

Op 371

Б-90

ВНИИЛХ

# БУЗУЛУКСКИЙ БОР

Том II

ГОСЛЕСБУМИЗДАТ

Н. П. ГЕОРГИЕВСКИЙ, М. А. КРАСНОВ, В. Г. НЕСТЕРОВ

# БУЗУЛУКСКИЙ БОР

Том II

87904  
Ф 50  
40678

ВОССТАНОВЛЕНИЕ СОСНЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ  
ПО ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

Под редакцией профессора, д-ра с.-х. наук  
В. Г. НЕСТЕРОВА

ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
ЧИТАЛЬНЯ № 1

ГОСЛЕСБУМИЗДАТ

## **ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ СОСНЫ В СВЯЗИ С РУБКАМИ И ПОЖАРАМИ**

### **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Проблема возобновления сосны в условиях сухого климата юго-востока справедливо считается одной из труднейших в лесоводстве.

В течение нескольких десятков лет тщетно пытались разрешить эту проблему дореволюционное лесное хозяйство Бузулукского бора, расположенного на крайней юго-восточной границе распространения сосны в европейской части СССР.

Начиная с 1844 г., являющегося годом первого лесоустройства, здесь были испытаны разнообразные способы рубок — широких и узких сплошных, выборочных и постепенных. Результаты этих рубок в отношении успешности возобновления сосны на лесосеках оказались, как правило, отрицательными.

Постепенные «упрощенные» и «правильные» равномерные семено-лесосечные рубки применялись в Бузулукском бору в период 1889—1901 гг., но в большинстве случаев они дали явно неудовлетворительные результаты.

Одна из основных причин этого заключалась в том, что применение указанных рубок не было увязано с различием естественно исторических условий, характерных для разных типов бора. В частности, в типах сложных боров возобновление сосны без искусственных мероприятий как на сплошных, так и на постепенных лесосеках в условиях Бузулукского бора вообще не имеет шансов на успех.

Но и во мшистых борах исследователь И. П. Высотский не находил целесообразным применение постепенных (равномерных) рубок.

«Дело в том, что постепенные рубки по своему принципу преследуют цель вызвать появление самосева и поставить последний в благоприятные условия развития в части освещения, насколько не считаясь с имеющимся под пологом насаждения подростом, количество которого в данном случае довольно значительно.

Поэтому в типах насаждений с подростом под пологом уместнее были бы выборочно-котловинные рубки, намек на которые дает сама природа, располагающая подрост группами даже на лесосеках постепенной рубки» (1).

Типы леса в Бузулукском бору изучали проф. Г. Ф. Морозов, Г. Н. Высоцкий и акад. В. Н. Сукачев.

Основываясь на результатах исследований первой Бузулукской научной экспедиции, проведенной под руководством проф. М. Е. Ткаченко, второе лесоустроительное совещание в 1929 г. постановило образовать в Бузулукском бору четыре хозяйства.

**Первое хозяйство** — сосна с подростом; сюда отнесены:

1) мшистые боры:

а) мшистый сосняк равнин и пологих всхолмлений, б) мшистый сосняк дюн, в) мшистый сосняк между котловин, г) травяно-мшистый сосняк, д) березово-мшистый сосняк;

2) лишайниковый сосняк Заволжья.

**Второе хозяйство** — типы леса с необходимостью искусственного возобновления; сюда отнесены:

1) сложные боры:

а) липовый сосняк, б) дубово-липовый сосняк, в) липово-мшистый сосняк;

2) ложно-травянистые боры:

а) травяной сосняк пологих всхолмлений (иначе ложно-травяной сосняк), б) травяной сосняк понижений, в) припойменный сосняк.

**Третье и четвертое хозяйства** — лиственные (твердые и мягкие породы).

В первом сосновом хозяйстве (типы леса с естественным возобновлением сосны) решено было: а) установить группово-выборочные рубки с 40-летним периодом (ежегодно подлежит рубке  $\frac{1}{10}$  запаса); б) в первую очередь в рубку должны поступать насаждения перестойные и спелые с наличием соснового подростка; в) во вторую очередь в рубку должны поступать насаждения без подростка, но в которых можно вызвать появление всходов сосны целесообразной рубкой.

И. П. Высотский в 1910 г. указывал на техническую трудность уместных в данном случае выборочно-котловинных рубок и соглашался на «постепенные рубки, требующие меньше внимания и труда, но только при одном условии, чтобы при закладке рубок главное внимание уделялось имеющемуся под пологом самосеву».

