

УДК 630*385

Местоположение и характеристика осушаемых лесов Бабаевского района Вологодской области

Новосёлов Анатолий Сергеевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Уханов Валерий Павлович, кандидат географических наук, доцент
Вологодский государственный университет (г. Вологда)

Аннотация. С середины 50 годов прошлого столетия на территории Вологодской области с постоянно-избыточным увлажнением проводилась гидротехническая мелиорация. В настоящее время необходим мониторинг данного типа систем. В статье охарактеризованы ландшафтные, лесорастительные и эксплуатационные особенности территорий, занятых осушительными системами. Приводятся данные распределения осушенных площадей по государственным лесничествам и схема размещения объектов лесосушения на территории Бабаевского муниципального района.

Ключевые слова: ландшафтный район, гидротехническая мелиорация, хвойный древостой, болотный массив, лесная таксация

Location and characteristics of drained forests Babaevsky district of the Vologda region

Novoselov Anatoly Sergeevich, PhD in Agricultural Sciences, associate professor
Uhanov Valerii Pavlovich, PhD in of geographical sciences, associate professor
Vologda State University (Vologda)

Abstract. Since the mid-50s of the last century, hydrotechnical reclamation has been carried out in the Vologda Oblast with constantly excess moisture. Currently, monitoring of this type of system is required. The article describes the landscape, forest and operational features of the territories occupied by drainage systems. The data on the distribution of drained areas by state forestries and the layout of forest drainage facilities in the territory of the Babaevsky municipal district are given.

Keywords: landscape area, hydraulic engineering land reclamation, coniferous forest stand, swamp massif, forest taxation

DOI: 10.5281/zenodo.3888043

Государственная программа по проведению гидротехнической мелиорации в Вологодской области выполнялась с середины 50 годов XX века. Проводились и частичные мелиоративные работы в конце XIX века. В 1967 году начала функционировать Бабаевская лесная машинно-мелиоративная станция, которая, одновременно с лесосушительными работами, проводила строительство транспортных путей. С момента начала работ объёмы строительства только возрастали и достигли своего пика (13 – 17 тыс. га) в середине 70 годов XX века [3].

Болотные массивы, подлежащие освоению, были включены в программу институтом «СОЮЗГИПРО-ЛЕС» и зафиксированы в «Схеме лесосушительных мероприятий в гослесфонде Вологодской области» (1978 г). Пригодной для осушения установлена площадь в 1,25 млн. га [3]. По прошествии большого промежутка времени, в котором не проводились необходимые уходы за сетью каналов, важно зафиксировать лесоводственный эффект от созданных в Бабаевском районе гидро-лесомелиоративных систем (ГЛМС). Все типы каналов (регулирующие (или осушители) и транспортирующие (собиратели и магистральные)) в области и Бабаевском районе (в частности) выполнены по открытому типу с самотечным движением отводимой влаги при минимальных уклонах русел.

Поэтому была сформулирована **цель исследования** – установить географическое положение ГЛМС и особенности произрастания лесов на примере четырёх участковых лесничеств (УЛ) в Бабаевском районе Вологодской области.

Задачи исследования: 1) Кратко охарактеризовать ландшафтные особенности района, где дислоцированы осушительные системы; 2) Определить дислокацию и площади, занятые ГЛМС; 3) Установить протяжённость элементов ГЛМС; 4) На примере четырёх участковых лесничеств выявить распределения сыро-растущих запасов доминирующих древесных пород, лесных земель по полноте древостоев, а также сосновых и еловых типов леса по занимаемой ими площади;

Территория Бабаевского лесничества относится к таежной лесорастительной зоне и Балтийско-Белозерскому таежному лесному району Российской Федерации. Изучаемый район достаточно разнообразен в ландшафтном отношении.

Северная его часть относится к среднетаёжной подзоне суббореальных хвойных лесов, а центральная и южная – расположены в южно-таёжной подзоне хвойных лесов [1].

