

Шиб. 42

Исторический
архив.

ЛАЗУК П.Д.

Выработка системы мероприятий
по охране природы и памятников
в Ростиславском уезде
отчет по работам 1949 г.

~~№ 297~~

2^{ой}
2 ЖЗ.

КАВКАЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК

Хостинская тиссо-самшитовая роща

инв 261

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
ПОКАЗАТЕЛЬНОГО КАВКАЗСКОГО
ЗАПОВЕДНИКА
Инв. № 42

П. Д. ЛАЗУК

ВЫРАБОТКА СИСТЕМЫ МЕРОПРИЯТИЙ
ПО СОХРАНЕНИЮ ТИССА И САМШИТА
В ХОСТИНСКОЙ РОЩЕ

Отчет по работам 1949 года

К 1-му экземпляру отчета приложены
графики хода естественного возобновления
в различных типах леса (все материалы
на 12 листах) и графические материалы
по анализу хода роста стволов на
10 листах. Зав. Хостинской тиссо-сам-
шитовой рощей Кавказского зап.
Д. Д. Лазук

ЕСТЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Хостинская тиссо-самшитовая роща входит в состав Кавказского Государственного Заповедника и составляет незначительную часть его. По данным лесоустройства, проведенного в 1948 году, общая площадь рощи равна 301,3 га, что к площади Кавказского Государственного Заповедника, исчисляемой ориентировочно в 340.000 га, составляет менее 0,1%.

Географическое положение рощи определяется координатами:

43°32' - 43°35' северной широты и
39°51' - 39°55' восточной долготы.

Она находится в 2,5 км. от берега Черного моря. Ближайшая железнодорожная станция Хоста, Закавказской железной дороги, и паромная пристань отстоят от рощи на том же расстоянии. От западных и юго-западных границ основного массива Кавказского Государственного Заповедника роща удалена на расстояние 20-30 км. (гора Негош, Амуко) и от горы Фитт отстоит в 45 км. (см. карту Ген. Штаба РККА, Сухуми, масштаб 1:500000).

В административном отношении территория рощи подчинена Адлеровскому району Краснодарского края и имеет смежества в южной части с землепользованием с/х. артели "Нацмен", в северо-восточном углу с землепользованием с/х. артели имени 1-го Мая Адлеровского района и на остальной площади межуется в основном с лесами Сочи́нского опытного и незначительно - Адлеровского лесхозов.

По своей конфигурации роща имеет несколько вытянутую с севера на юг, сужающуюся к югу, форму. В направлении с севера на юг протяжение ее 2,5 км. и с запада на восток 2,0 км. Таким образом, она занимает площадь, равную 5 кв. км.

ОРОГРАФИЯ МЕСТНОСТИ

Заповедная роща расположена на отрогах горы Большой Ахун, спадающих в направлении с северо-запада на юго-восток. Поверхность рощи с севера на юг пререзает горная межноводная река Хоста, берущая свое начало у подножия горных хребтов Алек (Западная Хоста) и Ахцу (Восточная Хоста), соединяющихся у северной границы рощи в од-

ну реку. Долина реки в границах рощи совершенно не развита. В верхней части на протяжении 300 метров она имеет узкое и глубокое ущелье. По всему руслу части пороги, нередко глубокие котловины с застойными водами.

С северо-запада на юго-восток поверхность пересечена тремя глубокими безводными балками: "Глубокой", "Лабиринтовой" и "Оползневой" и целым рядом более мелких ответвлений, идущих с верхней части склонов горы Большой Ахун в упомянутым балкам или к реке.

Данному району свойственен карстовый ландшафт. И на вершинах хребтов, и вблизи балок нередко глубокие карстовые воронки и провалы, дающие начало подземной реке и пещерам, открывающимся по крутым склонам у реки.

Высота местности над уровнем моря колеблется от 40 мтр. у южных границ рощи и до 515 мтр. над уровнем моря в северо-западной части близ 9 км. Ахунского шоссе. Отроги горы Большой Ахун имеют пологие и покатые склоны $15-20+25^{\circ}$. Все склоны покрыты густым лиственным и хвойным девственным лесом.

ГЕОЛОГИЯ РАЙОНА

Л.Ф. Правдин, характеризуя геологическое строение Черноморского побережья Кавказа, отмечает, что в пределах Сочинского района "примерская полоса слагается, главным образом, отложениями меловой системы, третичными и послетретичными слоями.

Отложения меловой системы ("меловой флиш") по южному склону Кавказа встречается в виде узкой полосы, большей частью налегает на склоны нижнего отдела юрской системы и образованы в основании рудняками и песчаниками без окаменелостей.

В прибрежной полосе Сочинского района отложения меловой системы проходят севернее Сочи через Мацесту, слагают Большой Ахун, переходят в Белые Скалы севернее Хосты, проходят через Николаевку далее через горные хребты Ахитирь и Дэмхру на Гагры и Сухуми.

Отложения третичной системы представлены тремя мало отличающимися друг от друга горизонтами, а именно:

1. Горизонтом песчаников, переслаженных либо голубыми мергелями, либо сланцеватыми мергелистыми глинами.
2. Горизонтом серых сланцеватых известковых глин и

3. Горизонтом толстых песчаников, переслоенных серыми глинами. Послетретичными отложениями являются морские прибрежные галечники и галечники древних речных террас, а также современные и древние мощные и многочисленные оползневые массы. (Труды Кавказской экспедиции. Вып. XV, стр. 234).

К Л И М А Т

Описываемый район лежит у северных границ зоны влажных субтропиков и отличается весьма мягким, влажным и теплым, южным приморским климатом.

Для характеристики климата и его особенностей приведу ряд данных агрометеорологической станции при Сочинской Опытной Станции субтропических и южных плодовых культур, находящейся в 15 км. от Хостинской Заповедной рощи.

Так, средняя годовая температура для Сочи равна $+14,5^{\circ}$, средний зимний минимум $-6,2^{\circ}$ и средняя самого теплого месяца $+24^{\circ}$.

По наблюдениям той же агрометеорологической станции, средние месячные температуры воздуха за период с 1916 по 1935 гг., т.е. за 20 лет, были:

	1	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сочи	6,5	5,5	8,6	11,9	16,5	20,1	22,8	23,1	20,2	16,5	12,5	8,4	14,4

Максимальная температура воздуха по срочным наблюдениям за период времени 38 лет равнялась:

	1	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сочи	19,4	23,4	26,6	28,8	34,0	31,7	34,8	32,7	34,4	30,3	26,2	20,2	34,8

и абсолютный минимум за этот же период времени по месяцам был таков:

	1	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сочи	-8,6	-12,6	-10,5	-1,6	4,7	8,6	11,2	10,4	5,0	-1,6	-5,4	-8,6	-12,6

Наибольшие морозы наблюдались в зиму 1873-74 гг. = $-15,6^{\circ}$ и в зиму 1928-29 гг. = $-11,1^{\circ}$. Зимой 1947-48 гг. на южном берегу Заповедной реки зарегистрировано падение температур до -12°C .

Среднее годовое количество выпадающих осадков равно 1400 мм и распределяется по месяцам и по периодам года, по наблюдениям за 20 лет, так:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год	XI-IV	V-X
Сочи	127	130	106	91	74	81	97	95	110	140	131	168	1350	662	688

при числе дней с осадками

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сочи	14,6	14,3	14,4	14,0	12,8	10,5	9,8	8,6	9,5	11,4	12,0	14,2	146,

и суточном максимуме осадков (наблюдения за 40 лет)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сочи	79	72	40	49	112	113	98	85	177	128	110	112	17

Среднемесячная многолетняя относительная влажность воздуха по наблюдениям в 1910-1914 гг., 1916-1919 гг., 1921-1922 гг., 1924-1935 гг., всего за 20 лет, равнялась для

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сочи	69	71	70	76	78	77	77	76	73	71	68	66	73

и минимальная относительная влажность воздуха:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сочи	18	21	12	21	25	25	22	36	32	22	21	19	12

Средняя месячная абсолютная влажность воздуха для Сочи по месяцам равна:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сочи	5,0	4,9	5,8	7,6	10,6	13,4	15,4	16,6	12,8	9,8	7,6	6,7	9,6

В последние три года собраны материалы по микроклимату района расположения реки, которые уточняют и дополняют собой климатические особенности характеризуемой местности.

В то время как температура воздуха под пологом леса не имеет резких колебаний и, по произведенным в августе месяце наблюдениям, приближается к средней месячной температуре того же месяца для Сочи, относительная и абсолютная влажность в реке значительно выше в сравнении с таковыми для Сочи, достигая по руслам балок 90-93% (относительная влажность).

Так, по наблюдениям, произведенным в августе 1946-1948 гг. по маршрутной экскурсионной тропе:

Местоположение	Средняя темпер. воздуха	Относит. влажность в %	Абсолютная влажность в миллибар.
У бука-великана, близ прогалины, высота местности 45 мтр. над уровнем моря.....	27 ⁰	70	22,5
В 100 метрах от балки "Оползневой" на пологом склоне с лиственным лесом.....	23,7 ⁰	82	23,1
У гребня - верхней границы глубокого ущелья по балке "Лабиринтов."	26,0 ⁰	75	25,5
Дно "Лабиринтовой" балки - 75 мтр. над уровнем моря.....	23,0 ⁰	90	23,3
У гребня - верхней границы склона близ балки "Глубокой" на высоте 235 мтр. над уровнем моря, в самшитнике.....	22,3 ⁰	79	19,5
Дно "Глубокой" балки 193 м.н.у.м.	21,0 ⁰	93	19,3
Перевал на Ахунской тропе 290 мтр. н.у.м. смешанный лес с преобладанием дуба.....	23,8 ⁰	70	19,2

По тропе Ахунской у поворота на Залетову поляну - 196 мтр. н.у.м. -лиственный лес - и на северном кордоне	25,7°	77	18,8
На вершине площадки "Белые Ска- лы" - открытое место, обрыв, 102 мтр. н.у.м.	-	65	15,3
Тиссовый лес - 208 мтр. н.у.м....	21,5°	79	20,3
По Новой тропе - склон у реки Хосте	26,1°	78	26,5

Из приведенных данных видно, что с повышением местности, по глубоким балкам и в хвойном тенистом лесу температура воздуха снижается. По глубоким ущельям и дну балок абсолютная и относительная влажность возрастает.

П О Ч В Ы

Наиболее распространенными поверхностными горными породами в роце являются известняки и мергеля. По вершинам хребтиков они выходят в виде отдельных скал или глинистых хаотических нагромождений, по крутым склонам образуют обнажения, именуемые здесь "белыми скалами", или имеющие формы отдельных столбов, скальных выступов и "козырьков", круто обрывающихся к реке.

Известняки и мергеля выстилают ложе балок, придавая им исключительно красивую форму окатанных и промытых складок с частыми глубокими "ногами" и водопадами.

Залегание горной породы очень неглубокое и на поверхности повсюду виднеются плиты белого или светлосерого известняка и мергеля или конгломерата этих пород.

Другие горные породы в роце встречаются очень редко. Из них можно указать на известковистые глинистые сланцы в верховьях "Лабригтовой" балки и на ржаво-серые и зеленоватые песчаники, обнажившиеся в верховьях "Оползневой" балки и залегающие у южных границ роцы.

Выветривание указанных горных пород идет исключительно быстро. Вся система так называемых лабиринтов в роце - сдвигов, обросов, трещин и расселин в скалах, перевалов и проток у реки - это результат быстрого выветривания легко разрушающейся горной породы.

На мергелях и известняках сформировались перегнойно-карбонатные тяжело-суглинистые почвы. Глубина их не превышает 50-60 см. Верхние горизонты почвы окрашены в темно-серый или черновато-бурий цвет, книзу окраска переходит в светло-серую или белесую. Они имеют мелко-комковатую в верхних горизонтах и глыбисто-комковатую структуру в нижних горизонтах почвы, изобилуют включениями пластинчатого и плитчатого щебня. По механическому составу - тяжело суглинистые. Вскипание в НС^в дает бурное прерывистое с поверхности и сплошное с глубины 35-40 см. Переход из горизонта в горизонт постепенный, неясно выраженный.

На этих почвах произрастает смешанный лиственный лес с самшитовым ярусом под пологом его.

Химический анализ, произведенный в почвенной лаборатории Сочинской Службы...

Почва	P		Гидро-г-сть	Сумма поглощ. к-сть	Ем-кость по сумме	% насыщ. щенности основ.	Гумус общ. %	Азот общ. %	Углерод по гумусу
	Соле-вое	Вод-ное							
До 0	7,0	7,25	2,29	39,40	41,69	94,50	9,66	1,19	5,60
0-5	7,25	6,75	2,03	40,21	42,24	95,19	7,43	1,25	4,31
10-15	7,25	6,50	0,91	40,30	41,21	97,79	13,67	0,84	7,93
20-25	7,25	7,25	1,44	39,35	40,79	96,47	9,54	0,72	5,53
45-50	8,00	8,00	0,69	37,43	38,12	98,20	6,39	0,18	3,71

Как видно из вышеприведенной таблицы, подстилка в этой почве имеет слабощелочную реакцию. Вниз по профилю почвы щелочность возрастает, достигая сильно щелочной реакции на глубине 50 см.

Насыщенность почвы основаниями довольно велика и по всему профилю, включая и подстилку, выше 90%, вниз приближаясь к 100%.

Содержание гумуса в этой почве велико, но нормально для почв перегнойно-карбонатного типа. Распределение его по горизонтам связано с наличием аккумулярующего действия кальция. Сильное промывание почвы в лесу обуславливает наибольшее скопление гумуса в зоне сильного связывающего действия освобождающегося из почвенного комплекса катиона кальция.

сформировались перегнойно-карбонатные
 ина их не превышает 50-60 см. Верхние
 но-серый или черновато-бурый цвет, или
 серую или белесую. Они имеют мелко-ком-
 глыбисто-комковатую структуру в ниж-
 т включениями пластинчатого и плитча-
 оставу - тяжело суглинистые. Вскипание
 с поверхности и сплошное с глубины
 в горизонт постепенный, неясно выра-
 т смешанный лиственный лес с самшито-
 нный в почвенной лаборатории Сочин-

Таблица 1

Сумма погли- обны.	Ем- кость по сумме	% наси- щенно- сти основ.	Гумус общ. %	Азот общ. %	Угле- род по гу- мусу	% азота в гумусе	Соот- ноше- ние	P ₂ O ₅ усвая- емая	K ₂ O под- вижная	% гигро- скопн- ности
в 100 г. п.										
39,40	41,69	94,50	9,66	1,19	5,60	12,32	4,7	6,66	12,21	9,92
40,21	42,24	95,19	7,43	1,25	4,31	16,82	3,5	12,26	Нет	10,33
40,30	41,21	97,79	13,67	0,84	7,93	6,15	9,4	18,80	Нет	9,62
39,85	40,79	96,47	9,54	0,72	5,53	7,55	7,7	0,55	Нет	9,33
37,43	38,12	98,20	6,39	0,18	3,71	2,82	20,6	Нет	Нет	3,67

ой таблицы, подстилка в этой почве име-
 по профилю почвы щелочность возрастает,
 и на глубине 50 см.
 ями довольно велика и по всему профи-
 0%, вниз приближаясь к 100%.
 чве велико, но нормально для почв пе-
 пределение его по горизонтам связано
 твия кальция. Сильное промывание поч-
 шее окисление гумуса в зоне сильного
 ющегося из почвенного комплекса катио-

Азот почвы также содержится пропорционально гумусу в значительном количестве, но нормально убывает вниз по профилю.

Углерод, как и должно быть, повторяет картину распределения гумуса.

Процент азота в гумусе, значительный в подстилке и верхнем горизонте почв, вниз падает, доходя до 3% на глубине 50 см. Это указывает на быстро затухающий с глубиной процесс минерализации органического вещества в этой почве, что соответствует тяжелой глине. Это же подтверждается и соотношением углерода к азоту почвы.

Фосфором почва обеспечена хорошо, особенно в горизонте аккумулятивного действия катиона кальция. Наоборот, калия почва лишена совершенно. Он обнаружен только в подстилке.

Связность этой почвы высокая. Все горизонты профиля содержат около половины воздуха в своих порах. Причем наиболее рыхлой является подстилка, на твердую фазу в ней приходится только 3%

Довольно часто в роде встречаются деградированные перегнойно-карбонатные тяжело-суглинистые почвы на глинах — продукты выветривания известняка. Мощность их колеблется от 50 до 80 см. Они имеют темнобурую, сероватую окраску верхних горизонтов и палево-серую более глубоких слоев, комковатую структуру, изобилуют включениями обломков известняка. С поверхности не вскипают. Слабое вскипание дают лишь на глубине 30-40 см. и сильное у кусков известняка. Переход из горизонта в горизонт постепенный, неясный.

Эти почвы заняты преимущественно тиссовым лесом.

Данные химического анализа этой почвы таковы:

Почва Горизонт	% гидро-скелетности	Р/н		Гидро-литич. кис-лоты м/экв. 100 г.п.	Сумма погло-щен. основ.	Ем-кость погло-щен. основ.	% насыщенности основ.	Гумус общ. %
		Селе-вое	Вод-ное					
До 0	11,36	7,0	7,0	2,71	39,19	41,90	93,53	14,75
0-5	10,19	7,0	6,25	5,16	38,67	43,83	88,23	6,24
10-15	9,01	7,0	6,50	4,71	36,73	41,44	88,63	10,18
20-25	9,66	7,0	6,75	3,10	38,00	41,10	92,46	7,71
75-80	9,53	8,0	7,50	0,91	40,27	41,18	97,79	3,78

ач
ени
ем
али
т
к
ак
ли
дер
жи
39
дор
от
н
-с
ли
из
н

Таблица 2

Азот общ. %	Угле- род по гуму- су	%	азота в гумусе	Соот- ноше- ние <i>C:N</i>	P_2O_5	K_2O
					усвая- емая	подвиж- ная
					мг. 100 г. п.	

0,95	8,56	6,44	9,0	19,18	14,66
1,01	3,62	16,18	3,6	10,02	Нет
0,78	5,90	7,66	7,6	7,69	Нет
0,59	4,47	7,65	7,6	7,74	Нет
0,53	2,19	14,02	4,1	11,05	Нет

Подстилка и в этой почве обладает слабо-щелочной реакцией. Вниз по профилю реакция остается постоянной и только на глубине 30 см. она показывает ясную щелочность.

Насыщенность почвы основаниями очень большая в подстилке (за счет щелочных и щелочно-земельных катионов, поступающих из разлагающейся подстилки), падает в верхних горизонтах в связи с процессом деградации и повышается с глубиной, при наличии там, освобождающегося при выветривании известняка, катиона кальция.

Гумуса подстилка этой почвы содержит почти в два раза более, чем верхние 15 см. почвы. Объяснимо это, видимо, большим количеством перегноя, образующегося из хвои тисса и листьев лавровишни. Наибольшее содержание гумуса в горизонте 10-15 см. зависит от характера деградации почвы. Ниже - гумус нормально убывает. Общее содержание гумуса характерно для почв этого типа.

Азота в подстилке количественно менее, чем в верхних горизонтах почвы. Содержание его в почве по профилю нормально и также характерно для почв этого типа.

Углерод тождественен содержанию по профилю гумуса.

Процент азота в гумусе имеет два максимума в гор. 0-5 см. и 75-80 см., что соответствует наименьшим соотношениям углерода к азоту в этих горизонтах. Объяснимо это быстро протекающим в указанных горизонтах процессом минерализации органического вещества. Фосфором почва обеспечена хорошо, особенно его много в подстилке. Калий обнаружен только лишь в подстилке. В почве он отсутствует по всему профилю.

Сквашность здесь, так же как и в предыдущей почве, высока и по всему профилю близка к 50%. Подстилка еще рыхлее, чем в предыдущей почве, что объяснимо рыхлым сложением лесного опада.

И третий исследованный почвенный тип - слабоподзоленный средне-суглинистый делювий на глинке имеет бурую или темную бурую окраску и комковатую структуру. С глубины 15-20 см. заметны очень мелкие зерна ортштейна. Не покидает с $НС\checkmark$. Переход из горизонта в горизонт постепенный. На глубине 40 см. обычно красно-желтая бесструктурная, вязкая, кислая глина.

Химический анализ этой слабоподзоленной почвы показал:

Таблица 3

Гидро- литическая к-сть	Сумма погло- щен. осн. м/экв. 100 г. п.	Ем- кость погло- щен. осн.	% насы- щенно- сти основ.	Гумус общ. %	Азот общ. %	Угле- род по гуму- су	% азота в гумусе	Соот- ноше- ние C:N	P ₂ O ₅ усвоя- емая мгг. 100 г.	K ₂ O под- ни
6,76	32,71	39,47	82,87	8,52	1,21	4,94	14,20	4,1	17,25	10,
10,11	21,56	31,67	68,08	13,59	0,58	7,88	4,27	13,6	6,34	5,
9,13	17,56	26,69	65,78	2,16	0,46	1,25	21,30	2,7	6,26	Не
1,91	23,39	25,30	92,45	2,82	0,37	1,64	13,12	4,4	4,20	Не
6,70	29,00	35,70	81,23	2,34	0,34	1,35	14,53	4,0	8,46	Не

Реакция подстилки в этом разрезе слабо-щелочная. Почва же обладает кислой реакцией.

Насыщенность почвы основаниями в подстилке этого типа менее чем в двух предыдущих, а в почве, особенно в горизонте 10-15 см. доходит до 66%. Характерно некоторое ее повышение в горизонте 20-25 см., что соответствует также повышению и гумуса.

Гумус нормально распределен по профилю. Подстилка содержит его в значительном количестве, но в верхнем аккумулятивном горизонте его максимальное количество, резко падающее вниз. Видимо, это в некоторой степени связано и с хорошим возобновлением на этом типе тисса.

Азот в максимуме содержится в подстилке, резко убывая в почве и медленно снижаясь по профилю почвы.

Углерод в известной мере повторяет распределение гумуса по профилю этой почвы.

Процент азота в гумусе почти равномерно распределен по всем горизонтам. Исключение составляет верхний аккумулятивный горизонт 0-5 см., где минерализация органического вещества идет очень медленно - это же вытекает из соотношения углерода к азоту.

Фосфором эта почва обеспечена хорошо до самых глубоких горизонтов. Также и калий обнаружен как в подстилке, так и в верхнем горизонте почвы, что тоже можно поставить в связь с наличием возобновления тисса.

Почва	Гигро- ско- пич- ности	Р		Гидро- лити- ческая к-сть	Сумма погло- щен. основ. м/эки. 100 г.п.	Ем- кость погло- щен.	% насы- щенно- сти основ.	Гумус общ. %	Азот
		Соле- вое	Вод- ное						

До 0	7,29	7,00	6,50	6,76	32,71	39,47	82,87	8,52	
0-5	5,47	6,75	5,50	10,11	21,56	31,67	68,08	13,59	
10-15	4,22	5,25	6,00	9,13	17,56	26,69	65,78	2,16	
20-25	4,74	6,00	6,50	1,91	23,39	25,30	92,45	2,82	
75-80	8,82	5,00	6,50	6,70	29,00	35,70	81,23	2,34	

Реакция подстилки в эт
обладает кислой реакцией.

Насыщенность почвы осн
чем в двух предыдущих, а в
доходит до 66%. Характерно
20-25 см., что соответству

Гумус нормально распре
его в значительном количе
ризонте его максимальное к
мо, это в некоторой степен
на этом типе тисса.

Азот в максимуме содер
ве и медленно снижаясь по

Углерод в известной ме
профилю этой почвы.

Процент азота в гумусе
горизонтам. Исключение соо
зонт 0-5 см., где минерали
медленно - это же вытекает

Фосфором эта почва об
зонтов. Также и калий обн
нем горизонте почвы, что т
возобновления тисса.

Сквознячность выражена несколько лучше, чем в двух ранее описанных, причем в подстилке она достигает максимальной величины, какая вообще найдена в почвах описываемой части Заповедника.

Условия для возобновления и роста леса в роде исключительно благоприятные. Влажный теплый приморский климат с обилием равномерно выпадающих в году осадков, высокой абсолютной и относительной влажностью воздуха, отсутствием резких колебаний температуры и мягкой безморозной зимой, защищенное от ветров вышележащими горными хребтами и открытое к морю местоположение, богатство почв и плодородие их дали возможность сохраниться здесь реликтовым породам, ведущим свое происхождение с древнего третичного времени, тиссу и самшиту, и прекрасно развиваться большому количеству древесных, кустарниковых и полукустарниковых вечнозеленых и листопадных пород, которых в роде насчитывается более 50 видов.

В ботанико-географическом отношении описываемый район относится к Понтийской или Колхидской Провинции Н.И. Кузнецова и в значительной степени повторяет собой особенности лесов Колхиды.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Вся площадь роци, если не считать отдельных небольших прогалин и приусадебных угодий на кордонах, покрыта лесом.

