

О Т Ч Е Т

о работе в 1960 г. по теме 1/2 : "Геоботаническое описание и картирование растительности и выявление ценных кормовых и лекарственных трав, их размещение и обилие."

РАЗДЕЛ 1. б/лесной пояс.

Исполнитель ст.н.сотр.

К.Ю.Голгофская.

Сроки исполнения 1959-1965г.г.

В соответствии с программой на 1960 г. работы по теме проводились в пределах лесного пояса в районе хр. Пшекиш, хр. Дудупуш, хр. Сосняки и Северо-Западного склона г. Бамбак. Картирование и описание растительности проводились методом детально-маршрутных исследований с использованием топографической карты М 1 : 50 000 и аэрофотоснимков. Распределение маршрутов представлено на прилагаемой схеме. Каждый маршрут имеет порядковый номер, под которым он фигурирует в полевых записях исполнителя.

Для изучения и характеристики типов леса различных формаций исполнителем было заложено 20 пробных площадей. На каждой пробной площади производились: геоботаническое описание ^{типа} леса, полное таксационное описание древостоя, учёт естественного возобновления всех древесных пород, морфологическое описание почвы по почвенному разрезу. В наиболее типичных участках были взяты почвенные образцы для производства химических анализов /всего 45 образцов/. Для увеличения числа повторностей описаний каждого типа леса при маршрутном прохождении территории производились обычные геоботанические описания на бланках и краткоописательные ^{за}метки в журнале поконечного описания и дневниках. Студенты-дипломанты Воронежского ЛТИ, проходившие производственную практику под руководством исполнителя, заложили 21 пробную площадь, из них 16 были проверены и приняты исполнителем в натуре. Материалы с этих пробных площадей использованы в дальнейшей работе. Для характеристики возрастных колебаний и хода роста крупного подростка бука и пихты /основных лесообразующих пород/ были взяты модельные экземпляры в количестве 24 : пихты-12, бука-12. Подготовка их к проведению анализа ствола.

За время полевых работ были собраны материалы для составления карты типов леса на площади 12 тыс.га /планом было предусмотрено составление карты на площади 5 тыс. га. Такая норма была принята в связи с тем, что основное внимание исполнителя должно было уделяться изучению кормовых угодий зубров. Однако, в полевой период удалось собрать материал по обоим разделам на площади 12 тыс.га/. Кроме того, для составления карты были привлечены материалы по бассейну р.Безымянной на площади 6 тыс.га, собранные в 1958 г. при обследовании зубровых пастбищ этого района. Здесь в 1958 г. было заложено 10 пробных площадей в различных типах леса.

Работы камерального периода могут быть разделены на 2 этапа. 1-й этап- обработка полевых материалов: составление таксационной характеристики типов леса по пробным площадям, производство анализов ствола по модельным деревьям, окончательное оформление описаний контуров по аэрофотоснимкам и т.д. На этом этапе камеральных работ было обработано 46 пробных площадей /распределение их по различным растительным формациям отражено в табл.1/ и произведён анализ ствола 24 модельных деревьев

Таблица 1

Количество пробных площадей по формациям.

Формация	Количество : пробн. площ.	Формация	Количество : пробн. площ.
Пихтарники	25	Ольшатники	1
Букняки	9	Осинники	2
		Березняки	1
Сосняки	1	Кленовники	2
Дубняки	4	Смешанно-широ- колиственные	1

На основании материалов пробных площадей в соавторстве с научным сотрудником СКЛОС А.Л. ЩЕРБИН-ПАРФЕНЕНКО подготовлена статья на тему: " о естественном возобновлении Кавказской пихты и восточной ели и некоторых причинах его отпада". 2-й этап - оформление контуров растительного покрова с нанесением их на основу М1:50000, разработка приёмов графического изображения растительного покрова и составления легенды. Описание графических приёмов и принципов составления цветовой шкалы и легенды приводится в пояснительном тексте к карте. Здесь необходимо лишь отметить, что единой штриховой или цветовой шкалы, а также системы дополнительных обозначений для геоботанического, особенно крупномасштабного, картографирования ещё не разработано.

Представленная исполнителем обобщенная крупномасштабная карта /М1 : 50000/ лесной растительности северной части Кавказского заповедника /на площадь 18 тыс.га/ составлена впервые для наших условий. Поэтому систему цветов и значков, а также принципы составления легенды карты не следует считать окончательно разработанными и установленными.

В процессе дальнейшей работы они должны будут уточняться и совершенствоваться. По разделу II "Кормовые угодья зубров в заповеднике, их топографическое распределение и кормовая ёмкость /исполнители старш. научн. сотр. ГОЛГОФСКАЯ К.Ю. и АЛЕКСАНДРОВ В.Н./ за 1960 год представлен лишь информационный отчёт. В связи с окончанием темы в 1961 году исполнители приступили к написанию отчёта по законченной теме. Поэтому полный годовой отчёт за 1960 год не представ-

ляется.

ПРИЛОЖЕНИЕ:

1. Карта растительности лесного пояса северной части Кавказского государственного заповедника М1:50000
2. Пояснительный текст к карте.

КАРТА

РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЛЕСНОГО ПОЯСА СЕВЕРНОЙ
ЧАСТИ КАВКАЗСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЗАПОВЕДНИКА /бассейны рр. Безымянной,
Шиши, среднего течения Киши /.

ПОЯСНИТЕЛЬНЫЙ ТЕКСТ.

Составила К.Ю. ГОЛГОФСКАЯ.
1960 год.

Настоящая карта даёт представление о современном растительном покрове в пределах лесного пояса северной части Кавказского заповедника.

Указанная территория охватывает бассейн реки Безымянной, нижнего и среднего течения реки Киши и бассейн реки Шиши. Общая площадь составляет 18 тыс. га. Сбор материалов производился в 1958 году /бассейн реки Безымянной— 6 тыс. га/ и в 1960 году /бассейн реки Шиши и реки Киши— 12 тыс. га/. Источниками для составления карты явились материалы, собранные автором при детально-маршрутном обследовании территории района, топографическая карта М1:50000, аэрофотоснимки данной территории и материалы лесоустройства 1957 г.

Контуры, выделяемые на карте, по геоботаническому содержанию соответствуют группам типов леса, иногда типам леса. Чаще всего они представляют сочетание участков указанных таксонов одной и той же или различных формаций. Легенда карты построена на основе субординации таксономических единиц растительности с учётом их географического /высотно-поясного/ распространения. Это обеспечивает и лучшую читаемость карты и облегчает представление об истинном размещении растительных сообществ по рельефу.

Так, в пределах последовательно представленных высотных растительных поясов, а внутри них полос, показаны растительные формации. Последние в свою очередь подразделяются на группы типов и типы леса. Наряду с коренными типами леса отображены производные, главным образом антропогенные, сообщества. Это обеспечивает показ динамичности

растительного покрова. Красочная часть легенды включает 15 тонов, отвечающих различным растительным формациям.

Исключением является желтый тон, присвоенный участкам луговой растительности, что соответствует типу растительности - единице более высокого таксономического ранга.

Экологические и фитоценотические варианты отдельных формаций показаны различиями в интенсивности окраски основным тоном.

Например, пихтовые и буково-пихтовые леса, буковые высокоствольные леса и буковое криволесье и пр.

При разработке цветовой шкалы за основу были взяты тона основных древесных пород, принятые на карте лесов СССР /1955/, несколько изменённые и дополненные в связи с необходимостью введения древесных пород и их сочетаний, специфических для лесов северо-западного Кавказа /высокогорные хвойно-лиственные леса, высокогорные кленовики, смешанно-лиственные леса, грушевые леса и т.д./.

Подбор цветов на карте осуществлялся с известным учетом условий местообитания, эколого-фитоценологических особенностей сообществ и в некоторых случаях морфологических признаков господствующей породы. Так, колодные /синева-тые-сиреневые/ тона выделяют растительность, приуроченную преимущественно к склонам северной экспозиции, к условиям большего увлажнения воздуха и почвы, а также насаждения из более теневыносливых пород /пихта/.

Теплые /зеленые, коричнево-оранжевые/ тона отвечают растительности светлых солнечных местообитаний южных склонов, представленной преимущественно светолюбивыми породами.

Зеленый тон, присвоенный буку, несколько нарушает общий принцип, но мы не считаем себя в праве изменять окраску,

принятую на карте лесов СССР.

Цифровые шифры присвоены всем коренным типам /или группам типов/ леса, являющихся преобладающими /фонowymi/ в контурах карты.

Всего на карте используется 38 цифровых обозначений.

