

**СИБИРСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ЛЕСОВОДСТВА**  
Sibirisches Institut für Land-und Forstwirtschaft (Omsk).

Т Р У Д Ы  
ПО ЛЕСНОМУ ОПЫТНОМУ ДЕЛУ.  
ТОМ II. ВЫП. 2.

MITTEILUNGEN AUS DEM  
FORSTLICHEN VERSUCHSWESEN  
BAND II. HEFT 2.

*634.9*  
*Л-78*

С. С. ПРОЗОРОВ.

**ГАРИ В СОСНОВЫХ ЛЕСАХ, КАК ОЧАГИ  
ЗАРАЖЕНИЯ.**

S. S. PROSOROW.

**Die Brandflächen in Kiefernbeständen  
als Ansteckungsherde.**

*21007*  
*21027*  
*28825*

*48*



А

С. С. ПРОЗОРОВ.

## ГАРИ В СОСНОВЫХ ЛЕСАХ, КАК ОЧАГИ ЗАРАЖЕНИЯ.

### I. Введение.

Леса Сибири занимают более трех миллионов квадратных километров, что составляет около 15% лесной площади всего земного шара (21)\*. Но, несмотря на кажущееся богатство лесом, в некоторых районах Сибири уже неоднократно и остро вставал вопрос о лесном голоде.

Не останавливаясь на рассмотрении всех причин, обуславливающих истощение лесных богатств Сибири, отметим здесь лишь роль пожаров, приводящих к усыханию лесные массивы на огромной территории, в результате чего наблюдается истощение лесов даже в районах, исключительно благоприятных для произрастания древесной растительности. Значение пожаров для Сибири усугубляется еще и тем обстоятельством, что на ее территории преобладают хвойные леса, составляющие около 67% всей лесной площади (12). Таким образом более 2/3 лесных пространств Сибири занято древесными породами, наиболее поддающимися действию огня.

Постоянная лесокультурная комиссия при Лесном Департаменте, исчисляя убытки от пожаров за 1909 год, признала, что они составляют 91,3% от общей суммы всех убытков в лесном хозяйстве (14). По статистическим данным на 1914 год ежегодная площадь пожаров на территории России определяется в 250000 десятин с убытком около 8 миллионов рублей.

По данным за 1923-24 и 24-25 г.г., опубликованным Управлением Лесами (15), в Р.С.Ф.С.Р. размер ежегодных убытков от пожаров достигает 3.365.000 рублей. В одном только Сибкрае ежегодное число пожаров равняется 1485, на площади 112071 гектар, что дает убыток в сумме 273705 рублей.

Перечисленные цифры должны еще увеличиться если помимо прямого убытка, выражающегося в уменьшении рыночной стоимости горелого леса, учтем косвенный вред от пожаров, приводящих иногда огромные площади в состояние невозможное для естественного возобновления, способствующих массовому размножению вредителей и проч. (26). Трудно согласиться с мнением некоторых лесоводов по вопросу об определении убытка от пожара. Они полагают, что если поврежденное пожаром насаждение удастся продать той же осенью, „то собственно убытка никакого и не будет даже для строевого леса, что же касается дровяного леса при полном его сбыте, то может быть даже некоторое повышение стоимости так как дрова из подсохшего горелого леса не требуют перелетования в делянках и сразу поступают на рынок“. Подобные рассуждения могли бы иметь основания лишь в том случае, если бы мы оперировали с мертвым организмом. Вторгаясь же с хищническими рубками, продиктованными не многолетними усилиями научной лесовод-

\*) Цифра в скобках — № работы по прилагаемому в конце списку литературы.

ственной мысли, а случайным стихийным бедствием, мы нарушаем биоценоз—это органическое целое, тесно связывающее животный и растительный мир. Резко изменяя лесорастительные условия, слагавшиеся веками, лесной хозяин зачастую делает невозможным возобновление, сильно ослабляет соседние насаждения и, таким образом, избегая прямого убытка, наносит лесному хозяйству иногда несравненно больший косвенный вред.

