чеченская и Петропавловская впадины, Притеречная депрессионная зона и северный борт ТКП.

*Черногорская моноклинали* простирается в широтном направлении от Бенойского выступа до Аргуданского на западе и соответствует северному моноклинали крылу Большого Кавказа. Ширина зоны составляет 25-35км. и длина до 250км. Глубина залегания фундамента в пределах моноклинали



составляет 5-10 км. В ее пределах установлены крупные брахиантиклинальные поднятия в мезокайнозойских отложениях, такие как, Ушкортское, Бенойское, Кориламское, Бассовское, Датыхское, Белореченское и др.

Поднятия осложнены множеством разрывных нарушений и характеризуются широкими пологими сводами.

*Терская антиклинальная зона* длиной более 190 км и шириной 6-7 км представлена цепью узких, линейно-вытянутых в субширотном направлении антиклинальных складок в осадочном чехле (Эльдаровская, Хаян-Кортовская, Горячеисточненская, Брагунская, Суворовская, Кошкельдинская и др.). Размеры складок по поверхности мезозоя колеблются в широких пределах: длина – от 6 до 48 км., ширина – от 1,5 до 3,5 км, высота от 100 до 900 м. Антиклинальные структуры Терской зоны осложнены продольными и диагональными разрывами типа взбросов и надвигов.

*Сунженская антиклинальная зона* с протяженностью до 120 км и шириной 5-15 км (по фундаменту) в осадочном чехле представлена локальными структурами – Старогрозненской, Октябрьской, Северо-Октябрьской, Андреевской и другими. Складки достигают по длинной оси от 8 до 60 км, по короткой – от 1,8 до 4 км при интервале высот 100–1000 м.

*Притеречная антиклинальная зона* по поверхности фундамента имеет размеры 75 x 8-10 км при высоте 500 м и включает ряд погребенных структур (Правобережная, Червленая, Южно-Червленая, Алпатовская), местоположение которых соответствует области сочленения ТКП и Скифской плиты. В Притеречной депрессионной зоне и в Петропавловской впадине, по данным геофизических, геодинамических и дистанционных исследований, установлено сложное разломно-блоковое строение мезозойских отложений. В Петропавловской впадине в конце 80-х и в начале 90-х годов сейсморазведкой МОВ ОГТ выявлены и подготовлены к бурению ряд локальных структур и блок-антиклиналей (Северо-Джалкинская, Петропавловская, Ильинская, Грозненская, Южно-Ястребиная и др.). По результатам бурения в пределах структур Северо-Джалкинская, Ильинская и Петропавловская установлена нефтегазоносность верхнемеловых отложений.

*Северный борт ТКП* достаточно хорошо изучен сейсморазведкой и другими методами исследований. В пределах борта происходит резкое сокращение или полное выклинивание в северном направлении верхнеюрских и более древних отложений. На Северном борту установлен ряд антиклинальных малоамплитудных структур небольших размеров.

*Осетинская и Чеченская впадины* характеризуются слабой изученностью тектонического строения.

По характеру развития и степени дислоцированности все известные локальные структуры подразделены на четыре группы: 1) интенсивно дислоцированные поднятия, испытавшие тектонические движения в эоцене, чокраке, меотисе и плиоцен-антропогене (Серноводское, Старогрозненское, Октябрьское, Эльдаровское, Брагунское, Хаян-Кортовское и др.); 2) среднедислоцированные поднятия, испытавшие интенсивные движения в чокракское, меотическое и плиоцен-антропогеновое время (Ахловское,

Заманкульское); 3) слабодислоцированные поднятия, испытавшие интенсивное движения в чокракское и мэотическое время (Арак-Далатарское и др.); 4) погребенные поднятия, испытавшие тектонические движения в чокракское и сарматское время (Ханкальское, Минеральное, Северо-Минеральное, Северо-Брагунское, Андреевское и др.).

Таким образом, современный структурный план осадочного чехла ТКП сформирован длительной, поэтапной историей геологического развития территории. Для него характерно усложнение структурного плана снизу вверх, формирование высокоамплитудных, линейно-вытянутых антиклинальных структур в осевой части, а в прибортовых и поднадвиговых зонах – погребенных «структур-спутников» и другие особенности.