На **северо-западе** района находится Вепсовский ландшафтный район (ЛР), который относят к возвышенному моренному (с преобладанием некарбонатной морены). Ландшафт по характеру рельефа холмистый с небольшими озёрами. Из комплексов урочищ, выделенных в Вологодской области, наиболее распространены два их типа. *Первый* – это плоские (либо холмистые) моренные равнины с преимущественно елово-сосновыми и сосновыми зеленомошными и разнотравными лесами с нормальным (либо избыточным) увлажнением. Часть территории занята березовыми или осиновыми лесами, произрастающими на подзолистых, болотно-подзолистых и дерново-подзолистых почвах. *Второй тип* достаточно распространённых урочищ – волнистые зандровые равнины с сосновыми, елово-сосновыми зеленомошными и разнотравными лесами нормального и избыточного увлажнения с фрагментами заболоченных лесов, олиго- и мезотрофными болотными массивами, а также осиновыми и осиново-берёзовыми лесами.

Северо-восток района расположен в пределах Мегорского ЛР [2], который также, как и предыдущий, относится к возвышенному, моренному, холмисто-озёрному. Озёра в его пределах более крупные. На территории ЛР значительное распространение

имеют террасированные озёрные равнины с сосновыми зеленомошными и лишайниковыми лесами и фрагментами заболоченных лесов, верховыми и переходными болотами, лугами и пашнями на месте сведенных сосняков. Чаще встречаются подзолистые, в разной степени оторфованные почвы, а также дерново-подзолистые в разной степени оглеённые и окультуренные. Также распространены типы урочищ болотных равнин с преобладанием олиготрофных болотных массивов с кустарничками и сосной и олиготрофных болотных систем с кустарничками, разнотравьем, берёзой и сосной на болотных почвах.

Значительную площадь **на западе** Бабаевского района занимает Верхне-Судский ЛР. Его относят к средневысотному, моренному (с преобладанием некарбонатной морены), холмисто-равнинному, песчаному и супесчаному по характеру поверхностных четвертичных отложений. ЛР занимает центральную и южную части исследуемой территории.

Для этого ЛР характерно резкое преобладание типа комплексов урочищ болотных равнин с олиго- и мезотрофными болотными системами. Наибольшие площади занимают системы олиготрофного типа с кустарничками и сосной. Имеются фрагменты евтрофных гипновых массивов с берёзой и сосной разнотравно-осоковые и осоково-гипновые, не занимающих значительных территорий. В пределах названных типов доминируют болотные почвы.

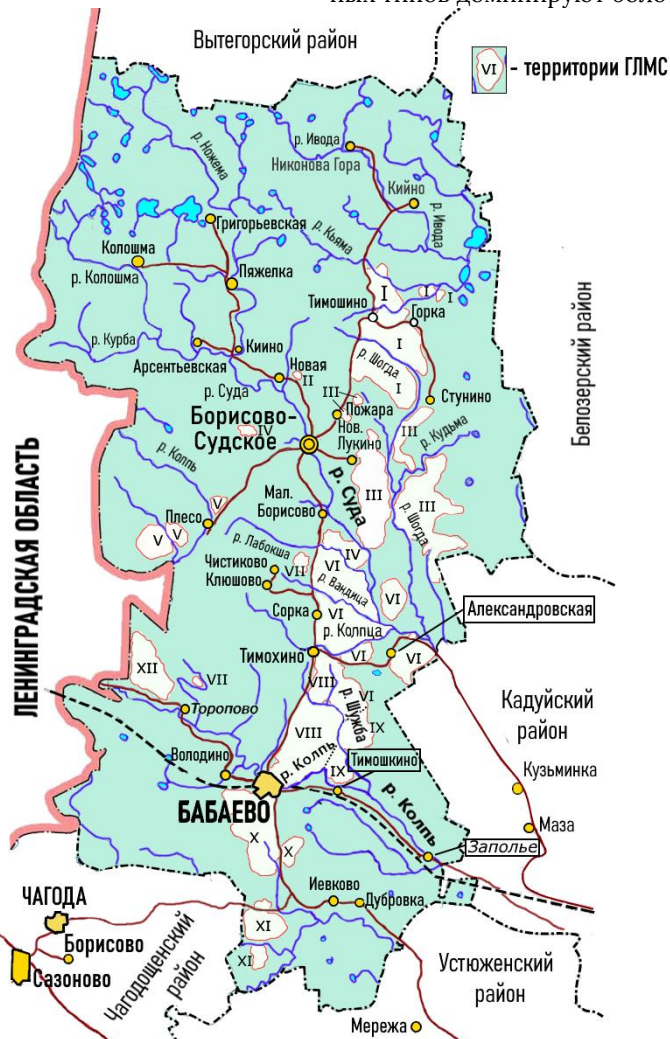


Рис. 1. Гидролесомелиоративные системы на территории Бабаевского района (римские цифры соответствуют табл. 1)