В том случае, когда в контуре отмечается сочетание нескольких равноценных по площади единиц растительности, более или менее ^{равномерно} распределенных в пределах контура, цифровые шифры, соответствующие в легенде этим единицам, ставятся через черточку /напр. 17-18; 20-22 и т.д./.

В целях показа более конкретного содержания контуров нами разработано 40 дополнительных немасштабных обозначений соответственно коренным типам леса.

Эти значки применяются для показа наличия в контуре типов леса, площади ^{которых} по условиям масштаба карты не могут быть выделены в виде самостоятельного контура.

Количественное выражение и характер их распределения предусмотрены следующим образом.

Если какой-либо тип леса /а/, сочетаясь в контуре с преобладающим по площади другим типом /б/, встречается относительно мелкими фрагментами более или менее равномерно распределенными по территории, то немасштабный дополнительный значек типа а ставится около цифрового шифра фонового типа б. Если же участок типа а отмечен в одном или нескольких /2-3/ определенных местах контура и в других его частях больше не встречается, то значек типа а ставится в той части контура, которая отвечает местоположению участка типа а в натуре.

Для показа отдельных древесных пород, не характерных для породного состава фонового типа леса и представляющих

собой случайную примесь, так же применяются немасштабные значки. Принцип расстановки их в контуре аналогичен условным знакам типов леса.

Производные сообщества на карте закрашены самостоятельным цветом /по преобладающей породе/. Цифровой шифр соответствует номеру исходного коренного типа леса, а буквенный шифр отражает различные фитоценотические варианты производного сообщества или различные типы леса.

Природные условия района и общие закономерности
распределения растительности.

Район исследования расположен в северной части заповедника. Он охватывает бассейны рек Безымянной, Шиши и среднего и нижнего течения р. Киши. Территория его характеризуется в основном крутосклонными формами рельефа: преобладающее значение имеют крутые $-/21-35^\circ \text{градусов}/$ склоны, менее значительным распространением пользуются покатые $/11-20^\circ \text{градусов}/$ склоны и очень редко встречаются пологие $/0-10^\circ \text{градусов}/$ участки.

Район включает следующие геоморфологические единицы: южный склон хр. Дудугуш и хр. Сосняки, южные склоны г. г. Слесарня и Афонка, хребет Пшекиш, северный склон г. Филимоновой и хр. хр. пастбище Абаго и Топоров и северный и западный склоны массива Б. Бамбак. Высотные отметки в районе работ колеблются от 600 до 2300 м. н. у. м. Господствующие высоты: г. Филимонова - 1738,4, г. Пшекиш - 2257,1; г. Слесарня - 1954,4, г. Афонка - 2039,7, г. Ачешбок - 247².4 м. н. у. м.

Поверхность склона образована слоем щебня /устье р. Безымянной, хр. Дудугуш, северная оконечность хр. Пшекиш/. Мелкозем смывается или скатывается вниз по склону, задерживаясь лишь за стволами деревьев, пнями, валежинами.

Значительные колебания абсолютных высот определяют различия в климатических условиях различных элементов рельефа.

С этим обстоятельством связано высотное-зональное или высотное-поясное распределение растительности, характерное для горных стран.

В пределах нашего района представлены следующие природные ~~участки~~ растительные пояса: 1/лесной, 2/субальпийский, 3/альпийский.

Лесной пояс делится, в свою очередь, на полосы: 1/полоса широколиственных лесов, 2/полоса темнохвойных лесов, 3/полоса верхнего предела леса. Полосы также имеют высотное расположение. Наши леса в соответствии с ботанико-географическим районированием Н.И. Кузнецова /1909/ относятся к Кубанским лесам Колхидского /Понтийского/ типа. По сравнению с типичными лесами Колхидской провинции /в Закавказье/ они обременены элементами третичной реликтовой флоры. Однако, здесь значительным распространением пользуются такие представители колхидской флоры, как: *Rhododendron ponticum*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Ilex aquifolium*, *Faxus baccata*, *Medeга helios*, *Lawocerasus officinalis*, *Sachyphragma macrophyllum*, *Nordmannia orientalis* и др.

Растительный покров, представленный на карте, ниже рассматривается в соответствии с его высотным распределением.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

1. Полоса широколиственных лесов.

В пределах района работ широколиственные леса имеют сравнительно небольшое распространение. Территориально они приурочены к южному склону хр. Дудугуш и Сосняки /на высотах от 700 до 1500/ нижних частях склонов г. Филимоновой и хр. Шекви / в пределах высот от 600 до 1200/ и нижней части склона Б. Бамбака /от 850 до 1300/.

Широколиственные леса представлены на территории заповедника следующими коренными формациями:

- 1/дубовые леса,
- 2/ольховые леса,
- 3/буковые леса,
- 4/смешанно-широколиственные леса.

Наиболее низко расположенными, как правило, являются дубовые леса, которые при увеличении абсолютных высот сменяются буковыми. Однако, нередко эта закономерность нарушается в связи с тем, что климатические различия /особенно влажность воздуха/ при повышении абсолютных отметок сказываются менее резко, чем различия в условиях местобитания на северных и южных склонах одних и тех же хребтов /Грудзинская, 1953/. Поэтому приуроченность буковых насаждений преимущественно к северным, а дубовых - к южным более закономерна, чем их взаимное высотное расположение. Нередко в силу инверсии растительности наблюдается обратное расположение: буковые леса ниже дубовых. В нашем примере, по южному склону хр. Сосняки, участки дубовых и буковых лесов представляют собою вытянутые вдоль склона и чередующиеся

между собою полосы: хребты и южные нагреваемые склоны заняты дубовыми, отрицательные элементы рельефа и теневые склоны — буковыми лесами.

Нельзя не отметить огромную роль, которую сыграла хозяйственная деятельность человека в формировании значительной части широколиственных лесов.

Издавна поселения человека тяготели к местам, изобилующим водой, лесом, участками, пригодными для возделывания культур. В горных условиях такими местами являются долины рек и их южные склоны, как более благоприятные по климатическим условиям. Человек рубил, а местами корчевал лес, расчищая участки под посевы и огороды, выпасал скот.

Большие или меньшие следы человеческой культуры носят и в настоящее время растительные сообщества, окружающие места бывших аулиц. Таков район кордона Киша. Все последние поляны /Колесникова, Сохи, Венгерская, Лемрема, Сулимица, Широкая, Тернова^я, Тёмная и ряд других/ обязаны своим существованием человеку. Возникновение "фруктарников", березняков и осинников по склону хр. Сосняки и Феррасам р. Киши связано с его деятельностью. Порослевые дубняки /в значительной своей части/, а также большая часть буковых лесов этого района сформировались в результате рубок. Большие старые семенные деревья дуба, единично разбросанные среди более молодых одновозрастных дубовых древостоев и многие другие признаки свидетельствуют об этом.

Дубовые леса из *Quercus petraea* Liebl.

Начинаясь далеко за пределами Кавказского заповедника, дубовые леса на его территории приурочены исключительно к южным склонам, к хорошо дренированным, освещен-

ным местоположениям с тёмносерыми различной мощности и скелетности /вплоть до щебнистых/ почвами. По высоте они достигают 1400 - 1500 н.у.м. В районе наших работ их распространение приурочено в основном к южным склонам хр. Дудугуш и хр. Сосняки по положительным элементам рельефа.

Дубовые леса представлены следующими типами:

а/ Азалеевые дубовые леса, /шифр 1/.

Располагаются по хорошо освещенным склонам южных румбобов различной крутизны /от 10 до 35° предуслов/ . Почвы тёмносерые, лескосуглинистые /иногда супесчаные/, подстилаемые глинистыми сланцами или песчаниками.

Древостой представлен дубом, иногда наблюдается един. примесь сосны, граба, клена красивого, реже бука и пихты.

В древостое наблюдаются как семенные, так и порослевые экземпляры дуба. В подросте дуб, граб, груша, бук. Семенное возобновление дуба подавлено, преобладает порослевое.

Среди деревьев дуба II и III яруса наблюдается фаутиность и суховершинность стволов. Производительность низкая - 140 - 150 куб.м., средний диаметр 14-20 см, средняя высота 14-15м.

В подлеске господствует азалея (*Rhododendron flavum*), рассеянно встречаются: боярышник, шиповник, дещина.

Травяной покров изрежен. В его составе наиболее обычны, ^{но} не обильны /sp - sol /вейник тростниковидный

Calamagrostis arundinacea /, овсяница горная /*Festuca montana* /, коротконожка перистая /*Brachypodium pinnatifidum* / чина розовая /*Lathyrus roseus* /, марьяник полевой /*Melampyrum arvense* /, тысячелестник двоякопильчатый /*Achillea biserrata* /.