К подобному заключению о необходимости некоторого упрощения принятым совещанием группово-выборочных рубок пришло и лесоустройство в 1930 г. Сохраняя (в отношении отбора деревьев в рубку) основные принципы группово-выборочных рубок, лесоустройство заменило ежегодные рубки  $\frac{1}{3}$  запаса или несколько приемов рубок в течение 10 лет одним приемом за тот же срок. При этом в принципе предполагалось, во избежание вредного шаблона, заранее не предрешать и точно не устанавливать ни числа приемов рубки, ни процента вырубаемой массы.

Однако в практических целях лесоустройство указало производству ориентировочные нормы вырубимой массы (в кубометрах) буквально для каждого квартала и участка подлежащих рубке насаждений мшистых боров, с правом обоснованных отступлений от данной нормы при окончательных отводах лесосек.

В силу указанных особенностей «проектируемая планом хозяйства рубка не является чисто группово-выборочной; с другой стороны, проектируемая рубка не может быть названа и простой постепенной рубкой. . . , а поэтому, принимая во внимание целый ряд комбинаций принципов группово-выборочных и постепенных рубок, она может оправдать свое название — группово-постепенной рубки».

«Чем больше приемов имеет группово-постепенная рубка, тем меньше норма вырубимой массы; чем чаще рубка повторяется в насаждении, тем ближе она подходит к группово-выборочной» (6).

Метод и техника группово-постепенных рубок еще недостаточно были проверены на практике и выяснены в теоретическом отношении. Разработка метода и техники группово-постепенных рубок была предоставлена Боровому опытному лесничеству.

В начале 1932 г., на основе имевшихся указаний лесоустройства и уже полученного некоторого опыта данных рубок на практике, нами были даны инструктивные указания производству о методе и технике проведения группово-постепенных рубок (?). В качестве ориентировочных придержек в типичных случаях, но отнюдь не как обязательный шаблон, нами была дана в указанной статье примерная схема четырех приемов группово-постепенной рубки, а также указаны технические особенности отдельных приемов рубки в зависимости от наличия и возраста подроста и полноты материнского полога. Эти указания были в основе приняты производством и применены на практике при отводе и выполнении группово-постепенных рубок в Бузулукском бору, главным образом в Боровом опытном лесничестве.

К моменту лесоустройства 1928 г. в Бузулукском бору, при общей площади 79 884 га, сосновых насаждений оставалось 31 488 га с запасом 7,7 млн. м<sup>3</sup>. В том числе на долю первого хозяйства мшистых боров с группово-постепенными рубками приходилось 16 448 га лесопокрытой площади с запасом

3,3 млн. м<sup>3</sup>, а на долю второго хозяйства (сложные и ложно-травяные сосняки со сплошными рубками) — 15 040 га с запасом 4,4 млн. м<sup>3</sup>.

В первые годы после лесоустройства, т. е. начиная с 1930 г., лесное хозяйство Бузулукского бора сосредоточило лесозаготовки на сплошных концентрированных рубках в спелых насаждениях сложных боров (второго хозяйства). К 1935 г. оказалось вырублено их до 5 тыс. га с запасом свыше 1,5 млн. м<sup>3</sup>. В мшистых борах в период 1929—1937 гг. производились группово-постепенные рубки в опытном порядке, а также частично и в производственных целях.

Всего к 1937 г. группово-постепенными рубками было вырублено до 100 тыс. м<sup>3</sup>.

В соответствии с указаниями партии и правительства о режиме лесного хозяйства в лесокультурной зоне в 1935—1936 гг. был поставлен вопрос об усилении удельного веса группово-постепенных рубок в Бузулукском бору.

Расширенное совещание инженерно-технических работников, а также научного инженерно-технического общества и производителей Бузулукского лесхоза в резолюции от 27 февраля 1935 г. отметило, что «сплошные рубки в сухих мшистых борах неизбежно ведут к образованию пустырей, искусственное возобновление коих чрезвычайно затруднительно и сопряжено с весьма большими расходами»; учитывая же опыт группово-постепенных рубок во мшистых типах, совещание признало необходимым «подготовить в ближайшем будущем переход к группово-постепенным рубкам как к основной и главной форме лесозэксплуатации в Бузулукском бору, допуская сплошные рубки только в перестойных насаждениях второго хозяйства (сложного бора с липовым подлеском)».