Второе место по распространению занимает тип урочищ плоских, волнистых и мелко-холмистых моренных равнин с еловыми, елово-сосновыми и сосновыми зеленомошными, кустарничковыми и разнотравными лесами нормального или избыточного увлажнения; с берёзовыми, осиновыми и серо-ольховыми лесами, лугами и пашнями на месте средне- и южно-таёжных ельников и сосняков. Преобладают подзолистые, болотно-подзолистые суглинистые и глинистые почвы с разной степенью окультуренности.

Юг и юго-запад района занимает Молого-Судский ЛР. Именно здесь имеется высокая степень заболоченности. В его пределах доминируют болотные равнины с сосновыми зеленомошными и лишайниковыми лесами и фрагментами заболоченных лесов, в которых были созданы мелиоративные системы. В первую очередь, мелиоративные работы проводились в заболоченных лесах для улучшения их лесохозяйственных характеристик.

В целом по муниципальному району преобладающими типами природных комплексов (комплексов

урочищ) выступают урочища плоских, волнистых и мелко-холмистых моренных равнин, заболоченных лесов и болотных систем с преобладанием олиго- и мезотрофных типов. В наибольшей степени антропогенно-трансформированным в настоящее время можно считать Молого-Судский ЛР, который был подвержен лесной и агро-мелиорациям (рис. 1 и 2).

По результатам изучения длин каналов по лесным планам лесничеств района на планшетах установлено, что общие протяжённости регулирующих (осушителей) и транспортирующих каналов (собиратели и магистральные) составляют 1990,3 и 465,1 км соответственно. Такими образом транспортирующие каналы от общей протяжённости мелиоративной сети составляют лишь 20 %. Стоит отметить и нередко встречающиеся последствия жизнедеятельности бобров в виде плотин на каналах, которые следует своевременно ликвидировать, чтобы избежать вторичного заболачивания. Сохранность поселений бобров необходимо решать органами лесного и охотничьего ведомств по каждому объекту гидротехнической мелиорации.

Интенсивно-осушаемый сосняк на олиготрофной торфяной залежи



Осушаемый сосняк на мезотрофной торфяной залежи



Рис. 2 Фото осушаемых сосняков в Шогдинском УЛ

Минимальная площадь лесоосушения приходится на Ножемское и Бабаевское участковые лесничества (УЛ), которая составляет менее процента от их лесопокрытых площадей. Данные табл.1 свидетельствуют о лидерстве, в отношении осушенных земель, Шогдинского УЛ (их площадь более 21 тыс. га, что составляет 25 % от общей осушенной территории в изучаемом районе). Наибольший процент ГЛМС в лесопокрытой площади имеют в Хилецком УЛ, которое сильно уступает по общей площади первым трём лесничествам.

Исходя из вышеотмеченного, необходимо зафиксировать высокие запасы хвойных пород в Шогдинском и Тимошинском УЛ (табл. 2). Ольха чёрная и серая имеет заметную долю участия в составах древостоев только в Шогдинском УЛ. В Колпинском УЛ сыро-растущие запасы ели также, как и в других лесничествах, уступают сосновым, но здесь этот разрыв

составляет ≈ 49 %. Наибольшая доля лиственных пород в общем запасе отмечена в Борисовском УЛ – 50 тыс. м³ или 42 %. В целом по четырём лесничествам процент запаса лиственных пород от общего запаса древесины составляет 978 м³ (27 %).

Обработав данные распределения площадей осушаемых лесных земель по типам леса (табл. 3, рис. 3), необходимо отметить следующие моменты. Как сосняки, так и ельники травяно-болотные преобладают в Тимошинском УЛ. Также высок процент сосняков-травяно-болотных в Шогдинском УЛ. Имеется в наличии высокая сконцентрированность осушаемых Ельников черничных во всех изученных лесничествах, тогда как средняя доля сосняков черничных колеблется около 8 %. Наоборот – сосняки сфагновые (в противовес к ельникам) хорошо представлены в каждом лесничестве – 29 % (ельник этого типа отсутствует в Колпинском и Тимошинском УЛ).