По данным лесоустройства, покрытая лесом площадь по породам распределяется так:

Господствующая порода	Площадь в га	%
Тисс.....	45,8 га	16
Бук.....	79,8	28
Граб.....	24,5	8
Ясень.....	108,3	37
Дуб.....	38,0	11
Самшит.....	под пологом леса	
Тополь.....	0,2	культуры
Итого хвойн.	45,8	15,7
листвен.	245,85	84,3
Всего.....	291,65	100%

Самшита под пологом леса первого яруса имеется 158,5 га.

В течение последних лет в роде установлены и исследованы типы леса. Несмотря на небольшую площадь рода и расположение ее в пределах одной нижнегорной (приморской) полосы лесного пояса, в ней довольно разнообразны как по своему составу и характеру растительности, так и по условиям произрастания ее.

В роде установлены следующие типы леса:

№ п/п:	Наименование типа леса	Площадь, заним.	
		в га	в %
1	Тисовняк лавровишневый <i>Taxetum Lauraceaeosum</i>	45,8	16,0
2	Букняк лавровишневый <i>Fagetum Lauraceaeosum</i>	8,7	3,0
3	Букняк овсянищевый <i>Fagetum Festucosum</i>	43,5	15,0
4	Грабо-букняк самшит. <i>Carpineto-Fagetum Buxosum</i>	27,35	9,3
5	Букняк азалиевый <i>Fagetum azaleosum</i>	0,25	0,1
6	Дубняк скумпиевый <i>Quercetum cotinosum</i>	20,30	7,0
7	Дубняк овсянищевый <i>Quercetum festucosum</i>	незнач.	-
8	Грабо-дубняк эпимед. <i>Carpineto-Quercetum epimedii</i>	12,70	4,4
9	Грабняк самшитовый <i>Carpinetum Buxosum</i>	24,5	8,4
10	Ясеновик самшитовый <i>Fraxinetum Buxosum</i>	24,75	8,5
11	Ясеновик скальный <i>Fraxinetum pectosum</i>	77,70	26,3
12	Ясеновик лавровищев. <i>Fraxinetum Lauraceaeosum</i>	5,9	2,0
13	Лишняк самшитовый <i>Bilietum Buxosum</i>	незнач.	-
14	Самшитник мшистый <i>Buxetum thamniosum</i>	незнач.	-

из них самшитник мшистый, лишняк самшитовый и букняк азалиевый занимают крайне незначительную площадь.

Исчерпывающая характеристика и подробное описание типов леса даны в отчете моем за 1948 год "Типы леса и естественное возобновление в Хосгинокской Заповедной роде", поэтому останавливаться на этом я не буду.

Как видно из приведенных данных, ценные древесные породы - тисс и самшит - занимают большую площадь. Так, насаждения с господством тисса составляют 16% и под насаждениями лиственных пород с самшитовым ярусом под пологом леса 54% от общей лесной площади.

ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ТИССА

Тисс чистых насаждений не образует. К нему обычно примешиваются ясень, липа, клен и ильмовые. В подлеске густо лавровишня. В травяном покрове рускус, плющ колхидский или он вовсе отсутствует. Насаждения имеют возраст 500-700 лет и по производительности своей относятся к III бонитету.

Несмотря на то, что отдельные деревья тисса большей частью через год обильно плодоносят, подрост тисса в тиссовом лесу нет. В подросте можно встретить ясень, клен, липу и др. лиственные, и то лишь в небольшом количестве.

Причина отсутствия подрост тисса в тиссовом лесу не установлена, но по ряду наблюдений можно сделать вывод, что одной из наиболее существенных причин отсутствия всходов и гибели самосева тисса является недостаток света под пологом леса. Тисс, как известно, является наиболее теневыносливым из всех древесных пород и способен мириться с минимальным количеством света, тем не менее благодаря густому охвоению ветвей господствующей части насаждения, наличие под пологом леса густого лавровишневого вечнозеленого подлеска, а в наземном покрове, хотя и непостоянно, вечнозеленых рускуса и плюща колхидского, затенение поверхности почвы настолько сильное, что появляющиеся всходы вскоре же после своего появления гибнут.

О густоте охвоения тисса можно судить по тому, что во время зимнего снегопада в тиссовом лесу почти весь снег задерживается на кронах деревьев, в то время как в лиственном лесу он лежит на поверхности почвы. Точно так же в летнее время, даже во время сильных дождей, осадки, попадая на густую хвою тисса, задерживаются там и оттуда испаряются и под кронами деревьев совершенно сухо. Густо охвоенные деревья тисса являются лучшим укрытием от дождя.

Наряду с абсолютным затенением почвы теневым пологом тисса и лавровишни, плюща и рускуса, сухость лесной подстилки и верхнего горизонта почвы, вызываемая ограниченным количеством попадающих на поверхность почвы осадков, также является одной из серьезных причин, не позволяющих тиссу возобновляться под пологом леса. Степень затенения поверхности почвы пологом древесных пород можно представить себе по данным перечета деревьев на пробных площадях, которые ниже приводятся. Взятые пробные площади в насаждениях с самшитовым ярусом и в тиссовом лесу.

Если учесть многоярусность древостоев и наличие в некоторых типах леса густого подлеска из лавровишни, то можно себе представить в каком угнетенном состоянии находится самосев и подрост не только светолюбивых, но и мирящихся с ограниченным количеством света теневыносливых пород. Он буквально прозябает от недостатка света. В результате угнетения он отмирает в первый же год своей жизни.

Для проверки данного положения осенью 1947 года мною был произведен посев семян тисса сбора того же года под пологом тиссового леса, причем на одном из участков помимо тисса и лавровишни в составе подчиненного яруса древостоя был также и самшит. Посев был произведен на площадке 200 кв. метров в лунки, заранее подготовленные и взрыхленные перед посевом.

Весной 1949 года на обоих участках появились всходы в количестве: на пробной площади № 2 12 всходов, кроме того найдено три всхода на гнилом валеже, и на пробной площади № 12

тиссовом насаждении в самшитовом ярусе - 18 всходов. Всходы были неравномерно разбросаны по посевной площадке, имели вытянутую форму стебля и узкую, также вытянутую, форму хвои. Для того, чтобы можно было проследить за развитием их, каждый всход был намечен полишком и заномерован. Всходы продержались до июля месяца. При проверке в конце июля всходов как на одной, так и на другой площадке не оказалось. На поверхности почвы мы не нашли даже никаких признаков усохших растений. Они погибли, не успев одеревянеть.

Неблагоприятные условия для развития всходов усугублены были, без сомнения, засухой (июль и август месяца 1949 года), вызвавшей преждевременный листопад лины и других пород и повлекший за собой иссушение верхних горизонтов почвы и появления трещин в ней. Тогда же в тиссянке давровишневом без самшитового яруса вне посевной площадки обнаружено было два всхода тисса, которые сохранились и в октябре. Они взяты под наблюдение.

Ни одно^{го} более или менее крупного деревца молодого тисса в тиссовом лесу на всей площади его я не нашел и его в тиссовом лесу нет совершенно.

Семена тисса имеют очень низкий процент всхожести. В 1946 году осенью мною был произведен посев семян тисса на семенных грядах во влажном, защищенном месте в количестве 300 граммов. Весной 1948 года появилось 57 всходов тисса. Больше во все последующее время всходов не было. Посевы осени 1947 года также дали очень низкий, не поддающийся цифровому выражению процент всхожести.

О плохой всхожести семян тисса говорят наблюдения 1949 года над возобновлением древесных пород в тиссовом лесу. Так, на двух одноквадратнометровых площадках учтено было: на первой - 81 всход и на второй - 11 всходов ясеня и много давровишней и ни одного тисса. Всходы ясеня от недостатка света безусловно погибнут. Приходится несколько обращать внимание на отличную всхожесть семян ясеня, и наряду с этим отсутствие всходов тисса говорит об очень низкой всхожести семян его.

Здесь же необходимо отметить, что появлению всходов тисса в хвойном лесу значительно препятствуют грызуны, которые в урожайные годы совершенно уничтожают семена тисса. Массовая порча зрелых семян тисса грызунами после опадения их на поверхность земли наблюдалась осенью 1945 г. и осенью 1948 года. Весьма возможно, что очень плохие результаты всхожести семян на семенных площадях при длительном семенном покое тисса необходимо увязывать с вредной деятельностью грызунов.

Как же происходит возобновление тисса в иных лесорастительных условиях ? На перегнойно-карбонатных почвах, которые заняты смешанным лиственным лесом с самшитовым ярусом под ним повсюду в большем или меньшем количестве имеется подрост тисса.

Так, при учете возобновления древесных пород на пробных площадях тисса оказалось в насаждении типа грабняк самшитовый в переводе на 1 га 2400 штук или 0,6% от наличия подроста всех пород. В таком же насаждении, но с разомкнутым самшитовым пологом тисса было 1400 штук или 0,2%. В ясеновишке самшитовой (очень густом теневом лесу) - 200 штук или 0,2%, в грабо-букняке самшитовом - 3400 штук или 1,3%, в самшитнике многострельном - 3400 штук или 2,1%. В липняке самшитовом под очень густым пологом самшита тисса совершенно не оказалось.

В насаждениях лиственных пород без самшитового яруса на перегнойно-карбонатных почвах возобновление тисса также имеется. Так в грабо-дубняке эспиноземном в переводе на 1 га имеется 1400 штук тисса или 2% от общего количества подроста и в боярышниково-грабинниковом лесу 1600 штук - 1,2%.

В дубняке скумпиевом, в силу занимаемого им положения - крутые иссушенные склоны южной экспозиции - возобновление тисса отсутствует.

При повторном учете естественного возобновления в 1949 году в различных типах леса, занимающих перегнойно-карбонатные почвы, оказалось, что по западному склону 15° в разомкнутом лесу типа грабняк самшитовый, в первом ярусе которого господствует граб и ясень и под ними самшит, наряду с густым подростом самшита (5-10+20 лет) и редким - клена, ясеня, береста, граба, березы и других пород, оказалось на 100 кв. мтр. 17 штук тисса размеров:

Высота	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	Всего
в см.	:	5:	8:	10:	12:	13:	15:	20:	22:	23:	28:	30:	60:	64:	133:		штук
Число	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1:	1:	1:	:	1:	1:	:	
самоеев	:	1:	4 ^x :	1:	1:	1:	1:	1:	1:	3а:	3а:	3а:	1:	3а:	3а:	:	17
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	ГРЯБ:	ГРЯБ:	ГРЯБ:	:	ГРЯБ:	ГРЯБ:	:	

x) из них один на валежке.

что в переводе на 1 га дает 1700 штук молодняка тисса.

Редкий подлесок из кизила, влекачки, лавровишни и боярышники

также очень редкий травяной покров из плуца колхидского и рускуса не препятствуют появлению всходов.

Из найденных 17 экземпляров тисса оказалось сильно затравленных косулей 5 штук. Сгрызен не только верхушечный побег, но и боковые, и растения имеют вид своеобразных крупных "торчков" с узелками молодой, вновь отрастающей хвои.

Не только на данном участке наблюдается затравленный подрост тисса. Такова же картина с тиссовым подростом по всему лесу, причем из большого количества наземных трав и приземистых деревянистых растений косуля отдает предпочтение именно тиссу, беспощадно истребляя его молодую хвою и побеги, чем сильно задерживает рост его.

Совсем иное возобновление тисса мы имеем в этом же грабняке самшитовом, но на участке с очень сильно затененной поверхностью почвы - солнечные лучи на поверхность не проникают, царит мрак.

На площадке в 100 кв. мтр. с древостоем из граба и липы и единичной примесью тисса при густом нижнем ярусе самшита в подросте найдены лишь единичные застарелые угнетенные экземпляры самшита 20 лет и очень редкие всходы ясеня, граба и липы. Всход тисса обнаружен лишь только один, сильно вытянутый вверх - высота его равна 6 см. Наземный покров в этом тенистом лесу мертвый. Имеющийся подрост ненадежный. Появившиеся всходы, в том числе и всход тисса, безусловно погибнут от недостатка света в ближайшее время.

По всему участку описываемого леса было взято 50 одноквадратметровых площадок, равномерно разбросанных на площади 1 га, и при учете естественного возобновления оказалось, что на 1 га подростов самшита имеется 37000 штук, тисса - 1400, граба - 11600, ясеня - 7600 и липы - 7600, а всего 65200 штук, в том числе в процентном отношении тисса - 2,1.

В окне среди зарослей самшита - очень густого подростов 10-20 лет при полном доступе света наряду с подростом береста, клена, липы, ясеня и граба, также найдено три тисса на 100 кв. мтр. или на 1 га 300 шт. размеров:

24	25	32	Всего
1	1	1	3

Все же по сравнению с другими древесными породами возобновление тисса в грабняке самшитовом идет плохо. Процент участия его в подросте не превышает 2%.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
ПОКАЗАТЕЛЬНОГО Кавказского
ЗАПОВЕДНИКА

Инд. № 42

Хорошие результаты с возобновлением тисса наблюдаются в грабняке самшитовом, где верхний полог букового леса изрежен вырубкой и самшит под ним разновозрастный, преимущественно молодой. Хотя по количеству подроста он мало отличается от грабняка самшитового, но развитие молодняка несравненно лучше.

Заслуживает большого внимания и требует углубленного изучения естественного возобновления тисса в самшитнике мшистом. В наземном покрове здесь сплошным или прерывистым зеленым ковром расположены мхи (*Thuidium aborescens* и др.) и лишь редко среди них виднеются иглица, фиалка или осеки и плохо развитый плющ. Еще в 1946 году при изучении типов леса я обратил внимание на наличие по мшистым коврам большого количества оомокоза в возрасте от 1 до 5-8 лет. Высота их не превышала 10 см. В пробной площади в этом типе леса в 1947 году было взято под наблюдение 25 маленьких тиссов, а в текущем году проверено состояние и ход роста их. Оказалось, что в самшитнике мшистом, развивающемся на очень мелких и сухих перегнойно-карбонатных почвах склонов южной экспозиции, при хорошем возобновлении тисса имеется большой процент убыли - усохшего молодняка. Усохшие растения и на корневой системе, и на хвое никаких признаков повреждения насекомыми или грибами не имели. Причиной усыхания явилась вернее всего засуха - отмершая хвоя крепко удерживается на побегах, на оставшихся живых маленьких тиссах хвоя пожелтевшая и растения ослабевают. Возможно, в дальнейшем они также погибнут.

На пробной площади было взято 50 площадок по 1 кв. м. и в них учтено 16 экземпляров тисса в возрасте 3-5-8 лет, не превышающего 10 см. в высоту. Таким образом, на 1 га насчитывается 32 штуки молодняка тисса.

Еще лучшие результаты по возобновлению тисса мы имеем во мшале под зарослями самшита в прибалочных шлейфах.

Так, у "Глубокой" балки, где положение ровное, на типичной перегнойно-карбонатной почве со мшистым наземным покровом и примесью к нему иглицы, осек и фиалки на площадке в 100 кв. м. оказалось 33 экземпляра молодняка тисса в возрасте 1-10 лет, из них восемь пять. Все они крепкие, некоторые из них имеют хорошо развитые корневые побеги и верхушечные почки. Хвоя окрашена в темнозеленый цвет. По размерам своим они распределяются так:

Высота	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	Все- го	На 1 га
Количе- ство тисса	2 всх.	3 всх.	1	4	1	5	1	6	5	2	1	1	1	33	3300

Отличные результаты дал самшитник с моховым покровом близ русла балки «Лабиринтовой» в нижней части склона южной экспозиции, не превышаем 5-10°, где также в наземном покрове сплошным зеленым ковром отелется мох - *Thamnum alopecuroides* и листостебельные мхи рода *Mnium* и др. Тут, на пробной 100 кв. мт. площадке, зарегистрировано 81 экз. тисса, в том числе всходов 7, что дает на 1 га 8100 ш. Такого прекрасного возобновления тисса в других лесорастительных условиях нигде не имеется. Развитие его таково:

Вы- со- та	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	17	18	20	22	25	Все- го	На 1 га
Ко- лич- тво тис- са	1 всх.	4 всх.	1 всх.	2	3	18	11	2	12	8	2	8	2	3	1	2	1	81	8100

Анализ хода естественного возобновления тисса в самшитниках местных позволяет сделать вывод, что мхи наземного покрова создают своеобразную исключительно благоприятную среду для восприятия семян, появления и развития всходов тисса. Мощная лесная подстилка имеет здесь кислую реакцию. Во мхах в течение всего года хранится большое количество влаги. Поверхностный слой почвы сильно гумусирован.

Попутно с этим необходимо указать, что немало самосева тисса наблюдается в различных типах леса также на разложившемся, прогнившем сиром валеже и на прелых пнях иногда на высоте 1 метра от поверхности земли. Очевидно, гнилостный процесс, наблюдающийся при разрушении древесины, создает среду, также благоприятную для появления и развития всходов тисса.

Рассмотрим теперь как идет возобновление тисса на перегнойно-карбонатных почвах в лиственном лесу без самшитового яруса (по крутым южным склонам, на очень малых сухих почвах). Такие местоположения обычно заняты или дубово-грабовым или ольшанным лесом из твердолиственных пород с участием липы и черешни.

В грабо-дубняке эпимедиевом на юго-западных склонах 15° на площадке 100 кв. м. найден лишь только один тисс, неподалеку в насаждениях этого же типа леса участие тисса в подросте значительно большее. На пробной площадке в 1947 году учтено на 1 га 1400 штук, в том же году взято под наблюдение 50 молодых деревьев тисса, которые и в данное время полностью сохранились и успешно развиваются.

В дубняке знаковым на южном склоне 20° и по выступам скал среди дуба, березы, грабляника вблизи куртины самшита (куртина самшита совершенно обособлена от самшитяков) при незаметном, очень слабо развитом подлеске из напифоли, боярышника и латолкумнии среди коротконога, иглицы, *Epimedium* и осок найдено подрост самшита 19 и тисса 6 штук. В числе их 2 воходы. Одни из более крупных затравлен.

Еще выше на скальном гребне, где камни известняка беспорядочно разбросаны по поверхности, в другой такой же куртине самшита под пологом смешанного дубово-грабляникового леса учтено два маленьких тисса в возрасте 5-10 лет. Они имеют 20 см. в высоту. Тут же рядом заросли оскумнии и другие древесные, успешно произрастающие по сухим склонам и скалам, как-то: дуб, береза, грабляник, клен красивый.

Приведение местонахождения тисса в подросте указывает на способность его приспособливаться даже к сухим местоположениям в светлом лиственном лесу в большей степени, чем мириться с недостатком света даже на свежей почве под пологом хвойного тиссового леса.

В боярышничково-грабляниково-карбонатно-почве среди подроста из клена, дуба, березы и граба также очень редко встречается тисс, имеющий вполне здоровый и благонадёжный вид. Осенью 1947 года на одном из участков такого леса был проведён посев семян тисса на площади 50 кв. м. Весной 1949 года появились дружные воходы по 3-5 из одного гнезда (посев произведён в лунки), но к осени вследствие засухи они погибли. Осталось на посевной площадке всего-навсего два хорошо развитых вохода.

Такое возобновление тисса в лиственном лесу на перегнойно-карбонатных почвах.

Как видно из приведенного материала, самосев тисса есть повсюду, хотя и в небольшом количестве. Наиболее возобновление

тисса наблюдается в самшитовом лесу с моховым наземным покровом (тип леса: самшитник многый - *Buxetum thymiatum*), хорошо возобновляется и развивается тисс в насаждениях с разреженным самшитовым пологом, в окнах и просветах среди лиственного леса и зарослей самшита (типы леса: Грабняк самшитовый - *Carpinetum buxosum*, Грабо-букняк самшитовый - *Carpineto-Fagetum buxosum*). Очень мало его или он вовсе отсутствует в тенистых сомкнутых многоярусных насаждениях (в различных типах леса).

В лиственных лесах без самшита (грабо-дубняк эпимедиенный - *Carpineto-Quercetum epimediosum*, боярышничково-грабниково-дубняк - *Carpinetum (C. divaricatum) epimediosum* и в дубняке злаковом - *Quercetum graminosum*) хотя молодняка тисса и очень мало, но весь габитус говорит о полном благополучии его.

Нет тисса совершенно в подросте дубняков скумшиевых, там нет его и в составе древостоев (очень сухие южные склоны), также нет его и в тенистом липово-самшитовом лесу (тип леса: липняк самшитовый - *Filicetum buxosum*).

— • —

В северной и северо-восточной части рощи сконцентрированы буковые леса. Всего под буком имеется 79,8 га или 28% от общей лесной площади. Средний возраст буковых насаждений 130 лет и бонитет I, 6. Буковый лес представлен типами: букняк овсяницевый, букняк лавровишневый и букняк азалиевый (последний на незначительной площади).

В составе букового леса близ концентрации тиссовых насаждений и вблизи балок имеется единичная примесь тисса. В ряде мест, в особенности в северо-западном углу тисса, в составе древостоя нет совершенно. Примесь других древесных пород - ясень, граба, вяза, вяза красивого и полевого, липы, ильмовых и черешни - постоянна. Буковые леса произрастают на бурых лесных суглинках или на суглинистом делювии, имеющем кислую реакцию. В нижних горизонтах почвы заметно оподзоливание с отложением мелких рудяковых зерен.

Подлесок в буковом лесу в основном состоит из лавровишней, другие кустарники очень редки и они слабо развиты. В наземном покрове - широколиственные травы (трахистемон, морозник, подлесник и др.) или злаки (овсяница преимущественно), или он вовсе не выражен. Возобновлением буковый лес обеспечен.

Познакомимся с ходом естественного возобновления тисса в боровом лесу.

В букняке лавровишневом на пробной площадке учтено возобновление тисса. Там оказалось на 1 га 5400 штук вполне здорового надежного подроста. В отдельных местах ежегодный прирост молодняка в высоту достигает 20 см., и деревья образуют правильные топочатые ветвления со свойственным тиссу двойчатым развитием нового побега.

Так же прекрасно развивается молодняк тисса в грабо-букняке самшитовом. По своему внешнему прекрасному виду и по количеству он даже превосходит подрост в букняке лавровишневом. Дички тисса посаженные в 1939 году с комами земли в ямки в количестве 100 все прижились. Саженцы дают сильный прирост. Возраст их 10-20. Под наблюдением находится 106 экземпляров, в том числе весь посаженный материал.

Хорошо проходит возобновление тисса в букняке овсяницево-м. Даже по вершинам хребтов, на крутых северо-восточных склонах 20-25°, там, где на поверхность выходят известняки и наземный известняк на 60% покрывает поверхность и состоит из образующих дерн коротконога и овсяницы, а также из трахистемона, ежевики и золотой розги, в оннах при слабом прикрытии поверхности пологом леса и сильном боковом освещении на площадке в 100 кв.м. отмечено 39 штук молодого тисса в возрасте 5-10+15 лет, в том числе три взошед.

Вн-со-га	4	7	8	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	25	27	28	45	52	60	65	1
Ко-ли-че-ство-тис-са	3	1	1	2	6	2	1	7	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	39

Редкий подросток из лавровишни или клекачки и мелкие ползучки лианы каприфоли несколько не препятствуют возобновлению.

На других участках леса типа букняк овсяницево-м учтено: у срыва, на сильно дренированном северном склоне на площадке 100 кв. метров среди подроста бука, березы, клена, липы и дуба 6 экземпляров тисса:

Высота	4	5	15	16	Всего:	На 1 га
Количество тисса	1	2	2	1	6	600

и близ "Буковой площадки" вблизи концентрации маточных деревьев тисса имеется на площадке 100 кв. мт. всходов 49 и в возрасте до 15 лет - 82, а всего 131 или на 1 га - 13100 штук.

В данном месте значительную роль в обильном появлении самосева тисса сыграли птицы - черныи дрозд и сойка, которые в период созревания и осыпания плодов тисса держатся стайками (дрожды) под пологом леса и, разгребая лесную подстилку и поедая плоды тисса, разносят его в близлежащие места своего обитания - в светлые буковые леса.

В другом участке букняка оязынищевом также вблизи старого тиссового леса на площадке оказалось 13 штук, в том числе 7 всходов тисса.

Как видно из приведенного материала, возобновление тисса в буковом лесу идет хорошо и в сравнении с самшитниками на перегнойно-карбонатных почвах по количеству подроста уступает лишь самшитникам мшистым, но превосходит весьма значительно их по мощному развитию и благополучному виду молодняка.

Для полноты характеристики естественного возобновления тисса в буковом лесу остановлюсь еще на насаждениях бука в северо-западной части рощи (кв. № 1). В этом единственном в роще месте сохранился подрост тисса в возрасте 80-100 лет, достигавший в высоту 7 метров при диаметре 10-12 см. Застарелый подрост имеет зонтикообразную широкую крону. Большое количество сохранившихся шиш говорит о том, что ранее здесь был густой молодняк тисса (в стадии жердняка), формировавший отдельный ярус в нижнем пологом леса. Почти весь молодой тисс вырублен, остались лишь только худшие искривленные деревья или двойчатые. Последние, вдобавок ко всем невзгодам, при лесном пожаре сильно обгорели и в настоящее время имеют довольно жалкий вид. На этом участке на двух деревьях мною обнаружен кольцевой обдир коры зверем. Здесь же среди застарелого подроста найдено также пять всходов и три дерева тисса в возрасте 5-10 лет.