В разрезе осадочного чехла ТКП выделяется ряд крупных структурных этажей, характеризующихся специфическими особенностями строения и разделенных региональными стратиграфическими и угловыми несогласиями: доюрский (пермо-триасовый), нижне-, среднеюрский, верхнеюрско-миоценовый, плиоценовый, антропогеновый.

История геологического развития региона отличается сложностью и дифференцированностью, большими амплитудами перемещений блоков пород по разломам и надвигам, что привело к выпадению из разрезов отдельных частей стратиграфических подразделений, формированию крупных несогласий, резкому изменению мощностей и фаций отложений в блоках. В компетентных породах верхней юры–олигоцена сформировались сравнительно просто построенные системы линейных складок, разделяющих и обрамляющих их депрессионных зон, осложненных протяженными разрывами.

Формирование структур в вышележащих литолого-стратиграфических комплексах пород было более сложным на Передовых хребтах и контролировалось диапиризмом высокопластичных глин верхнего майкопа. Последние, отжимаясь в тектонически ослабленные зоны, крайне осложнили структурный план компетентных пород среднего– верхнего миоцена.

Диапиризм майкопских глин обусловил значительную дисгармонию локальных структур и смещение сводов миоценовых поднятий относительно меловых. Антиклинали Терской и Грозненско-Харбижинской зон осложнены наиболее крупными взбросо-надвигами вдоль северных крыльев с амплитудами 1-1,5 км.

Для Сунженской зоны характерна обратная картина развития надвиговых дислокаций. Здесь преобладают смещение сводов структур к югу по разрывам вдоль южных крыльев с амплитудой 500-600 м. Во впадине и в бортовых частях ТКП структурный план миоценовых отложений представлен моноклиналями и центриклиналями, не отражающих деталей глубинной тектоники.

Для плиоцен-антропогеновых образований характерны пологие складки, осложненные разрывами разных типов. На дневной поверхности в осевой части прогиба они фиксируют прямой рельеф в виде Передовых хребтов, отображающих крупные глубинные структуры в неоген-меловых отложениях.

### 5.3. . Нефтегазоносность

В нефтегазогеологическом отношении рассматриваемая территория представлена Терско-Сунженским нефтегазоносным районом, являющимся частью Терско-Каспийской нефтегазоносной области Северо-Кавказско-Мангышлакской нефтегазоносной провинции.

Терско-Сунженский нефтегазоносный район характеризуется развитием нефтегазоносности (наличием локальных скоплений нефти и газа) в широком стратиграфическом диапазоне осадочного чехла от сарматских отложений до верхнеюрских включительно.

Промышленная нефтегазоносность караган-чокракских отложений установлена на площадях Октябрьская, Старогрозненская, Горская, Али-Юртовская (Гвардейская), Эльдаровская (участок Таймаз-Кала), Брагунская, Гудермесская, Правобережная (Аду-Юртовская), Гойт-Кортовская и Горячеисточненская. На Октябрьском месторождении нефтеносными являются пласты I, II, III, IV, VIII, X, XI, XII, XIII и XIV караганского горизонта и пласты XV, XVI, XVIII, XIX, XX, XXI и XXII чокракского горизонта.

На Старогрозненском месторождении залежи нефти в миоценовых отложениях установлены в надвинутой и поднадвиговой частях складки и на участке Ташкала. Промышленно нефтенасыщенными в надвинутом крыле структуры являются пласты 2 В, 3 В, -IX карагана и пласты X-XVI чокрака.

В поднадвиговой части структуры продуктивными являются те же пласты карагана и чокрака, кроме 1В и XV. На участке Ташкала залежи нефти открыты в пластах IX-XIV и XVI караганского и чокракского горизонтов. На Горской площади в надвинутом крыле складки газонасыщенными являются I-IV пласты карагана, а в XVIII пласте чокрака установлена газонефтяная залежь. В поднадвиге складки II, III - IV, X пласты карагана и XIV, XVI, XVII и XVIII пласты чокрака являются нефтенасыщенными.

На Али-юртовской площади нефтеносными являются VI и XVII пласты чокрака и газоносными - IV, V, VII и XVI пласты караган-чокракских отложений.

На Таймаз-Калинском участке Эльдаровской площади нефтеносными являются XVII и XVIII пласты чокрака, газоносными - XI и XIII пласты чокрака и XVI пласт содержит нефть и газ.

На Гудермесской площади залежи нефти в караган-чокракских отложениях установлены на Ойсунгурском (Новогрозненском) и Нойбердынском (Суворовском) участках.

