

УДК 630\*231:385.1

*Д.А. Корепанов, С.А. Корепанов*

Корепанов Сергей Анатольевич родился в 1977 г., окончил в 1999 г. Нижегородскую государственную сельскохозяйственную академию, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесоводства НГСХА. Имеет 35 печатных работ в области гидролесомелиорации.



### **ЗАБОЛОЧЕННЫЕ И БОЛОТНЫЕ ЛЕСА ВОЛЖСКО-КАМСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ОСВОЕНИЯ**

Приведено лесоболотное районирование региона, распределение заболоченных и болотных площадей по категориям земель, определена лесоводственная эффективность их осушения.

*Ключевые слова:* заболоченные и болотные леса, лесоводственная эффективность осушения, лесовозобновление.

Площадь учтенных заболоченных и болотных земель Волжско-Камского междуречья занимает более 5 млн га, что составляет примерно 25 % общей площади региона. По классификации Н.Я. Каца [1], болотные массивы региона относятся в основном к Камско-Ветлужской провинции зоны эвтрофных и олиготрофных сосново-сфагновых торфяников, и только северные болотные массивы (средняя тайга) можно отнести к Печорско-Онежской провинции зоны выпуклых грядово-мочажинных торфяников. Заболоченность распределена неравномерно, характерно преобладание эвтрофных, мезотрофных и мезоолиготрофных болот над олиготрофными. Последние обычно имеют островное расположение среди господствующих эвтрофных болот и относятся в основном к сосново-сфагновому типу. В северной части региона олиготрофные торфяники становятся преобладающим типом болот.

По торфяно-болотному районированию С.Н. Тюремнова [3], регион входит в Ветлужскую и Вятско-Камскую торфяные области.

Исходя из мощности болот, их типа, характера строения залежи, размера и расположения, а также с учетом геоморфологических районов и климатических условий на территории региона выделено семь болотных районов [2]:

1) северо-западный район крупных олиготрофных и мезоолиготрофных болот по водоразделам рек бассейна Вятки и Сухоны, расположенных на моренных отложениях Северных Увалов, и более мелких низинных в местах размытой морены;

2) северный район крупных олиготрофных и мезоолиготрофных болот по водоразделам р. Камы и Вятки и более мелких низинных в пониженных элементах рельефа;

3) северо-восточный район крупных болот с преобладанием олиготрофных, приуроченных к широким речным террасам, частично заходящим на водоразделы (район крупных грядово-мочажинных комплексов с наличием аапа-болот верховий Камы);

4) район небольших эвтрофных болот на повышенных водоразделах, развивающихся на карбонатной морене или мергелях пермской системы, прикрытых сверху покровными суглинками (район Верхне-Камской возвышенности);

5) район крупных болот на широких песчаных террасах р. Вятки и Камы и их притоками. Преобладают эвтрофные, мезотрофные и мезоолиготрофные болота, среди которых в виде островков встречаются олиготрофные сосново-сфагновые болота;

6) южный комплексный район без болот на хорошо дренированных водоразделах, с мелкими низинными во впадинах эрозионного рельефа и низинными болотами среднего размера, приуроченными к долинам рек бассейна Вятки и Камы, выстланными песчаными флювиогляциальными и аллювиальными отложениями;

7) юго-западный район эвтрофных, мезотрофных и мезоолиготрофных болот, расположенных на древнеаллювиальных песках боровых террас левобережья р. Волги и ее притоков.

Первый, второй и третий районы расположены в средней, четвертый и пятый – в южной подзоне тайги, шестой и седьмой – в зоне смешанных лесов. В северной части региона преобладают крупные болотные массивы, в направлении с юга на север увеличиваются количество и площадь верховых болот и соответственно уменьшается процент низинных. Общая заболоченность Гослесфонда региона равна 4,3 млн га, что составляет 27,5 % площади. Общая заболоченность южной подзоны тайги равна 921,3 тыс. га, или 16,9 % территории; зоны смешанных лесов – 635,5 тыс. га, или 16,0 % (табл. 1). Основная часть мелиоративного фонда сосредоточена в средней подзоне тайги (44 %). На избыточно увлажненных площадях преобладают еловые, затем сосновые и березовые древостои. Большое распространение заболоченных березняков обусловлено частыми пожарами, в результате которых коренные сосновые типы леса сменяются производными.