Первое лесоустроительное совещание последней ревизии лесоустройства в 1936 г. также остановилось на системе группово-выборочных (группово-постепенных) рубок, как наиболее целесообразных для мшистых сосняков Бузулукского бора. В пятилетие 1935—1940 гг. количество ежегодных сплошных рубок в Бузулукском бору по сравнению с предшествующим пятилетием резко снизилось, а удельный вес группово-постепенных рубок повысился, хотя качество выполнения их в большинстве случаев оставляло еще желать лучшего, по крайней мере в рядовых, а не в опытных лесничествах бора.

Каковы же оказались результаты применения группово-постепенных рубок в Бузулукском бору? Оправдываются ли надежды, возлагавшиеся на группово-постепенные рубки в смысле обеспечения лесосек мшистого бора удовлетворительным по количеству и качеству естественным возобновлением сосны? Можно ли рассчитывать на хозяйственное значение «угнетенного соснового подроста в Бузулукском бору»? Правильно ли даны лесоустроителями в 1928—1930 гг. и нами в 1932 г. инструктивные указа-

ния производству о технике и методах проведения группово-постепенных рубок или необходимо их изменить, в частности, в отношении степени интенсивности рубок?

Результаты 12-летнего опыта группово-постепенных рубок (в Боровом опытном лесничестве) позволяют сделать следующие выводы:

1. Не отрицая известных трудностей естественного возобновления в условиях засушливого климата Бузулукского бора, следует все же признать, что группово-постепенные рубки во мшистых сосняках дали положительный эффект.

2. Этот эффект надо понимать главным образом как доказанную возможность использования для целей возобновления лесосек имевшегося до рубки под пологом соснового подроста и самосева во мшистых сосняках.

3. Целесообразность предложенных производству указаний о способах и технике проведения группово-постепенных рубок в основном подтверждена (экспериментально и в практическом осуществлении их производством).

4. В частности, подтвердились наши соображения о хозяйственном значении и устойчивости соснового подроста под пологом, оправляющегося в результате правильной группово-постепенной рубки, а также соображения о недопустимости превышения указанных нами предельных норм изреживания материнского полога в разных приемах группово-постепенной рубки.

5. В дальнейшем, по мере освоения производством более сложных систем лесного хозяйства, следует совершенствовать еще далее группово-постепенные рубки, используя достоинства рубок группово-выборочных, но применяя их лишь для вырубки перестоя, как это разрешается в лесах первой группы.

6. Кроме того, в тех случаях, когда подрост еще нет, или его недостаточно, следует сочетать групповую рубку с различными мерами восполнения естественному возобновлению.

В настоящей работе постараемся осветить и доказать эти положения.

## **2. ОСОБЕННОСТИ ЕСТЕСТВЕННОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ В ТИПАХ МШИСТОГО БОРА БУЗУЛУКСКОГО МАССИВА**

### **Теоретическое обоснование группово-постепенных рубок**

Мысль о возможности успешного естественного возобновления сосны при соответствующих методах рубок в Бузулукском бору вообще не нова. Лесное хозяйство Бузулукского бора было занято этой мыслью всю вторую половину XIX века. Однако в начале текущего столетия среди лесоводов укоренилось мнение о чрезвычайной трудности возобновления лесосек в борах сухого Заволжья.

**Широкому распространению этого мнения способствовал неуспех естественного возобновления в Бузулукском бору на выборочных и постепенных (равномерных) семенных и сплошных лесосеках с оставлением семенников.**

Ввиду безуспешности всех применявшихся мер для обеспечения лесосек естественным возобновлением специальное совещание о способах возобновления сосны в Бузулукском бору, происходившее в 1901 г., рекомендовало искусственное возобновление на сплошных лесосеках посадками по степному способу.

В 1914 г. «удельный съезд» лесничих Среднего Поволжья единогласно признал невозможным применение постепенных (равномерных) рубок для обсеменения в типах «сухого» и «свежего» бора для бывшего Самарского округа.

Однако в те годы отдельные исследователи неоднократно указывали на наличие соснового самосева во многих насаждениях Бузулукского бора и на целесообразность его использования для возобновления лесосек. «Во многих кварталах подроста так много, что использование его путем постепенных рубок должно составлять обязанность лесничего» — писал о Бузулукском бору проф. Морозов. «Здесь имеется несколько типов насаждения и каждому из них должен быть найден свой, наиболее целесообразный, способ рубки и возобновления; в то время как на крутых, высоких дюнах естественное возобновление затруднено, на пологих дюнах сосновый подрост имеется почти везде (или его легко вызвать) и более удовлетворительного роста даже под пологом насаждения» (\*).