На Ойсунгурском участке промышленная нефтеносность связана с XXI, XXII и XXIII пластами песчаников чокрака.

На Нойбердынском участке открыта единственная залежь нефти, связанная с XXII пластом чокрака, которая расположена значительно ниже, соответствующей залежи на Ойсунгурском участке.

На площадях Правобережная, Горячеисточненская и др. нефтеносными являются единичные чокракские пласты (XVIII, XXIII и др.).

Таким образом, в караган-чокракских отложениях распространены, в основном, однофазовые нефтяные, реже газовые или двухфазовые газонефтяные залежи.

Фазовое состояние флюидов заполняющих ловушки в разновозрастных отложениях (караган-чокрак) в какой-то степени контролируется гипсометрическим положением последних. Так, к ловушкам, занимающим более высокое гипсометрическое положение (Горская, Али-Юртовская, и др.) приурочены газовые залежи, а к расположенным гипсометрически ниже (Ойсунгур, Аду-Юрт и др.) - нефтяные залежи.

С установлением нефтегазоносности верхнемеловых отложений на ряде площадей в конце 50-х и в начале 60-х годов прошлого века начался новый период в развитии нефтедобывающей промышленности ЧР. Локальные скопления УВ в верхнем мелу представляют однофазовые залежи нефти, приуроченные к литологически однородной

толще известняков, за исключением Бенойской площади, где открыта нефтегазоконденсатная залежь УВ.

Чисто нефтяные залежи на территории ЧР открыты на площадях Брагуны, Горячеисточненская, Гудермесская, Старогрозненская, Октябрьская, Правобережная, Хаян-Кортовская, Эльдаровская, Ханкальская, Северо - Брагунская, Андреевская, Минеральная, Северо-Минеральная, Червленая, Мескетинская, Северо-Джалкинская, Лесная и Ильинская. Из верхнемеловых залежей нефти одна залежь относится к крупным (Брагунская), шесть залежей (Правобережная, Северо-Брагунская, Эльдаровская, Октябрьская, Старогрозненская и Горячеисточненская) к средним и остальные - к мелким. Крупные и средние залежи ЧР в верхнемеловых отложениях установлены на тех же площадях где ранее были открыты скопления нефти и газа в миоценовых отложениях.

В нижнемеловом литологически неоднородном комплексе отложений залежи нефти и газа установлены в альб-аптских, барремских, валанжинских и готеривских отложениях.

В данном комплексе также преобладают однофазовые нефтяные залежи, приуроченные к альб-аптским песчаным пластам (площади Брагунская, Горячеисточненская, Старогрозненская, Хаян-Кортовская, Октябрьская, Правобережная, Эльдаровская). Кроме того, однофазовые нефтяные залежи, установлены в барремском ярусе Горячеисточненского месторождения и готеривском ярусе Датыхского месторождения.

Единичные газовые залежи открыты в альб-аптских отложениях на Ханкальской площади и в валанжинских отложениях Старогрозненской площади. В верхнеюрских межсолевых отложениях открыта залежь нефти на Датыхской площади.

Опыт проведения поисково-разведочных и эксплуатационных работ показывает на тесную связь между стратиграфическим диапазоном нефтегазоносности месторождений и степенью дислоцированности антиклинальных складок (Кононов Н.И., 1996 г.).

Для сильно дислоцированных складок Терской и Сунженской зон характерно наличие крупных скоплений нефти в караган-чокракских и верхнемеловых отложениях и залежей нефти и газа небольших размеров в нижнемеловых отложениях.

В пределах складок средней интенсивности дислокаций установлены массивные и массивно - пластовые сводовые залежи в верхнемеловых, нижнемеловых и верхнеюрских отложениях.

Слабо дислоцированные складки характеризуются значительно меньшим стратиграфическим диапазоном нефтегазоносности, отсутствием скоплений нефти и газа в миоценовых и верхнемеловых отложениях и большой концентрацией скоплений нефти и газа в верхнеюрском комплексе.