Таблица 1. Сводная ведомость площадей лесничеств, в которых созданы гидролесомелиоративные системы

Номер на схеме	Наименование участкового лесничества	Общая площадь, га	Процент от покрытой лесом площади района	Осушенная лесная площадь, га	Процент осушенных лесных земель от площади участкового лесничества
I	Тимошинское	71 097	8,5	11 162	15,7
II	Ножемское	71 766	8,6	57	0,1
III	Шогдинское	71 382	8,5	21 068	29,5
IV	Борисовское	29 743	3,5	1 492	5,0
V	Колпинское	45 125	5,4	2 636	5,8
VI	Хилецкое	34 598	4,1	18 591	53,7
VII	Бабаевское	48 090	5,7	154	0,3
VIII	Никольское	24 589	2,9	5 047	20,5
IX	Ольховское	31 752	3,8	3 665	11,5
X	Шиглинское	36 712	4,4	11 284	30,7
XI	Слудненское	21 303	2,5	3 494	16,4
XII	Вешарорецкое	40 485	4,8	3 702	9,1
В С Е Г О		526 642	63,0	82 354	-
Средний процент осушенных лесных земель от общей площади участковых лесничеств					15,6
Процент 12 площадей участковых лесничеств с ГЛМС от общей площади лесных земель (835 551 га)					63,0
Процент общей территории с ГЛМС от покрытой лесом площади района (567 589 га)					14,5

Таблица 2. Распределение сыро-растущих запасов древесных пород по участковым лесничествам

Параметры сыро-растущего запаса древесины	Берёза	Ель	Осина	Сосна	Ольха (серая и чёрная)	Общий запас по всем породам, тыс. м ³
Шогдинское						
Общий запас, тыс. м ³	520,44	437,76	58,59	1 471,73	19,79	2 508,31
Средний запас на выделе, м ³	368	464	158	1135	185	
% от общего запаса всех пород	20,7	17,5	2,3	58,7	0,8	
Тимошинское						
Общий запас, тыс. м ³	223,45	150,35	37,41	1 159,27	Незначительное участие в составе пород	1 570,48
Средний запас на выделе, м ³	365	374	201	1279		
% от общего запаса всех пород	14,2	9,6	2,4	73,8		
Борисовское						
Общий запас, тыс. м ³	42,95	27,91	7,29	92,08	Незначительное участие в составе пород	170,22
Средний запас на выделе, м ³	185	158	89	412		
% от общего запаса всех пород	25,2	16,4	4,3	54,1		
Колпинское						
Общий запас, тыс. м ³	55,15	81,49	13,75	167,10	Незначительное участие в составе пород	317,49
Средний запас на выделе, м ³	383	550	229	1 025		
% от общего запаса всех пород	33,0	48,8	8,2	52,6		
И Т О Г О по четырём лесничествам	841,98	697,51	117,05	2 890,17	19,79	4 566,50
% от общего запаса всех пород	19,1	15,8	2,7	63,3	0,4	

Таблица 3. Распределение типов леса по участковым лесничествам исходя из занимаемых ими площадей (га)

Индексы типов леса	Борисовское	Колпинское	Тимошинское	Шогдинское
Е. д-м	93,7	327,4	80,4	1 544,0
Е. кис.	49,8	169,6	278,5	534,0
Е. сф.	29,9	-	-	216,0
Е. т-б	55,8	181,9	826,9	1 020,9
Е. чер.	127,8	322,7	404,2	1 974,8
Всего	357,0	1 001,6	1 590,0	5 289,7
С. бр.	50,8	-	141,8	499,0
С. д-м	408,8	867,4	689,3	2 661,6
С. сф.	471,9	320,4	1 742,3	5 732,2
С. кис.	-	90,4	159,2	235,5
С. т-б	83,8	139,4	6 509,8	6 134,5
С. чер.	119,5	216,9	330,0	515,5
Всего	1 134,8	1 634,5	9 572,4	15 778,3
ИТОГО	1 491,8	2 636,1	11 162,4	21 068,0
% еловых типов леса	23,9	38,0	14,2	25,1
% сосновых типов леса	76,1	62,0	85,8	74,9