Исследователь И. П. Высотский находил на лесосеках постепенной рубки в сухом бору пологих всхолмлений свыше 6 тыс. сосенок при среднем возрасте около 10 лет (если лесосеки не задернели злаками). Такое количество возобновления для данного типа в условиях Бузулукского бора Высотский считал удовлетворительным. Несмотря на равномерное распределение материнских деревьев по площади лесосеки, подрост был расположен на них группами.

Исследователь П. Чудников (\*) считает вредным установившееся в лесном хозяйстве предубеждение против естественного возобновления в Бузулукском бору; в силу увлечения посадками остались без всякого ухода естественные молодняки I—II класса возраста. Между тем площадь последних в ревизию 1911 г. составляла 17% общей площади сосновых насаждений в бору. При изучении Чудниковым сосновых молодняков II класса возраста (на старых гарях) почти на половине заложенных им пробных площадей найдено удачное возобновление сосны: от 3 до 5 тыс. шт. подроста (II класса возраста) на 1 га. В том числе от 2 до 4 тыс. шт. на 1 га было нормального (вполне благонадежного) подроста при полноте материнского полога не более 0,2.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

М. А. Краснов. — Естественное возобновление сосны в связи с рубками и пожарами . . . . .	3
1. Общие сведения . . . . .	3
2. Особенности естественного возобновления в типах мшистого бора Бузулукского массива . . . . .	7
3. Равномерное изреживание полога или групповое? . . . . .	18
4. Причины отказа от сплошных рубок в первом хозяйстве мшистых сосняков Бузулукского бора. Лесосеки разной ширины . . . . .	30
5. Естественное возобновление сосны в связи с пожарами . . . . .	41
6. Характеристика основных элементов погоды и плодоношение сосны за период 1927—1940 гг. . . . .	48
7. Методика работы и результаты учета естественного возобновления на группово-постепенных лесосеках за период 1931—1940 гг. . . . .	51
8. Изменения текущего прироста в сосновом подросте под влиянием группово-постепенной рубки . . . . .	61
9. Изменение живого покрова на группово-постепенных лесосеках в результате рубок . . . . .	73
10. Последствия чрезмерного изреживания полога . . . . .	77
11. О восполнении естественному возобновлению на группово-постепенных лесосеках . . . . .	82
Заключение . . . . .	90
Н. П. Георгиевский. — Рубки ухода в Бузулукском бору . . . . .	98
1. К истории рубок ухода . . . . .	98
2. Опытные работы по рубкам ухода . . . . .	104
3. Особенности рубок ухода в условиях Бузулукского бора . . . . .	115
Выводы . . . . .	118
В. Г. Нестеров. — Причины уменьшения площадей сосняков и пути восстановления последних . . . . .	121
1. Общие соображения . . . . .	121
2. Усыхание сосновых насаждений и его причины . . . . .	122
3. Рубки леса, не обеспечивающие естественного возобновления сосны . . . . .	133
4. Пожары, уничтожающие сосну . . . . .	134
5. Баланс сосновых площадей . . . . .	135
6. Будущее сосновых насаждений . . . . .	138
7. Пути восстановления сосняков . . . . .	141
	175

В. Г. Нестеров. — Практические мероприятия по восстановлению Бузулукского бора и ведению хозяйства в нем . . . . .	144
1. Административно-организационные мероприятия . . . . .	145
2. Обновление перестойных сосняков . . . . .	145
3. Рубки ухода за сосняками . . . . .	147
4. Защита насаждений от лесных пожаров . . . . .	148
5. Лесозащитные мероприятия . . . . .	149
✓ 6. Мероприятия по улучшению гидрорежима . . . . .	152
7. Проект облесения остепневших гарей, пустошей и лесосек и типы лесных культур . . . . .	153
В. Г. Нестеров. — Общие итоги работ Бузулукской экспедиции Всесоюзного научно-исследовательского института лесного хо- зяйства . . . . .	166

Редактор В. Г. Нестеров  
Технический редактор Л. В. Воронцовская

Л 61837. Сдано в прозв. 11/VIII 1949 г. Подписано к печ. 21/1 1950 г.  
Бумага 60 × 92/16. Печ. л. 11. Уч.-изд. л. 11,6. Знак. в печ. л. 42.000.  
Тираж—3000. Цена 11 р. 85 к. Заказ № 1903.  
Москва, Гослесбуиздат.

Типография Гослесбуиздата, Ленинград, Литейный пр., 39.