Приведем конкретный пример.—Пожар охватил несколько сот десятин еловых насаждений. Конъюнктура рынка позволила реализовать лес на гари в то же лето по продажной стоимости сырорастущего леса. При узком взгляде на дело мы избежали убытка. Но разве не следует причислить к убыткам ту потерю прироста, которая неизбежна при увеличении возобновительного периода на огромной площади гари? К убыткам надлежит отнести и расходы на восполнение естественному возобновлению, а в случае невозможности такового—на культуры.

Наконец, внезапная вырубка леса на значительной площади вызывает ослабление окружающих насаждений. На большом протяжении выставляется на простор, под действие ветра, опушка леса незатронутого пожаром. Ель, по свойственным ей особенностям корневой системы, под силой ветра подвергается раскачиванию, в результате чего в массе обрываются корневые мочки и получается несоответствие корневой системы с ассимиляционным аппаратом. Неизбежным, при подобных условиях, ослаблением сокодвижения пользуются вредители леса из мира насекомых, при массовом размножении которых, площадь засохшего леса распространяется от гари далеко в глубь нетронутого пожаром массива. Вычисление убытка от пожара оказывается уже не так просто, как это представляется некоторым лесохозяйственникам. Упомянутый пример отмечает лишь небольшую частность в общем крупном вопросе о неумелом вмешательстве лесовода в жизнь леса.

Для проведения в лесном хозяйстве самого незначительного, на первый взгляд, мероприятия по ликвидации гари требуется учет всевозможных факторов, обуславливающих успех данного мероприятия.

Задача настоящей работы—обратить внимание лесоводов на один из этих факторов, а именно на зараженность сосновых гарей вредителями.

Попытаемся выявить значение гарей, как очагов заражения, выяснить роль отдельных представителей вредной лесной энтомофауны при усыхании гари, и наметить некоторые мероприятия по борьбе с вредителями, возможные в условиях Сибирской действительности.

## II. Характеристика района обследования.

Лесоэнтомологическое обследование гарей производилось мною в 1925 и 27 г.г. в районе Чумышской учебно-опытной лесной дачи Барнаульского округа. Дача расположена, примерно, под 54° сев. широты и 53 восточной долготы. Площадь дачи составляет приблизительно четвертую часть Сузунского лесного массива на аллювиальных песчаных отложениях по правому берегу реки Оби.

Многолетних метеорологических данных для Чумышской учебно-опытной лесной дачи не имеется, так как метеорологические станции в ней открыты лишь после передачи ее Сибирскому Институту Сельского Хозяйства и Лесоводства и функционируют с 1926 года. В настоящее время можно отчасти характеризовать климатическую обстановку по данным ближайшей Барнаульской метеорологической станции, расположенной в одном климатическом районе с Чумышской дачей (53°20' северной широты, 53°28' восточной долготы, 163 метра над уровнем моря) (10). По материалам станции находим, что количество осадков

по отдельным месяцам, в среднем за 80 лет, для данного района выражается в следующих цифрах: (2)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За год
21,4	15,4	14,0	14,9	31,9	43,7	54,3	47,1	28,8	32,5	27,2	26,7	357,9

Температура в среднем за 70 лет.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За год
—18,1	—16,5	—9,5	0,9	11,3	17,6	20,0	17,2	11,0	2,1	—8,4	—15	1,1

Господствующими почвами в даче являются боровые пески и подзолистые почвы на песке, реже на супеси. Меньшее распространение имеют подзолы.

Рельеф дачи резко выражен—холмистый. Дюнные всхолмления образовались на аллювиальных отложениях, размытых при таянии Алтайско-Саянского ледника и развеванных после ледникового периода. Среди насаждений преобладает тип бора ягодникового (*Pinetum vacciniosum*) и травяного (*Pinetum herbosum*); реже встречается сухой бор (*Pinetum cladinosum*).

В соответствии с рельефом упомянутые типы леса не занимают значительных площадей, а часто сменяют друг друга, образуя комплекс типов.

Впервые Чумышская лесная дача устроена в 1898—99 г.г. Общая площадь дачи в 107248,8 десятин составляет из 69681,74 дес. лесопокрывтой, 9260,86 дес. нелесопокрывтой, 5280,18 дес. угодий и 23026,02 дес. неудобных площадей.