И у северо-западных границ рощи в буковом лесу подроста тисса нет только потому, что там нет семенных деревьев тисса, и птицы семян его сюда не заносят. Условия местопроизрастания для тисса здесь исключительно благоприятные и искусственное разведение тисса, несомненно, даст очень хорошие результаты.

ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ САМШИТА

По данным лесоустройства, насаждений с участием самшита в роде имеется 158,1 га или 54% от общей лесной площади. Прехотлен он типами леса: грабняком, ясеновником, грабо-букняком, липняком самшитовыми и самшитником мшистым.

В первых четырех типах леса самшит находится под прикрытием лиственных пород. Здесь на перегнойно-карбонатных почвах он чувствует себя в оптимуме. В самшитнике мшистом, на мелких и сухих почвах прикрытием древесными породами - клезилом, грабняком и бояришником - самое незначительное, и самшит развивается под непосредственным воздействием прямого солнечного света.

Вблизи балок и по глубоким ущельям самшит достигает крупных размеров - до 15 метров в высоту и 36 см. в диаметре, имеет очень тонкую кору, густо покрыт мхом, часто плодоносит и дает отличное возобновление.

Ни одна другая древесная порода в роде не возобновляется так хорошо, как самшит. На пробных площадях произведен учет естественного возобновления самшита в различных типах леса. Результаты таковы: в грабняке самшитовом под пологом густого леса на 1 га имеется 350000 или 92% от общего числа подроста, в грабняке самшитовом с разомкнутым самшитовым пологом - 617000 шт. или 96,8%, в ясеновнике самшитовом - 147600 шт. или 95% и в липняке самшитовом - 27400 шт. или 91,3%. В самшитнике мшистом - 128000 шт. или 76,3%.

Данные хода естественного возобновления самшита на пробных площадях много представлено графически и наглядно показывают, насколько богаче возобновление самшита в сравнении с другими древесными породами. Подрост всех остальных пород малозаметен и теряется среди самшита. В разреженных насаждениях, где под пологом леса попадает больше света и возобновление лучше, и состояние подроста более надежное. В некоторых участках леса подрост самшита создает чащу. Его можно уподобить хорошо удавшемуся посею на семенных грядках в питомнике. В густом лесу возобновление очень слабое или его вовсе нет. В общем итоге необходимо отметить, что возобновляется самшит в роде очень хорошо. Необходимо только создать условия для лучшего плодоношения деревьев и развития всходов. Это может быть достигнуто изреживанием полога. О намечаемых в разрезе мероприятиях будет сказано ниже.

Заслуживает внимания и требует дальнейшего наблюдения возобновление самшита в куртинах на скальных или сухих прогреваемых склонах. В роше имеется несколько куртин такого самшита по каменистым гребням среди дубняка злакового вблизи зарослей окумши. Самшит здесь низкорослый, суковатый с грубой трещиноватой корой. Листовая пластинка плотная, округлая широкая достигает размеров 20×15 мм. Он хорошо плодоносит и имеет вблизи куртин своих и под ними хороший подрост. В целях расширения границ самшита и продвижения его на сухие местоположения выше верхней границы его настоящего распространения, необходимо производить сбор семян с этих обособленных деревьев. Посевы семян, собранных в этих куртинах, произведенные в однородных лесорастительных условиях, нужно полагать, дадут хорошие результаты. Введение вечнозеленого самшита под полог дубовых лесов лесопарковой зоны курорта очень желательно.

Помимо возобновления семенным путем самшит возобновляется также и пней порослью, что мне пришлось наблюдать на опытной вырубке леса в Сочинском Опытном Лесхозе. Пневая поросль развивается из скрытых почек у корневой шейки или на укороченных побегах в нижней части ствола. Из одного такого гнезда выходит до 10 и более побегов, которые очень быстро развиваются, давая листовую пластинку размером 35×25 мм. Я был крайне удивлен, впервые увидев целые "метлы" пневой поросли на сырых крепких пнях. Поросль эта непомерно гущена и в дальнейшем судьба ее неизвестна, - возможно она отомрет если не полностью, то частично.

Но не везде наблюдается пневая поросль на самшите. На мелких сухих щебенчатых почвах южных склонов или на обнажениях известняка после вырубки пни вскоре засыхали, кора с них сваливалась, древесина давала глубокие радиальные трещины, и никаких признаков жизни эти пеньки не показывали.

Наблюдения над возобновлением самшита пневой порослью необходимо продолжать в последующие годы.

АНАЛИЗ ХОДА РОСТА СТЕБЕЛОВ ТИССА

Плохое санитарное состояние тиссовых древостоев, обветшалость стволов и массовое поражение тисса грибными болезнями, беспощадно разрушающими древесину этого нетной-дерева, а также слабое возобновление и медленное развитие тиссового подроста в лесу побудили меня произвести анализ хода роста стволов этой ценной древесной породы.

"Исследование отдельного дерева, - говорит проф. Рудзский, - может бросить свет на многие явления, которые иначе остались бы незамеченными".

Все суждения о вымирании этой древесной породы требуют обоснованных выводов и заключений. При анализе хода роста тиссовой насаждения была поставлена задача изучить на взятых стволах изменения всех таксационных элементов дерева с первого года его жизни и до года рубки. Исследования изменений диаметров, высот, об'ема видовых чисел и срежнего и текущего приростов с возрастом позволяют установить закономерности и сделать выводы в отношении развития дерева и роста в течение всего периода его жизни. Период времени для исследования хода роста стволов намечен был ориентировочно 500 лет.

В феврале и марте м-це 1949 года в кв. 62 Сочинского Опытного Лесхоза для трассы высоковольтной линии СочГЭС была произведена сплошная вырубка леса на полосе 60 метров шириной. Кв. 62 расположен на левом берегу реки Восточная Хоста, близ селения Навашино Красновольского с/с., Адлеровского района. Обследование произведено на участке протяжением около 500 мтр. - от земельных угодий с. Навашино до реки Восточная Хоста.

Насаждения этого квартала представляют большой интерес для изучения вследствие значительного участия тиссы и самшита в составе древостоев. Так, на вырубленной полосе леса оказалось около 50 деревьев тиссы и не поддающееся подсчету, очень большое количество самшита.

Лесорастительные условия кв. 62 Сочинского Опытного Лесхоза ничем не отличаются от таковых Заповедной рощи. В древостое те же смешанные и сложные насаждения с большой примесью тиссы к ясеню, ильмю, липе и грабу, под пологом последних ярус самшита. Срубленное насаждение по отням примыкающего леса и по пням можно характеризовать, как имеющее состав:

- I ярус - 4я 1Яг 1Гр 1Лп 1Кл пол., кр., + Ил, Бн, Береза (80 - 100)
2Тос (500-600, II бонитета, Об полноты, 3 класса качества.
- II ярус - 10Смн (80-100+120)

В подлеске редкие заросли лавровишни, влекачки и свидины. Кое-где имеется бересклет европейский, наприфоль и шиповник. Подрост редкий из листопадных пород, в возрасте 5-10-20 лет до 3 метров высоты. Самшита в подросте очень мало. Тисса нет совершенно, если не считать отдельных экземпляров, достигающих 5 мтр. в высоту при диаметре 10-12 сантиметров, которые имеют возраст около 80 лет. Наземный травяной покров сразу же, в первый год после вырубki, изменил свою физиономию. От прежнего видового состава остались немногие, страдавшие от осветления виды - трахистемон, подлесник, пшва, рускус и др. Основной фон вновь появившегося покрова образует лаконос (*Phytolacca americana*), достигающий от 0,5 до 1,5 мтр. в высоту, обильно цветущий и плодоносящий, в ряд сорных трав, замесенных сюда пасущимся скотом, что видно из приводимого здесь описания растений травяного покрова:

<i>Phytolacca americana</i>	cop'	<i>Clematis vitalba</i>	sol
<i>Salvia glutinosa</i>	spr	<i>Fragaria vesca</i>	sol
<i>Rubus caesius</i>	sol	<i>Solanum nigra</i>	spr gr
<i>Urtica dioica</i>	sol	<i>Hedera colchica</i>	sol
<i>Dactylis glomerata</i>	sol	<i>Bidens tripartita</i>	spr
<i>Viola silvestris</i>	sol	<i>Setaria viridis</i>	spr
<i>Ginga genevensis</i>	spr	<i>Carduus</i> sp.	spr
<i>Mentha</i> sp.	spr	<i>Artemisia</i>	spr
<i>Carex</i> sp.	spr	<i>Plantago major et lanceolata</i>	
<i>Calystegia vulgaris</i>	sol	<i>Bumella vulgaris</i>	sol
<i>Polygonum hydropiper</i>	spr gr	<i>Trifolium pratense</i>	spr
<i>Sambucus ebulus</i>	spr	<i>Aster</i>	sol
<i>Brachypodium silvaticum</i>	sol	<i>Sanicula europaea</i>	sol
<i>Smilax excelsa</i>	sol	<i>Trachystemon orientale</i>	
		<i>Sedum holimifolium</i>	

Почвы перегнойно-карбонатные на известняке. На крутом склоне к реке известняк выклинивается, образуя обнажения.

При обследовании лесосеки оказалось, что большой процент деревьев тисса поражен грибом *Polyporus sulphureus*, являющимся главным паразитом этой древесной породы и выбрать здоровые деревья для вывоза было очень трудно. Из 37 срубленных тиссов оказалось 29 или 80% в большей или меньшей мере пораженных вначале бурой, постепенно переходящей в коричневую, гнилью древесины, вызываемой указанным грибом.

Санитарное состояние срубленных деревьев было таково:

№ п/п	Н пня см.	Д пня см.	Вн- со- та- де- ре- ва мт.	Воз- раст	Гниль и ее размер см.	Особенности роста и пороки древесины
-------	-----------------	-----------------	--	--------------	--------------------------------	--------------------------------------

1	60	27	12	76	Нет	Очень слабое развитие в первые десятилетия. Диаметр в 20 лет равен 6 см. Несколько кольцевых отдунов.
2	70	86	22	не уст.	75	На высоте 2 мтр. первые живые сучья. На 4 мтр. сильно развитый сросшийся тройной ствол. Крупное дупло. На 6 мтр. одна из трех осей отмерла и свалилась. Обилие ходов точильщика. На 8 мтр. все три отвода прогнившие и дуплотное. На 11 мтр. последняя полоса жизнедеятельной коры. Выше усохшая вершина.
3	75	72	20	480	Гниль сплошь	На торце по всему срезу пятнами гниль. Пять кольцевых отдунов. Первые живые сучья на 5 мтр. и последние на 15 мтр. Далее сухая вершина.
4	50	16	8	75	Нет	Хорошо развитая крона с мутовчатыми ветвями. В первые 20 лет прирост замедленный потом увеличивается, достигая в высоту 35-40 см. За последние 25 лет прирост по высоте равен (по каждому году в отдельности) -27-38-35-35-20-24-18-19-24-27-15-16-21-19-14-10-20-11-12-15-15-13-11-15 и 9 см в 1948 году.
5	45	66	10		55	На 2 мтр. открытая гниль, на 3 мтр. дупло, 4 мтр.-разветвление ствола, 5 мтр. основной ствол усохший, боковой жизнеспособный.
6	63	48	16	420	Рад. трещи- ны с гриб- ницей	Нарастание древесины в первые 20 лет замедленное, потом равномерно увеличивается и в 390 лет, после чего трудноуловимое глазом. На пне 2 кольцевые отдуна с грибницей. С нижней коры перосиль. На 2 мтр. сухие сучья и двойчатое ветвление, на 5 мтр. вторая двойчатка. На 8 мтр. дупло и на 10 мтр. сучья и вершина обиты.
7	55	55	15	не уст.	26	Дерево имеет вид скелета. На пне 7 кольцевых отдунов, далее сплошная гниль. Тройной ствол, из них основной отмерший и два других живые.
8	80	68	21	460	Гниль по кольц. отдунов.	Сучья с 2 мтр. с 14 мтр. вершина сухая. Емко меняют боковые побеги. В местах отмерших сучьев - дупла. На пне 8 кольцевых отдунов с прогнившими полосами древесины.

№ п/п	Н пня см.	Д пня см.	Д ре- ва мт.	Воз- раст	Гниль и ее размер см.	Особенности роста и пороки древесины
9	60	64	22	не уст.	48	Зеленые сучья снизу. На 3 мт. двойной ствол, 5 мт. - дупло. На 4 мт. тройной ствол. Вершина свалилась, в ней дупло. Все ядро прогнившее.
10	78	36	20	не уст.	15	На пне 2 кольцевых отлупа и дупло 15 см. Дугобразная кривизна ствола. На 11 мт. двойной ствол, одна сторона которого усохшая. Вершина сухая.
11	60	65	17	435	Начало развит. гнили.	Сучья с 2 мт. На 3 мт. - двойной ствол. На пне 3 отлупа.
12	60	44	12	430	Гниль	Дерево безвершинное, с 6 мт. сухое. От основной дугобразной оси отходит ряд второстепенных стволов.
13	60	30	-	не уст.	18	Дупло.
14	65	48	-	не уст.	34	Дупло.
15	66	70	-	485	Гниль	Вершина сухая, в верхней части дупло.
16	50	48	-	не уст.	40	Дупло.
17	60	24	-	106	-	Отросток от старого свалившегося тисса.
18	74	72	24	не уст.	40	На 6 мт. крупный сук, 11 мт. - двойной ствол, суховершинное, гнилое от основания.
19	70	70	-	"	64	Низкорослое, безвершинное прогнившее дер.
20	50	68	-	485	Гниль	На пне отлупы, в стволе дупло. Тройной ствол. На 2 мт. добавляется первый осевой отросток и на 4 мт. второй. Вершина сухая, свалившаяся.
21	50	56	22	428	Дупло	На пне один отлуп и гнили нет. Вершина сухая. С 8 мт. - двойной ствол. Дупло.
22	64	64	-	410	-	На пне две радиальных трещины. Гнили и отлупов нет. До 3 мт. ствол сухой, далее весь ствол и вершина сухая, до верку дуплистая. Узкая полоса здоровой коры подерживала жизнь дерева.
23	60	52	-	не уст.	18	Дупло.
24	70	64	-	"	28	Сплоская гниль.

№ п/п	Н пня: см.	Д пня: см.	де- ре- ва мт.	Воз- раст	Гниль и ее размер: см.	Особенности роста и пороки древесины
25	36	70	-	не уст.	64	Гниль, трухлявость.
26	45	64	-	"	44	С 1 мт. идет в три ствола. Все дуплистые гнилые.
27	65	76	-	460	Гниль	Два ствола срослись у корневой шейки. На кольцевых отлупа на пне. Гниль ядра на обоих стволах. По радиальным трещинам и лучная грибница.
28	75	64	-	не уст.	50	Дерево гнилое.
29	55	$\frac{92}{65}$	21	430	Гниль нет	Ряд отлупов и радиальных трещин. 3 ствола от корневой шейки. На 10 мт. две верхние совершенно гнилые и третья - здоровая.
30	54	46	-	430	-	5 отлупов и по радиальным трещинам плоды вне тела гриба в виде войлочной массы.
31	50	52	-	390	-	7 отлупов, из них 3 с грибницей.
32	60	48	19	420	-	3 отлупа и более 10 трещин, все с грибницей.
33	54	60	-	-	35	Дерево гнилое.
34	70	86	-	450	Гниль	5 отлупов с грибницей
35	90	74	-	416	-	6 отлупов с грибницей.
36	70	84	-	не уст.	Гниль	Дупло 30 x 40 см.
37	70	60	17	370	10	6 отлупов.

Как видно из приведенного описания отдельных стволов, особенности развития, присущие этой древесной породе, на указанном участке все полностью повторяются. Та же безвершинность и многовершинность, способность давать из спящих почек поросль у основания ствола и после снятия сучьев быстро восстанавливать крону.

Остальные 13 деревьев также имели очень ветхий вид и очень сильно поражены гнилью.

Заражение грибом происходит обычно через мертвые, сухие и

вывалившиеся сучья, раны и трещины, которые на стволах тисса всегда очень много. Пораженная древесина приобретает вначале бурую, мало отличающуюся от окраски ядра, ровную окраску, впоследствии становится темнокоричневой с большим количеством радиальных трещин и кольцевых отлупов, по которым обычно и располагается грибоица, имеющая вид светлосерого, белесого войлока. Древесина обычно разваливается на кубики больших или меньших размеров, превращаясь в дальнейшем в бесформенную рыхлую перегнойную массу, в которой можно видеть заселившиеся растения, а на старых пнях даже кустарники.

После долгих поисков все же найдено было рядом с лесосекой стоящее на Горельнике подходящих размеров дерево с ограниченной гнилью, которая оказалась вне границ вырезок кругов. Дерево имело возраст 410 лет, высоту 17,8 мтр. и диаметр 47 см. Другое дерево из господствующей части насаждения взято в возрасте 88 лет. Высота его была 10,4 мт. и диаметр 21 см. И еще два дерева для анализа взяты из угнетенного застарелого подседа в Заповедной роще. Они имели такие размеры: дерево № 1 - А-84, Д-11,0, Н-5,8 и № 2 - А-85, Д-7,0, Н-4,2 м. Всего взято для анализа 4 дерева, занумерованные и в дальнейшем описываемые под № № 1, 2, 3 и 4.

Тисс № 3 со стороны внешней формы ствола имел сильно развитые ответвления от осевого побега, заросшие или отмершие с возрастом. Обнаруженная на стволе гниль имела местный характер и распространялась по стволу от усохших и вывалившихся сучьев. Пень совершенно здоровый, без всяких признаков гнили. Дерево имеет правильную хорошо развитую крону (см. карточку модельного дерева). На вырезках и на ине трещины или отлупов, отоль частей на других стволах, не обнаружено. Дерево входило в господствующую часть насаждения. Полная таксационная характеристика дана в карточке "форма для таксации модельного дерева", которая прилагается в конце работы. Там же приложен графический материал - кривые изменений таксационных элементов дерева с возрастом.

Анализ хода роста тисса № 3 показал, что дерево имеет правильную форму ствола, до 4-х метров цилиндрическую, выше конусовидную и имеет наибольший обег на отрезе, между 7,5 - 10,0 мтр. Далее вверх ствол имеет сжатую форму конуса. В первые 50 лет прирост по диаметру был очень замедленный, без заметных отклонений в сторону увеличения или уменьшения по отдельным десятилетиям. В дальнейшем наблюдается равномерное увеличение прироста по диаметру до 200 лет, после чего прирост вначале заметно снижается, а с 350 лет резко падает.

Прирост в высоту, вначале более энергичный, сильно замедляется в возрасте 210 лет и в особенности с 240 до 360 лет, после чего вновь нарастает, по величине своей оставаясь близко равным приросту первых двухсот лет.

Периоды угнетения дерево не имело.

Изменения с возрастом по об'ему таковы: до 50 лет нарастание древесной массы очень слабое, что подтверждается биологической особенностью тисса очень медленно развиваться в молодом возрасте. В 20-30 лет, по нашим наблюдениям, в роде тисса имеет высоту 1,0 - 1,5 метра. С 50 лет прирост по массе очень медленно, плавно и равномерно увеличивается и лишь только со 120-140 лет значительно возрастает, оставаясь равновеликим и устойчивым до года рубки дерева, если не считать малоудовимого снижения его в промежутке 370-380 лет.

Изменения видовых чисел, характеризующих полнодревесность ствола, дают представление о форме и об изменениях полнодревесности ствола с возрастом. Кривая видовых чисел наглядно показывает и ключительную полнодревесность ствола, приближающуюся на всех возрастных ступенях к правильному конусу и даже цилиндру.

Текущий прирост сильно возрастает до 190 лет, затем в течение двух десятилетий резко падает, оставаясь заниженным до 250 лет. С 250 и до 270 лет дерево вновь принимает прежнюю силу роста и далее с 280 и до 310 лет вновь резко снижается, то незначительно увеличиваясь, то понижаясь во весь последующий период роста до 350 лет.

Средний прирост с 50 лет постепенно очень медленно увеличивается, в возрасте 180-200 лет достигает максимума и затем так же равномерно нарастает, как и в первый период жизни дерева, заметно снижаясь с возраста 350 лет.

Тисс № 4 признаков гнили на пне и в стволовой части дерева не имеет. На пне заметна кольцевая трещина по годичному слою. Возраст дерева - 88 лет. Ствол имеет правильную сферо-конусовидную форму и равномерное нарастание древесной массы в течение всего периода жизни дерева.

Прирост в высоту равновелик до 60 лет. С 60 и до 70 лет незначительно снижается, в дальнейшем вновь возрастает, оставаясь по размерам близко равным приросту в первые 50 лет жизни дерева.

Кривые изменения с возрастом диаметра и об'ема дерева говорят о равномерном энергичном росте дерева в годичную с 30 лет. До 30-летнего возраста прирост по диаметру и увеличение древесной массы было крайне замедленное.

Периода угнетения дерево не имело.

Текущий прирост несколько снизился в возрасте 50-70 лет, в дальнейшем он восстанавливается до прежних размеров. Средний прирост отклонений от правильного хода развития не имеет. В первые 20-30 лет своего роста изменения таксономических элементов не так значительны и не так заметны благодаря замедленному развитию тисса в молодом возрасте.

Изменения видовых чисел говорят о значительной понодревесности ствола.

Тисс № 1 по внешнему виду это угнетенное деревцо застарелого подростка-подседа под пологом векового смешанного тиссо-букового леса. В возрасте 84 года он имеет 5,8 мтр. высоты. Форма ствола узко-конусовидная, несколько приближающаяся в молодом возрасте и в нижней части ствола к цилиндрической.

Прирост в высоту был сильным в молодом возрасте (до 20 лет). С 20-ти лет он постепенно и плавно снижается до 40 лет, становясь незначительным в возрасте 40-50 лет. В дальнейшем он резко возрастает, оставаясь равномерным в течение всего последующего периода роста дерева.

Изменения по диаметру аналогичны изменению по высоте. Постепенно нарастая, прирост по диаметру заметно замедляется в возрасте около 50 лет и после этого вновь увеличивается, оставаясь равномерным до последнего года жизни дерева.

Равномерное, очень замедленное нарастание древесной массы говорит о том, что дерево в течение всего периода своей жизни было в сильном угнетении. Кривые изменений диаметров, объема, текущего и среднего прироста дают наглядное представление об очень замедленном развитии этого угнетенного деревца.

Из данных анализа видно, что в течение всей жизни отклонений в росте этого деревца не наблюдалось. Графическое изображение результатов анализа ствола подтверждает это.

Тисс № 2 - это также угнетенное деревцо из подростка, выросшего под пологом букового леса среди зарослей лавровишни. В возрасте 35-ти лет дерево имеет только 4,2 метра высоты. Непрерывно пребывая в угнетении, дерево все же довольно более или менее равномерный прирост по диаметру. В возрасте 40-50 лет прирост увеличился, в дальнейшем он равен предшествовавшему. Оно резко снижает прирост по высоте с 20-летнего возраста. С 30 лет и до года рубки прирост в высоту предельно

мал - крона дерева имеет зонтикообразную форму. Нарастание малозначительно и строго равномерно в течение всего периода роста дерева. Форма ствола, в особенности в возрасте до 40 лет, от нижней шейки и до 3-х метров напоминает собой цилиндр. Изменения текущего прироста говорят об исключительно неблагоприятных условиях роста этого дерева. Кривая годовых чисел подтверждает полную прекращенность ствола дерева.

Из данных анализа стволов тисса № № 1, 2, 3 и 4 видно, что все эти деревья в разное время своей жизни, находясь в близких лесорастительных условиях и в несколько отличающихся условиях внешней среды, давали равномерный, равномерный большой или малый прирост по диаметру и высоте и заметных отклонений в развитии, обусловленных внешними факторами, в течение последних веков не наблюдалось. Разница лишь в том, что деревья посаженные во время нахождения в угнетении, давали незначительный прирост, но равномерный из года в год, деревья же, выросшие на освободившихся или в первом ярусе древостоя, давали больший прирост, но также из года в год равномерно изменяющийся.

Сильно замедленное развитие тисса в первые десятилетия его жизни одинаково вырисовывается для всех проанализированных стволов. Прекращения прироста или скачков в изменении таксационных элементов с возрастом не наблюдается.

Данные анализа подтверждают, что тисс - это очень медленно растущая теневыносливая древесная порода, довольно устойчивая к изменениям внешней среды и условиям местопроизрастания, если не считать губительного действия, которое оказывает на нее паразитический гриб *Polyporus sulphureus*. С последним необходимо вести решительную борьбу.