Общее число установленных к настоящему времени в пределах ТЧНО открыто 31 месторождений, которые содержат более 150 залежей нефти и газа. Основные месторождения нефти и газа крупных и средних размеров сосредоточены в пределах Терской и Сунженской антиклинальных зон (Брагунское, Старогрозненское, Октябрьское, Эльдаровское, Горячеисточненское, Гудермесское и др.). В пределах Черногорской моноклинали и Притеречной антиклинальной зоны открыто незначительное количество месторождений УВ (Бенойское, Мескетинское, Правобережное, Червленое). В последние годы ряд месторождений УВ (Северо-Джалкинское, Ильинское, Ханкальское) были открыты в синклинальных зонах (Петропавловская впадина).

С запада на восток происходят закономерные изменения некоторых физических параметров и смена фазового состояния залежей УВ. Так, если на западе распространены залежи УВ с тяжелой нефтью (с большой плотностью), в средней части - залежи УВ с легкой нефтью (с меньшей плотностью), то на востоке - газоконденсатные залежи (Бенойская, и др.).

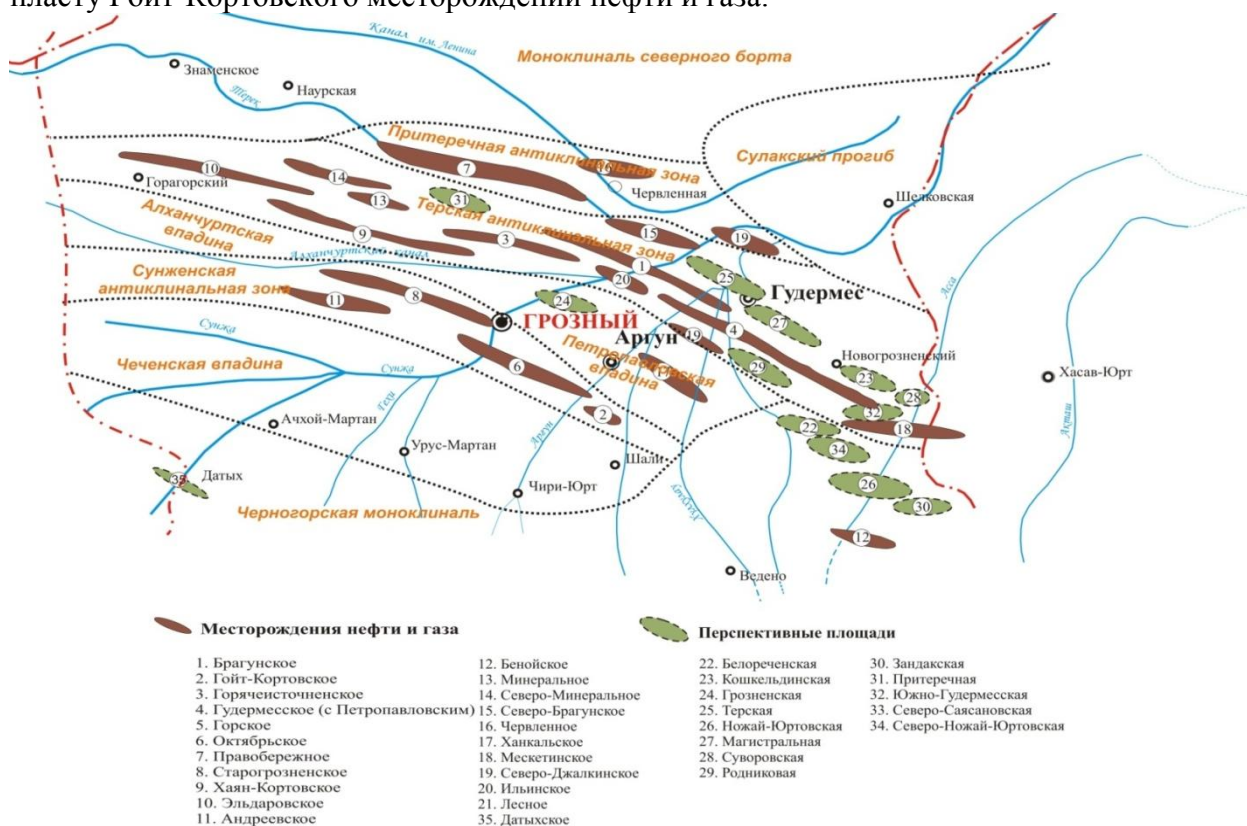
Согласно классификации Б.А. Алферова [1954] залежи в среднемиоценовых отложениях объединены в три группы: *структурные, литологические и структурно-литологические.*

В группу структурных входят залежи нефти и газа, приуроченные к сводовым частям антиклиналей (пластово-сводовые залежи). К ним можно отнести залежи нефти и газа, приуроченные к сводовым частям Старогрозненской, Горской; Октябрьской, Гудермесской и других антиклинальных складок. Другая подгруппа структурных залежей - это тектонически-экранированные залежи, приуроченные, обычно, к поднадвиговому крылу антиклинали.