Дубняк азалеевый - один из самых распространенных типов дубового леса.

б./Злаковые дубовые леса /2/

Занимают преимущественно крутые склоны южной экспозиции. Распространены незначительно. Почвы смытые, сильно скелетные, развитые на глинистых сланцах. Древостой составлен дубом, преимущественно порослевым; единичная примесь груши. Сомкнутость крон 0,7-0,8. Деревья дуба сбежисты и корявы. Распространена фауность стволов /суховершинность/. Подрост дуба порослевой, реже семенной, а также груша, граб, единично бук. Подлесок не выретен единично: азалея шиповник, боярышник. Гравяной покров неравномерной сомкнутости с господством коротконожки перистой *Brachypodium pinnatifidum*. Кроме нее присутствуют: вейник тростниковидный, мятлики боровой, герань кровавокрасная (*Geranium sanguineum*), чина розовая, короставник (*Ranunculus heterotrichus*), звездовка наибольшая (*Astrantia maxima*), лазурник (*Laser trilobum*), тысячелистник двоякопильчатый, марьянник полевой и др. Местами обнажаются пятна мелкой щебенки глинистых сланцев.

в./Разногравные дубовые леса /3/

Приурочены к относительно хорошо увлажняемому склону с среднемощными легкосуглинистыми почвами, развитыми на элювий-делювий глинистых сланцев. Дуб в этом типе находит благоприятные условия для своего развития: деревья характеризуются полнодревесностью и достаточной стройностью стволов. Фауность незначительна. В составе древостоя господствует дуб, нередко отмечается примесь ясеня, клена остролистного, клена полевого, бука, граба.

Сомкнутость крон 0,8-0,9. Господствующая высота 28-30 м, господствующий диаметр - 40-50 см.

Подлесок не выращен. Травяной покров развит хорошо, проективное покрытие до 90%. В его составе преобладают: чина розовая, душица (*Ouzdaniin vulgare*), серпуха пятилистная (*Serratula quinque-_{folia}*), шалфей клейкий (*Salvia glutinosa*), коротконожка лесная, а также встречаются: тысячелистник двоякопильчатый, герань лесная, спаржа мутовчатая (*Asparagus verticillatus*) и др.

г/. Лещиновые дубовые леса /5/

Занимают сравнительно с другими, выше описанными типами дубовых лесов, более глубокие и лучше увлажняемые почвы в понижениях, западинах, по нижним частям склонов и на выровненных участках. Имеют небольшое распространение. В составе древостоя с господством дуба принимают участие бук, осина, граб, береза, иногда пихта. В подлеске господствующее положение принадлежит лещине (*Corylus avellana*), ей сопутствуют боярышник (*Spiraea alba*), реже азалея. Возобновление основных пород неудовлетворительное.

Травяной покров неравномерного покрытия составлен: овсяницей горной, шалфеем клейким, сочевичником золотистым (*Drosera rotundifolia*), а также типичными лесными представителями: ясменником душистым, вороньим глазом (*Paris incompleta*), геранью Роберта (*Geranium robertianum*) и др.

Говоря

о дубовых лесах, необходимо отметить значительную их антропогенность. Особенно это относится к дубняку с грабовым и буковым подростом, который явно является следствием проводившихся здесь в свое время рубок.

Судя по условиям местобитания он может сформироваться на месте дубняков лецинового или разнотравного. Производным вариантом этих 2-х типов мы его и считаем, отмечая на карте шифром 3-а. Остальные типы дубняков мы условно принимаем коренными, поскольку порослевой характер древостоя им свойственен вообще и часто и не связан с влиянием человека, особенно в трудно-доступных местах, а старые дубы-свидетели рубок имеются не везде.

2. Ольховые леса из *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.

Ольховые леса не имеют строгой высотной приуроченности. Располагаясь главным образом по руслам и в долинах рек, они выходят и за пределы полосы широколиственных лесов. Большая же часть их приурочена к этой полосе. Они занимают местоположения с избыточным проточным увлажнением, не боятся и отсутствия оттока влаги. Среди ольховых лесов в нашем районе можно выделить следующие типы леса:

а/Разнотравно-ожиновые ольховые леса /б/

Развиваются на склонах, в местах выхода грунтовых вод, высачивания верховодки, вокруг стекающих ручейков. В соста-

ве древостоя господствует ольха (*Alnus glutinosa*), а также могут принимать участие ильм, ива, бук. Этот тип леса встречается очень небольшими участками под пологом букняков и в березово-осиновых производных насаждениях.

б/. Папоротниково-разногравные ольховые леса /7/

Формируются на первых речных террасах и являются одной из стадий зарастания галечников. Первоначально галечниковые отмели обычно зарастают ольхой серой (*Alnus barbata*). Почвы аллювиальные перемытые, подстилаемые галькой. В составе древостоя ольха с примесью ивы (*Salix asinifolia*), клена равнинного, реже ясеня и ильма.

В подлеске лещина и бересклет европейский. Травяной покров неравномерной сомкнутости с преобладанием в одних местах *Struthiopteris filicastris*, в других - разнотравья / *Urtica dioica*, *Synthyris grandiflora*, *Urtica dioica*, *Pachyphragma macrophyllum* и др.

Возобновление порослевое.

в/. Папоротниковые ольховые леса. /8/

Представляют собою более высокую стадию ольхового леса, располагаются на первых террасах. В древостое 0,1-0,2 части составляют такие породы, как ильм, клен равнинный, ясень. Встречается в значительных количествах крупный подрост этих пород. В подлеске бузина, лещина бересклет европейский. В травяном покрове господствует *Struthiopteris filicastris*.

3. Буковые леса из *Fagus orientalis* Lipsky.

Буковые леса в районе работ также не имеют широкого распространения. Они приурочены в основном к северным склонам, а на южных занимают ложбины, нижние теневые части склонов на высотах до 1450 м.н.у.м. Нижняя граница распространения буковых лесов проходит вне территории заповедника. В обследуемом районе буковые леса расположены по северному склону Топорова хребта до высоты 1100 м.н.у.м., в нижней части юго-западного и северного склона хр. Пшекиш, встречаясь отдельными пятнами среди пихтарников и на высоте 1300 м.н.у.м., по нижней части западного и северо-западного склонов Б.Бамбака и по южному склону хр. Сосняки. Выше этих пределов начинается полоса темнохвойных лесов.

На территории исследований встречаются следующие типы буковых лесов:

а/. Овсяницевые буковые леса /а/

Овсяницевые буковые леса занимают освещенные, хорошо дренированные местоположения: пологие хребтики, западные и юго-западные склоны различной крутизны, выровненные площадки.

Почвы бурые лесные, достаточно мощные /50-80 см/, тяжелоуглинистые, развитые на глинистых сланцах или песчаниках.

Древостой, как правило, представлен чистым буком иногда с

единичной примесью граба и пихты. 1 ярус составлен полнодревесными, хорошо очищающимися от сучьев здоровыми стволами. Средний диаметр 50-54 см., средняя высота господствующего яруса - 25-28 м. Среди более тонкомерных стволов бука, составляющих подчиненный ярус, фауны деревьев могут составлять 50-85%.

Сомкнутость кроны 0,8-0,9. Производительность овсяницы и буковых лесов 400-500 м³/га.

Подроста бука насчитывается 4-7 тыс. / га.

Подрост распределен неравномерно-группами. Кустарники не образуют выраженного полога подлеска и встречаются единично / лещина, чубушник (*Philadelphus caucasicus*), бузина (*Sambucus nigra*)

В травяном покрове господствует овсяница горная в сочетании с единичными экземплярами ожины (*Rubus caesius*), горошка золотистого (*Vicia aurantia*), окопника (*Symphytum grandiflorum*), ясменника душистого и др.

б/. Рододендровые буковые леса /10/

В районе наших работ этот ^{тип} леса имеет очень ограниченное распространение и встречается лишь у северной оконечности Гопорова хребта. Здесь он приурочен к крутым /30-32°/ склонам северной и северо-восточной экспозиции.

Бук образует высокосомкнутый древостой. Стволы его сбежисты, нередко корявы. Единично встречается пихта. Понтийский рододендрон образует почти сплошной полог подлеска. Травянистой растительности почти нет.

Почвы маломощные щебнистые, подстилаемые глинистыми сланцами.

в/.Равнотравно-ожиновые буковые леса (II)

Это наиболее распространенный тип букового леса, приуроченный к относительно пологим склонам различных /кроме южных / экспозиций, террасам с благоприятными условиями увлажнения. Почвы достаточно мощные /0,5-1,2 м./, суглинистые и тяжелосуглинистые, сформированные на глинистых сланцах и песчаниках.