АНАЛИЗ ХОДА РОСТА СТВОЛОВ САМШИТА

Для изучения хода роста был произведен анализ стволов самшита наиболее распространенных в роде размеров. Для этой цели взято в роде четыре ствола низших диаметров, и два дерева наиболее крупных размеров (№5 и №6) в том же 62 квартале Сочинского Опшного Лесхоза на свежем гарельнике. Последние по своим размерам соответствуют наиболее крупным стволам роде. Деревья имели размеры:

№ 1	-	А-109 лет	Д-11,3 см.	Н-9,7 мтр.
№ 2	-	86 "	9,0 "	10,6 "
№ 3	-	112 "	5,3 "	7,7 "
№ 4	-	53 "	4,5 "	5,9 "
№ 5	-	115 "	14,0 "	11,7 "
№ 6	-	128 "	15,3 "	11,5 "

В кв. 62, как это отмечено было выше, условия произрастания аналогичны таковым для Хостинской Заповедной рощи - те же перегнойно-карбонатные почвы на известняке, такие же сложные насаждения со вторым ярусом из самшита. Насаждения относятся к типу леса ясенювник самшитовый (*Fraxinetum vixosum*). Взятые для анализа деревья в основном близки по возрасту, но в зависимости от степени угнетения различаются по своим диаметрам и высоте.

Анализ хода роста ствола самшита № 5 показал, что дерево в разные периоды своего роста имело правильную узко-конусовидную и в нижней части ствола приближающуюся к цилиндрической форму.

Ствол отличается исключительной полнодревесностью и имеет равномерное нарастание древесины в течение всего периода жизни дерева. Прирост в высоту равномерен - в возрасте 80 - 100 - 110 лет он несколько не отличается от прироста более раннего возраста, будучи незначительно замедленным с 60 до 70 лет.

Прирост по диаметру также равномерен, некоторое сжатие ствола на высоте груди вызвано индивидуальной особенностью развития дерева.

Кривые изменения диаметров, высот и объемов, а также изменений видовых чисел с возрастом подтверждают выводы. Несколько замедленное развитие ствола дерева по массе в молодом возрасте свойственно этой медленно растущей древесной породе. Текущий прирост, заметно возрастая с 20 лет, приостанавливается в возрасте 70-80 лет, сильно замедлен в 80-90 лет, затем, вначале постепенно, потом со 100 до 110 лет сильно возрастает и сразу же после этого резко падает.

Самшит № 6 также имел правильную узко-конусовидную форму ствола и равномерное нарастание по массе в течение всего периода роста. Прирост в высоту замедляется с 90 лет, не достигая в дальнейшем прежнего развития в молодом возрасте. Своеобразная форма комлевой части ствола обусловлена индивидуальной особенностью дерева. Кривые изменений с возрастом диаметров, объемов и видовых чисел дают наглядный рисунок хода роста дерева. Текущий прирост, имея незначительные ко-

лебания в 40-50, 60-70 лет, в дальнейшем до 120 лет заметно возрастает, после чего сразу падает.

Нет необходимости обрисовывать изменения таксационных элементов с возрастом на других стволах самшита (№№ 1-4). Все они повторяют одно и то же. Графический материал по указанным стволам позволяет каждому проследить особенности роста деревьев и прийти к следующему выводу:

На основании имеющихся данных анализа шести стволов самшита необходимо сделать вывод об исключительной полндревесности самшита, чрезвычайно медленном росте с первых лет существования его в отсутствие каких-либо резко заметных отклонений от равномерного правильного нарастания древесины и изменений дерева по форме ствола и росту в высоту. Самшит произрастает в оптимальных лесорастительных условиях. Рост его крайне замедленный в течение всего периода жизни. Он теневынослив и не переносит сильного осветления. Сильно развитая мочковатая корневая система дает возможность ему прекрасно развиваться не только на очень мелких почвах (деревья № 5 и 6), но и поселяться и расти буквально в трещинах горной породы, где он также достигает крупных размеров. Благодаря повсюду, мелко стелющейся корневой системе, он неустойчив и во время навалов мокрого снега в зимнее время и ветровалов деревьев верхнего полога легко валится. Модели для анализа №№ 1-4 взяты из свежего валежа.

По всем проанализированным стволам тиса и самшита в конце работы приложены таблицы хода роста стволов в высоту, в толщину, даны площади сечения отрубков и их об'емы и сводная хода роста по высоте, толщине и об'ему, а также заполненные карточки-формы для таксации модельных деревьев.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЗМНОЖЕНИЮ САМШИТА

Из изложенного выше видно, что лесорастительные условия данного района для самшита вполне благоприятны, и развивается он здесь прекрасно. Самшит отличается крепким здоровьем. По данным анализа, течение последних 150 лет заметных отклонений от правильного развития его не наблюдалось. Самшит можно встретить не только на плодородных почвах вблизи балок и реки на перегнойно-карбонатных почвах, с таким же успехом он развивается в узких трещинах горной

порода, причем габитус его абсолютно ничем не отличается от деревьев, выросших в лучших условиях. Мало того, самшит продвигается вверх на вышние сухие склоны, образуя там маленькие куртинки и под своим же прикрытием позволяет развиваться дружному самосеву-подросту. Семенные годы у самшита повторяются часто. Семена имеют хорошую всхожесть. Естественное возобновление самшита происходит отлично. Так, некоторые участки с молодняком можно уподобить хорошему лесному питомнику - настолько густо взосел и хорошо растет на них молодой самшит. Наилучшее возобновление из всех древесных пород в роще принадлежит самшиту.

Заповедная роща во многом повторяет особенности сложения лесов Конхиды. Оротографические, почвенные и климатические условия создают ореду, в которой пышно развивается мощная древесная и кустарниковая растительность, образующая многоярусные, сложные вечнозеленолиственные и листовенные смешанные насаждения высших бонитетов. Полог леса настолько малопрозрачен для солнечных лучей, что наземный покров в этих, конхидского типа, лесах или отсутствует или представлен очень редкими экземплярами наиболее теневыносливых растений.

Естественно, что и самосев самшита, так же как и других древесных и кустарниковых пород, несмотря на свою теневыносливость и способность мириться с самыми разнообразными условиями произрастания, удерживается и закрепляется в местах достаточно осветленных, с разомкнутым пологом самшита, или в окнах-просветах ореди леса. В густом самшитовом лесу воходы в первые же годы погибают и подрост в таком лесу или очень мало и он ненадежный, или нет его совсем.

Самшит - очень ценная древесная порода. Древесина его отличается исключительно высокими качествами. Его надо не только сохранять, но и помочь ему расширить границы своего распространения и это вполне возможно достигнуть, применяя в лесоэксплуатационной зоне Кавказа в старых (плодоносящих) древостоях самшита в возрасте 100-120 лет частичное слабое изреживание полога путем выборки части самшита с плохо развитой кроной, оставляя на корню деревья независимо от того, будут ли они I, II или III класса по Крафту, но с хорошо развитой раскидистой кроной. Не следует допускать изреживания верхнего, прикрывающего самшит, полога. В том случае, если под пологом имеется подрост из теневых кустарников (лавровишни), его необходимо удалить. В дальнейшем он восстановится новой порослью и ущерба для насаждения не будет. Разреживание самшитового полога надо производить с большой осторожностью, допуская изъятие стволов в размере не более 20%, повторяя этот прием через промежутки времени в 5 лет (после двух семенных годов самшита). Плодоношение самшита

после разреживания полога усилится, доброкачественные семена да хорошие всходы, которые, получая достаточное количество света, дадут здоровый благонадежный подрост - смену старому самшиту. Проведя такое необходимое лесохозяйственное мероприятие в эксплуатируемых лесах, мы будем иметь ценную древесину, получаемую от изъятых деревьев, которая так необходима для народного хозяйства страны, и, с другой стороны, не дожидаясь самоизреживания самшита получим здоровую молодую смену его. Век самшита - 500 лет, и оставлять насаждения с самшитом без осторожного воздействия человека не следует. К этому мероприятию необходимо подходить с большой осторожностью и знанием дела. Деревья для изъятия должны быть намечены и вырублены при участии специалиста-лесоведа. Увлечаться таким изреживанием полога абсолютно не следует. В этом разрезе в поведной роде в ближайшие годы необходимо поставить опыт, выработать для этого участки в различных типах леса.

Учитывая хорошую возобновляемость самшита в соответствующих лесорастительных условиях, искусственное разведение самшита в производств не следует. Это может повлечь лишь только излишние траты сил и средств. Посевы и посадки самшита желательны в курортном хозяйстве, как декорирующие и дополняющие своим красивым видом имеющуюся экзотику садов и парков.

Меры восстановления естественному возобновлению в лесу таковы: лишний, поскольку в самшитниках лесная подстилка и верхний горизонт почвы очень рыхлые.

Необходимо всемерно содействовать распространению самшита в склонах южной экспозиции. Для этой цели необходимо произвести сев семян в куртинах самшита, растущего на сухих склонах и произвести посев их на площадках в 1 кв. м. с хорошей перекрывкой, в целях сохранения влаги верхних горизонтов почвы.

Первоочередные опытные работы по разреживанию полога и естественному возобновлению самшита желательно произвести в кв. кв. 5, и 7 и, по продвижению самшита за верхние границы его распространения, в кв. 4 и юго-западном углу кв. 3 рожи - в дубняках злаковых и скумпиевом.

Возобновлением самшита Хостинская Заповедная рожа вполне обеспечена.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЗМНОЖЕНИЮ ТИССА

Значительно хуже и даже очень плохо обстоит дело с тиссом. Он занимает большую площадь и придерживается в основном деградированных перегнойно-карбонатных почв. В небольшом количестве его можно встретить в примеси в буковому лесу на бурых лесных суглинках. Нет его только на крутых склонах южной экспозиции.

В давние годы, до организации Заповедника в роде и в последующее время тисса очень много вырублено. Взят тисс средних размеров и тонномер, нужно полагать, лучшего качества. Особенно сильно опустошена южная часть роши и прибалочные планты. О степени эксплуатации говорят сохранившиеся до сего времени высокие метровые пни или остатки негодной для использования и прогнившей части краешей.

Возобновление тисса проходит крайне медленно, и самосев и подрост его имеет очень слабый вид. Как отмечалось выше, лучшие результаты по возобновлению мы имеем в самшитнике многотом и в буйняках лавровишневом и овсяницевоом на почвах нейтральных и кислых. На остальной площади для формирования хвойного насаждения подрост тисса слишком мало. В тиссовом лесу возобновления тисса нет совершенно.

Для сохранения и восстановления тисса в роде необходимо произвести следующие мероприятия: в тиссовом лесу с лавровишневом подлеском необходимо прорубить коридоры в лавровишние шириной 10 мтр. с интервалами также в 10 мтр., допустив этим как можно больше света к поверхности земли и всходам. Одновременно под семенные тоды необходимо произвести восстановление естественному возобновлению путем рыхления верхнего горизонта почвы и подстилки, т.е. создать условия для лучшего восприятия семян почвой. Лавровишня своим отпадом не препятствует развитию самосева тисса. Это видно в буковом лесу с лавровишневом подлеском, где подрост тисса много и он очень хороший. Сложившаяся хвоя тисса, я полагаю, препятствует прорастанию семян и развитию всходов. Именно в этих целях и желательно провести восстановление, верхний и перемежав лесную подстилку с верхним аккумулятивным горизонтом. Ввиду того, что тиссовый хвойный лес очень тенют, полезно частично изредить подог его за счет второстепенных пород (ясеня, черешни, клена, береста).

Необходимо срочно провести лесопатологическое обследование в тиссянках и установить меры борьбы с грибным паразитом *Polyporus* *subsp. hirsutus*, почти на 100% поражающим старые деревья, и проследить -

нет ли связи поражения грибами болезней древостоев с частичным отмиранием подроста в молодом возрасте. Одновременно необходимо подвергнуть химическому анализу лесную подстилку из хвои тисса для выявления химического состава ее и установления оторонного или вредного воздействия ее на появляющиеся воходы.

Разрешивание полога ванигита в самшитниках будет также способствовать лучшему росту молодняка тисса.

В букняках, вблизи насаждений или маточных деревьев тисса, возобновление идет хорошо. Там, где нет семенников, или они расположены далеко, необходимо широко практиковать посев тисса на площадках 1 кв. мт. величины. В виде опыта необходимо поставить наблюдения над выращиванием тисса в сосудах при различной степени увлажнения и освещения и при различном тепловом режиме. В первую очередь следует внедрять тисс на кислорегионные или имеющие нейтральную реакцию почвы. В наш век это его излюбленные места произрастания. Сюда он переходит со щелочных перегнойно-карбонатных почв.

В то время как самшит придерживается перегнойно-карбонатных известковых почв низинной полосы лесного пояса, тисс идет высоко в горы. Он заходит в верхнегорную зону буково-пихтовых лесов. Хорошо идет его возобновление в ельниках мшистых в верховьях реки М. Лабь, по р. Цахвоа (Кавказский Госзаповедник). Молодняк имеет крепкий, здоровый вид. Нужно полагать, что ельники мшистые также имеют нейтральную или кислую реакцию почвы, что и требуется тиссу на данном этапе его существования и развития.

Ввиду того, что посевы не всегда удаются под пологом девственного леса и возможно уничтожение семян тисса грызунами, следует заложить питомник с посевом тисса на семенных грядах, выбрав для этого площадь, максимально соответствующую биологическим и экологическим свойствам этой реликтовой древесной породы.

В виде опыта очень желательно произвести под пологом тиссового леса посадку дичков тисса и произвести наблюдения над вегетацией его.

К числу мероприятий по сохранению тисса нужно отнести проверку вохожести и время производства посева семян его, а также найти способы обработки семян перед посевом способами, применяемыми в садоводстве, для сохранения семенного покоя его.

РЕЗЮМЕ

Хостинская Заповедная роща расположена в приморской части нижней горной полосы лесного пояса Западного Кавказа.

× Исключительно благоприятные климатические и почвенно-грунтовые условия позволяют развиваться в ^{роще} ~~лесу~~ большому количеству листопадных и вечнозеленых, лиственных и хвойных видов древесной и кустарниковой растительности.

Несмотря на небольшую площадь рощи (301,3 га), в ней представлены самые разнообразные насаждения. Так, с господством тисса в роще имеется 45,8 га или 16%, бука - 79,8 га, ясеня - 108,3 га, граба - 24,5 га, дуба - 33,0 га, под насаждениями с самшитом - 158,5 га или 54% от всей лесной площади.

Указанные древесные породы составляют следующие типы леса:

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. Тиссяк лавровишневый | 8. Грабо-дубняк эпимедиевый |
| 2. Букняк лавровишневый | 9. Грабняк самшитовый |
| 3. Букняк овсяницевоый | 10. Ясеновик самшитовый |
| 4. Грабо-букняк самшитовый | 11. Ясеновик скальный |
| 5. Букняк азалиевый | 12. Ясеновик лавровишневый |
| 6. Дубняк скумпиевый | 13. Липняк самшитовый |
| 7. Дубняк овсяницевоый | 14. Самшитник мшистый |

Насаждения в основном отличаются высокой производительностью.

Естественное возобновление в различных типах леса проходит вполне удовлетворительно материнскими, слагающими насаждение, древесными породами. Отлично возобновляется самшит. Плохо идет возобновление тисса. Исключением для тисса являются буковые леса с лавровишневым подлеском и без него, с овсяницевоым покровом и самшитники мшистые, где возобновление идет вполне удовлетворительно.

Хорошо развивается молодняк тисса на слабо-оподзоленных делювиальных и бурых суглинистых почвах, имеющих слабо-кислую реакцию.

Значительно хуже возобновление тисса в самшитниках на перегнойно-карбонатных почвах и совершенно нет возобновления в тиссовом танистом лесу на деградированных перегнойно-карбонатных почвах.

Помимо почвенно-грунтовых условий решающим фактором, определяющим наличие и успешный ход естественного возобновления тисса, является степень затенения поверхности почвы или количество света под пологом леса.

В тиссовом лесу молодняк страдает и погибает от недостатка света.

Мирится он с ограниченным количеством света в самшитниках и прекрасно чувствует себя в светлых буковых лесах.

Оптimum для возобновления тисса - это высокая реакция лесной подстилки и почвы. Мшистым участкам, прелому валежу и гниющим пням, где реакция, в силу господства грибного процесса, никогда не может быть щелочной и где всегда при наличии избытка перегноя создаются условия тепличного микроклимата почвы, он являе отдаленное предпочтение.

Наличие большого количества гризунов в лесу служит помехой и успешному возобновлению тисса.

Тисс, по наблюдениям в роде, до организации Заповедника в беспощадно вырубался. Вырублен лучший средневозрастной и молодой тисс, остались старые ветхие деревья, в большинстве пораженные гнилью.

Гриб *Polyporus sulphureus* является главным возбудителем гниения тисса. Обследование лесосеки в Сочинском Опытном Лесхозе показало, что более 80% стволов, пораженных бурой гнилью. В Заповедной зоне процент поражения грибом не меньше.

Анализ стволов тисса и самшита позволил проследить закономерности в ходе роста этих древесных пород за последние 150 лет для самшита и 500 лет для тисса. Каких-либо отклонений от нормального развития этих древесных пород, по данным анализов стволов, не наблюдалось.

Как тисс, так и самшит - очень медленно растущие древесные породы. Нарастание древесины за весь период роста равномерное, замедлением являются первые 20 лет и возраст выше 250-300 лет для тисса, когда прирост по массе замедляется.

Мероприятия по самшиту: в лесоэксплуатационной зоне и в опытных участках в Заповеднике в густых самшитниках, в целях создания благоприятных условий для появляющихся всходов, необходимо произвести осторожное слабое разреживание полога самшита. В остальном возобновление самшита в роде вполне обеспечено.

Мероприятия по тиссу - необходимо поставить опыты в тиссовом лесу:

1. Сделать осветление, произведя в тиссовом лесу прорубку в ровности полосами 10 мтр. ширины.
2. Под семениные годк провести восстановление естественному возобновлению путем рыхления верхнего горизонта почвы (посолами) и лесной подстилки из осылавшейся тиссовой хвои.

3. В буковом лесу широко практиковать искусственное разведение тисса, производя посевы его на площадках под пологом леса.

4. В самшитниках, в местах концентрации молодняка тисса, производить умеренное осветление его.

5. В отношении тисса поставить опыты с посевом семян в сосудах в различных условиях теплового режима и степени увлажнения и разных реакциях питательного субстрата, в частности применяя обогащение почвы калием, отсутствующим в почвах под тиссовым лесом и имеющимся в буковом лесу.

6. Заготовить питомник тисса в оптимальных лесорастительных условиях для дальнейшего введения, в опытных целях, тисса под полог тиссового леса.

Тисс и самшит - реликты. Условия их нормальной жизни резко изменились. Но эти породы очень пластичны. Самшит прекрасно приспособился к новым условиям существования. Тисс переносит изменения среды чрезвычайно болезненно, но все же приспособливается к новым условиям существования, о чем говорит переселение его со своих старых обжитых мест на новые, резко отличающиеся от прежних, места произрастания.

Ценность этих древесных пород ставит задачу в ближайшие годы путем постановки опытов по изучению среды и лесорастительных условий, в частности лесной подстилки и почвы в буковом лесу и лесной подстилки и почвы в тиссовом лесу, и проведению системы намечаемых мероприятий, найти оптимальные условия для успешного возобновления этих пород и в особенности помочь тиссу воспроизвести свое потомство и расширить границы своего распространения в горах Западного Кавказа. x

ЗАВЕДУЮЩИЙ ХОСТИНСКОЙ
ТИССО-САМШИТОВОЙ РОСЕЙ
КАВКАЗСКОГО ГОСЗАПОВЕДНИКА

Лазуки
Л А З У К /

Декабрь 1949 г.

ФОРМА ДЛЯ ТАКСАЦИИ МОДЕЛЬНЫХ ДЕРЕВЬЕВ.

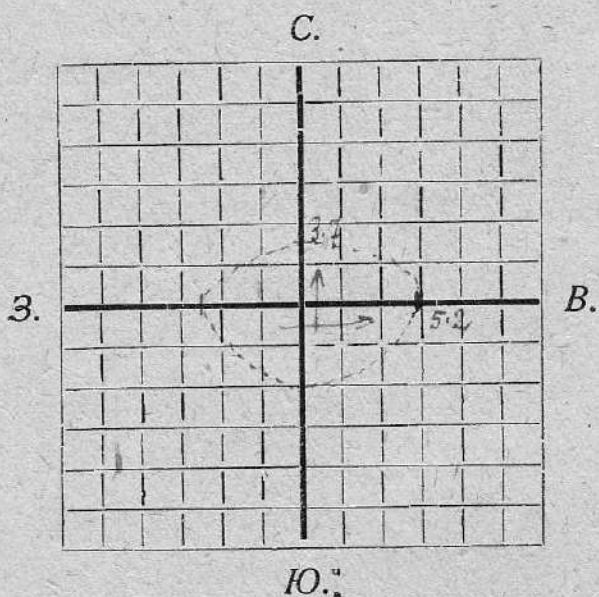
51

Брода Мисс Возраст 84 Окруж. Красн. край Район Александровский
 м. в гр. (D) 9.1 Вид. чис. ств. (f) — Леспромхоз Кавказский Лесхоз
 чис. ств. (H) 5.84 Коэф. форм. (G) — Учлеспромхоз Кавказский Лесхоз
 м-м ств. (U) 0.0225 Степ. господств. 30% Квар. 1 Участ. 6 Проба —

Высота от пня	Диаметры		О Б'Е М Ы	
	В коре	Без коры		
	12.4	11.7	-	-
0.5	9.9	9.1	0.0076	0.0065
	9.1	8.6	-	-
1.5	8.1	8.6	0.0065	0.0056
2.5	7.5	7.0	0.0044	0.0038
3.5	6.4	6.0	0.0032	0.0028
4.5	3.2	3.0	0.0008	0.0007
5.5	0.8	0.7	-	-
	M =		0.0225	0.0196
			Кора	
			0.0029	

Тип леса Букняк мажоритный
 Насажд. Бк+Бр+Мисс Возраст н. 160-180+250
 Полнота 06 Бонит. II
 Добр. 3 Особ. нас. —
 Протяж. кроны 4.0 м % всей выс. 68.9
 Проц. коры Укоре = 0.0029 ; 15%
 Прир. Н за I-е д. 6.9 за II-е д. 6.5 см
 Прир. по d на в. г. за I д. — за II д. —
 Диам. на 1/4 Н в. к. 11.0 б. к. 9.7
 Прир. по d на 1/4 Н за I д. — за II д. —
 Диам. на 1/2 (H-h) в. к. 9.0 б. к. 8.4
 Прир. по d на 1/2 (H-h) за I д. — за II д. —
 Диам. на 1/2 Н в. к. 8.0 без к. 7.6
 Прир. по d на 1/2 Н за I д. — за II д. —
 Диам. на 3/4 Н в. к. 5.3 без к. 5.0
 Прир. по d на 3/4 Н на I д. — за II д. —
 Текущ. прир. — к. м. — % —
 Средн. прир. — к. м. — % —
 Д и А на выс. I бр. —
 Прир. диам. | назад | вперед
 Верх. отр. об. брев. | 3 | 3
 По сантим | 2 | 2
 По числу слоев | 1 | 1
 Сортим. деловой дрес. {
 Объем делов. др. — % дел. др. —
 Ценность ствола — руб —
 Качеств. цифры — к. м. коп. —
 Время обмера 21.06 1949
 Подпись Власть

ПРОЕКЦИЯ КРОН.



Ряды стовные деревьев:

1. Бук (180-200) 30/86

2. Бук (120-140) 30/48

3. Яс (80-90) 24/32

4. Ср. (80-90) 27/44

Площадь проекции кроны = 15.1

Расстояние до первого ряда ели 1.8 м.

Расстояние до первого ряда сосны 1.45 м.

ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ ОТРУБКОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

Длина отруб- ков в мтр.	84		Площади сечений в квадр. мтр. при во-					
	в коре	без кору	80	70	60	50	40	30
1,0	0,0076	0,0065	0,0058	0,0040	0,0028	0,0021	0,0015	0,0010
1,0	0,0065	0,0058	0,0049	0,0034	0,0024	0,0017	0,0011	0,0007
1,0	0,0044	0,0038	0,0032	0,0019	0,0011	0,0006	0,0002	-
1,0	0,0032	0,0028	0,0021	0,0010	0,0004	-	-	-
1,0	0,0008	0,0007	0,0004	-	-	-	-	-
Сумма пл. сеч. 1 мтр. отрубк.	0,0225	0,0196	0,0164	0,0103	0,0067	0,0044	0,0028	0,0017
Об'ем хереса	0,0225	0,0196	0,0164	0,0103	0,0067	0,0044	0,0028	0,0017

ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ СТРУВНОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

без коры	ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЙ В КВАДР. МЕТРАХ ПРИ ВОЗРАСТЕ МОДЕЛИ								
	80	70	60	50	40	30	20	10	ЯДРО
0,0065	0,0058	0,0040	0,0028	0,0021	0,0015	0,0010	0,0005	-	0,0045
0,0058	0,0049	0,0034	0,0024	0,0017	0,0011	0,0006	0,0002	-	0,0039
0,0038	0,0032	0,0019	0,0011	0,0006	0,0002	-	-	-	0,0025
0,0028	0,0021	0,0010	0,0004	-	-	-	-	-	0,0014
0,0007	0,0004	-	-	-	-	-	-	-	0,0001
0,0196	0,0164	0,0103	0,0067	0,0044	0,0028	0,0016	0,0007	-	0,0124
0,0196	0,0164	0,0103	0,0067	0,0044	0,0028	0,0016	0,0007	-	0,0124

ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ ОТРУБКОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

Длина отруб- ков в мтр.	84		Площади сечений в квадрат. метрах при воз					
	в коре	без коры	80	70	60	50	40	30
1,0	0,0076	0,0065	0,0058	0,0040	0,0028	0,0021	0,0015	0,0011
1,0	0,0065	0,0058	0,0049	0,0034	0,0024	0,0017	0,0011	0,0008
1,0	0,0044	0,0038	0,0032	0,0019	0,0011	0,0006	0,0002	-
1,0	0,0032	0,0028	0,0021	0,0010	0,0004	-	-	-
1,0	0,0008	0,0007	0,0004	-	-	-	-	-
Сумма пл. сеч. 1 мтр. отрубк.	0,0225	0,0196	0,0164	0,0103	0,0067	0,0044	0,0028	0,0011
Об'ем дерева	0,0225	0,0196	0,0164	0,0103	0,0067	0,0044	0,0028	0,0011

ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ ОТРУВНОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

Т Д С С В 1

без коры	Площади сечений в квадр. метрах при возрасте модели								
	80	70	60	50	40	30	20	10	ядро
0,0065	0,0058	0,0040	0,0028	0,0021	0,0015	0,0010	0,0005	-	0,0045
0,0058	0,0049	0,0034	0,0024	0,0017	0,0011	0,0006	0,0002	-	0,0039
0,0038	0,0032	0,0019	0,0011	0,0006	0,0002	-	-	-	0,0025
0,0028	0,0021	0,0010	0,0004	-	-	-	-	-	0,0014
0,0007	0,0004	-	-	-	-	-	-	-	0,0001
0,0196	0,0164	0,0103	0,0067	0,0044	0,0028	0,0016	0,0007	-	0,0124
0,0196	0,0164	0,0103	0,0067	0,0044	0,0028	0,0016	0,0007	-	0,0124

ХОД РОСТА В ВЫСОТУ

Высота вырезов в мтр. от вор- невой шейки	Число слоев на выре- зах	Ствол достиг высоты сечен. в воз- расте	Высота ствола была	
			в воз- расте	в мтр.

0	84	0	10	0,7
0,5	77	7	20	2,1
1,5	70	14	30	2,9
2,5	58	26	40	3,4
3,5	43	41	50	3,6
4,5	21	63	60	4,1
5,5	4	80	70	4,8
5,8	0	84	80	5,5
			84	5,8

ХОД РОСТА СТВОЛА ПО ВЫСОТЕ, ТОЛЩИНЕ И ОБЪЕМУ

Воз- раст	Диаметр на высоте груди в см.		Высота в мтр.		Объём в м ³	Видо- вое число	Средний прирост в м	Текущий прирост в м	Процент текущего прироста
	при- диам- метр	при- рост по диам.	при- вы- сота	при- рост по выс.					
10	-	-	0,7	0,07	-	-	-	-	-
20	2,1	0,21	2,1	0,14	0,0007	1,000	0,00003	0,00007	-
30	3,2	0,11	2,9	0,08	0,0016	0,699	0,00005	0,00009	7,8
40	4,3	0,11	3,4	0,05	0,0028	0,571	0,00007	0,00012	5,5
50	5,1	0,08	3,6	0,02	0,0044	0,603	0,00009	0,00016	4,4
60	5,8	0,07	4,1	0,05	0,0067	0,611	0,00011	0,00023	4,1
70	6,8	0,10	4,8	0,07	0,0103	0,592	0,00014	0,00036	4,2
80	8,0	0,12	5,5	0,07	0,0164	0,594	0,00025	0,00061	4,5
84	8,6	0,15	5,8	0,08	0,0196	0,581	0,00023	0,00080	4,4
в коре	9,1	-	-	-	0,0225	-	-	-	-

Форма для таксации модельных деревьев.

№ 2

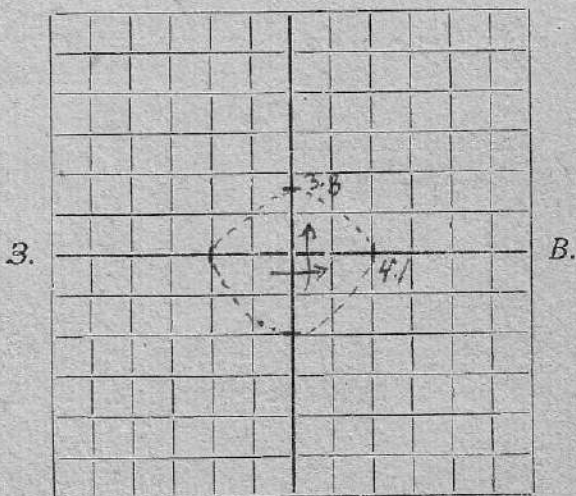
Года 1955 Возраст 85 Округ Красноярский Район Александровский
 Вид в гр. (D) 6.3 Вид, чис. ств. (f) - Леспромхоз Кавказский лесхоз
 ств. (H) 4.2 Коэф. форм. (G) - Учлеспромхоз Александровский лесхоз
 ств. (U) 0.0088 Степ господств. ^{застаравши} 2 Квар. 1 Участ. 6 Проба -

Высота от пня	Диаметры		Объемы	
	В коре	Без коры		
	8.1	7.7		
0.5	6.6	6.2	0.0034	0.0030
1.5	6.3	5.9		
1.5	5.8	5.5	0.0026	0.0023
2.5	5.5	5.0	0.0023	0.0019
3.5	2.7	2.6	0.0005	0.0005
	<u>2.2</u>		<u>0.0088</u>	<u>0.0077</u>
			<u>Кора 0.0011</u>	

Тип леса Букелк. дубрава
 Насажд. Бк + сгТс Возраст н. 160-180
 Полнота 0.6 Бонит. II
 Добр. 3 Особ. нас. _____
 Протяж. кроны 2.4 % всей выс. 57.7
 Проч. коры 2.4 0.0011 мин 15%
 Прир. Н за I-е д. 33 за II-е д. 60 см
 Прир. по диам. г. за I д. _____ за II д. _____
 Диам. на $\frac{1}{4}$ Н в. к. 7.1 б. к. 6.3
 Прир. по д на $\frac{1}{4}$ Н за I д. _____ за II д. _____
 Диам. на $\frac{1}{2}$ (Н-н) в. к. 7.0 б. к. 6.0
 Прир. по д на $\frac{1}{2}$ (Н-н) за I д. _____ за II д. _____
 Диам. на $\frac{1}{2}$ Н в. к. 6.7 без к. 5.8
 Прир. по д на $\frac{1}{2}$ Н за I д. 6 за II д. _____
 Диам. на $\frac{3}{4}$ Н в. к. 6.0 без к. 5.3
 Прир. по д на $\frac{3}{4}$ Н на I д. _____ за II д. _____
 Текущ. прир. _____ к. м. _____ % _____
 Средн. прир. _____ к. м. _____ % _____
 D и A на выс. I бр. _____
 Прир. диам. | назад | вперед
 Верх. отр. об. брев. | 3 | 3
 По сантм. | 2 | 2
 По числу слоев | 1 | 1
 Сортим. деловой дрес. { _____
 Объем делов. др. _____ % дел. др. _____
 Ценность ствола _____ руб. _____
 Качеств. цифры _____ к. м. коп. _____
 Время обмера Июль 1955
 Подпись В. Плоский

Прознция крон.

С.



Ю.

Заросли галероидными

Первый мифный сух = 1.78 м.

Первый мифный сух 1.56 м.

ХОД РОСТА В ТОЛЩИНУ

№ выреза	Высота выреза	Направление: Число слоев	Диаметр сечения в см. при возрасте в											Диаметр ядра
			35		80	70	60	50	40	30	20	10		
			в коре	без коры										
I	0 85	СВ	7,7	7,2	6,8	5,3	4,4	3,7	3,1	2,3	1,1	0,4	5,6	
			ВЗ	8,6	8,2	7,6	6,1	4,8	3,9	3,2	2,1	1,1	0,4	6,8
			ор.	8,1	7,7	7,2	5,7	4,6	3,8	3,1	2,2	1,1	0,4	6,2
II	0,5 78	"	6,8	6,5	6,2	5,4	3,9	3,1	2,6	2,0	1,2	0,7	4,5	
			6,4	6,0	5,9	5,1	4,1	3,5	3,0	2,2	1,3	0,5	5,2	
			6,6	6,2	6,0	5,2	4,0	3,3	2,8	2,1	1,2	0,6	4,8	
III	1,3 73	"	5,9	5,5	5,2	4,8	4,0	3,5	2,9	2,2	1,4	-	4,2	
			6,7	6,3	6,1	5,4	4,1	3,5	2,8	2,3	1,3	-	5,2	
			6,3	5,9	5,6	5,1	4,0	3,5	2,8	2,2	1,3	-	4,7	
IV	1,5 71	"	5,4	5,1	4,8	4,4	3,6	3,2	2,8	2,0	1,1	-	4,2	
			6,3	6,0	5,7	4,9	3,9	3,1	2,5	2,1	1,0	-	5,3	
			5,8	5,5	5,2	4,6	3,7	3,1	2,6	2,0	1,0	-	4,2	
V	2,5 60	"	5,3	4,8	4,6	4,0	3,3	2,5	1,8	0,8	-	-	3,9	
			5,8	5,3	4,9	4,2	3,3	2,5	1,8	0,8	-	-	4,2	
			5,5	5,0	4,7	4,1	3,3	2,5	1,8	0,8	-	-	4,0	
VI	3,5 23	"	2,4	2,3	1,8	0,7	-	-	-	-	-	-	1,0	
			3,1	2,9	2,1	0,8	-	-	-	-	-	-	1,2	
			2,7	2,6	1,9	0,7	-	-	-	-	-	-	1,1	

ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ ОТРУБКОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

Длина отрубков в мт.	85		Площади сечений в кв. метрах при диаметре колец						
	в коре	без кору	80	70	60	50	40	30	20
1,0	0,0034	0,0030	0,0028	0,0021	0,0012	0,0008	0,0006	0,0003	0,0000
1,0	0,0026	0,0023	0,0021	0,0016	0,0010	0,0007	0,0005	0,0003	-
1,0	0,0023	0,0019	0,0017	0,0013	0,0008	0,0004	0,0002	-	-
1,0	0,0005	0,0005	0,0002	-	-	-	-	-	-
Сумма пл.сеч. 1 мтр. отрубк.	0,0088	0,0077	0,0068	0,0050	0,0030	0,0019	0,0013	0,0006	0,0000
Об'ем дерева	0,0088	0,0077	0,0068	0,0050	0,0030	0,0019	0,0013	0,0006	0,0000

СЕЧЕНИЯ ОТРУБКОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

сечений	в кв.	метрах	при	возрасте	полезн.			
70	60	50	40	30	20	10	ядро	
0,0021	0,0012	0,0008	0,0006	0,0003	0,0001	-	0,0018	
0,0016	0,0010	0,0007	0,0005	0,0003	-	-	0,0013	
0,0013	0,0008	0,0004	0,0002	-	-	-	0,0012	
-	-	-	-	-	-	-	-	
0,0050	0,0030	0,0019	0,0013	0,0006	0,0001	-	0,0043	
0,0050	0,0030	0,0019	0,0013	0,0006	0,0001	-	0,0043	

ХОД РОСТА В ВЫСОТУ

Высота вырезов в мтр. от кор- невой шейки	Число слоев на выре- зах	Ствол достиг высоты сечен. в воз- расте	Высота ствола была в воз- расте	в мтр.
0	85	0	10	0,8
0,5	78	7	20	1,9
1,5	71	14	30	2,6
2,5	60	25	40	2,9
3,5	28	62	50	3,2
4,2	0	85	60	3,4
			70	3,8
			80	4,1
			85	4,2

ХОД РОСТА СТВОЛА ПО ВЫСОТЕ, ТОЛЩИНЕ И ОБЪЕМУ

Возраст	Диаметр на высоте груди в см:		Высота в мтр.		Объем в м ³	Высота в м	Средний прирост в м	Текущий прирост в м	Процент текущего прироста
	диаметры	прирост по диаметру	высоты	прирост по высоте					
10	-	-	0,8	0,08	-	-	-	-	-
20	1,3	0,13	1,9	0,11	0,0001	0,500	-	-	-
30	2,2	0,09	2,6	0,07	0,0006	0,666	0,00002	0,00005	14,3
40	2,8	0,06	2,9	0,03	0,0013	0,765	0,00003	0,00007	7,4
50	3,5	0,07	3,2	0,03	0,0019	0,633	0,00004	0,00006	3,8
60	4,0	0,05	3,4	0,02	0,0030	0,714	0,00005	0,00011	4,5
70	5,1	0,11	3,8	0,04	0,0050	0,649	0,00007	0,00020	5,0
80	5,6	0,05	4,1	0,03	0,0068	0,673	0,00008	0,00018	3,1
85	5,9	0,06	4,2	0,02	0,0077	0,669	0,00009	0,00018	1,2
в коре	6,3	-	-	-	0,0088	-	-	-	-

ФОРМА ДЛЯ ТАКСАЦИИ МОДЕЛЬНЫХ ДЕРЕВЬЕВ.

3

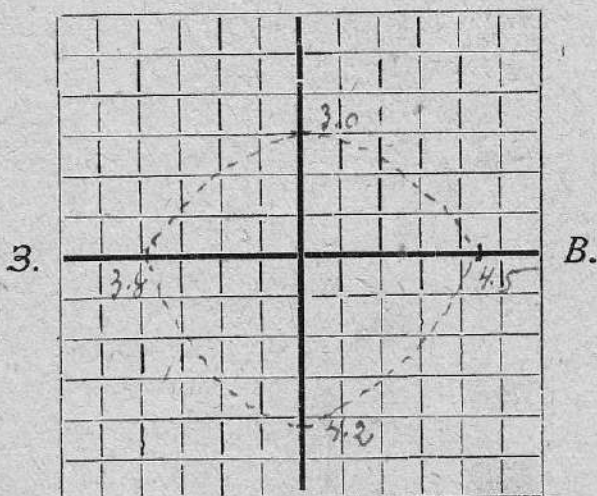
Порода Мисс Возраст 410 Округ Красноярский Район Ачинский
 Диаметр в гр. (D) 43.1 Вид. чис. ств. (f) - Леспромхоз Сочинский
 Коэф. ств. (H) 17.8 Коэф. форм. (G) - Учлеспромхоз Ачинский Лесхоз
 Коэф. ств. (U) 1.2897 Степ. господств. Т Квар. 62 Участ. - Проба -

Высота от пня	Диаметры		О Б'Е М Ы	
	В коре	Без коры		
	44.5	43.7		
	-	-		
05	-	-		
	43.1	41.9	0.23793	0.3585
36	42.8	41.9	0.2878	0.2758
50	36.5	35.4	0.2092	0.1968
70	34.3	33.3	0.1848	0.1740
90	25.0	24.1	0.0980	0.0912
110	23.2	22.2	0.0844	0.0774
130	16.5	15.6	0.0426	0.0382
150	4.9	4.5	0.0036	0.0030
			<u>Σ = 1.2897</u>	<u>1.2149</u>
			Кора: <u>0.0748</u>	

Тип леса Дедовичья самшитов
 Насажд. Дети 20.0.5 Возраст н. 140-160+250
 Полнота 06/07 Бонит. II
 Добр. 3 Особ. нас Корсичин
 Протяж. кроны 14.0 % всей выс.
 Проц. коры _____
 Прир. Н за год. 95 за II-е д. 108
 Прир. по d на в. г. за I д. _____ за II д. _____
 Диаметр на 1/4 Н в. к. 43.0 в. к. 41.2
 Прир. по d на 1/4 Н за I д. _____ за II д. _____
 Диаметр на 1/2 (H-h) в. к. 37.0 в. к. 35.4
 Прир. по d на 1/2 (H-h) за I д. _____ за II д. _____
 Диаметр на 1/2 Н в. к. 39 без к. 38.1
 Прир. по d на 1/2 Н за I д. _____ за II д. _____
 Диаметр на 3/4 Н в. к. 19 без к. 18.4
 Прир. по d на 3/4 Н на I д. _____ за II д. _____
 Текущ. прир. - к. м. - % _____
 Средн. прир. - к. м. - % _____
 D и A на выс. I бр. _____
 Прир. диам. | назад | вперед
 Верх. отр. об. брев. | 3 | 3
 По сантим | 2 | 2
 По числу слоев | 1 | 1
 Сортим. деловой древес. { _____
 Объем делов. др. _____ % дел. др. _____
 Ценность ствола _____ руб _____
 Качеств. цифры _____ к. м. коп. _____
 Время обмера Зеленый 1949
 Подпись _____

ПРОЕКЦИЯ КРОН.

С.



Окрут ольхи деревьев: Ю.

Берега Н-18 м, Д-24 см

Кл. крас. Н-15 м, Д-20 см

Улат Н-20 м, Д-36 см

Грабники Н-9 м, Д-16 см

Верхний мертвый сук = 2.2 м.

Верхний живой сук = 3.8 м

на 9.5 мтр. раковой опухоли 25 × 18 см

на 9.0 мтр. двойной опухоли

на 15 м. вторичной корневой.

№ выре- зов.	Вн-	На-	Диаметры											
	гора:	прив-												
	Вн-	лен.	410											
	Число	Диа-	в	без	400	390	380	370	360	350	340	330	320	
	слоб	метра	ко-	ко-										
			ре	ри										

0	0	ОВ	47,5	46,8	45,9	45,3	44,7	44,3	43,6	43,1	42,3	41,4	40,5	39
	410	ВЗ	41,5	40,7	39,9	39,1	38,5	37,8	37,4	36,8	36,0	35,4	34,6	33
		ор.	44,5	43,7	42,9	42,2	41,6	41,0	40,5	39,9	39,1	38,4	37,5	36
I	1,3		41,1	40,1	39,7	39,1	38,6	38,2	37,6	37,1	36,3	35,5	34,6	33
	373	"	45,1	43,7	43,1	42,3	41,5	40,7	40,1	39,5	38,5	37,7	36,8	35
			43,1	41,9	41,4	40,7	40,0	39,4	38,8	38,3	37,4	36,6	35,7	34
II	3,6		42,7	41,7	41,3	40,6	40,1	39,7	39,0	38,4	37,5	36,2	35,0	33
	340	"	43,0	42,1	41,5	40,8	40,1	39,7	39,1	38,3	37,4	36,3	35,5	34
			42,8	41,9	41,4	40,7	40,1	39,7	39,0	38,3	37,4	36,2	35,2	34
III	5,6		36,7	35,7	35,2	34,6	34,1	33,7	33,2	32,8	32,1	31,2	30,5	29
	308	"	36,3	35,1	34,4	33,8	33,2	32,6	32,1	31,5	30,7	29,9	29,0	28
			36,5	35,4	34,8	34,2	33,6	33,1	32,6	32,1	31,4	30,5	29,7	28
IV	7,6		34,3	33,6	33,2	32,8	32,2	31,8	31,2	30,7	29,9	29,1	28,4	27
	277	"	33,9	33,0	32,6	32,4	31,6	31,2	30,8	30,2	29,1	28,3	27,3	26
			34,3	33,3	32,9	32,4	31,9	31,5	31,0	30,4	29,5	28,7	27,8	26
V	9,6		26,7	25,8	25,1	24,5	24,0	23,5	22,9	22,2	21,4	20,7	20,0	19
	256	"	23,3	22,5	22,2	21,9	21,4	21,1	20,7	20,2	19,7	19,2	18,6	17
			25,0	24,1	23,6	23,2	22,7	22,3	21,8	21,2	20,5	19,9	19,3	18
VI	11,6		23,3	22,3	21,8	21,2	20,7	20,3	19,9	19,5	18,9	18,4	17,9	17
	225	"	23,2	22,2	21,8	21,4	21,1	20,7	20,2	19,7	18,9	18,3	17,6	16
			23,2	22,2	21,8	21,3	20,9	20,5	20,0	19,6	18,9	18,3	17,7	17
VII	13,6		15,6	14,3	14,2	13,6	13,2	12,9	12,5	12,2	11,8	11,5	11,0	10
	198	"	17,4	16,5	15,8	15,0	14,4	14,0	13,6	13,1	12,7	12,1	11,9	11
			16,5	15,6	15,0	14,3	13,8	13,4	13,0	12,6	12,2	11,9	11,4	10
VIII	15,6		5,2	4,9	3,2	1,5	0,7	0,3	-	-	-	-	-	-
	45	"	4,7	4,2	3,0	1,6	0,7	0,3	-	-	-	-	-	-
			4,9	4,5	3,1	1,5	0,7	0,3	-	-	-	-	-	-

Длина трубков в метр.	410		400	390	380	370	360	350	340
	в коре	без кору							

2,6	0,1459	0,1379	1346,0	1301,0	1257,0	1219,0	1182,0	1152,0	1099,0
2,0	0,1439	0,1379	1346,0	1301,0	1263,0	1238,0	1195,0	1152,0	1099,0
2,0	0,1046	0,0984	951,1	918,6	886,7	860,5	834,7	809,3	774,4
2,0	0,0924	0,0870	850,1	824,5	799,2	779,2	754,8	725,8	688,5
2,0	0,0490	0,0456	437,4	422,7	404,7	390,6	373,2	353,0	330,1
2,0	0,0422	0,0397	373,2	356,3	343,0	330,1	314,2	301,7	280,5
2,0	0,0213	0,0191	176,7	160,6	149,6	141,0	132,7	124,7	116,9
2,0	0,0018	0,0015	7,548	1,767	0,385	0,0707	-	-	-

Сумма шп. оеч. в-х метр. трубков	0,4552	0,4282	0,4142	0,3985	0,3847	0,3739	0,3605	0,3466	0,3284
06' ем в-х метр. трубков	0,9104	0,8564	0,8284	0,7970	0,7694	0,7478	0,7210	0,6932	0,6568
06' ем трубков 2,0 мт.	0,3793	0,3685	0,3499	0,3383	0,3263	0,3169	0,3073	0,2995	0,2857
06' ем всего	1,2897	1,2149	1,1783	1,1353	1,0962	1,0647	1,0283	0,9927	0,9425

ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ ОТРУБКОВ И

П Л О Щ А Д И С Е Ч Е Н И Я											
360	350	340	330	320	310	300	290	280	270	260	250
1182,0	1152,0	1099,0	1052,0	1001,0	934,8	886,7	829,6	769,4	725,8	683,5	637,0
1195,0	1152,0	1099,0	1029,0	973,0	913,3	865,7	814,3	769,4	716,3	669,7	624,0
834,7	809,3	774,4	730,6	692,8	651,4	615,7	576,8	543,2	498,8	456,2	411,0
754,8	725,8	683,5	646,9	607,0	568,3	535,0	498,8	463,8	408,3	353,0	314,0
373,2	353,0	330,1	311,0	292,5	271,7	254,5	235,1	216,4	183,9	149,6	122,0
314,2	301,7	280,5	263,0	246,1	229,7	211,2	186,3	167,4	132,7	98,52	73,0
132,7	124,7	116,9	111,2	102,1	93,31	83,32	75,43	62,21	47,78	24,63	17,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

0,3605 0,3466 0,3284 0,3092 0,2914 0,2728 0,2565 0,2387 0,2222 0,1988 0,1752 0,15

0,7210 0,6932 0,6568 0,6184 0,5828 0,5456 0,5130 0,4774 0,4444 0,3976 0,3604 0,31

0,3073 0,2995 0,2857 0,2735 0,2602 0,2430 0,2305 0,2157 0,2000 0,1887 0,1777 0,16

1,0283 0,9927 0,9425 0,8919 0,8430 0,7896 0,7435 0,6931 0,6444 0,5863 0,5281 0,47

ОТРУБКОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

а	ч	е	н	и	я	в	к	е.
280	270	260	250	240	230			

м.	п	р	и	в	о	з
220	210	200	190			

769,4	725,8	683,5	637,9	598,3	559,9			
769,4	716,3	669,7	624,6	585,3	539,1			
543,2	498,8	456,2	411,9	380,1	336,5			
463,8	408,3	353,0	314,2	277,6	240,5			
216,4	183,9	149,6	122,7	103,9	84,95			
167,4	132,7	98,52	73,90	54,11	39,59			
62,21	47,78	24,63	17,35	8,553	3,142			
-	-	-	-	-	-			

518,7	479,2	430,0	349,7	2			
494,8	437,4	380,1	314,2	2			
298,6	257,3	221,7	183,9	1			
201,1	165,1	132,7	103,9				
67,93	54,11	41,85	29,22				
27,34	15,90	7,069	1,131				
0,503	-	-	-				
-	-	-	-				

0,2222	0,1938	0,1752	0,1565	0,1409	0,1244		
0,4444	0,3976	0,3604	0,3130	0,2818	0,2488		
0,2000	0,1837	0,1777	0,1658	0,1555	0,1455		
0,6444	0,5863	0,5281	0,4788	0,4373	0,3943		