В распределении лесопокрытой площади по типам леса и породам значительная доля приходится на ельники, сосняки и березняки долгомошниковые. Большую площадь занимают приручейниковые, травяно-болотные

Таблица 1

**Распределение заболоченных и болотных площадей Гослесфонда по категориям земель, тыс. га**

Область,	Заболоченные и болотные	Горфяной	Болота	Вырубки, гари,	Общая заболоченность	Общая площадь	Заболоченность, %
----------	-------------------------	----------	--------	----------------	----------------------	---------------	-------------------

республика	леса	фонд		редины			
Средняя подзона тайги							
Кировская	632,8	106,2	26,3	3,2	768,5	1474,0	52,1
Пермская	1545,8	123,7	262,5	42,2	1974,2	4757,2	41,5
Итого	2178,6	229,9	288,8	45,6	2742,7	6231,2	44,0
Южная подзона тайги							
Нижегородская							
	108,0	43,2	3,8	0,7	155,7	430,7	36,2
Кировская	277,1	134,2	7,7	10,6	429,6	1774,8	24,2
Пермская	152,9	2,9	15,6	4,1	175,5	1904,6	9,2
Удмуртия	145,6	10,9	2,7	1,3	160,5	1030,7	15,6
Итого	683,6	191,2	29,8	16,7	921,3	5440,8	16,9
Зона хвойно-широколиственных лесов							
Нижегородская							
	176,5	23,6	59,6	1,0	260,7	1296,6	20,1
Кировская	74,4	18,0	2,6	2,5	97,5	586,1	16,6
Пермская	12,1	2,7	0,6	0,3	15,7	308,4	5,1
Удмуртия	38,0	2,8	0,8	0,4	42,0	581,6	7,2
Марий Эл	155,8	30,7	16,8	19,0	222,3	1195,1	18,6
Итого	456,8	75,1	80,4	23,2	635,5	3967,8	16,0
Всего по региону	3319,0	496,2	399,0	85,3	4299,5	15639,8	27,5

Таблица 2

## Распределение лесопокрытой площади по типам леса и породам, тыс. га

Тип леса	Сосна	Кедр	Ель	Береза	Ольха и пр.	Всего	
						тыс. га	%
Долгомошниковый	323,7	0,2	628,5	224,6	15,7	1192,7	35,9
Багульниковый	86,6	–	31,5	2,3	0,3	120,7	3,6
Сфагновый	426,4	0,1	94,9	31,3	0,2	522,9	16,7
Осоково-сфагновый	159,4	–	210,3	105,5	3,1	478,3	14,4
Травяно-болотный	23,8	–	172,5	192,2	58,6	447,1	13,5
Приручейниковый	5,5	–	333,7	122,3	65,8	527,3	15,9
Итого:							
тыс. га	1025,4	0,3	1471,4	678,2	143,7	3319,0	–
%	30,9	–	44,3	20,4	4,4	–	100

Таблица 3

## Основные качественные показатели торфяных почв лесных болот

Вид торфяной залежи	Зольность, %		Степень разложения, %		Глубина, м	
	средняя	предел	средняя	предел	средняя	максимальная
Верховая	3,8	1,4...18,8	36,6	3...80	2,4	9,0
Переходная	8,0	3,1...23,3	41,4	10...70	1,6	5,1
Смешанная	6,6	1,5...54,2	40,6	5...80	2,0	6,0
Низинная	14,6	3,9...71,6	49,6	10...90	1,9	6,6

и осоково-сфагновые типы леса (табл. 2). Примерно такое же распределение и по типам почвенных условий. Насаждения на торфянисто-подзолистых почвах занимают 39,5 % лесопокрытой площади, на низинных торфяных – 29,4, переходных – 14,4, верховых – 16,7 %.

Эти данные, а также качественные показатели торфяных почв (табл. 3) свидетельствуют, что большинство заболоченных и болотных лесов произрастают на почвах с высоким потенциальным плодородием, перспективны для освоения и повышения их продуктивности путем гидромелиорации. Основная часть лесфонда представлена спелыми и перестойными насаждениями, их средний класс бонитета IV, 3.

Высокую лесоводственную эффективность гидромелиорации подтверждают результаты осушения лесных болот региона (табл. 4).

В регионе осушено около 300 тыс. га лесных земель. В настоящее время, кроме ремонта, лесосушительные работы не проводятся. Однако для полной лесоводственной эффективности осушение должно сопровождаться лесоводственными мероприятиями: рубками главного и промежуточного пользования, лесокультурным освоением осушаемых площадей и т. д.