Господствующей и главной породой в даче является сосна; из других хвойных пород встречается довольно редко, не образуя сплошных насаждений—лиственница, и еще реже—ель. Из лиственных пород заслуживают внимания береза и осина, встречающиеся главным образом в смеси с сосной и в редких случаях образующие чистые насаждения.

Возникновение нелесопокрывтых площадей объясняется в лесоустроительном отчете 1898/9 г. следующим образом: „почти все нелесопокрывтые площади образовались после пожаров, от которых устраиваемая дача потерпела очень сильно и, повидимому, страдала неоднократно. Огонь проходил и верховой и низовой и, быть может, не раз уже начинавшееся возобновление должно было отодвинуться на много лет, в виду нового огня, прошедшего по той же площади и уничтожившего уже появившиеся кое-где молодые деревца. Лет 40—50 тому назад огонь прошел на площади около 35000—40000 десятин. . . . В числе повреждений, которым подвержен лес в даче, конечно, самую видную роль играют повреждения от огня.

Повреждения от насекомых имеют в общем небольшое значение, но нахождение каждый год нескольких экземпляров взрослой монашенки, а также существование в даче около с. Шипицинского дороги под названием „Червоточной“, ведущей в участки, лет 20 тому назад сильно поврежденные какой то гусеницей (?), указывают на то, что при благоприятных для жизни насекомых условиях последние могут развиваться в угрожающих размерах и тогда принести существенный вред насаждениям, в которых они размножаются и соседним с ними. Большой технический вред здесь, как везде в округе, приносят виды *Monachamus* а, сильно размножающиеся на свежем горелом лесе и иногда совершенно издырявливающие древесину последнего, вследствие чего ее приходится из разряда строевой целиком переводить в дроважную. Далее, большое внимание обращает на себя сильная засоренность дачи: не говоря уже о сухостое, образующем в некоторых местах мертвое насаждение с запасом до 10—15 куб. саж., количество валежного леса, преимущественно истре-

бленного огнем, очень велико и в среднем равняется не менее 2—3, если не более куб. саж. на десятину“.

Вот краткая характеристика состояния обследованного района в начале настоящего столетия. В виду значительных изменений в составе лесопокрытых площадей благодаря пожарам, а также эксплуатации Чумышской дачи, в 1914 г. она была подвергнута новому лесоустройству. О состоянии насаждений лесоустроительный отчет 1914 г. говорит следующее: „Пожары прежних лет не прошли бесследно и весьма сильно сказались на насаждениях Меретской и Чумышской дач; здесь редко можно встретить сосновые насаждения, не поврежденные пожарами в той или другой степени. Благодаря влиянию пожара насаждения пестры по диаметрам составляющих их деревьев; здесь почти невозможно найти одновозрастных насаждений, преобладает тип насаждений разновозрастных с постоянной примесью перестойного леса. Заготовки леса в дачах, производимые лесопромышленниками, также оставили свои неблагоприятные следы на состоянии насаждений; при этих рубках выбиралось все лучшее и оставался больной лес на площадях весьма засоренных порубочными остатками; все это создало условия весьма неблагоприятные для появления молодняков, почему сейчас почти все места, где происходили такие заготовки, представляются крайне расстроеными и невозобновленными; порубочные остатки местами составили чисто механическую причину для непоявления всходов“.

Не более отрадное впечатление производила Чумышская лесная дача и в лето 1925 года. Местами захламленность была так велика, что с трудом удавалось пройти в избранном по плану направлении и для характеристики некоторых участков леса невольно напрашивался термин: — „лесное кладбище“.