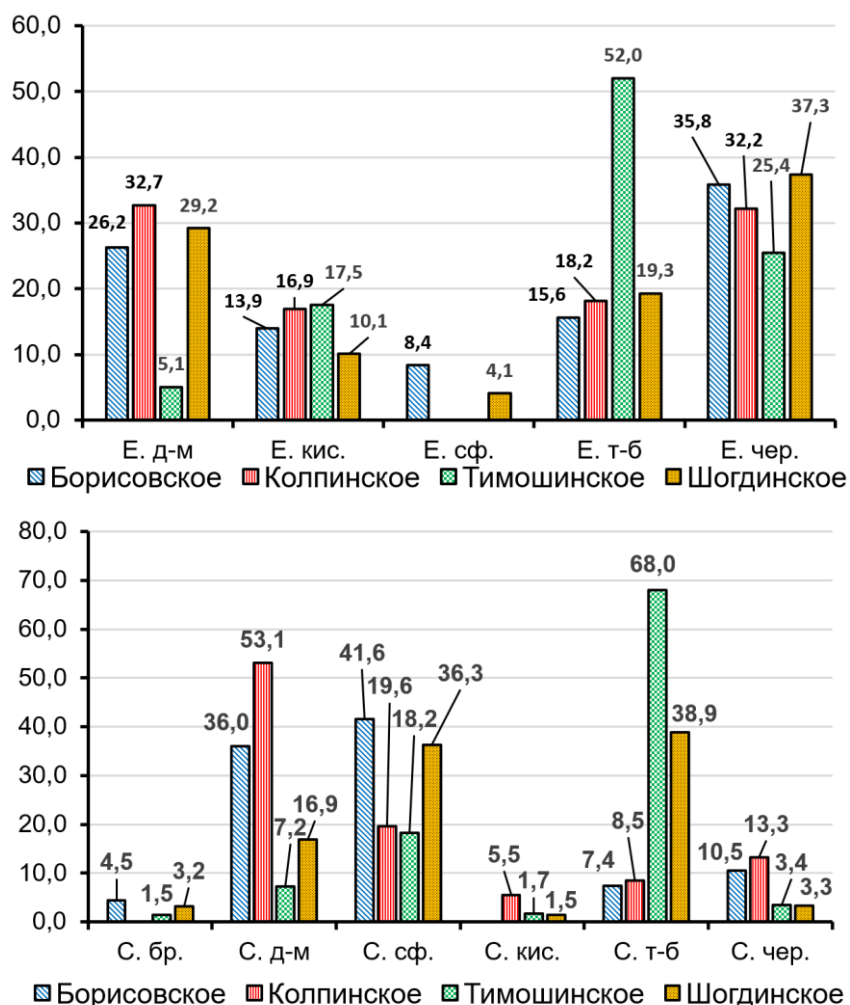


Рис. 3 Распределение ельников и сосняков по типам леса в относительных величинах

Распределение мелиорируемых лесов по относительной полноте стояния деревьев приведено на рис. 4 (в подписях к сегментам диаграмм указаны: занимаемая площадь и процент от итога). Исходя из полученных диаграмм, следует отметить повышенный процент лесов с полнотами 0,6 в – Шогдинском и 0,7 (+ 0,8) – Тимошинском УЛ.

Наибольшая относительная полнота в 0,9 зафиксирована в Колпинском УЛ, тогда как в Борисовском УЛ древостои с таким показателем полноты не отмечены. Таким образом осушаемые древостои относятся к средне-полнотным.

Основные выводы: 1) Изученные мелиоративные системы в основном сосредоточены в Молого-Судском ландшафтном районе; 2) Доля территорий с ГЛМС от общей площади изученных 12 участков лесничеств составляет 16 %; 3) Общая протяжённость каналов мелиоративных сетей составляет 2,4 тыс. км

(20% из которых занимают каналы транспортирующей категории); 4) Наибольшие площади осушенных лесоболотных угодий (21 тыс. га) находятся в Шогдинском участковом лесничестве, тогда как самую высокую площадь от территории лесничества мелиоративные системы занимают в Хилецком лесничестве (≈ 54 %); 5) Общий сыро-растущий запас древесной растительности на объектах гидротехнической мелиорации составляет 4 566,5 тыс. кубических метров, 63 % из которых относятся к сосновым древостоям; 6) Наиболее представлены в изученных лесничествах сосняки сфагновые и ельники черничные; 7) По относительной полноте мелиорируемые древостои в большинстве своём относятся к средне-полнотным.