Равнотравно-ожиновый букняк имеет широкий высотный диапазон. Он встречается в нашем районе от 800 до 1300 м.н.у.м. В древостое господствует бук, иногда в 1- ярусе отмечается единичная примесь пихты /на участках в верхней части распространения буковых лесов/, а также **ильма**, явора, клена остролистного.

Во II- ярусе примесь явора, клена полевого, пихты, клена остролистного, ильма более обычна. Равнотравно-ожиновый буковый лес-один из наиболее производительных типов буковых лесов: средняя высота перестойных деревьев господствующего яруса равна 30-37 м. Отдельные деревья достигают 36-42 м высоты при диаметре 92-104 см.

Запас древесины - 500-600 м³/га. Количество подроста бука составляет от 2,0 до 3,0 тыс. экз/га. Подроста других пород не много. Подлесок не выражен. Кустарники /бузина, европейский бересклет и колхидский падуб / встречаются единично. Гравяной покров развит

хорошо, но покрытие его неравномерно в зависимости от сомкнутости древесного яруса и подлеска.

В его составе постоянным компонентом является ожина; не менее постоянны: окопник крупноцветковый, ясменник душистый, толстостенка крупнолистная (*Ranunculus macrophyllus*), щитовник мужской (*Dryopteris filix mas*) и др.

г/Папоротниковые буковые леса /12/

Папоротниковые буковые леса приурочены к террасам, широким и пологим слабо расчлененным склонам хорошо увлажняемым, но со слабым оттоком воды. Почвы глубокие мелкоземистые, с мощным гумусовым горизонтом /до 25 см/, сформированные на элювий-делювий глинистых сланцев и под-

стилаемые отложениями гальки /если по террасе реки/

В древостое господствует бук с единичной примесью граба и ильма. Средняя высота господствующего полога - 31 м при среднем диаметре 44 см, отдельные деревья достигают высоты 35 м при диаметре 112 см. Однако производительность древостоя не высокая, что связано с низкой его полнотой.

Запасы древесины составляют 300-400 м³/га. Подрост бука распределен неравномерно и общее его количество не велико /до 2,0 тыс. экз/га. Группы подроста приурочены к местам свободным от травяного покрова.

Кустарники /бузина/ представлены единичными экземплярами. Травяной покров распределен неравномерно.

Господствующий *сарайсонёр* (*Struthiopteris filix castrum*) концентрируется обычно в наиболее пониженных местах

Мощность травяного покрова достигает 0,8-0,9 м. Большую примесь составляет кочедыжник женский (*Athyrium filix femina*) и др. разнотравье.

д./Высокотравно-папоротниковые буковые леса /13/

Этот тип леса описан А.Я. Орловым /1953/ в предгорных районах, где он имеет широкое распространение на высотах от 1100-1200 до 1300-1450 м. н. у. м у верхней границы распространения бука. На территории заповедника этот тип леса, как правило, не встречается. Однако, один небольшой участок, встреченный нами среди буково-пихтового папоротниково-разнотравного типа на высоте 1050-1100 м. н. у. м позволил предварительно принять его как высокотравно-папоротниковый букняк.

Состав древостоя: 1 10Бк+П; П 653 Кл. ос. 1 И. Сомкнутость крон 0,7-0,8. Почвы глубокие, сильно увлажненные. Бук образует очень крупные /до 40 м высоты и 100-110 м в диаметре/ но сбежистые стволы. Гонкомерных деревьев почти нет. В древесном ярусе большие окна. Условия возобновления неблагоприятны в связи с мощным развитием травяного яруса. Из кустарников единично встречается черная бузина, смородина на Биберштейна. В травяном покрове, достигающем высоты 0,7-1,2 м. . испроективным покрытием 90-100%, перемежаются группы папоротников (*Athyrium filix femina* и *Struthiopteris filicastum*)

с зарослями высокотравья: окопника шершавого, крестовника Жакина (*Senecio Jadinianus*) и др.

е/.Буковые леса каменистых склонов /14/

Этот тип леса приурочен к крутым каменистым, а

местами скалистым, склонам, примыкающим непосредственно к руслу балок. Почвенный покров весьма неравномерен по мощности мелкоземистого слоя и каменности. Также он неравномерен и по увлажненности. Этот тип леса описан также у А.Я. Орлова, нами же встречен один участок такого типа на северном склоне хр. Пшекиш. Большинство стволов бука искривлено, много фаутовых стволов. В качестве примеси встречается граб. Встречается крупный подрост бука. Из подлесочных пород отмечены бересклет европейский, падуб. Травяной покров развит неравномерно, иногда его почти нет. В его составе встречаются: кочедыжник женский, щитовник мужской, страусов пер, ясменник душистый, зубянка клубненосная и др.

3. Смешанно-лиственные леса:

а/. Смешанно-лиственные леса освещенных склонов.

К этой категории мы относим участки крутых освещенных склонов, изобилующих осыпями, иногда каменниками, занятые смесью древесных пород, преимущественно лиственных.

Почвенного покрова местами нет совсем и на поверхности обнажается горная порода.

По-видимому, это не установившиеся полидоминантные растительные группировки, являющиеся одной, быть может длительной, из ранних стадий зарастания склонов лесом.

Таковы: 1/. Участок на восточном склоне хр. Топорова /15/.

Здесь обрывистые скалистые склоны южной и юго-восточной ориентации заняты дубом, бересклой, ясенем, осиной, грабом, грушей, единично пихтой, сосной. Под ними группами размещены кустарники: спирея, шиповники.

Из травянистых растений разбросано произрастают: мятлик боровой, марьянник полевой, тысячелистник двоякопильчатый и др. В более затененных местах усиливается роль теневыносливых пород: появляются бук, ильм, липа, клён остролистный, увеличивается количество пихты. На каменниках заросли чубушника. Распределение пород не равномерное: местами намечаются отдельные группы.

2. Участок у подножия г. Слесарни /16/

Крутой южный склон осыпи у подножия обрывистой, отвесной стены известняковой куэсты / в системе Передового хребта /. Здесь в смеси встречаются такие породы, как: осина, береза, граб, сосна, в нижней части клены /полевой и явор /. Группами расположены кустарники: калина-гордовина (*Viburnum lantana*), шиповник, спирея, можжевельник казацкий (*Juniperus sabina*) и др.

В травяном покрове: коротконожка перистая /мятлик боровой и некоторые др. /

б/. Пойменные смешанно-лиственные леса.

Здесь относятся как полидоминантные, так и монодоминантные сообщества, расположенные по террасам р. Киши на достаточно глубоких ^(до 0,8 м.) аллювиальных почвах, подстилаемых галечником.

1. Из полидоминантных насаждений нами описаны следующие:

Древостой трех-ярусный. В состав I яруса входят: ясень, бук, ильм, дуб с примесью ольхи и черешни. II ярус составлен ильмом, кленом равнинным и буком, в III ярусе тонкомерные деревья бука и клена равнинного. Общая сомкнутость крон 0,6-0,7. Господствующая высота I яруса до 30 м максимальная - 35 м /отдельные

деревья ясеня/. Средние диаметры 1 яруса до 50 см. Кроме указанных пород в состав древостоя может входить клен остролистный. Количественное соотношение пород может быть различным. Древесные породы, формирующие 1 ярус, образуют крупномерные стволы с высокоподнятой кроной.

В крупном подросте /выше 1-1,5 м/ преобладает клен равнинный, насчитывающий до 2,0 тыс. экз./га.

В подлеске отмечены лещина и бересклет /как стелющаяся, так и кустовая формы./

Травяной покров представлен пятнами страусопера и довольно равномерным подъярусом разнотравья. Среди разнотравья присутствуют: окопник крупноцветковый, гравилат речной (*Geranium rivale*), ясменник душистый, щитовник мужской, цикламен, копытень (*Asarum caucasicum*) и др.

2/Пойменный кленовник из *Acer campestre* L.

Пример монодоминантного сообщества. На первой террасе левого берега р. Киши описан участок чистого кленовника с густым покровом из *Struthiopteris filicastrum*.

Средняя высота древостоя не превышает 15-17 м., средний диаметр стволов до 20 см.