0,1090	0,0930	0,0783	0,0632	0,
0,2130	0,1860	0,1566	0,1264	0,
0,1348	0,1245	0,1118	0,0909	0,
0,3528	0,3105	0,2684	0,2173	0,

М.	П	Р	И	В	О	Э	Д	В	С	Т	Е	М	О	К	В	Л	И
220	210	200	190	180	170	160	150	140	130								

518,7	479,2	430,0	349,7	277,6	229,7	188,7	158,4	126,7	98,77								
494,9	437,4	380,1	314,2	237,8	174,4	136,8	102,1	75,43	51,53								
298,6	257,3	221,7	183,9	132,7	89,92	63,62	38,48	18,86	8,553								
201,1	165,1	132,7	103,9	72,38	45,36	23,76	7,548	1,767	-								
67,93	54,11	41,85	29,22	15,90	4,909	0,385	-	-	-								
27,34	15,90	7,069	1,131	-	-	-	-	-	-								
0,503	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								

: 0,1090 0,0930 0,0783 0,0632 0,0459 0,0315 0,0225 0,0148 0,0096 0,0060

. 0,2180 0,1860 0,1566 0,1264 0,0918 0,0630 0,0450 0,0296 0,0192 0,0120

. 0,1348 0,1245 0,1118 0,0909 0,0721 0,0597 0,0490 0,0411 0,0329 0,0251

± 0,3528 0,3105 0,2884 0,2173 0,1639 0,1227 0,0940 0,0707 0,0521 0,0371

Таблица № 3

B												
20	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	ядро
43	52,81	36,82	24,63	13,20	6,157	2,011	-	-	-	-	-	1269,0
18	18,86	11,34	2,835	-	-	-	-	-	-	-	-	1295,0
835	0,503	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	886,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	779,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	415,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	330,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	153,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,548
<hr/>												
0036	0,0018	0,0011	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3868
0072	0,0036	0,0022	0,0006	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0196	0,0137	0,0095	0,0064	0,0034	0,0016	0,0005	-	-	-	-	-	0,3299
0268	0,0173	0,0117	0,0070	0,0034	0,0016	0,0005	-	-	-	-	-	0,7167

ХОД РОСТА В ВИСОТУ

Высота выре- зов в метр.от корней шейки	Число слоев на выре- зах	Ствол достиг высоты сечен. в воз- расте	Высота отвода бума		Воз- раст	в метр.
			в воз- расте	в метр.		
0	410	0	10	0,3	290	14,6
1,3	373	37	20	0,7	300	14,7
			30	1,0	310	14,8
3,6	340	70	40	1,4	320	15,0
			50	2,1	330	15,1
5,6	308	102	60	2,9	340	15,2
7,6	277	133	70	3,6	350	15,4
			80	4,5	360	15,6
9,6	256	154	90	5,0	370	15,8
11,6	225	185	100	5,5	380	16,2
13,6	193	212	110	6,2	390	16,3
			120	6,8	400	17,2
15,6	45	365	130	7,5	410	17,3
17,8	0	410	140	8,3		
			150	9,2		
			160	10,0		
			170	10,3		
			180	11,2		
			190	12,0		
			200	12,6		
			210	13,4		
			220	13,6		
			230	13,8		
			240	14,0		
			250	14,1		
			260	14,2		
			270	14,3		
			280	14,4		

ХОД РОСТА СТВОЛА ПО ВЫСОТЕ, ТОЛЩИНЕ И ОБЪЕМУ

Возраст	Диаметр на высоте груди в см.		Высота в мтр.		Объем в куб. м.	Видовое число	Средний прирост в куб. м.	Текущий прирост в куб. м.	Процент текущего прироста
	диаметр	прирост по диаметру	высота	прирост по высоте					
10	-	-	0,3	0,03	-	-	-	-	-
20	-	-	0,7	0,04	-	-	-	-	-
30	-	-	1,0	0,03	-	-	-	-	-
40	-	-	1,4	0,04	-	-	-	-	-
50	-	-	2,1	0,07	-	-	-	-	-
60	1,6	-	2,9	0,08	0,0005	0,833	0,00001	0,00005	-
70	2,8	0,12	3,6	0,07	0,0016	0,727	0,00002	0,00011	10,5
80	4,1	0,13	4,5	0,09	0,0034	0,576	0,00004	0,00018	7,2
90	5,6	0,15	5,0	0,05	0,0070	0,569	0,00008	0,00026	6,9
100	6,8	0,12	5,5	0,05	0,0117	0,535	0,00012	0,00047	5,0
110	8,2	0,14	6,2	0,07	0,0173	0,529	0,00017	0,00056	3,9
120	9,8	0,16	6,8	0,06	0,0268	0,522	0,00022	0,00095	4,3
130	11,1	0,13	7,5	0,07	0,0371	0,511	0,00028	0,00103	3,2
140	12,7	0,16	8,3	0,08	0,0521	0,496	0,00037	0,00150	3,3
150	14,2	0,15	9,2	0,06	0,0707	0,485	0,00047	0,00186	3,0
160	15,5	0,13	10,0	0,08	0,0940	0,483	0,00059	0,00233	2,8
170	17,1	0,16	10,6	0,06	0,1227	0,504	0,00072	0,00287	2,7
180	18,8	0,17	11,2	0,06	0,1639	0,527	0,00081	0,00412	2,9
190	21,1	0,23	12,0	0,08	0,2173	0,517	0,00113	0,00534	2,8
200	23,4	0,23	12,6	0,06	0,2684	0,495	0,00134	0,00511	2,1
210	24,7	0,13	12,6	0,08	0,3105	0,483	0,00148	0,00421	1,5
220	25,7	0,10	13,4	0,02	0,3528	0,500	0,00160	0,00423	1,3
230	26,7	0,10	13,6	0,02	0,3943	0,510	0,00171	0,00415	1,1
240	27,6	0,09	13,8	0,02	0,4373	0,522	0,00180	0,00430	1,0
250	28,5	0,09	14,0	0,01	0,4798	0,532	0,00191	0,00415	0,9
260	29,5	0,10	14,1	0,01	0,5281	0,532	0,00203	0,00493	0,9
270	30,4	0,09	14,2	0,01	0,5863	0,544	0,00217	0,00582	1,0
280	31,3	0,09	14,3	0,01	0,6444	0,565	0,00230	0,00581	0,9
290	31,3	0,09	14,4	0,01	0,6444	0,581	0,00230	0,00581	0,9
300	32,5	0,12	14,6	0,02	0,6931	0,572	0,00239	0,00487	0,7

10	15,5	0,13	10,0	0,08	0,0940	0,498	0,00059	0,00233	2,8
20	17,1	0,16	10,6	0,06	0,1227	0,504	0,00072	0,00287	2,7
30	18,8	0,17	11,2	0,06	0,1639	0,527	0,00081	0,00412	2,9
40	21,1	0,23	12,0	0,03	0,2173	0,517	0,00113	0,00534	2,8
50	23,4	0,23	12,6	0,06	0,2684	0,495	0,00134	0,00511	2,1
60	24,7	0,13	13,4	0,08	0,3105	0,483	0,00148	0,00421	1,5
70	25,7	0,10	13,6	0,02	0,3528	0,500	0,00160	0,00423	1,3
80	26,7	0,10	13,8	0,02	0,3943	0,510	0,00171	0,00415	1,1
90	27,6	0,09	14,0	0,02	0,4373	0,522	0,00180	0,00430	1,0
100	28,5	0,09	14,1	0,01	0,4788	0,532	0,00191	0,00415	0,9
110	29,5	0,10	14,2	0,01	0,5281	0,544	0,00203	0,00493	0,9
120	30,4	0,09	14,3	0,01	0,5863	0,565	0,00217	0,00582	1,0
130	31,3	0,09	14,4	0,01	0,6444	0,581	0,00230	0,00581	0,9
140	32,5	0,12	14,6	0,02	0,6931	0,572	0,00239	0,00487	0,7
150	33,6	0,11	14,7	0,01	0,7435	0,674	0,00248	0,00500	0,7
160	34,5	0,09	14,8	0,01	0,7886	0,569	0,00254	0,00451	0,6
170	35,7	0,12	15,0	0,02	0,8430	0,561	0,00263	0,00544	0,6
180	36,6	0,09	15,1	0,01	0,8919	0,562	0,00270	0,00489	0,6
190	37,4	0,08	15,2	0,01	0,9425	0,564	0,00277	0,00506	0,5
200	38,3	0,09	15,4	0,02	0,9927	0,559	0,00283	0,00502	0,5
210	38,8	0,05	15,6	0,02	1,0283	0,557	0,00286	0,00356	0,4
220	39,4	0,06	15,8	0,02	1,0647	0,552	0,00288	0,00364	0,4
230	40,0	0,06	16,2	0,04	1,0962	0,539	0,00289	0,00315	0,3
240	40,7	0,07	16,8	0,06	1,1353	0,519	0,00291	0,00391	0,3
250	41,4	0,07	17,2	0,04	1,1783	0,508	0,00294	0,00430	0,3
260	41,9	0,05	17,8	0,06	1,2149	0,495	0,00296	0,00366	0,3
270	23,1	-	-	-	1,2897	-	-	-	-

в копс

Форма для таксации модельных деревьев.

Порода Мисс Возраст 88 Округ Красный Район Ардатовский
 Диаметр в гр. (D) 21.7 Вид. чис. ств. (f) — Леспромхоз Согинский
 Выс. ств. (H) 10.4 Коэф. форм. (G) — Учлеспромхоз Авдотский лесхоз
 Об-м ств. (U) 0.1676 Степ. господств. 1 Квар. 62 Участ. — Проба —

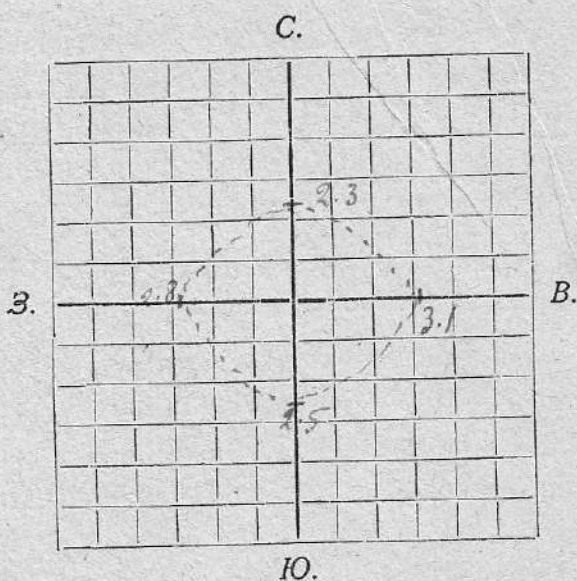
Высота от пня	Диаметры		Объемы	
	В коре	Без коры		
Шейка корня	24.8	23.7		
Пень				
0.5	21.7	20.6	0.0369	0.0333
Высот. груди	20.4	19.6		
1.5	20.1	19.4	0.0323	0.0295
2.5	19.2	18.6	0.0289	0.0271
3.5	18.4	17.7	0.0265	0.0246
4.5	15.1	14.4	0.0179	0.0162
5.5	13.2	12.5	0.0136	0.0122
6.5	9.4	8.8	0.0069	0.0060
7.5	6.6	6.3	0.0034	0.0031
8.5	3.7	3.4	0.0010	0.0009
9.5	1.8	1.7	0.0002	0.0002
		<u>20</u>	<u>0.1676</u>	<u>0.1531</u>
		<u>Кора</u>		
		<u>0.0145</u>		

Тип леса основной смешанный
 Насажд. Мисс Возраст н. по
 Полнота средне Бонит. II
 Добр. — Особ. нас. 1м (400-500)
 Протяж. кроны 8.0 % всей выс. 16%
 Проц. коры 2 = 0.0145, 8,6%
 Прир. H за I-е д. 1.7 за II-е д. 2.3
 Прир. по д на в. г. за I д. — за II д. —
 Диам. на 1/4 Н в. к. 21.0 б. к. 20.4
 Прир. по д на 1/4 Н за I д. — за II д. —
 Диам. на 1/2 (H-h) в. к. 18.0 б. к. 17.4
 Прир. по д на 1/2 (H-h) за I д. — за II д. —
 Диам. на 1/2 Н в. к. 14.3 без к. 14.0
 Прир. по д на 1/2 Н за I д. — за II д. —
 Диам. на 3/4 Н в. к. 7.0 без к. 6.8
 Прир. по д на 3/4 Н на I д. — за II д. —
 Текущ. прир. — к. м. — % —
 Средн. прир. — к. м. — % —
 D и A на выс. I бр. —
 Прир. диам.

	назад	вперед
Верх. отр. об. брев.	3	3
По сантм.	2	2
По числу слоев	1	1

 Сортим. деловой дресв. —
 Объем делов. др. — % дел. др. —
 Ценность ствола — руб. —
 Качеств. цифры — к. м. коп. —
 Время обмера 5 часов 49 мин
 Подпись А. С. Сидоров

Проекция крон.



Площадь живых крон = 2.4 м².

Площадь мертвых крон —

ХОД РОСТА В ТОЛЩИНУ

№ выреза	Высота выреза Число слов	Направление диаметра	Диаметры сечения в сантиметрах при возрасте								
			88		80	70	60	50	40	30	20
			в коре	без коры							
0	0 88	ОД	25,1	23,9	20,6	17,3	14,4	11,5	7,9	4,4	2,3
			24,6	23,5	20,5	16,3	15,7	11,4	7,8	4,6	2,4
			24,8	23,7	20,5	16,8	15,0	11,4	7,8	4,5	2,3
I	0,5 80	"	20,3	19,8	17,2	14,1	12,0	9,5	6,6	3,6	2,0
			22,1	21,5	18,1	14,9	11,3	9,8	6,6	3,3	1,8
			21,7	20,6	17,6	14,5	11,6	9,6	6,6	3,4	1,9
II	1,3 78	"	21,1	20,4	17,7	13,7	11,1	8,7	5,8	2,3	0,9
			19,8	18,8	15,6	12,2	10,2	8,2	5,5	2,3	0,9
			20,4	19,6	16,6	12,9	10,6	8,4	5,6	2,3	0,9
III	1,5 71	"	18,8	17,7	15,4	12,4	10,4	8,2	5,4	2,5	0,7
			21,9	21,2	17,6	13,9	11,5	9,2	5,9	2,5	0,7
			20,3	19,4	16,5	13,1	10,9	8,7	5,6	2,5	0,7
IV	2,5 60	"	19,1	18,5	15,8	12,0	9,8	6,9	3,5	0,3	-
			19,3	18,8	15,4	11,8	9,4	7,1	3,6	0,3	-
			19,2	18,6	15,6	11,9	9,5	7,0	3,5	0,3	-
V	3,5 52	"	18,5	17,8	15,0	11,4	8,8	6,0	1,6	-	-
			18,3	17,6	14,8	11,4	8,8	5,7	1,5	-	-
			18,4	17,7	14,9	11,4	8,8	5,8	1,5	-	-
VI	4,5 47	"	16,3	15,6	13,2	10,0	7,6	3,1	-	-	-
			14,0	13,2	11,1	8,4	6,1	3,2	-	-	-
			15,1	14,4	12,1	9,2	6,8	3,1	-	-	-
VII	5,5 43	"	13,3	12,5	10,1	7,0	4,0	1,2	-	-	-
			13,1	12,5	10,2	7,0	4,1	1,2	-	-	-
			13,2	12,5	10,1	7,0	4,0	1,2	-	-	-
VIII	6,5 34	"	9,8	9,3	6,7	3,9	1,4	-	-	-	-
			9,0	8,4	6,4	3,6	1,5	-	-	-	-
			9,4	8,8	6,5	3,7	1,4	-	-	-	-
IX	7,5 21	"	6,6	6,3	3,0	0,6	-	-	-	-	-
			6,6	6,4	3,1	0,6	-	-	-	-	-
			6,6	6,3	3,0	0,6	-	-	-	-	-
X	8,5 13	"	3,9	3,6	1,4	-	-	-	-	-	-
			3,5	3,2	1,5	-	-	-	-	-	-
			3,7	3,4	1,4	-	-	-	-	-	-
XI	9,5 5	"	1,8	1,7	-	-	-	-	-	-	-
			1,8	1,7	-	-	-	-	-	-	-
			1,8	1,7	-	-	-	-	-	-	-

ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ ОТРУБКОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

Длина отруб- ков в мтр.	Площади сечений в кв. мтр. по возрасту модели										
	88		80	70	60	50	40	30	20	10	ядро
	в коре	без кору									
1,0	0,0369	0,0333	0,0243	0,0165	0,0105	0,0072	0,0034	0,0009	0,0002	-	0,0333
1,0	0,0323	0,0295	0,0213	0,0134	0,0093	0,0059	0,0024	0,0004	-	-	0,0221
1,0	0,0289	0,0271	0,0191	0,0111	0,0070	0,0038	0,0009	-	-	-	0,0198
1,0	0,0265	0,0246	0,0174	0,0102	0,0060	0,0026	0,0001	-	-	-	0,0176
1,0	0,0179	0,0162	0,0115	0,0066	0,0036	0,0007	-	-	-	-	0,0113
1,0	0,0136	0,0122	0,0080	0,0038	0,0012	0,0001	-	-	-	-	0,0080
1,0	0,0069	0,0060	0,0013	0,0010	0,0001	-	-	-	-	-	0,0036
1,0	0,0034	0,0031	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	0,0015
1,0	0,0010	0,0009	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	0,0003
1,0	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ит.сеч. Сумма 1мтр.отр.	0,1676	0,1531	0,1037	0,0626	0,0377	0,0203	0,0068	0,0013	0,0002	-	0,1175
Об'ем корева	0,1676	0,1531	0,1037	0,0626	0,0377	0,0203	0,0068	0,0013	0,0002	-	0,1175

ХОД РОСТА В ВИСОТУ

Высота вырезов в мтр. от корн. вейки	Число слоев на вырезах	Округ достиг высоты сечения в возр.:	Высота ствола бина	
			в возрасте:	в мтр.

0	88	0	10	0,6
0,5	80	8	20	1,8
1,5	71	17	30	2,7
2,5	60	28	40	3,9
3,5	52	36	50	5,5
4,5	47	41	60	7,2
5,5	43	45	70	7,8
6,5	36	54	80	9,1
7,5	21	67	88	10,4
8,5	13	75		
9,5	5	83		

КОД РОСТА СТВОЛА ПО ВЫСОТЕ, ТОЛЩИНЕ И ОБЪЕМУ

Возраст	Диаметр на высоте груди в см.		Высота в метр.		Объем в м ³	Видовое число	Средний прирост в м	Текущий прирост в м	Процент текущего прироста
	диаметр	прирост по диам.	высота	прирост по выс.					
					0,06	-	-	-	-
10	-	-	0,6		-	-	-	-	-
		0,09		0,12	-	-	-	-	-
20	0,9		1,8		0,0002	-	0,00001	0,00002	-
		0,14		0,09					14,9
30	2,3		2,7		0,0013	1,182	0,00004	0,00011	
		0,33		0,12					13,6
40	5,6		3,9		0,0068	0,709	0,00017	0,00055	
		0,28		0,16					10,0
50	8,4		5,5		0,0203	0,665	0,00040	0,00135	
		0,22		0,17					6,0
60	10,6		7,2		0,0377	0,594	0,00063	0,00174	
		0,23		0,06					4,9
70	12,9		7,8		0,0626	0,613	0,00089	0,00249	
		0,37		0,13					4,9
80	16,6		9,1		0,1037	0,528	0,00130	0,00411	
		0,37		0,16					3,8
88	19,6		10,4		0,1531	0,488	0,00174	0,00494	
В коре	20,4	-	-	-	0,1676				

Форма для таксации модельных деревьев.

№ 1

Города Самшит Возраст 109
 Диаметр в гр. (D) 9.9 Вид. чис. ств. (f) -
 Чис. ств. (H) 9.9 Коэф. форм. (G) -
 Диаметр ств. (U) 0.0349 Степ. господств. 1

Округ Краснодарский Район Светловодский
 Леспромхоз Табановский лесхоз
 Учлеспромхоз Лесхоз М.И. Мухоморова
 Квар. 7 Участ. - Проба -

Высота от пня	Диаметры		Объемы	
	В коре	Без коры		
	11.9	11.7		
35	11.0	10.8	0.0095	0.0092
45	9.9	9.7	0.0069	0.0066
55	9.4	9.2	0.0058	0.0054
65	8.6	8.4	0.0048	0.0045
75	7.8	7.6	0.0035	0.0033
85	6.7	6.5	0.0024	0.0022
95	5.5	5.3	0.0013	0.0013
105	4.1	4.0	0.0006	0.0005
115	2.7	2.6	0.0001	0.0001
125	1.1	1.0		
			<u>0.0349</u>	<u>0.0331</u>
			<u>Кора</u>	
			<u>0.0018</u>	

Тип леса Усадьяк самшитовый
 Насажд. Табановский лесхоз Возраст н. 90-109
 Полнота 106/107 Бонит. II
 Добр. 2 Особ. нас. -
 Протяж. кроны 6.8 м % всей выс. 70.3
 Проц. коры 2.4 0.0018 0.05%
 Прир. Н за I-е д. 100 за II-е д. 102
 Прир. по дна в. г. за I д. - за II д. -
 Диамет. на 1/4 Н в. к. 10.0 б. к. 9.8
 Прир. по d на 1/4 Н за I д. - за II д. -
 Диамет. на 1/2 (H-h) в. к. 8.0 б. к. 7.8
 Прир. по d на 1/2 (H-h) за I д. - за II д. -
 Диамет. на 1/2 Н в. к. 6.8 без к. 6.6
 Прир. по d на 1/2 Н за I д. - за II д. -
 Диамет. на 3/4 Н в. к. 3.5 без к. 3.4
 Прир. по d на 3/4 Н на I д. - за II д. -
 Текущ. прир. - к. м. - % -
 Средн. прир. - к. м. - % -
 D и A на выс. I бр. -
 Прир. диам.

назад	вперед
3	3
2	2
1	1

 Верх. отр. об. брев.

3	3
2	2
1	1

 По сантм.

2	2
1	1

 По числу слоев

1	1
---	---

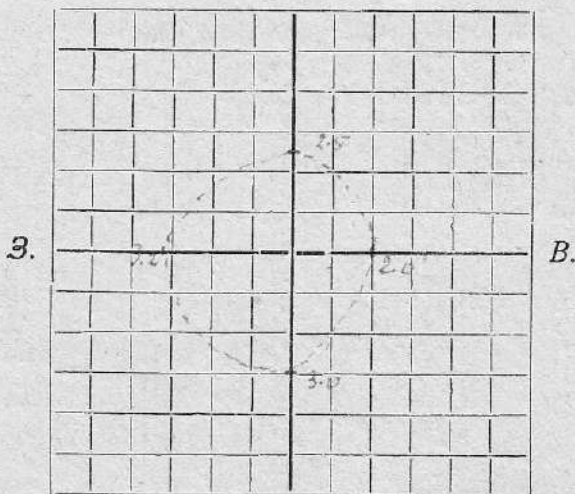
 Сортим. деловой дресс.

-	-
---	---

 Объем делов. др. - % дел. др. -
 Ценность ствола - руб. -
 Качеств. цифры - к. м. коп. -
 Время обмера 30 июля 1949
 Подпись С. С. Сидоров

Прозция крон.

С.



ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ ОТРУБКОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

Длина отруб- ков в мт.	Площади сечений в кв. метрах при в							
	109		100	90	80	70	60	50
	в коре	без корм						

1,0	0,0095	0,0092	78,54	62,21	50,27	39,59	30,19	21,2
1,0	0,0069	0,0066	56,74	44,18	35,26	29,22	23,76	17,3
1,0	0,0058	0,0054	46,57	37,39	28,27	21,24	13,20	7,5
1,0	0,0048	0,0045	35,26	26,42	18,86	14,52	9,079	4,1
1,0	0,0035	0,0033	25,52	18,10	11,95	7,069	3,801	1,1
1,0	0,0024	0,0022	15,90	10,75	5,726	2,270	0,503	-
1,0	0,0013	0,0013	7,548	3,801	1,131	0,126	-	-
1,0	0,0006	0,0005	2,546	0,503	-	-	-	-
1,0	0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-

Сумма пл. сечений 1,0 мт. отруба	0,0349	0,0331	0,0269	0,0203	0,0151	0,0114	0,0081	0,00
---	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	------

Об'ем отруба	0,0349	0,0331	0,0269	0,0203	0,0151	0,0114	0,0081	0,00
-----------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	------

ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ ОТРУБКОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

Самшит № 1

Площади сечений в кв. метрах при возрасте модели								
90	80	70	60	50	40	30	20	10
62,21	50,27	39,59	30,19	21,24	14,52	5,726	1,767	0,126
44,18	35,26	29,22	23,76	17,35	10,18	3,464	0,071	-
37,39	28,27	21,24	13,20	7,548	3,801	0,503	-	-
26,42	18,86	14,52	9,079	4,155	0,636	-	-	-
18,10	11,95	7,069	3,801	1,131	-	-	-	-
10,75	5,726	2,270	0,503	-	-	-	-	-
3,801	1,131	0,126	-	-	-	-	-	-
0,503	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,0203	0,0151	0,0114	0,0081	0,0050	0,0029	0,0010	0,0002	-
0,0203	0,0151	0,0114	0,0081	0,0050	0,0029	0,0010	0,0002	-

ХОД РОСТА В ВЫСОТУ

Высота вырезов в мтр. от кор- невой шейки	Число слов на вы- резах	Ствол достиг высоты сечения в воз- расте	Высота ствола была	
			в возрасте	в м.
0	109	0	10	0,7
0,5	102	7	20	1,9
1,3	95	14	30	2,8
1,5	91	18	40	4,2
2,5	83	26	50	5,1
3,5	76	33	60	6,3
4,5	65	44	70	6,6
5,5	57	52	80	6,9
6,5	40	69	90	7,9
7,5	22	87	100	8,8
8,5	13	96	109	9,7
9,7	0	109	-	-

ХОД РОСТА СТВОЛА ПО ВЫСОТЕ, ТОЛЩИНЕ И ОБЪЕМУ

Возраст	Диаметр на высоте груди в см.		Высота в м.		Объем в м ³	Видовое число	Средний прирост в м ³	Текущий прирост в м ³	Процент текущего прироста
	диаметр	прирост по диамет.	высота	прирост по высоте					
10	-	-	0,7	0,07	-	-	-	-	-
20	0,9	0,09	1,9	0,12	0,0002	-	0,00001	0,00002	13,3
30	2,6	0,17	2,8	0,09	0,0010	0,666	0,00003	0,00003	9,9
40	4,0	0,14	4,2	0,14	0,0029	0,547	0,00007	0,00019	5,2
50	4,9	0,09	5,1	0,09	0,0050	0,521	0,00010	0,00021	4,7
60	5,8	0,09	6,3	0,12	0,0081	0,488	0,00013	0,00031	3,4
70	6,5	0,07	6,6	0,03	0,0114	0,520	0,00016	0,00033	2,8
80	7,1	0,06	6,9	0,03	0,0151	0,553	0,00019	0,00037	2,9
90	7,9	0,03	7,9	0,10	0,0203	0,524	0,00022	0,00052	2,8
100	8,9	0,10	8,8	0,09	0,0269	0,492	0,00027	0,00066	2,1
109	9,7	0,07	9,7	0,10	0,0331	0,462	0,00030	0,00062	-
коре	9,9	-	-	-	0,0349	-	-	-	-

ФОРМА ДЛЯ ТАКСАЦИИ МОДЕЛЬНЫХ ДЕРЕВЬЕВ.

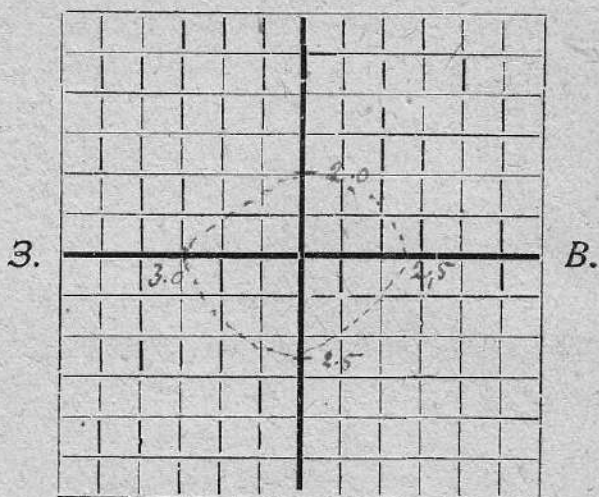
Самшит Возраст 86 Округ Красн. Край Район Андрусовский
 в гр. (D) 7.9 Вид. чис. ств. (f) - Леспромхоз Кв. Зас. Зап. Видение
 ств. (H) 10.6 Коэф. форм. (G) - Учлеспромхоз Дач. т/с. роща
 ств. (U) 0.0252 Степ. господств. 7 Квар. 7 Участ. - Проба -

Диаметры		О Б'Е М Ы	
В коре	Без коры		
11.1	11.0		
8.4	8.3	0.0055	0.0054
7.9	7.8		
8.5	8.3	0.0057	0.0054
7.0	6.9	0.0038	0.0037
7.7	6.5	0.0035	0.0033
5.7	5.6	0.0026	0.0025
5.2	5.1	0.0021	0.0020
3.8	3.7	0.0011	0.0011
2.8	2.7	0.0006	0.0006
1.9	1.8	0.0003	0.0003
		0.0252	0.0243
	кора	0.0009	

Тип леса Грабляки самшитовой
 Насажд. 1 кв. 1 кв. + 2 кв. 1 кв. 90-100 Возраст н. 60-90-120
 Полнота 06/27 Бонит. II
 Добр. 2 Особ. нас
 Протяж. кроны 7.0 % всей выс. 66%
 Проц. коры $F = 0.0009$; 0.05%
 Прир. Н за 1 д. 114 за 11 д. 170 см.
 Прир. по d на в. г. за I д. за II д.
 Диамет. на 1/4 Н в. к. 8.3 б. к. 8.1
 Прир. по d на 1/4 Н за I д. за II д.
 Диамет. на 1/2 (H-h) в. к. 7.0 б. к. 6.8
 Прир. по d на 1/2 (H-h) за I д. за II д.
 Диамет. на 1/2 Н в. к. 7.3 без к. 7.1
 Прир. по d на 1/2 Н за I д. за II д.
 Диамет. на 3/4 Н в. к. 3.3 без к. 3.1
 Прир. по d на 3/4 Н на I д. за II д.
 Текущ. прир. - к. м. - % -
 Средн. прир. - к. м. - % -
 Д и А на выс. 1 бр.
 Прир. диам. назад вперед
 Верх. отр. об. брев. 3 - 3
 По сантим 2 - 2
 По числу слоев 1 - 1
 Сортим. деловой древес. {
 Объем делов. др. - % дел. др.
 Ценность ствола - руб
 Качеств. цифры - к. м. коп.
 Время обмера 30 июня 1949
 Подпись [подпись]

ПРОЕКЦИЯ КРОН.

С.



Ю.

ХОД РОСТА В ТОЛЩИНУ

Возраст	Высота выреза число слоев	Направление диаметра метра	Диаметры сечения в см. при возрасте в									
			86		80	70	60	50	40	30	20	10
			в коре	без коры								
0	0 85	ЭД БЗ ор.	11,3	11,7	10,7	8,7	7,2	5,7	4,2	2,8	1,9	1,1
			10,5	10,3	9,6	7,8	6,4	4,9	3,9	2,7	2,0	1,1
			11,1	11,0	10,1	8,2	6,8	5,3	4,0	2,7	1,9	1,1
I	0,5 83	"	8,5	8,4	7,7	6,5	5,5	4,6	3,6	2,6	1,9	1,0
			8,4	8,3	7,7	6,5	5,3	4,5	3,6	2,8	2,0	1,0
			8,4	8,3	7,7	6,5	5,4	4,5	3,6	2,7	1,9	1,0
II	1,3 78	"	8,0	7,9	7,2	6,1	5,0	4,2	3,3	2,1	1,1	-
			7,8	7,7	7,1	5,8	4,7	3,8	2,9	2,1	0,9	-
			7,9	7,8	7,1	5,9	4,8	4,0	3,1	2,1	1,0	-
III	1,5 73	"	8,0	7,8	7,2	6,1	5,0	4,1	3,0	1,8	0,8	-
			8,0	8,9	8,4	7,6	6,9	6,1	4,6	2,4	0,9	-
			8,5	8,3	7,8	6,8	5,9	5,1	3,8	2,1	0,8	-
IV	2,5 64	"	7,4	7,3	6,8	5,6	4,4	3,4	2,2	0,9	-	-
			6,6	6,5	5,9	5,0	4,0	3,0	2,0	0,9	-	-
			7,0	6,9	6,3	5,3	4,2	3,2	2,1	0,9	-	-
V	3,5 55	"	7,1	7,0	6,1	4,8	3,5	2,5	1,4	-	-	-
			6,3	6,1	5,6	4,4	3,3	2,3	1,3	-	-	-
			6,7	6,5	5,8	4,6	3,4	2,4	1,3	-	-	-
VI	4,5 47	"	6,1	6,0	5,3	4,1	2,6	1,4	0,3	-	-	-
			5,4	5,2	4,7	3,7	2,5	1,2	0,3	-	-	-
			5,7	5,6	5,0	3,9	2,5	1,3	0,3	-	-	-
VII	5,5 38	"	5,7	5,6	4,9	3,6	2,0	0,3	-	-	-	-
			4,8	4,6	4,0	2,7	1,3	0,3	-	-	-	-
			5,2	5,1	4,4	3,1	1,6	0,3	-	-	-	-
VIII	6,5 29	"	4,0	3,9	3,4	1,9	0,4	-	-	-	-	-
			3,6	3,5	2,8	1,6	0,4	-	-	-	-	-
			3,8	3,7	3,1	1,7	0,4	-	-	-	-	-
IX	7,5 21	"	3,0	2,9	2,2	0,7	-	-	-	-	-	-
			2,6	2,5	1,9	0,8	-	-	-	-	-	-
			2,8	2,7	2,0	0,7	-	-	-	-	-	-
X	8,5 13	"	1,9	1,8	1,2	-	-	-	-	-	-	-
			1,9	1,8	1,2	-	-	-	-	-	-	-
			1,9	1,8	1,2	-	-	-	-	-	-	-

ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ СТРУБКОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

Длина трубок в мтр.	Площади сечений в кв. мтр. при возрасте модели									
	вс		80	70	60	50	40	30	20	10
	в коре	без кору								
1,0	0,0055	0,0054	46,57	33,18	22,90	15,90	10,18	5,726	2,835	0,785
1,0	0,0057	0,0054	47,78	36,32	27,34	20,43	11,34	3,464	0,503	-
1,0	0,0038	0,0037	31,17	22,06	13,85	8,042	3,464	0,636	-	-
1,0	0,0035	0,0033	26,42	16,62	9,079	4,524	1,327	-	-	-
1,0	0,0026	0,0025	19,63	11,95	4,909	1,327	0,071	-	-	-
1,0	0,0021	0,0020	15,20	7,548	2,011	0,071	-	-	-	-
1,0	0,0011	0,0011	7,548	2,270	0,126	-	-	-	-	-
1,0	0,0006	0,0006	3,142	0,385	-	-	-	-	-	-
1,0	0,0003	0,0003	1,131	-	-	-	-	-	-	-
Сумма пл. сечен.	0,0252	0,0243	0,0199	0,0130	0,0090	0,0050	0,0026	0,0010	0,0003	0,0001
Объем трубок	0,0252	0,0243	0,0199	0,0130	0,0090	0,0050	0,0026	0,0010	0,0003	0,0001

ХОД РОСТА В ВЫСОТУ

Высота вырезов в мт. от кор- невой шейки	Число слоев на выре- зах	Ствол достиг высоты сечения в воз- расте	Высота ствола была	
			в возрасте	в мт.

0	86	0	10	1,3
0,5	83	3	20	2,3
1,3	76	10	30	3,4
1,5	73	13	40	4,6
2,5	64	22	50	5,7
3,5	55	31	60	6,8
4,5	47	39	70	8,1
5,5	38	48	80	9,4
6,5	29	57	86	10,6
7,5	21	65		
8,5	13	73		
10,6	0	86		

ХОД РОСТА СТВОЛА ПО ВЫСОТЕ, ТОЛЩИНЕ И ОБЪЕМУ

Возраст	Диаметр на выс. груди в сантиметр.		Высота в мтр.		Об'ем в куб.м.	Высо- кое число.	Средний прирост в м ³	Текущий прирост в м ³	Процент текущего прироста
	диаметр	прирост по диаметру	высота	прирост по высоте					
10	-	-	1,3	0,13	0,0001	-	0,00001	0,00001	-
20	1,0	0,10	2,3	0,10	0,0003	1,500	0,00002	0,00002	10,0
30	2,1	0,11	3,4	0,11	0,0010	0,833	0,00003	0,00007	10,8
40	3,1	0,10	4,6	0,12	0,0026	0,743	0,00006	0,00016	8,9
50	4,0	0,09	5,7	0,11	0,0050	0,694	0,00010	0,00024	6,3
60	4,8	0,08	6,8	0,11	0,0080	0,650	0,00013	0,00030	4,6
70	5,9	0,11	8,1	0,13	0,0130	0,588	0,00013	0,00050	4,8
80	7,1	0,12	9,4	0,13	0,0199	0,535	0,00025	0,00069	4,2
86	7,8	0,11	10,6	0,20	0,0243	0,460	0,00029	0,00073	2,0
в коре	7,9	-	-	-	0,0252	-	-	-	-

Форма для таксации модельных деревьев.

Порода Самш. Возраст 112 Округ Краснокрайон Район Александровский
 м. в гр. (D) 45 Вид, чис. ств. (f) - Леспромхоз Кав. губ. Восточн.
 ств. (H) 77 Коэф. форм. (G) - Учлеспромхоз Лесн. т/с. парк
 ств. (U) 0.0065 Степ. господств. III Квар. 7 Участ. - Проба -

Диаметры	Объемы	
	В коре	Без коры
6.4	6.3	
5.3	5.2	0.0022 0.0021
4.5	4.4	
4.5	4.4	0.0016 0.0015
3.8	3.7	0.0011 0.0011
3.4	3.3	0.0009 0.0009
2.5	2.4	0.0005 0.0005
1.7	1.7	0.0002 0.0002
1.0	0.9	0.0000 0.0000
	<u>0.0065</u>	<u>0.0063</u>
	<u>Капа:</u>	
	<u>0.0002</u>	

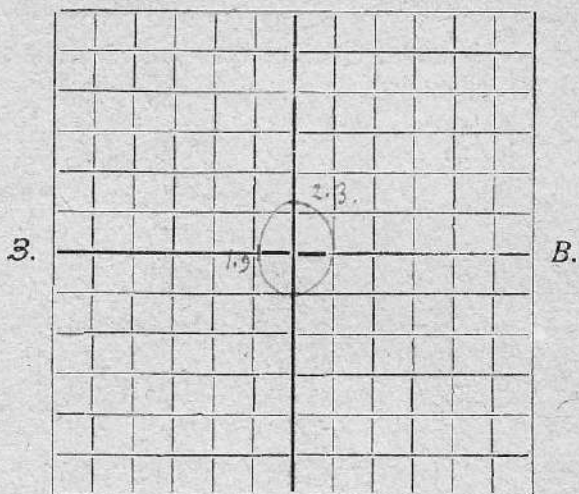
Тип леса Пробный самширный
 Насажд. 1949 Возраст н. 20-100
 Полнота 0.6/0.7 Бонит. II
 Добр. 2 Особ. нас. -
 Протяж. кроны 6.8 % всей выс. 88.3
 Проз. коры 0.0002; 0.04%
 Прир. Н за I-е д. 95, за II-е д. 64
 Прир. по дназ. г. за I д. - за II д. -
 Диам. на $1/4$ Н в. к. 5.0 б. к. 4.8
 Прир. по д на $1/4$ Н за I д. 5 за II д. -
 Диам. на $1/2$ (Н-н) в. к. 3.7 б. к. 3.5
 Прир. по д на $1/2$ (Н-н) за I д. - за II д. -
 Диам. на $1/2$ Н в. к. 4.2 без к. 4.0
 Прир. по д на $1/2$ Н за I д. - за II д. -
 Диам. на $3/4$ Н в. к. 2.3 без к. 2.1
 Прир. по д на $3/4$ Н на I д. - за II д. -
 Текущ. прир. - к. м. - %
 Средн. прир. - к. м. - %
 Д и А на выс. I бр. -
 Прир. диам.

	назад	вперед
Верх. стр. об. брев.	3	3
По сантим.	2	2
По числу слоев	1	1

 Сортим. деловой древеси. {
 Объем делов. др. - % дел. др. -
 Ценность ствола - руб. -
 Качеств. цифры - к. м. коп. -
 Время обмера Возле 1949
 Подпись Велицкий

Проекция крон.

С.



Ю.

ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ ОТРУБКОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

Длина отрубок в мтр.	Площади сечения в кв. мтр. при высоте колеи														
	112		110	100	90	80	70	60	50	40	30	20			10
	в коре	без коры													
1,0	0,0022	0,0021	20,43	18,10	15,20	11,95	9,621	6,605	4,524	2,835	1,539	0,636	-	-	
1,0	0,0016	0,0015	14,52	12,57	10,75	8,553	6,157	3,801	2,270	0,950	0,126	-	-		
1,0	0,0011	0,0011	10,18	8,042	6,605	4,524	2,835	1,327	0,636	-	-	-	-		
1,0	0,0009	0,0009	8,042	6,157	3,801	2,011	0,283	-	-	-	-	-	-		
1,0	0,0005	0,0005	3,801	2,011	0,503	0,071	-	-	-	-	-	-	-		
1,0	0,0002	0,0002	1,767	0,636	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1,0	0,0000	0,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Сумма пл. сечений 0 мтр. отруба	0,0065	0,0063	0,0059	0,0048	0,0037	0,0027	0,0019	0,0012	0,0007	0,0004	0,0002	0,0001	-		
Объем отруба	0,0065	0,0063	0,0059	0,0048	0,0037	0,0027	0,0019	0,0012	0,0007	0,0004	0,0002	0,0001	-		

ХОД РОСТА В ВЫСОТУ

Высота вырезов в мтр. от кор- невой ложки	Число слоев на вы- резах	Отвод достиг высоты сечения в воз- расте	Высота отвода была	
			в возрасте	в м.
0	112	0	10	0,5
0,5	102	10	20	1,2
1,3	91	21	30	1,7
1,5	86	26	40	2,4
2,5	70	42	50	3,0
3,5	48	64	60	3,3
4,5	36	76	70	4,1
5,5	22	90	80	4,7
6,5	10	102	90	5,5
7,7	0	112	100	6,3
			110	7,5
			112	7,7

ХОД РОСТА СТЕБЛА ПО ВЫСОТЕ, ТОЛЩИНЕ И ОБЪЕМУ

Возраст	Диаметр на высоте груди в см.		Высота в мтр.		Объем в куб.м.	Видовое число	Средний прирост в куб.м.	Текущий прирост в куб.м.	Процент текущего прироста
	диаметр	прирост по диам.	высота	прирост по высоте					
10	-	-	0,5	0,05	-	-	-	-	-
20	-	-	1,2	0,07	0,0001	-	0,00001	0,00001	-
30	0,5	-	1,7	0,05	0,0002	-	0,00001	0,00001	6,6
40	1,2	0,07	2,4	0,07	0,0004	1,333	0,00001	0,00002	6,6
50	1,8	0,06	3,0	0,06	0,0007	0,875	0,00001	0,00003	5,5
60	2,3	0,05	3,3	0,03	0,0012	0,857	0,00002	0,00005	5,3
70	2,8	0,05	4,1	0,08	0,0019	0,760	0,00003	0,00007	4,5
80	3,3	0,05	4,7	0,06	0,0027	0,675	0,00003	0,00008	3,5
90	3,6	0,03	5,5	0,08	0,0037	0,661	0,00004	0,00010	3,1
100	4,0	0,04	6,3	0,08	0,0048	0,607	0,00005	0,00011	2,6
110	4,3	0,03	7,5	0,12	0,0059	0,541	0,00005	0,00011	2,1
112	4,4	0,02	7,7	0,10	0,0063	0,538	0,00006	0,00004	0,7
в коре	4,5	-	-	-	0,0065	-	-	-	-

ФОРМА ДЛЯ ТАКСАЦИИ МОДЕЛЬНЫХ ДЕРЕВЬЕВ.

24

Возраст 53 Округ Красноярский Район
 Вид. чис. ств. (f) 38 Леспромхоз Кав. Гос. Заповедник
 Коеф. форм. (G) 5.9 Учлеспромхоз Хост. т/с. и. р. ч. ч.
 Степ. господств. 0.0040 Квар. 7 Участ. Проба

Высота инв. от базы	Диаметры		О Б Е М Ы	
	В коре	Без кору		
	5.1	5.0		
0.5	4.1	4.0	0.0013	0.0012
1.0	3.8	3.7	0.0011	0.0010
1.5	3.7	3.6	0.0008	0.0007
2.0	3.2	3.1	0.0005	0.0005
3.0	2.6	2.5	0.0003	0.0003
4.0	2.1	2.0		
			0.0000	0.0003
			Кора 0.0003	

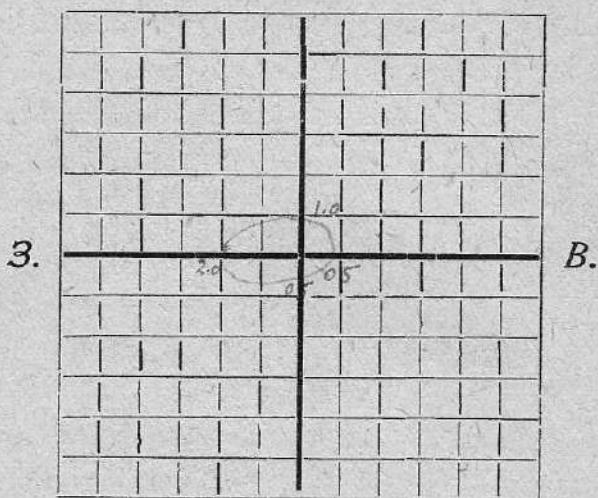
Тип леса Грабных салициловых
 Насажд. 1 кв. кв. + бел. 90-100
 Возраст н. 60-90+120
 Полнота 0.6/0.7 Бонит. II
 Добр. 3 Особ. нас. -
 Протяж. кроны 3.2 м. % всей выс. 54.2
 Проц. коры 0.0003; 0.07%
 Прир. Н за 65 д. за II-е д. не учтен
 Прир. по d на в. г. за I д. - за II д. -
 Диам. на $\frac{1}{4}$ Н в. к. 4.2 б. к. 4.0
 Прир. по d на $\frac{1}{4}$ Н за I д. - за II д. -
 Диам. на $\frac{1}{2}$ (Н-н) в. к. 3.6 б. к. 3.4
 Прир. по d на $\frac{1}{2}$ (Н-н) за I д. - за II д. -
 Диам. на $\frac{1}{2}$ Н в. к. 3.6 без к. 3.4
 Прир. по d на $\frac{1}{2}$ Н за I д. - за II д. -
 Диам. на $\frac{3}{4}$ Н в. к. 2.3 без к. 2.2
 Прир. по d на $\frac{3}{4}$ Н на I д. - за II д. -
 Текущ. прир. - к. м. 0/0
 Средн. прир. - к. м. 0/0
 Д и А на выс. I бр. -
 Прир. диам.

	назад	вперед
Верх. отр. об. брев.	3	3
По сантим	2	2
По числу слоев	1	1

 Сортим. деловой дрес. -
 Объем делов. др. - % дел. др. -
 Ценность ствола - руб -
 Качеств. цифры - к. м. коп. -
 Время обмера 5 мая 1949
 Подпись Д. Давыдов

ПРОЕКЦИЯ КРОН.

С.



Ю.