Последние 3 года усиленно ведется в даче очистка леса, но еще много предстоит сделать, чтобы привести лес в надлежащий вид. Одной из главных причин столь сильной расстроенности лесного массива являются пожары. За последние 5 лет (1923—27) в Чумышской лесной даче возникло 150 пожаров и выгорела площадь в 23138,47 дес. По месяцам за эти годы пожары распределялись следующим образом:

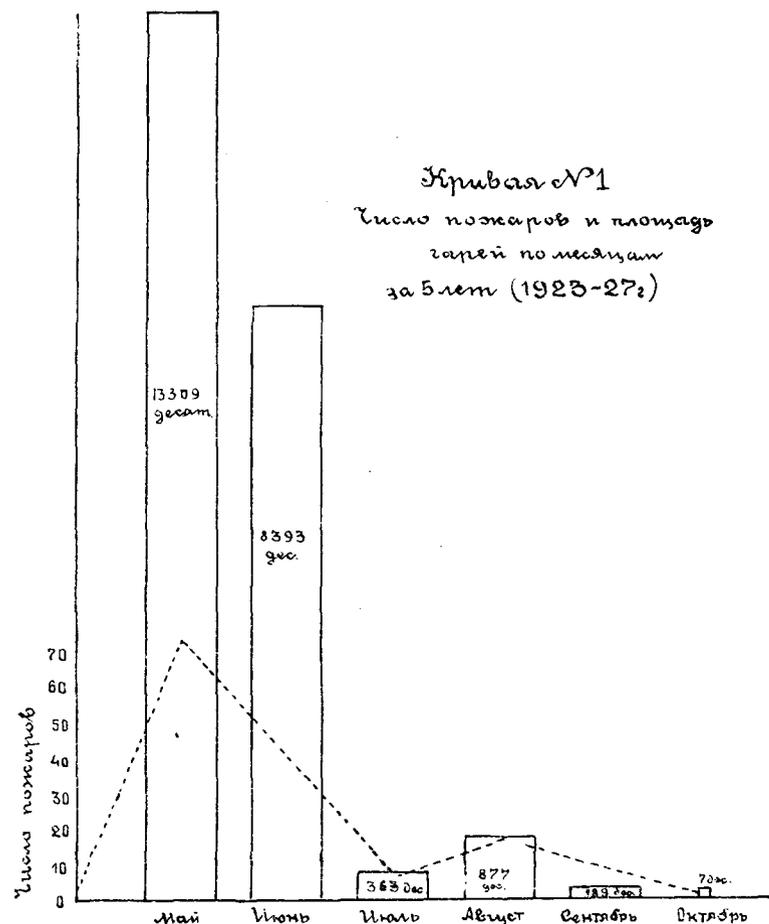
Таблица № 1.

	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		ИТОГО	
	Число пожаров	Площадь гарей в десят.												
	74	13309,5	40	8393,37	7	363	18	876,6	10	189	1	7	150	23138,47
	49,3%		26,7%		4,7%		1,2%		6,7%		0,6%		100%	

Из приведенных данных видно, что большинство пожаров возникает в мае месяце, довольно значительная площадь выгорает в июне; далее число пожаров резко падает, несколько увеличиваясь в августе. Засохший травяной покров при общей значительной захламленности дачи позволяет весной распространиться огню на огромных пространствах от малейшей случайности. В результате на май и июнь месяцы приходится 76% годового числа пожаров и около 94% от всей площади гарей за год. В июне свежая травяная растительность покрывает легко воспламеняющиеся остатки старого покрова и пожарная опасность уменьшается впрямь до наступления ягодного сезона.

Таким образом, кривая № 1 дает два подъема: большой — весенний (май—июнь) и не столь значительный — осенний (август).

Выгоревшая площадь обычно не поступает сразу же в рубку и становится источником заражения для окружающих насаждений. Ослабленные пожаром деревья дают оптимальные условия для развития насекомых, массовое размножение которых угрожает здоровью всего лесного массива.



### III. Энтомофауна гарей.

Не задаваясь целью дать исчерпывающий фаунистический список по обследованному району, в настоящей главе отметим лишь некоторые виды из трех наиболее распространенных на гарях семейств жуков (Coleoptera).

#### 1. Сем. короедов (Iridae).

На первом месте среди вредителей леса по численности и значению приходится поставить короедов. Для данного района мне неизвестны работы по ипидофауне. Их чрезвычайно мало и для Сибири в целом. По Будкову (3) первые сведения о нахождении некоторых короедов в