К тектонически-экранированным относятся все залежи в поднадвиговых крыльях антиклиналей Терско-Каспийского краевого прогиба.

К литологическим залежам в пределах рассматриваемого района Б.А. Алферовым отнесены скопления нефти и газа, приуроченные к ловушкам, в образовании которых доминирующим являлся литологический фактор (замещение проницаемых пород непроницаемыми, линзовидное строение пласта песчаников и т.д.). Примерами являются залежи XIV пласта Горского месторождения, XXI и XXII пластов Гойт-Корта, XVI и XVII пластов Али-Юрта и другие.

И, наконец, к структурно-литологическим отнесены залежи, приуроченные к ловушкам, образованным в результате сочетания тектонического и литологического факторов (спорадические изменения толщи и литологического состава пластов на фоне антиклинального строения, обуславливающие различную нефтенасыщенность в пределах структуры). Примерами структурно-литологических залежей являются локальные скопления нефти, приуроченные к VIII, X, XIV и XX пластам Октябрьского, X, XI и XII пластам Старогрозненского, XXII и XXIII пластам Гудермесского (Ойсунгурский участок) и XXIII пласту Гойт-Кортовского месторождений нефти и газа.



Залежи нефти в мезозойских отложениях практически все относятся к структурным сводовым залежам, осложненным разрывными нарушениями (преимущественно массивно-сводовые залежи). Залежи нефти и газа установленные в миоценовых отложениях связаны с гранулярными терригенными коллекторами (в основном песчаники). Покрышками для них служат глинистые породы. Фораминиферо-верхнемеловые залежи связаны преимущественно с трещинно-кавернозными карбонатными коллекторами (известняки). Сверху они перекрываются мощной толщей майкопских глин.

Нижнемеловые и верхнеюрские залежи УВ связаны в основном с трещинными коллекторами, перекрытыми сверху карбонатно-сульфатными породами-покрышками. В пределах Терско-Сунженского нефтегазоносного района установлены залежи УВ как с горизонтальным, так и с наклонным положением поверхности ВНК. Глубины залегания залежей нефти и газа колеблются от нескольких десятков метров до 5800 м.

#### **5.4. Полезные ископаемые чеченской республики**

На территории Чеченской Республики за длительную историю геологического изучения установлены многие виды полезных ископаемых: месторождения строительных материалов, нефти и газа, металлов, пресных, минеральных и термальных вод и др. Тридцать лет назад республика практически полностью обеспечивала себя строительными материалами, некоторыми видами минеральных удобрений (химическое сырье) за счет собственных запасов. В республике добывались строительные, силикатные и стекольные пески, глины и суглинки, песчано-гравийная смесь, карбонатное сырье, мергель для производства цемента, гипсы для сельского хозяйства (гипсование кислых почв) и т.д. Некоторые виды строительных материалов добывались в объемах, позволявших поставку их в соседние регионы. Что касается нефти, то в дореволюционный период объем её добычи составлял около 25% от общего объема добычи в России. В начале 70-х годов была достигнута максимальная годовая добыча (более 20 млн. т). В настоящее время годовая добыча составляет чуть более 1млн. т.

С незапамятных времен в горной части Чечни были известны металлические полезные ископаемые, которые остаются неразведанными, в связи со слабой поверхностной выраженностью рудопроявлений.

Ниже дается перечень месторождений основных видов полезных ископаемых.

В пределах Чеченской республики открыты следующие виды месторождений полезных ископаемых:

**Месторождения нефти и газа** - Октябрьское, Старогрозненское, Андреевское, Гойт-Кортовское, Горское, Эльдаровское, Минеральное, Северо-Минеральное, Хаян-Кортовское, Горячеисточненское, Правобережное, Червленое, Лесное, Брагунское, Северо-Брагунское, Гудермесское, Ханкальское, Северо-Джалкинское, Ильинское, Мескетинское, Бенойское и Датыхское.