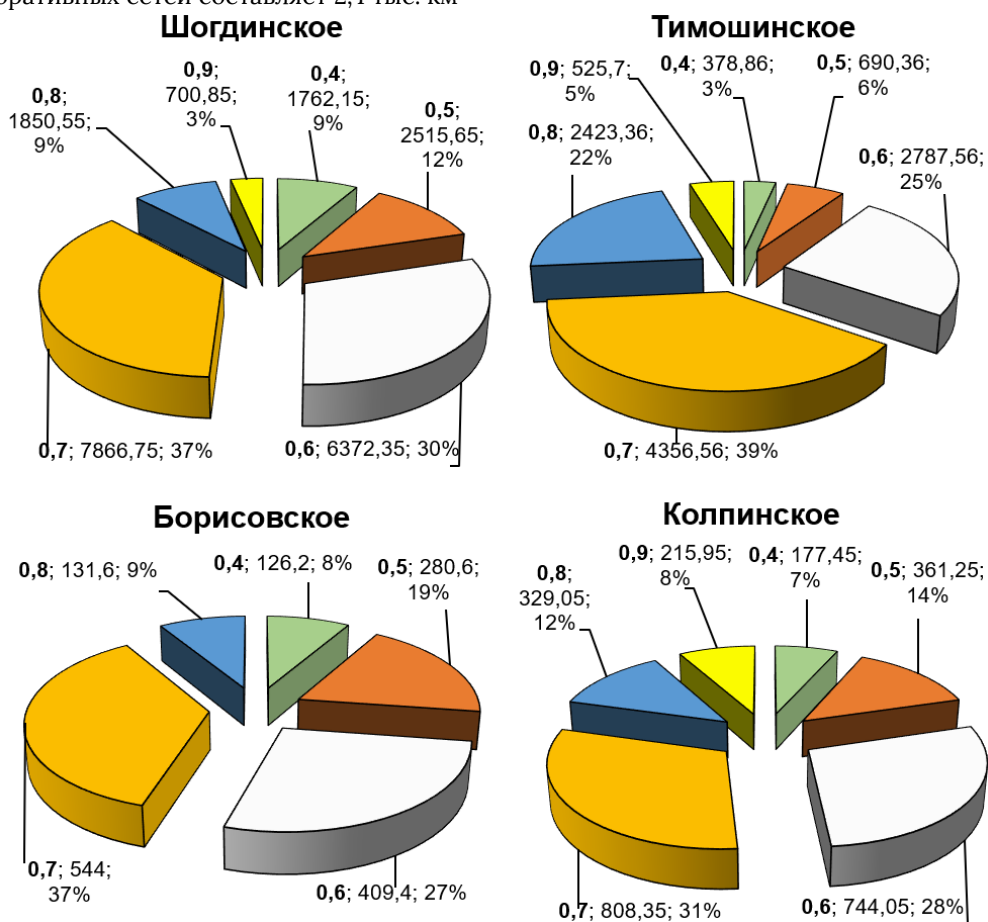


Рис. 4. Осушаемые древостои в разрезе градации относительной полноты

Литература:

1. Атлас Вологодской области / гл. ред. Е.А. Скупинова. – Санкт-Петербург: ФГУП «Аэрогеодезия»; Череповец: ООО «Порт-Апрель», 2007. – 108 с.
2. Природа Вологодской области / гл. ред. Г.А. Воробьев. – Вологда: Вологжанин, 2007. – 434 с.
3. Прижизненное и побочное пользования осушаемых лесов Вологодской области / Н.А. Дружинин, Ф.Н. Дружинин, А.С. Пестовский, А.С. Новосёлов; под общ. ред. А.С. Новосёлова. – Вологда: ИЦ ВГМХА, 2011. – 192 с.