Стволы сильно искривлены, фауны. С северной стороны сплошь одеты моховой подушкой. Сучья кроны сплошь покрыты лишайником /*Usnea barbata* /, наблюдается суховершинность и общая ослабленность древостоя. Причиной этого, по-видимому, является застойное избыточное увлажнение, отсутствие оттока воды, поступающей со склона. На первой и второй террасе р. Киши в условиях достаточного проточного увлажнения встречаются фрагменты кленовника /почти чистого, иногда с примесью ясеня, груши /, в котором клен равнинный, формирующий 1 ярус

древостоя образует прекрасные крупномерные стволы.]Такова
общая характеристика коренных типов леса полосы широко-
лиственных лесов обследуемого района.

Производные растительные сообщества.

Как уже указывалось выше ^{в истории} формирования растительности
района существенную роль сыграла хозяйственная деятельность
человека. Следствием этого является ряд производных типов
леса, сформировавшихся на месте уничтоженных рубками, пожа-
рами и пр. коренных типов. Среди вторичных растительных
сообществ отмечены следующие формации: дубовые, буковые,
грушевые, осиновые, березовые и смешаннолиственные леса.

1. Дубовые леса, с грабовым и буковым подростом
/3 а/

В районе наших исследований этот тип распространен
довольно широко на достаточно увлажняемых местоположениях.
Почвы не глубокие /35-40 см/, тяжелосуглинистые, развитые на
песчаниках. Первый ярус, представленный дубом, характеризуется
низкой полной /сомкнутость крон 0,3 /. Весь же состав
может быть выражен следующей формулой: I 10 Д+Б+0;
II 6Д4Бк 4гр+ч; III 5гр 4Бк1Д. Общая сомкнутость крон 0,9-1,0
за счёт второго и третьего ярусов. Среди дуба низких
ступеней толщины /2-го и 3-его ярусов / большой процент
фаутовых /17%/ стволов и сучюстоя /25%/.

Естественное возобновление представлено главным образом крупным подростом древесных пород. По данным пробной площади подрост дуба насчитывает 8700 экз/га, из них около 40% составляют дубки от 0,1 до 0,5 м. высотой /до 5-ти летнего возраста/, полностью относящиеся к категории фаутовых. Подроста других пород насчитывается: граба - около 7000, бука - 700, клена равнинного - 500, пихты - 100, ясеня - 200, полностью здорового и крупного /от 0,5 м и выше/.

Такое соотношение пород в составе господствующего яруса и подроста свидетельствует о происходящей здесь смене пород по схеме: дуб-граб-бук.

Среди подлесочных пород можно отметить отдельные экземпляры: азалеи, лещины, бересклета европейского, свидины и крушины (*Frangula alnus*)

Травяной покров под сомкнутым пологом древостоя почти не развивается. Встречаются отдельные растения: ясменника душистого (*Asperula odorata*), ошники волосистой (*Luzula pilosa*), тамуса (*Tamus sativus*), земляники.

2/. Буковые леса:

а/ Буковый лес с широколиственными породами /36/

Местоположения, занимаемые этим типом леса по лесорастительным условиям

идентичны / в общем/ местоположениям, характерным для дубняка разновозрастного. Ряд признаков убедительно свидетельствуют также о генетической связи этих двух типов. Связь эта представляется нам не непосредственной, а через стадию вышеописанного дубового леса с грабовым и буковым подростом. В составе древостоя описываемого типа господствующее положение принадлежит буку, который образует крупномерные довольно полнодревесные стволы. Вместе с ним в формировании первого яруса участвуют дуб, ясень. Иногда в первом ярусе присутствует и граб (не более 0,1 состава), основная же его часть составляет II ярус. Степень сомкнутости крон 0,6-0,8. Под пологом древесного яруса встречается крупный подрост тех же пород и кроме того пихты и клена остролистного. Распределение подростка не равномерное: местами его нет совсем. Подлесок не выражен. Единично встречается лещина. Травяной покров также не выражен, лишь кое-где встречаются угнетенные экземпляры двулепестника (*Cirsium lutebianum*), вороньего глаза (*Paris incompleta*), герани Роберта, бальзамина - недотрога (*Utricularia noli-tangere*) и др. Присутствие перестойных фауных деревьев дуба и его спутников в составе древостоя и отсутствие /закономерное/ дубового подростка под пологом говорит о том, что произошла смена пород и дубовый лес сменился буковым.

3/. Грушевые леса из *Pyrus caucasica* An. Fed.

Грушевые леса не имеют высокой приуроченности. Происхождение грушников связано исключительно с воздействием хозяйственной деятельности человека /Елагин, 1953/

Их распространение главным образом связано с местами бывших или существующих в настоящее время населенных пунктов. В районе наших работ участки грушевых лесов распространены по террасе р. Киши и по южному склону хр. Сосняки, т.е. вблизи обжитых мест. По местоположениям эти участки могут быть условно генетически увязаны: одних с дубняком разнотравным /Зв/ других с букняком разнотравно-ожиновым /11а/, третьих с дубняком зла-ковым /26/. В состав древостоя входят; груша, яблоня, алыча, черешня, клен равнинный, реже береза.

Количественное соотношение указанных пород может варьировать, преобладает же обычно груша. Сомкнутость полога 0,5-0,6. В составе подлеска принимает участие лещина, ~~бузина~~, бузина черная, боярышник однокосточковый. Травяной покров чаще бывает изреженным, но довольно разнообразным по составу: овсяница гигантская (*Festuca gigantea*), осока лесная (*Carex silvatica*), шалфей клейкий (*Salvia glutinosa*), герань Роберта, бальзамин-недотрога, гравилат городской (*Gerani urvanchii*), вербейник мутовчатый (*Lysimachia verticillata*) и многие другие.

Характерна приуроченность грушников к послелесным

полям, вокруг кот орых они образуют своеобразный бордюр. После прекращения сенокосения поляны начинают постепенно сокращать свою площадь за счёт заселения их дико-плодовыми породами. Грушевые леса в описываемом районе представлены преимущественно одним типом-разнотравными грушевыми лесами.

4. Осиновые леса из *Populus tremula* L.

Осинники-широко распространенная формация, представленная несколькими больше или меньше удаленными друг от друга участками в различных местоположениях и на разных высотных уровнях. Генетически все они вторичны, но условия их формирования различны.

Основная часть осиновых древостоев сформировалась путем заселения осиной, вырубленных коренных типов: дубняка, овсяницевого /9в/; дубняка азалеевого /1б, 1в/; сосняка азалеевого /34^а/, пихтарника/ / и т.д. Указанные участки представлены почти исключительно одним типом-осинником травянистым. По существу это сборный и неярко выраженный тип леса, который в каждом конкретном участке имеет свои специфические особенности. В целом в древостое всегда преобладает осина, которой сопутствует береза и дуб-в одном случае, сосна-в другом, бук или пихта-в третьем. Сомкнутость крон не превышает 0,6. В подросте обычно представлены породы господствующего яруса.

Количество подроста не велико. В подлеске азалея, шиповник, лещина или малина в зависимости от условий местобитания. Обилие их также различно. Травяной покров также отражает условия местобитания: в наиболее сухих местах в его составе с преобладанием вейника тростниковидного (*Calamagrostis arundinacea*), участвуют овсяница горная (*Festuca montana*), герень кровянокрасная, подмаренник бычий (*Galium aparine*) и др; при условии большего затенения и увлажнения экологическая группа представителей травянистого яруса меняется: в нем появляются типичные лесные растения.

Кроме описанных осинников антропогенного происхождения, необходимо упомянуть о двух довольно больших по площади участках осинников, происхождение которых связано, по-видимому, со стихийными явлениями природного характера. Так, на юго-западном склоне хр. Пшекиш довольно большой участок занят редкостойной и перестойной осиной с единичной пихтой и буком /9г/ нижний ярус представлен молодняком, состоящим из смеси древесных пород: граба, ильма, липы, клена остролистного, ивы козьей, бука, пихты. Подлесок, который сильно разросся среди множества валежа и корневых отпрысков осины, представлен бузиной и чубушником. Местами граб уже образует самостоятельные насаждения с единичной примесью бука, осины, липы и обильным подростом пихты, граба и клена

остролистного. Почвы не выражены, мелкозема часто совсем нет, обнажается щебень глинистого сланца. Местами на поверхности выходит горная порода. К таким скалистым участкам приурочены фрагменты дубняка овсяницевого / с покровом из овсяницы горной /. Дуб образует низкие искривленные деревья; подлесок — азалея.

Второй участок расположен в верхней части пояса темно-квойных лесов на крутом /35-38°/ западном склоне /27/. Основной фон здесь создают пихтовый валеж, заросший и переплетенный ожиной, крапивой, малиной, бузиной, чубушником и т.д. По этому фону разбросаны редкостойные крупномерные осины, молодые деревья ивы, клена остролистного, ясеня, ильма, бука, единично пихты. В верхней части преобладает пихта, как крупные перестойные деревья, так и более тонкомерные и подрост. Здесь происходит процесс облесения, вывалившегося коренного древостоя и замена его вторичным.