ХОД РОСТА В ТОЛЩИНУ

№ выреза	Высота выреза Число слоев	На- прав- ление два- метр.	Диаметры сечения в см. при возрасте в						
			53		50	40	30	20	10
			в коре	без коре					
0	$\frac{0}{53}$	СВ	5,8	5,7	5,4	4,8	3,6	2,4	1,2
		ВЗ	4,4	4,4	4,2	3,7	3,1	2,2	1,2
		ор.	5,1	5,0	4,8	4,2	3,3	2,3	1,2
I	$\frac{0,5}{42}$	"	4,7	4,6	4,2	3,1	2,3	1,3	-
		"	3,6	3,5	3,2	2,6	1,9	1,0	-
		"	4,1	4,0	3,7	2,8	2,1	1,1	-
II	$\frac{1,3}{33}$	"	4,2	4,1	3,7	2,7	1,7	-	-
		"	3,5	3,4	3,1	2,4	1,5	-	-
		"	3,8	3,7	3,4	2,5	1,6	-	-
III	$\frac{1,5}{31}$	"	3,9	3,8	3,5	2,5	1,2	-	-
		"	3,6	3,5	3,3	2,4	1,1	-	-
		"	3,7	3,6	3,4	2,4	1,1	-	-
IV	$\frac{2,5}{26}$	"	3,5	3,4	3,0	1,8	0,6	-	-
		"	3,0	2,9	2,7	1,7	0,5	-	-
		"	3,2	3,1	2,8	1,7	0,5	-	-
V	$\frac{3,5}{21}$	"	2,6	2,5	2,1	1,4	-	-	-
		"	2,7	2,6	2,3	1,5	-	-	-
		"	2,6	2,5	2,2	1,4	-	-	-
VI	$\frac{4,5}{13}$	"	2,0	1,9	1,6	-	-	-	-
		"	2,3	2,2	1,8	-	-	-	-
		"	2,1	2,0	1,7	-	-	-	-

ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ СТРУБКОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

Длина отруб- ков в мтр.	Площади сечений в квадр. метрах при возрасте модели						
	53		50	40	30	20	10
	в коре	без кору					
1,0	0,0013	0,0012	10,75	6,157	3,464	0,950	-
1,0	0,0011	0,0010	9,079	4,524	0,950	-	-
1,0	0,0008	0,0007	6,157	2,270	0,190	-	-
1,0	0,0005	0,0005	3,801	1,539	-	-	-
1,0	0,0003	0,0003	2,270	-	-	-	-
Сумма пл. сечений	0,0040	0,0037	0,0032	0,0014	0,0005	0,0001	-
Об'ем ствола	0,0040	0,0037	0,0032	0,0014	0,0005	0,0001	-

ХОД РОСТА В ВЫСОТУ

Высота вырезов в мтр. от кор- невой шейки	Число осеев на вырезах	Ствол достиг высоты сечения в воз- расте	Высота ствола бина	
			в возрасте	в мтр.
0	53	0	10	0,4
0,5	42	11	20	1,3
1,3	33	20	30	3,3
1,5	31	22	40	4,5
2,5	26	27	50	5,6
3,5	21	32	53	5,9
4,5	13	40		
5,9	0	53		

ХОД РОСТА СТВОЛА ПО ВЫСОТЕ, ТОЛЩИНЕ И ОБЪЕМУ

Воз- раст	Диаметр на высоте груди в см.		Высота в мтр.		Об'ем в м ³	Выхо- дов число	Средний прирост в м	Текущий прирост в м	Процент текущего прироста
	диа- метры	при- рост по диам.	вы- соты	при- рост по выс.					
10	-	-	0,4	0,04	-	-	-	-	-
20	-	-	1,3	0,09	0,0001	-	0,00001	0,00001	13,3
30	1,6	0,16	3,3	0,20	0,0005	0,833	0,00001	0,00004	9,5
40	2,5	0,09	4,5	0,12	0,0014	0,636	0,00003	0,00009	7,9
50	3,4	0,09	5,6	0,11	0,0032	0,627	0,00006	0,00018	1,4
53	3,7	0,10	5,9	0,10	0,0037	0,537	0,00007	0,00017	
в коре	3,8	-	-	-	0,0040				

Таксация модельных деревьев

Модель № 5

Проба № 1 кв. 62 дача Самарская обл.

Высучено Лесхоз Красный р. Крым учлеспромхоза *гор. парк*

Порода Д.2.Н Возраст 15 Бонитет II класс господства 1

Высота от пня	D"		Об'ем	
	В коре	Без коры		
Шейка	16.3	16.2		
Корня				
Пень и высота его	13.0	13.5	0.0145	0.0143
Высота груди	12.2	12.0		
1.5	11.5	11.4	0.0111	0.0107
2.5	12.2	11.7	0.0116	0.0111
3.5	11	11.0	0.0096	0.0095
4.5	10.5	10.5	0.0086	0.0083
5.5	8.5	8.3	0.0056	0.0054
6.5	6.2	6.0	0.0030	0.0028
7.5	5.0	4.9	0.0019	0.0018
8.5	3.7	3.6	0.0010	0.0010
19.5	2.1	2.0	0.0006	0.0005
130.5	1.3	1.2	0.0001	0.0001
15				
17			0.0676	0.0655
19				
21				
23				
25				
27				
29				
31				
33				
35				

II сорт	Н гр.	1/4 Н	1/2 Н	3/4 Н	1/2 (Нh)
Инициалы модели 10-тигодовал.	12.2	9.3	8.8	4.0	
Протяж. кроны	8.3				

Проекция с кроны



1-ый мертв. сук 2.5 мт
 1-ый живой сук 2.4 мт
 Протяж. кроны 8.3 мт
 Видовое число f
 Коэфф. формы q²

Описание деревьев окружающих модель

Порода	D	H	Форма кроны	Остаток от модели	Влияние
Д	28	25	разброс	-	-
Д	24	18	-	-	-
Сосна	14	7	сильно разброс	-	-
Пихта	6	6	сильно разброс	-	-

Выход сортиментов

Наименов. сортимента	l	D		Об'ем	Об'ем подса. ч. в %	Об'ем дров. ч. в %
		Вер. отр.	Сере. дна			

Текущ. прирост Средн. прирост
 абс. в % абс. в %
 цена дерева кач. цифра
 Число лет пер. угн.
 D сорт. пер. угн.

Время обмера:

5 сентября 1939 г.

Подпись *Самара*

ХОД РОСТА В ТОЛЩИНУ

И выреза	Высота выреза: число слоев	На- прав- ление лизм.	Диаметры сечения в сантиметрах при									
			115		110	100	90	80	70	60	50	40
			в коре	без керы								
0	0 113	СВ ВЗ ор.	15,5	15,4	15,0	13,8	12,3	11,1	9,5	7,6	5,9	4,6
			17,1	17,0	16,0	13,5	12,3	11,2	9,6	7,2	5,7	4,3
			16,3	16,2	15,5	13,6	12,3	11,1	9,5	7,4	5,8	4,4
I	0,5 104	"	13,4	13,2	12,9	11,7	10,7	9,8	8,3	6,6	5,4	4,1
			13,9	13,8	13,4	11,7	10,5	9,4	7,8	6,8	5,4	4,1
			13,6	13,5	13,1	11,7	10,6	9,6	8,0	6,2	5,0	3,8
II	1,3 97	"	11,2	11,1	10,7	9,6	8,8	7,7	6,6	5,3	4,0	2,8
			13,2	13,0	12,6	10,7	9,6	8,4	7,0	5,3	4,2	3,1
			12,2	12,0	11,6	10,1	9,2	8,0	6,8	5,3	4,1	2,9
III	1,5 96	"	11,0	10,9	10,5	9,1	8,5	7,5	6,3	5,0	3,8	2,8
			12,3	12,6	12,2	10,7	9,8	8,6	7,4	5,4	4,2	3,2
			11,9	11,7	11,3	9,9	9,1	8,0	6,8	5,2	4,0	3,0
IV	2,5 87	"	11,3	11,5	11,2	10,0	9,2	8,3	7,3	6,0	3,8	2,0
			12,6	12,4	12,0	10,0	9,0	8,0	6,7	4,7	3,2	1,9
			12,2	11,9	11,6	10,0	9,1	8,1	7,0	5,3	3,5	1,9
V	3,5 77	"	9,8	9,6	9,3	8,3	7,2	6,1	4,9	3,5	1,7	0,3
			12,5	12,4	12,1	10,2	9,0	7,7	6,0	4,5	1,6	0,3
			11,1	11,0	10,7	9,2	8,1	6,9	5,4	4,0	1,6	0,3
VI	4,5 68	"	10,0	9,8	9,3	7,7	6,6	5,4	4,0	2,6	0,5	-
			11,1	10,8	10,4	8,5	7,2	5,8	4,1	2,1	0,4	-
			10,5	10,3	9,8	8,1	6,9	5,6	4,0	2,3	0,4	-
VII	5,5 60	"	8,0	7,8	7,5	5,9	5,0	3,3	2,4	0,3	-	-
			9,0	8,9	8,4	6,7	5,5	4,2	2,5	0,7	-	-
			8,5	8,3	7,9	6,3	5,2	4,0	2,4	0,7	-	-
VIII	6,5 49	"	5,9	5,8	5,4	3,7	2,5	1,5	0,5	-	-	-
			6,5	6,3	6,0	4,1	2,7	1,5	0,5	-	-	-
			6,2	6,0	5,7	3,9	2,6	1,5	0,5	-	-	-
IX	7,5 39	"	4,7	4,6	4,1	2,8	1,7	0,6	-	-	-	-
			5,3	5,2	4,6	2,8	1,7	0,6	-	-	-	-
			5,0	4,9	4,3	2,8	1,7	0,6	-	-	-	-
X	8,5 33	"	3,5	3,4	3,1	1,9	1,0	-	-	-	-	-
			4,0	3,9	3,4	2,1	0,9	-	-	-	-	-
			3,7	3,6	3,2	2,0	0,9	-	-	-	-	-
XI	9,5 21	"	2,9	2,8	2,3	0,7	-	-	-	-	-	-
			2,8	2,4	2,0	0,7	-	-	-	-	-	-
			2,7	2,6	2,1	0,7	-	-	-	-	-	-
XII	10,5 12	"	1,4	1,3	1,0	-	-	-	-	-	-	-
			1,3	1,2	0,9	-	-	-	-	-	-	-
			1,3	1,2	0,9	-	-	-	-	-	-	-

ПЛОШАДИ СЕЧЕНИЯ ОТРУБКОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

Длина отрубков в мтр.	115		ПЛОШАДИ СЕЧЕНИЯ В кв. мтр.										
	в коре	без коры	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
1,0	0,0145	0,0143	134,8	107,5	88,25	72,38	50,27	30,19	19,63	11,34	4,909	0,503	-
1,0	0,0111	0,0107	100,8	76,98	65,04	50,27	36,72	21,24	12,57	7,069	2,011	0,126	-
1,0	0,0116	0,0111	105,7	78,54	66,04	51,53	38,48	22,06	9,521	2,835	0,070	-	-
1,0	0,0096	0,0095	89,92	66,48	51,53	37,39	22,90	12,57	2,011	0,070	-	-	-
1,0	0,0086	0,0083	75,43	51,53	37,39	24,63	12,57	4,155	0,126	-	-	-	-
1,0	0,0056	0,0054	49,02	31,17	21,24	12,57	4,524	0,335	-	-	-	-	-
1,0	0,0030	0,0028	25,52	11,95	5,309	1,767	0,190	-	-	-	-	-	-
1,0	0,0019	0,0018	14,52	6,157	2,270	0,283	-	-	-	-	-	-	-
1,0	0,0010	0,0010	8,042	3,142	0,636	-	-	-	-	-	-	-	-
1,0	0,0006	0,0005	3,464	0,385	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,0	0,0001	0,0001	0,636	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сумма пл. сечений 1 мтр.отр.	0,0676	0,0655	0,0607	0,0434	0,0337	0,0251	0,0165	0,0091	0,0044	0,0021	0,0007	0,0001	-
Об'ем ствола	0,0676	0,0655	0,0607	0,0434	0,0337	0,0251	0,0165	0,0091	0,0044	0,0021	0,0007	0,0001	-

ХОД РОСТА В ВЫСОТУ

Высота вырезав: в мтр. от кор- невой шейки	Число слосов на выре- зах	Отгол достиг высоты сечения в воз- расте	Высота отвода бревна	
			в возрасте	в мтр.
0	115	0	10	0,4
0,5	104	11	20	1,6
1,3	97	18	30	2,7
1,5	96	19	40	3,7
2,5	87	28	50	4,8
3,5	77	38	60	6,0
4,5	68	47	70	6,9
5,5	60	55	80	8,3
6,5	49	66	90	9,2
7,5	39	76	100	10,2
8,5	33	82	110	11,2
9,5	21	94	115	11,7
10,5	12	103		
11,7	0	115		

ХОД РОСТА СТВОЛА ПО ВЫСОТЕ, ТОЛЩИНЕ И ОБЪЕМУ

Возраст	Диаметр на высоте груди в см.		Высота в м.		Объем в м ³	Видовое число	Средний прирост в м	Текущий прирост в м	Процент текущего прироста
	диаметры	прирост по диаметру	высоты	прирост по высоте					
10	-	-	0,4	0,04	-	-	-	-	-
20	0,3	0,03	1,6	0,12	0,0001	-	0,00001	0,00001	-
30	1,6	0,13	2,7	0,11	0,0007	1,400	0,00002	0,00006	15,0
40	2,9	0,13	3,7	0,10	0,0021	0,875	0,00005	0,00004	10,0
50	4,1	0,12	4,8	0,11	0,0044	0,698	0,00009	0,00023	7,1
60	5,3	0,12	6,0	0,12	0,0091	0,689	0,00015	0,00047	6,9
70	6,8	0,13	6,9	0,09	0,0165	0,660	0,00023	0,00074	5,7
80	8,0	0,12	8,3	0,14	0,0251	0,602	0,00031	0,00086	4,1
90	9,2	0,12	9,2	0,09	0,0337	0,551	0,00037	0,00086	2,9
100	10,1	0,09	10,2	0,10	0,0434	0,531	0,00043	0,00097	2,5
110	11,6	0,15	11,2	0,10	0,0607	0,513	0,00055	0,00173	3,3
115	12,0	0,08	11,7	0,10	0,0655	0,493	0,00057	0,00100	-
в коре	12,2	-	-	-	0,0676				

Форма для таксации модельных деревьев.

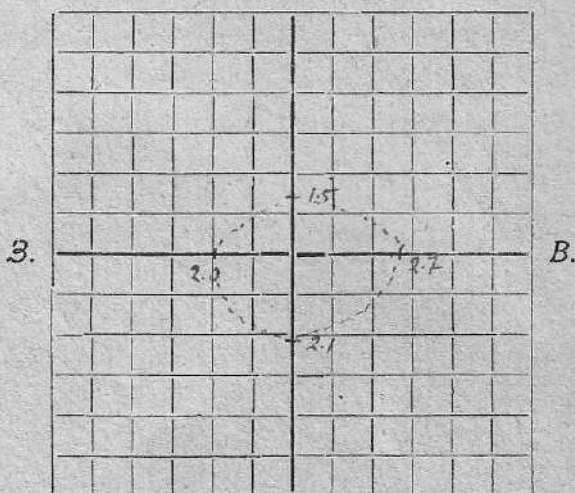
Порода Самш. Возраст 128 Округ Красноярский Район
 Иам. в гр. (D) 13.4 Вид. чис. ств. (f) - Леспромхоз Сотский
 Ис. ств. (H) 11.5 Коэф. форм. (G) - Учлеспромхоз Октябрьский лесхоз
 б-м ств. (U) 0.072 Степ. господств. I Квар. 62 Участ. - Проба

Высота от пня	Диаметры		Объемы	
	В коре	Без коры		
Шейка корня	14.2	14.1		
Пень				
0.5	14.6	14.5	0.0167	0.0165
Высот. рудн.	13.5	13.4		
1.5	12.4	12.3	0.0120	0.0118
2.5	11.6	11.4	0.0106	0.0102
3.5	10.4	10.1	0.0084	0.0080
4.5	9.6	9.4	0.0072	0.0069
5.5	8.5	8.3	0.0056	0.0054
6.5	7.3	7.1	0.0041	0.0039
7.5	6.2	6.0	0.0030	0.0028
8.5	5.3	5.0	0.0026	0.0019
9.5	3.5	3.1	0.0009	0.0007
10.5	1.8	1.7	0.0002	0.0002
			$\bar{V} = 0.0412$	0.0683
			Кора 0.0029	

Тип леса Дословник самшитовый
Дословник (120-140) ГС (400-500)
 Насажд. Самш. Возраст н. 120-140
 Полнота 06/07 Бонит. II
 Добр. 4 Особ. нас. горизонт
 Протяж. кроны 8.6 % всей выс.
 Проц. коры V=0.0029
 Прир. Н за I-ед. 65 за II-ед. 97 см.
 Прир. по дн. в г. за I д. _____ за II д. _____
 Диам. на $1/4$ Н в. к. 12.3 б. к. 12.1
 Прир. по дн. на $1/4$ Н за I д. _____ за II д. _____
 Диам. на $1/2$ (Н-н) в. к. 9.3 б. к. 9.1
 Прир. по дн. на $1/2$ (Н-н) за I д. _____ за II д. _____
 Диам. на $1/2$ Н в. к. 9.0 без к. 8.8
 Прир. по дн. на $1/2$ Н за I д. _____ за II д. _____
 Диам. на $3/4$ Н в. к. 5.1 без к. 5.0
 Прир. по дн. на $3/4$ Н на I д. _____ за II д. _____
 Текущ. прир. _____ к. м. _____ %
 Средн. прир. _____ к. м. _____ %
 D и A на выс. I бр. _____
 Прир. диам. назад вперед
 Верх. отр. об. брев. 3 3
 По сантм. 2 2
 По числу слоев 1 1
 Сортим. деловой древесины }
 Объем делов. др. _____ % дел. др. _____
 Ценность ствола _____ руб. _____
 Качеств. цифры _____ к. м. коп. _____
 Время обмера 13 сентября 1949
 Подпись Петавин

Проекция крон.

С.



Ю.

1 бн мертвой сук на 1,3 мтр
 1 бн живой сук " 2,9 "

Окружности деревьев:

Асень - D-20 см, H-15 мтр.

Берест 20 " " 18 "

Тисс 48 " " 18 "

Сосна 6 " " 8 "

ХОД РОСТА В ТОЛЩИНУ

№ выреза	Высо- та вы- реза	На- прав- лен- ие	Диаметры сечения в сантиметрах по								
			128		120	110	100	90	80	70	60
			в коре	без кору							
0	0 128	СВ ВЗ ор.	17,8	17,7	15,9	14,3	12,8	11,6	10,4	9,0	7,2
			16,6	16,5	15,3	13,3	11,2	9,9	8,6	7,4	6,2
			17,2	17,1	15,6	13,8	12,0	10,7	9,5	8,2	6,7
I	0,5 122	"	14,8	14,7	14,0	12,9	11,9	10,8	9,6	8,4	7,3
			14,4	14,3	13,6	12,4	11,3	10,1	8,9	7,8	7,0
			14,6	14,5	13,8	12,6	11,6	10,4	9,2	8,1	7,1
II	1,3 111	"	13,4	13,3	12,4	11,3	10,0	8,6	7,4	6,1	5,1
			13,6	13,5	12,2	10,5	9,3	8,2	7,2	6,4	5,7
			13,5	13,4	12,3	10,9	9,6	8,4	7,3	6,2	5,4
III	1,5 109	"	12,8	12,6	11,9	11,0	9,9	8,8	7,8	6,7	5,7
			12,1	12,0	11,1	10,0	8,9	7,7	6,5	5,7	4,8
			12,4	12,3	11,5	10,5	9,4	8,2	7,1	6,2	5,2
IV	2,5 96	"	11,9	11,7	11,0	10,0	8,8	7,4	6,4	5,1	3,9
			11,4	11,2	10,3	9,2	8,2	7,0	6,1	5,1	4,0
			11,6	11,4	10,6	9,6	8,5	7,2	6,2	5,1	3,9
V	3,5 88	"	10,3	10,0	9,4	8,3	7,3	6,1	5,0	3,9	2,7
			10,5	10,3	9,4	8,3	7,2	6,0	5,0	3,9	2,8
			10,4	10,1	9,4	8,3	7,2	6,0	5,0	3,9	2,7
VI	4,5 77	"	9,5	9,2	8,4	7,5	6,5	5,3	4,1	2,9	1,6
			9,8	9,6	8,9	7,5	6,3	5,1	4,1	2,9	1,7
			9,6	9,4	8,6	7,5	6,4	5,2	4,1	2,9	1,6
VII	5,5 69	"	8,3	8,1	7,4	6,4	5,3	4,0	2,7	1,4	-
			8,8	8,6	7,9	6,8	5,4	3,9	2,8	1,5	-
			8,5	8,3	7,6	6,6	5,3	3,9	2,7	1,4	-
VIII	6,5 62	"	6,6	6,4	5,7	4,7	3,5	3,0	1,6	0,6	-
			8,0	7,8	7,0	5,8	4,2	2,9	1,6	0,6	-
			7,3	7,1	6,3	5,2	3,8	2,9	1,6	0,6	-
IX	7,5 51	"	5,8	5,6	4,8	3,7	2,7	1,5	0,5	-	-
			6,7	6,5	5,8	4,4	2,9	1,5	0,4	-	-
			6,2	6,0	5,3	4,0	2,8	1,5	0,4	-	-
X	8,5 43	"	4,9	4,7	4,0	3,2	2,1	0,7	-	-	-
			5,6	5,4	4,7	3,5	2,4	0,6	-	-	-
			5,3	5,0	4,3	3,3	2,2	0,6	-	-	-
XI	9,5 29	"	3,2	3,1	2,4	1,5	0,3	-	-	-	-
			3,8	3,1	2,9	1,9	0,6	-	-	-	-
			3,5	3,1	2,6	1,7	0,4	-	-	-	-
XII	10,5 17	"	1,3	1,5	1,0	-	-	-	-	-	-
			2,0	1,9	1,1	-	-	-	-	-	-
			1,8	1,7	1,0	-	-	-	-	-	-

ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ ОТРУБКОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

Клинья отрубков в мтр.	Площади сечений в кв. метрах при в							
	128		120	110	100	90	80	70
	в коре	без кору						
1,0	0,0167	0,0165	149,6	124,7	105,7	84,95	66,48	51,53
1,0	0,0130	0,0118	103,9	86,59	69,40	52,81	39,59	30,19
1,0	0,0105	0,0102	83,25	72,38	56,74	40,71	30,19	20,43
1,0	0,0084	0,0080	69,40	54,11	40,71	28,27	19,63	11,95
1,0	0,0072	0,0069	55,00	44,18	32,17	21,24	13,20	6,605
1,0	0,0056	0,0054	45,36	34,21	22,06	11,95	5,728	1,539
1,0	0,0041	0,0039	31,17	21,24	11,84	6,605	2,011	0,283
1,0	0,0030	0,0028	22,06	12,57	6,157	1,767	0,126	-
1,0	0,0026	0,0019	14,52	8,553	3,801	0,283	-	-
1,0	0,0009	0,0007	5,309	2,270	0,126	-	-	-
1,0	0,0002	0,0002	0,785	-	-	-	-	-
Сумма пл. сечений 1 м. от- рубков	0,0712	0,0683	0,0598	0,0461	0,0348	0,0248	0,0177	0,0122
Об'ем 1,0 мтр. отрубк. =Об'ем стволов	0,0712	0,0683	0,0688	0,0461	0,0348	0,0248	0,0177	0,0122

СРЕЗЫ ОТРУБКОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

№ сечения	В мм, метрах по возрасту модели									
	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
105,7	84,95	66,48	51,53	39,59	26,42	15,20	5,726	2,011	0,503	
69,40	52,81	39,59	30,19	21,24	5,726	4,155	0,785	-	-	
56,74	40,71	30,19	20,43	11,95	4,155	0,950	-	-	-	
40,71	28,27	19,63	11,95	5,726	1,539	-	-	-	-	
32,17	21,24	13,20	6,605	2,011	-	-	-	-	-	
22,06	11,95	5,726	1,539	-	-	-	-	-	-	
11,84	6,605	2,011	0,283	-	-	-	-	-	-	
6,157	1,767	0,126	-	-	-	-	-	-	-	
3,801	0,283	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,0348	0,0248	0,0177	0,0122	0,0080	0,0038	0,0020	0,0006	0,0002	0,0001	
0,0348	0,0248	0,0177	0,0122	0,0080	0,0038	0,0020	0,0006	0,0002	0,0001	

ХОД РОСТА В ВЫСОТУ

Высота вырезов в мтр. от кор- невой шейки	Число одосв на вы- резах	Отвод достиг высоты сечения в возр.	Высота отвода бруса	
			в возрасте	в мтр.
0	128	0	10	0,8
0,5	122	6	20	1,6
1,3	111	17	30	2,3
1,5	109	19	40	3,5
2,5	96	32	50	4,4
3,5	88	40	60	5,6
4,5	77	51	70	6,9
5,5	69	59	80	7,8
6,5	62	66	90	9,0
7,5	51	77	100	9,6
8,5	43	85	110	10,4
9,5	29	99	120	11,0
10,5	17	111	128	11,5
11,5	0	128	-	-

ХОД РОСТА СТВОЛА ПО ВЫСОТЕ, ТОЛЩИНЕ И ОБЪЕМУ

Возраст	Диаметр на высоте груди в см.		Высота в мтр.		Объем в м ³	Видовое число	Средний прирост в м ³	Текущий прирост в м	Процент текущего прироста
	диаметр	прирост по диаметру	высота	прирост по высоте					
10	-	-	0,8	0,08	0,0001	-	0,00001	0,00001	-
20	0,4	0,04	1,6	0,08	0,0002	-	0,00001	0,00001	6,6
30	1,4	0,10	2,3	0,07	0,0006	1,500	0,00002	0,00004	10,0
40	2,7	0,13	3,5	0,12	0,0020	1,000	0,00005	0,00014	10,8
50	4,0	0,13	4,4	0,09	0,0038	0,691	0,00008	0,00018	6,2
60	5,4	0,14	5,6	0,12	0,0080	0,625	0,00013	0,00042	7,1
70	6,2	0,08	6,9	0,13	0,0122	0,586	0,00017	0,00042	4,2
80	7,3	0,11	7,8	0,09	0,0177	0,543	0,00022	0,00055	3,7
90	8,4	0,11	9,0	0,12	0,0248	0,497	0,00028	0,00071	3,3
100	9,6	0,12	9,6	0,06	0,0348	0,500	0,00035	0,00100	3,3
110	10,9	0,13	10,4	0,08	0,0461	0,475	0,00042	0,00113	2,3
120	12,3	0,14	11,0	0,06	0,0588	0,450	0,00050	0,00127	2,4
128	13,4	0,14	11,5	0,06	0,0683	0,421	0,00053	0,00095	1,5
коре	13,5				0,0712				