Осушение не покрытых лесом площадей способствует хорошему естественному возобновлению древесных пород нужного состава на верховых и переходных болотах и лиственных на низинных (табл. 5). На верховых болотах необходимо с I–II класса возраста вносить удобрения и проводить

Таблица 4

**Основные лесотаксационные показатели сосняков на осушаемых болотах**

Тип болота	Возраст, лет	Средний диаметр, см	Средняя высота, м	Полнота	Число стволов, шт./га		Класс бонитета	Запас, м <sup>3</sup> /га
					сыро-растущих	сухо-стойных		
Олиготрофное	40	1,6	1,8	0,31	4230	–	Vб	2
	38	7,7	7,0	0,80	3500		IV,5	56
	105	5,6	2,8	0,10	784	=	Vб	4,0
	109	13,4	7,8	0,48	714	36	Vб	52
Мезоолиготрофное	34	5,5	6,3	0,40	3900	=	IV,6	38
	66	14,2	16,4	0,83	1760	293	III,1	217
	86	7,9	7,0	0,53	2633	56	Va	56
	118	13,1	10,7	0,82	1678	202	V,9	129
Мезотрофное	39	7,4	10,2	0,62	5150	=	III,3	108
	73	17,1	22,2	1,00	1966	517	I,7	338
	110	18,3	14,9	0,69	829	54	V,0	177
	143	25,4	24,6	0,98	479	200	III,0	280
Эвтрофное	30	7,8	6,0	0,52	2545	=	IV,2	46
	63	19,8	25,2	1,03	993	156	Ia,5	391
	150	29,0	23,0	1,36	1022	211	IV,0	484
	163	28,7	23,8	1,03	733	198	IV,0	347

Примечания. 1. В числителе данные до осушения, в знаменателе – после осушения. 2. Снижение полноты и запаса 163-летних древостоев после осушения эвтрофных болот обусловлено ветровалом деревьев вдоль трасс каналов.

Таблица 5

**Основные лесотаксационные показатели молодняков сосны  
на осушаемых болотах**

Тип болота	Расстояние от канала, м	Средний диаметр, см	Средняя высота, м	Полнота, сомкнутость	Число стволов, шт./га	Запас, м <sup>3</sup> /га	Класс бонитета	Возраст, лет	Состав
Олиготрофное	10	–	0,8	0,70	15 800	–	V,2	10	10С,ед.Б
	30	–	0,5	0,90	22 200	–	Va	10	10С
	50	–	0,4	0,50	8 400	–	Va	10	10С
Мезоолиготрофное	5	2,3	2,6	0,57	8 650	15	III,0	13	4С6Б
	13	1,6	2,1	0,72	15 210	11	III,1	13	8С2Б
	22	1,5	1,8	0,41	8 750	10	IV,0	13	5С5Б
Мезотрофное	10	5,1	5,6	0,74	11 900	52	II,5	19	9С1Б
	30	4,0	4,0	0,44	10 300	28	III,2	19	10С,ед.Б
	50	3,1	3,0	0,27	7 200	15	IV,2	19	10С,ед.Б
Эвтрофное	10	6,4	11,5	1,44	15 200	140	Ia	16	10Б,ед.Е
	50	2,6	5,0	1,37	21 600	42	II,0	16	8Б2Ив
	100	2,5	4,5	1,06	19 000	34	II,5	16	7Б3Ив

рубки ухода для регулирования густоты древостоя, на переходных – рубки ухода для регулирования густоты и состава древостоя с I класса возраста, на низинных при наличии достаточного подроста хвойных пород – рубки ухода с первого десятилетия после осушения. На осушаемых низинных болотах наиболее целесообразно их лесокультурное освоение или реконструкция лиственных молодняков. С учетом высокого потенциального плодородия этих болот и острой потребности в балансовой древесине искусственное лесовосстановление должно быть направлено на создание еловых культур крупномерным посадочным материалом. Спелые насаждения, не дающие прироста, необходимо вырубать, рубки на верховых и переходных болотах оставлять под естественное зарастание, а на низинных создавать лесные культуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кац Н.Я. Болота земного шара / Н.Я. Кац. – М.: Наука, 1971. – 291 с.
2. Корепанов А.А. Влияние осушения на экологию произрастания леса / А.А. Корепанов, Н.А. Дружинин. – Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1994. – 208 с.
3. Тюремнов С.Н. Торфяные месторождения / С.Н. Тюремнов. – М.: Недра, 1976. – 488 с.

Нижегородская государственная  
сельскохозяйственная академия

Поступила 12.05.04

*D.A. Korepanov, S.A. Korepanov*

---

---

### **Swampy and Boggy Forests of Volga-Kama Interfluve and Prospects of their Development**

Forest-boggy zoning of the region is provided, as well as the distribution of swampy and boggy areas according to land categories, forestry efficiency of their drainage is determined.

---

---