5. Березовые леса из *Betula verrucosa* Ehrh (98)

Вторичные березняки также приурочены к южному склону гор. Сосняки, как и большая часть произведенных типов района в целом. Береза здесь почти не образует чистых массивов, а чаще встречается небольшими участками попеременно с группами осины, куртинами диких плодовых пород, ольхой, дубом, сосной.

В первом ярусе насаждений спутником березы является обычно осина. Береза образует более низкие и искривленные стволы в большинстве своем порослевого происхождения.

Осина выносит свои кроны выше основного полога древостоя

Общая сомкнутость древесного полога не превышает 0,5-0,6. Встречается крупный подрост бука, граба, клена равнинного, осины. В состав подлеска входят боярышник, шиповник, малина. Хорошая освещенность под пологом леса и обуславливает хорошее развитие травянистого яруса, состав которого представляет смесь лесных, луговых и даже сорных видов.

6. Смешанно-лиственные леса.

Вторичные лиственные насаждения, в которых в различных количественных соотношениях сочетается ряд древесных пород.

Наличие различных древесных пород и доля их участия в составе древостоев зависят от лесорастительных условий местоположения, и в значительной степени от породного состава, расположенных по соседству насаждений, являющихся источником расселения древесных пород.

Таким образом, в составе смешанно-лиственных лесов встречаются: осина, береза, дуб, граб, ясень, клен равнинный, бук, черешня, груша, ольха без явного преобладания какой-либо одной из перечисленных пород. Они образуют светлые не высокой сомкнутости /0,5-0,6/ насаждения с невыраженной ярусностью. Под пологом встречается крупный подрост тех же пород. В состав подлеска входят боярышник, шиповники, азалы, малина, в более увлажненных местах ожина. В составе травяного покрова обычно также наблюдается смесь лесных луговых и даже лугово-степных и рудеральных видов.

Все вышеописанные осиновые, березовые и смешанно-лиственные насаждения являются не устойчивыми кратковременно-производными растительными сообществами. С прекращением

воздействия хозяйственной деятельности человека в них начнется процесс восстановления коренного типа или смены их более устойчивыми растительными группировками. Это наблюдается местами и в настоящее время.

II. Полоса темнохвойных лесов.

Темнохвойные леса с господством кавказской пихты / *Abies Nordmanniana* / широко распространены на территории района. По площади они превосходят все остальные растительные формации. Нижняя граница пихтовых лесов проходит на высоте примерно 1200 /1300/ м.н.у.м, верхним пределом их распространения является высота 1650 /1900/ м.н.у.м.

Пихтовые леса могут быть разделены на две формации.

1. Буково-пихтовые леса, в составе которых наряду с пихтой не маловажную роль играет восточный бук.

2. Пихтовые леса, в которых безраздельным эдификатором является кавказская пихта. Пихтовым лесам соответствуют бурные лесные почвы, развитые на некарбонатной горной породе

/глинистых сланцах и песчаниках/, а также перегнойно-карбонатные или близкие к ним. Небольшими участками встречаются смешанно-широколиственные леса.

1. Буково-пихтовые леса.

Буково-пихтовые леса граничат непосредственно с буковыми лесами, сменяя ^{их} на высоте 950 м.н.у.м, и имеют распространение до 1300 /1400/ м.н.у.м.

Буково-пихтовые леса произрастают на склонах разной крутизны и разных экспозиций. Для буково-пихтовых лесов характерно прекрасное развитие бука, образующего в этих условиях здоровые

Высокие полнодревесные стволы с высокоподнятой кроной. Для пихты же эта высотная полоса менее благоприятна, чем выше расположенные местоположения распространения насаждений с господством пихты. Пихта здесь образует плохоочищающиеся от сучьев стволы. Увеличивается количество фаутовых деревьев, прирост меньше несмотря на достаточно высокие таксационные показатели. Описываемая формация в районе работ представлена несколькими группами типов. Большинство из них объединяет ряд высотно-замещающих типов:

а/Овсяницево-буково-пихтовые леса /17/.

Встречаются на относительно освещенных склонах южных румбов различной крутизны в пределах высот от 950 до 1400 м.н.у.м. Почвы бурые лесные мощностью 0,4-0,8 м, относительно сухие, суглинистые слабогумусированные.

Древостой представлен буком и пихтой, содержание их в составе I и II ярусов колеблется. В целом же бук может составлять в I-м ярусе от 0,2 до 0,5 состава.

Пихта в этих условиях образует довольно низкокронные, плохо очищающиеся от сучьев стволы. Средний диаметр пихты 50-56 см, максимальный 70-100 см, средняя высота 33 м.

Деревья бука имеют стройные высокие стволы /средний диаметр 45-52 см, средняя высота - 31-34 м./, высокую крону. Запасы древесины в этом типе составляют до 700 м³/га.

Пихтового подроста насчитывается в среднем около 13,0 т.экз/га. Возобновление бука представлено 4-5,0 тыс. экз/га.

Подлесок не развит. Единично кусты черной бузины и чубушника.

В травяном покрове с господством горной овсяницы (*Festuca montana*) присутствуют: папоротник мужской, кощедушник женский, ясменник душистый, душевик крупноцветковый, зубянка клубненосная (*Fentaria bulbifera*), герань Роберта и др.

б/Папоротниково-разнотравные буково-пихтовые леса/18,

Папоротниково-разнотравные буково-пихтовые леса — одна из наиболее широко распространенных групп типов этих лесов. Они встречаются более крупными массивами нежели овсянице-вые буково-пихтовые леса. Тяготеют к ^{зап}восточным склонам преимущественно северной экспозиции, различным по крутизне на высоте от 1000 до 1400 м.н.у.м. Почвы бурые лесные суглинистые, влажные, мощностью 0,45 до 0,8 м, развитые на глинистых сланцах горы. Пихта образует плохочищающиеся от сучьев стволы, наблюдается закомелистость и стволовая гниль.

Средний диаметр пихты 61-83 см /максимальный 92-146 см
Средняя высота 34-44 м. Запас древесины 700-1200 м³/га.

Подрост пихты в среднем насчитывает до 7,0 тыс. экз/га., подрост бука — 2,0 тыс. экз/га. В состав древостоя иногда входят явор, ильм, клен остролистный.

Единично встречаются кусты черной бузины и куртины падуба, не превышающего травяной покров. В составе последнего отмечены: ожина (*Rubus caesius*), папоротник мужской и щитовник женский, герань Роберта, овсяница горная, окопник крупноцветковый, толстостенка и др.

и др.

в/Падубовые буково-пихтовые леса.

В описываемом районе эта группа типов не имеет широкого

распространения и встречается лишь в виде фрагментов среди других типов. Приурочены к нижним частям склонов преимущественно в бассейне р. Безымянной на высоте от 800 до 1100 м.н.у.м. По данным А.Я. Орлова /1953/

Запас древесины в падубовых буково-пихтовых лесах выражается 700 м³/га .

Среди подлесочных пород преобладает падуб, имеющий проективное покрытие до 50%. Травяной покров изрежен /влияние падуба/ и состоит из папоротников, трахистемона, зубянки клубненоносной и др.

Рододендроновые буково-пихтовые леса.

Группа рододендроновых буково-пихтовых лесов имеет ограниченное распространение. Они встречаются на маломощных, скелетных почвах, подстилаемых песчаником или глинистым сланцем на глубине 0,3-0,4 м.

Сложение древесного полога очень неравномерное, деревья растут далеко друг от друга. Пихта имеет плохощетные от сучьев стволы, широкие кроны. Бук образует искривленные сбежистые стволы. Естественное возобновление подавлено хорошо развитым ярусом подлеска из понтийского рододендрона. Травянистая растительность отсутствует.

2. Смешанно-широколиственные леса /19/

Смешанно-широколиственные леса представляют собою участки занятые смесью, как правило, следующих пород: бука, ильма, клена остролистного, явора, пихты, граба, режени, козьей ивы и кавказской липы. Количественное соотношение этих пород может быть различным.

Местами они представляют собою почти чистые ильмовники. Приурочены они обычно к буково-пихтовым или нижней части пихтовых древостоев /1100-1500 м.н.у.м./.