**Рудные проявления:** алюминий (алунит) - левобережье р. Чанты-Аргун, барий (барит) - Анджигойское месторождение; вольфрам (ферберит) – Хуландойское месторождение; марганец – имеются указания отдельных исследователей на наличие марганцевоносной руды в верховьях р. Гойты; медь – Тюалойское месторождение, высокоперспективное с содержанием меди в руде до 5%; стронций (целестин) – долина р.Чанты-Аргун и водоразделы в районе с. Дай; цинковые и свинцовые руды - верховье р.Чанты-Аргун, Майсты, Кий.

**Горно-химическое сырье:** Шатойское и Ярыш-Мардынское месторождения известняков и Чанхойское месторождение гипсов и ангидритов.

**Строительные материалы:** *кирпично-черепичное сырье (глины, суглинки):* месторождения – Наурское, Калиновское, Шелковское, Надтеречное, Сунженское, Горячеисточненское, Терское, Андреевское, Грозненское, Гудермесское, Ойсунгурское, Самашкинское, Урус-Мартановское, Автуринское, Шалинское и Ножай-Юртовское;

*керамзитовое сырье:* месторождения – Волчье-Воротинское, Гудермесское, Дуба-Юртовское; *песчано-гравийная смесь:* месторождения – Наурское, Аргунское, Горячеисточненское, Ханкальское, Колхозное, Пионерское, Чечен-аульское, Аксайское, Новосельское, Аргунское 2, Ханкальско-Белгатойское, Атагинское, Междуреченское и Веденское; *пески бетонные:* месторождения – Ищерское, Червленое, Горячеисточненское.

*пески и песчаники стекольные:* месторождения - Эльдаровское и Аргунское;

*пески строительные:* месторождения – Ищерское, Наурское, Червленое, Шелкозаводское, Знаменское, Надтеречное, Горагорское, Зерносовхозское, Аргунское, Горячеисточненское, Карпинское, Атагинское; *цементное сырье:* месторождения – Дуба-Юртовское, Черногорское и Яраш-Мординское; карбонатные породы для строительной извести: Шатойское и Яраш-Мординское алебастровые месторождения; *камни строительные:* месторождения – Горячеводское, Первомайское, Горячеисточненское, Брагунское, Конжухоевское, Пионерское.

**Водные ресурсы:** *минеральные воды:* природные источники – Серноводские, Брагунские, Исти-Су, Чанты-Аргунские (с. Зоны, с. Чишки);

*термальные воды:* месторождения – Ханкальское, Гойтинское, Петропавловское, Гунюшки, Герменчукское, Гудермесское, Новогрозненское, Червленское, Комсомольское, Новошедринское, Шелковское, Дубовское, Каргалинское, Центрально-Бурунное, Курдюковское; *пресные воды:* месторождения разведанные – Наурское, Селиванкинское, Калининское, Шелковское, Братское; месторождения, находящиеся на стадии предварительной разведки: Горячеисточненское, Бачи-Юртовское, Энгель-Юртовское; месторождения, по которым требуется переоценка эксплуатационных запасов: Самашкинское, Грозненское, Шаудонское, Ассиновское, Горячеисточненское, Братское, Наурское.

**Нерудные полезные ископаемые:** *пъезокварц* – Тюалойское месторождение;

*озокерит* – Чанты – Аргунское месторождение, *селитра* – Дзумсоевское, Ялхороевское, Цесинское; *сера* – Сенгель-Кортское, Даргендукское, Пуйское, Химойское.

### *Литература*

1. Краснопевцева Г.В. Глубинное строение Кавказского сейсмоактивного

региона. М.: Наука, 1984, 108 с.

2. Современные движения земной коры и нефтегазоносность (На примере Терско -Каспийского прогиба). Под редакцией А.Г.Алексина. М.: Наука, 1987, 118 с.

3. Смирнова М.Н. Основы геологии СССР М.: Высшая школа, 1984-383 с.

4. Алферов Б.А. Грозненский нефтеносный район . Труды ВНИГРИ, вып .12 Л.: Гостоптехиздат, 1954 - 327 с.

5. Болтыщев Н.Н. О генезисе и типах верхнемеловых нефтяных залежей Передовых хребтов Восточного Предкавказья /Труды «СевКавНИИ» - 1969, вып .6,,-с. 198-206 .

Кудельский А.В., Лукашев К.И. Образование и миграция нефти (Термобарические аспекты) -Минск: «Вышэйшая школа» 1974^- 134с.