Местоположения характеризуются хорошими условиями увлажнения / в верховьях ручьев, ложбинах/. Поверхность склона обычно каменистая, нагромождения крупных обломков породы скрыты мощным травяным покровом, в котором преобладает: подбел, крестовник буша, балезамин-недотрога (*Utricularia poli-tandere*), смилья, (Аедеродішій *podagra-ria*), ожина, крапива (*Urtica disci-sa*), страусопер и др.

Из кустарников обычны: смородина Биберштейна, чубушник, малина.

Пихтовые леса из *Abies Nordmanniana* (Stev.) Sprach.

Пихтовые древостои, в которых бук занимает подчиненное положение и не составляет в 1-м ярусе более 0,1-0,2, менее широко распространены в районе наших работ, чем предыдущая формация, особенно в западной его части /бассейн р. Безымянной/. К востоку /бассейн р. Шиши/ роль пихтовых лесов увеличивается. Широколиственные породы в составе древостоя уже почти не принимают участия. Среди пихтовых лесов выделяется несколько групп типов:

а/Овсяницевые пихтовые леса /20/.

Овсяницевые пихтарники довольно широко распространены в районе наших работ. Они занимают хорошо освещенные склоны, преимущественно южной экспозиции на высоте от 1200 до 1750 м.н.у.м. Почвы бурые лесные, среднемошчные /0,35-0,45 м/, относительно слабогумусированные, свежие.

1 ярус древостоя обычно составлен пихтой, иногда с небольшой примесью бука /0,1-0,2/, чаще бук входит в состав только II яруса. Средний диаметр пихты колеблется от 47 до 81 см, максимальный диаметр достигает 116 см.

Средняя высота $34\frac{-40}{\text{м}}$ м. Максимальная высота 39-48 м.

Запасы древесины варьируют от $550 \text{ м}^3/\text{га}$ до $1150 \text{ м}^3/\text{га}$.

Такое различие в таксационных показателях объясняется тем, что в описываемую группу входят несколько высотно-замещающих типов пихтарников. Различия между ними есть вследствие изменений высоты н.у.м.. Общее количество подроста пихты в среднем составляет $17.0 \text{ тыс.}/\text{га}$.

Подлесок не выражен: единично кусты черной бузины. Травяной покров представлен горной овсяницей, обычно преобладающей, и другими обычными видами /герань Роберта, душистый крупноцветковый, зубянка клубненосная, ясменник душистый, кисличка (*Oxalis acetosella*) и др.

б/Папоротниково-разнотравные пихтовые леса / 21 /

Это наиболее широко распространенная группа типов пихтовых лесов. Они занимают затененные склоны различной крутизны преимущественно северной экспозиции в высотной полосе от 1500 до 1650 /1750/ м.н.у.м. Почвы бурые лесные мощностью от 0,3 до 0,7 м. Гумусовый горизонт маломощный /до 8 см/, но довольно интенсивно окрашенный. Пихта образует прямые полнодревесные стволы с высокоприкрепленной кроной. Запас древесины достигает 1,2-1,3 тыс. м^3 . Это один из наиболее производительных типов пихтового леса.

Количество подроста пихты составляет 5,0 тыс. экз/га.

Возобновление пихты затрудняется наличием мощного травяного покрова.

Из встречающихся лишь единично кустарников наиболее обычна черная бузина.

в/Папоротниковые пихтовые леса / 22 /

Папоротниковые типы пихтового леса занимают небольшие площади в наиболее увлажненных местообитаниях; они тяготеют к пологим террасовидным уступам склонов, к пологим ложбинам и руслам ручьев. В районе наших работ типы леса этой группы встречаются лишь фрагментами в пределах всей полосы распространения пихтовых лесов.

В травяном покрове могут преобладать кочедыжник женский (*Athyrium filix femina*) или страусопёр (*Struthiopteris filicastrum*), соответственно и были выделены А.Я. Орловым 2 типа этой группы и им описаны.

г/. Субальпийские пихтовые леса / 23 /

Субальпийские пихтовые леса распространены довольно широко на высоте 1650-2000 м.н.у.м. в верхней части темнохвойного пояса. Они занимают склоны различной крутизны и экспозиции. Почвы дерново-бурые /Зонн, 1950 / хорошо увлажняемые до 0,7 м. мощностью.

Древостой составлен пихтой с примесью в составе II и III ярусов рябины, клена высокогорного. Неодходимо отметить, что характерная для субальпийских пихтарников низкая производительность древостоев и еще большее снижение ее по мере поднятия в горы. В нашем районе не отмечены в такой степени.

Пихта образует здесь деревья со средним диаметром 63 см /максимальный 88 см/ с наибольшей высотой до 36 м.

Правда стволы сбежисты и низкокронны. Сложение древесного полога очень неравномерное. Имеют место большие окна.

Запас древесины до 650 м³/га. Сомкнутость крон 0,6-0,7.

Семенное возобновление древесных пород подавлено мощным травяным покровом. Единично встречаются: кавказская черника и

смородина Биберштейна. Травяной покров очень разнообразен

флористически: крестовник Жакина, подбел (*Petasites albus*), золотая розга (*Solidago virgaurea*),

папоротник мужской, кочедыжник женский, герань Роберта,

подлесник (*Sanicula europaea*), кипрей горный

(*Epilobium montanum*) и др.

д/ Вейниковые пихтовые леса / 25 /

Вейниковые пихтовые леса приурочены к наиболее сухим

местообитаниям: на крутых /30°/ южных склонах у верхней

границы леса. В нашем районе они имеют очень ограниченное

распространение. Почвы сухие, маломощные /0,3-0,4/ часто

чешуйчатые. Сомкнутость неравномерно сложенного древостоя 0,5.

Стволы суковаты, сбежисты, сильно утолщены у комля. Запас

по А.Я. Орлову /около 350 м³/га. Подроста мало. Из кустарников

единично встречаются кусты кавказской черники и жимолости..

В травяном покрове господствует вейник (*Calamagrostis*

undinacea), между его дерновинами размещаются другие ком-

поненты: мятлик боровой, купена мутовчатая (*Polygonatum*

verticillatum) и др.

Полоса верхнего предела лесов.

Полоса верхнего предела лесов это пространство,

в пределах которого роль леса как эдификатора растительных сообществ резко снижается. В верхней части, у естественной границы распространения леса, лесные группировки выпадают из состава растительного комплекса, заменяясь зарослями рододендрона и субальпийскими лугами. В районе наших работ эта полоса наблюдается в пределах от 1500 до 2300 м.н.у.м. Растительность этой высотной полосы представлена пятью формациями.

1/. Высокогорные хвойно-лиственные леса / 28 /

Высокогорные хвойно-лиственные леса представляют собою смешанную переходную растительную группировку, являющуюся связующим звеном между пихтовыми и высокогорными лиственными лесами.

Древостой представлен обычно сочетанием клена высокогорного (*Acer Trautvetteri*) с пихтой, иногда единичная примесь бука, ябины. Реже встречается сочетание пихты с рябиной и березой.

Пихтово-кленовые сообщества приурочены к северным склонам различной крутизны. Местоположения характеризуются повышенным проточным увлажнением почвы и достаточной влажностью воздуха. Почвы мощные / 0,85 / суглинистые, с хорошо развитым гумусовым горизонтом / до 30 см /, влажные, нередко внизу мокрые.

Древостой характеризуется неравномерным групповым сложением.

Максимальная сомкнутость крон не превышает 0,57. Клен представлен подростными гнездами. Пихта также имеет групповое размещение.

На высоте она значительно превосходит клен / отдельные деревья не достигают 46 м. / высоты при диаметре 104 см, а наибольшая высота клена - 27 /. Однако её деревья в целом носят следы угнетенности / кроны сплошь обвешаны лишайником (*Usnea barbata*, стволы относятся к категории фауных и мертвых. Семенное

возобновление практически отсутствует /крупного подроста пихты до 500 экз/га /. Клен возобновляется порослью. Запас древесины составляет 400-500 м³/га. Из кустарников встречаются отдельные экземпляры смородины Биберштейна (*Ribes Biebersteinii*), волчьего лыка, малины. Травяной покров мощный / до 1,5 м высотой/ с высоким проективным покрытием. В составе его преобладают папоротники и крупное разнотравье (*Senecio platyphylloides*, *Symphytum asperum*), злаков немного /гл. образом *Milium Schmidtianum* /, задержания почвы нет.

2/Высокогорные кленовые леса / 29 /

Распространены в условиях, аналогичных вышеописанным сообществам, но располагаются обычно выше по склону /1800-1900 м.н.у.м./ Эколого-фитоценологические особенности их чрезвычайно близки к высокогорным хвойно-лиственным фитоценозам. Разница заключается в том, что пихта встречается здесь лишь единичными экземплярами и практически не возобновляется.

3/Субальпийские березовые леса .

Высокогорные березовые леса / березовое криволесье/ располагаются сравнительно узкой полосой по верхней границе лесного пояса, образуя своеобразный бордюр. Они встречаются как по Северным, так и по южным склонам различной крутизны. Древостой представлен порослевой кривоствольной березой с примесью рябины, ивы козьей, реже высокогорного клёна и пихты / единичных экземпляров/. Сомкнутость крон обычно не высокая /0,3-0,5 /. Высота древесного яруса 10-15 м. В зависимости от экспозиции склона, условий увлажнения и горной породы, на которой

формируются почвы различаются 4 типа субальпийских березовых лесов:

а/Злаковые березовые леса /30 /.

Занимают наиболее сухие местоположения по южным склонам; Единичные кусты волчьего лыка. В травяном покрове преобладают злаки:вейник тростниковидный, мятлик грузинский. Из разнотравья присутствуют: герань лесная, вероника горечавковидная, звездочка наибольшая и другие представители субальпийского луга.

б/Рододендроновые березовые леса / 31 /.

Располагаются по северным склонам различной крутизны. Тип характеризуется мощным развитием яруса подлеска из кавказского рододендрона. У восточной границы района работ на осыпях известняка, подножия г. Ачешбок сравнительно небольшая территория занята рододендроновым березняком на перегнойно-карбонатных почвах / 32 /.

..в/Разнотравные березовые леса. / 33 /.

Распространены преимущественно по южным склонам, где приурочены к более пологим или вогнутым местоположениям с хорошими условиями увлажнения, небольшими участками встречаются среди рододендроновых березняков в местах, не занятых рододендроном. В составе травяного покрова преобладает разнотравье, преимущественно из субальпийского высокотравья. Из злаков встречается, главным образом, прос^яник Шмидта

4/Сосновые леса из *Pinus hamata* (Stev.) D. Sosn.

Сосновые леса приурочены к южным, сильно нагреваемым склонам, преимущественно крутым с мелкими, сильно скелетными почвами. Нередко сосновые насаждения занимают скалистые, почти отвесные склоны. Сосна имеет, как правило, сбежистые, нередко

корявые стволы. Сучья начинаются низко над землей /2-3 м/
Производительность не высока: запас древесины в спелых и
перестойных древостоях не превышает 250 м³.

Общая сомкнутость крон 0,5-0,6.

Сосновые леса представлены пятью типами.

а/Азалеевые сосновые леса /34 /

Этот тип леса является наиболее низкорасположенными по вы-
оте н.у.м. /1600-1650 м/ Приурочен к крутым каменистым склонам
с мелкими, нередко фрагментарными почвами. Местами выходит
горная порода - глинистые сланцы.

В состав древостоя, кроме господствующей сосны, в качестве
примеси входит береза, осина, ива, бук. Сомкнутость крон 0,5-0,6.

В сомкнутом, хорошо развитом подлеске господствует азалея
(*Rhododendron flavum*). Кроме нее встречаются

шповник, малина. Травяной покров изрежен. В нём отмечены;
вейник тростниковидный, коротконожка перистая, валериана липо-
листая и др.

б/Злаковые сосновые леса / 35 /

Злаковые сосняки встречаются на высоте 2000-2200 м.н.у.м.
Приурочены к крутым освещенным склонам, довольно каменистым с
слабо выраженными почвами. В восточной части района они рас-

пространены у подножия г. Ачешбок и на выходах известняков в
этом районе /36/. Древостой составлен преимущественно одной
сосной. В травяном покрове господствуют злаки: вейник тростни-
ковидный, коротконожка перистая и др.

в/Сосновые редкостойные леса каменистых склонов /37/

Приурочены к крутым, нередко обрывистым каменистым склонам /на кристаллических и карбонатных породах/. Представляют собою редины /сомкнутость крон 0,2-0,3/, образован^{ные} сосною. Стволы сбежисты^е, искривленные, сучья кроны направлены преимущественно вниз по склону. Травяной покров местами отсутствует совсем. Разрозненные пятна его представлены, главным образом, злаками. Встречаются отдельные кусты можжевельника (*Juniperus depressa*) .

г/Разнотравные сосновые леса / 38 /.

Приурочены к несколько более пологим склонам, с более мощными почвами и лучшими условиями увлажнения. Встречаются редко. В травяном покрове : луговик извилистый (*Deschampsia flexuosa*) , мятлик боровой (*Poa nemoralis*) , вадариана чесночничколистная (*Valeriana alliariaefolia*) , золотая розга (*Solidago virgaurea*) , крестовник Жакина марьянник луговой, черника (*Vaccinium myrtillus*) и др.

5. Буковое криволесье

Буковое криволесье встречено в нашем районе лишь в двух небольших участках по границе леса Северного склона пастбища Абаго. Древостой порослевого происхождения. Сомкнутость крон 0,9. В составе преобладает бук, единично : клён высокогорный, рябина, пихта, береза. Господствующий диаметр бука 20-25 см, господствующая высота 20 м. Стволы бука преимущественно саблевидно-изогнутые. Довольно много подроста пихты 1-2 м. высотой. Подлесок не выражен. Единично кусты лимолости (*Lonicera xylostemon*). Травяной покров хорошо развит. В его составе отмечены: крестовник Жакина, купена мутовчатая (*Polygonatum verticillatum*), мюрик крупноцветковый,

ясменник душистый, подбел, зубянка клубненосная (*Dentaria bulbifera*), просяник Шмидта, лигустикум (*Ligusticum sibiricum*) и др.

Распространение лекарственных растений.

Из лекарственных растений в лесном поясе района работ могут быть отмечены следующие:

1. *Dryopteris filix mas* (L.) Schott. - мужской папоротник, встречающийся с различным обилием / *sp - cop²* / в буковых, буково-пихтовых, пихтовых, в высокогорных хвойно-лиственных и кленовых лесах;
2. *Athyrium filix femina* (L.) Roth. - кочедыжник женский /распространение тоже/; ✓
3. *Origanum vulgare* L. - душица, распространенная с небольшим обилием / *sol - sp* / в дубовых лесах и вторичных осиновых и березовых сообществах;
4. *Valeriana alliariaefolia* Vahl. - валериана чесноч-николистная, встречающаяся в буковых, буково-пихтовых, пихтовых, высокогорных хвойно-лиственных, кленовых и разно-травных березовых лесах с различным обилием / *sol - cop¹* /;
5. *Mentha longifolia* (L.) Huds. - мята длиннолистная, приуроченная к послелесным полянам в районе Кор. Киша-зубропарк / *sp - cop³* /;
6. *Allium ursinum* L. - медвежий чеснок, встречающийся отдельными небольшими участками под пологом буковых и смешанно-широколиственных лесов. ✓

- 7/. Rubus Buschii (Bozak.) A. Grossg. h. c. - малина, распространенная повсеместно по опушкам послелесных полей, в насаждениях производного характера, в высокогорных сосняках, березняках;
- 8/. Шиповники /пог Rosa/ - по освещенным местоположениям /дубовые леса, вторичные светлые насаждения, послелесные поляны и редины / с различным обилием;
- 9/. Sambucus nigra L. - черная бузина - повсеместно в Буково-пихтовых лесах, рассеянно;
- 10/. Betula verrucosa Ehrh. - береза, встречается по верхней границе леса и в нижнем поясе во вторичных березовых сообществах.

Распространение вышеуказанных лекарственных растений отмечено на схематической карте.

Приложение:

Схематическая карта распространения лекарственных растений в лесном поясе северной части заповедника.

Использованная литература.

- 1/. ГРУДЗИНСКАЯ И.А. Широколиственные леса предгорий Северо-западного Кавказа, сб. Широколиственные леса Северо-Западного Кавказа, институт леса Ан. СССР, М. 1953
- 2/. ЕЛАГИН И.Н. Грушевые леса Северо-Западного Кавказа Изд. Ан. СССР, 1951
- 3/. ОРЛОВ А.Я. Буковые леса Северо-Западного Кавказа. сб. широколиственные леса Северо-Западного Кавказа Институт леса Ан. СССР. М. 1953

- 4/. Орлов А.Я. Темнохвойные леса Северного Кавказа
Изд. Ан. СССР, 1951 .
- 5/. Робинсон В.Н. Геологический обзор области
триаса и палеозоя бассейнов рек Лабы
и Белой на Северном Кавказе.
М.-Л. 1932.
- 6/. Зонн С.В. Горно-лесные почвы Северо-Западного Кавка-
за.
М.-Л., 1950

Солгачев