

так и прикладного значения. Поэтому представляется важным изучение параметров вдольберегового потока растворенных

веществ, а также изменчивости его качественного состава в различных природных зонах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабков И. И. Сиваш. Крымиздат, Симферополь, 1954.
2. Сафьянов Г. А. Химическое выщелачивание на берегах и абразионный процесс. «Океанология», 1962, т. 2, № 4.
3. Седых К. А. О сезонных и многолетних изменениях солености в южной части Баренцева моря. «Тр. Океаногр. комис. АН СССР», 1960, т. 10, вып. 1.
4. Страхов Н. М. Основы теории литогенеза, т. II. Изд-во АН СССР, М., 1962.

Г. А. Сафьянов

ОСОБЕННОСТИ РОСТА ЛЕСА В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ РЫБИНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Последствия изменения природных условий в связи с созданием Рыбинского водохранилища за первые годы его существования рассмотрены в ряде работ [1, 2, 3, 4], где подробно разбираются вопросы влияния водохранилища на лес как на один из наиболее ценных природных ресурсов района. При этом главное внимание уделяется изменению лесного растительного покрова в течение первых лет существования водохранилища.

Исследования, проведенные летом 1962 г. полевым отрядом Института географии АН СССР в районе Дарвинского заповедника, позволили выделить ряд зон, различающихся по степени влияния водохранилища на лес. Эти зоны отличаются друг от друга по характеру увлажнения.

Рассмотрим некоторые особенности роста леса в прибрежной зоне водохранилища за последние 15 лет. Характерной особенностью гидрологического режима Рыбинского водохранилища является большая амплитуда колебания уровня, как межгодовая (до 4—4,5 м), так и внутригодовая (до 3—4 м). Вследствие этого увлажнение прилегающей территории для каждого года неодинаково, поскольку уровень режим определяет его через грунтовые воды. В районах, не испытывающих прямого влияния водохранилища, величина годового прироста в ширину зависит от гидротермических факторов вегетационного периода, он в ряде случаев коррелируется с каким-либо частным показателем метеоземлементов или с интегральными (осадками, испаряемостью, суммой летних температур, коэффициентом увлажнения, радиационным индексом сухости).

В северо-западной части прибрежной зоны Рыбинского водохранилища было выделено несколько различных типов местопроизрастаний сосны, в основном отличающихся по режиму увлажнения.

Прирост сосен в ширину за 15 лет (составляющих долгомошно-зеленомошный

бор, приуроченный к водно-ледниковым песчаным гривам, на которых глубина залегания грунтовых вод около 1,5 м) показан на рис. 1*. Величина прироста повторяет в основном ход сумм среднемесячных температур за май—август — элементарного показателя, отражающего температурные условия вегетационного периода, влияющие на ежегодный прирост. Для ряда лет (1951, 1960 гг.) прирост не отвечает тепловым условиям мая—августа, что связано с недоучетом некоторых факторов, в частности летних сумм осадков, метеорологических условий зимне-весеннего периода, влияние которых сказывается очень сильно в годы, когда их показатели резко отличаются от многолетних средних.

Та же зависимость прироста от температуры установлена для лишайникового бора с травяным покровом, с глубиной залегания грунтовых вод более 3 м. В переходной зоне от верховых сфагновых болот к лесу с избыточным увлажнением, где глубина залегания почвенных вод 0,1—0,4 м, годовой прирост в ширину сфагновых кустарничковых сосняков сглажен, величина прироста в небольшой степени зависит от какого-либо отдельного метеорологического фактора. Влияние межгодовых колебаний уровня водохранилища на прирост практически не сказывается (или трудно уловимо). Эта особенность присуща всем трем местообитаниям, о которых выше шла речь; следовательно, интенсивность сезонного развития природных процессов этих местообитаний зависит от природных факторов.

Рассмотрим территорию прямого влияния водохранилища, где режим грунтовых вод определяется его уровнем (0—400 м от уреза воды) или зависит от него в боль-

* Средний годовой прирост подсчитан по данным 6—8 деревьев одного класса возраста. Для описываемого местообитания — III класс.

шей степени, чем от метеорологических условий. Мы выделили три местообитания, отличающихся друг от друга по физико-географическим условиям, в том числе по степени увлажнения, зависящие от удаленности от водохранилища и относительной высоты над его уровнем.

График среднего прироста сосен лишайникового бора, имеющего относительную высоту над урезом водохранилища 2,5—3 м, позволяет говорить о тесной связи прироста в ширину со средним уровнем водохранилища за вегетационный период (май—август) (рис. 2). Глубина залегания грунтовых вод при отметке уровня воды в водохранилище 102,0 м составляет 2,5 м. Естественно предположить, что годовой прирост сосен в районе постоянного подпора грунтовых вод и района временного затопления более тесно связан с уровнем водохранилища, так как влияние уровня режима водохранилища на увлажнение территории сказывается здесь еще в большей степени, чем в районе с периодическим подпором грунтовых вод. Годового прироста сосны, зависящий от ряда природных факторов, следует, как правило, уровенному режиму водохранилища.

Прирост в ширину зеленомошно-кустарниковых сосняков, относящихся к районам с постоянным подпором грунтовых вод, полностью подтверждает наше предположение (рис. 3). Связь между приростом и суммой среднемесячных температур за май—август менее тесная. Поскольку уровень водохранилища определяется естественными факторами и хозяйственной деятельностью человека, постольку ход прироста сосны для зоны прямого влияния водохранилища принципиально отличается от трех выше рассмотренных местообитаний. Величина годового прироста (а вместе с тем сезонные ритмы ландшафта, интенсивность ряда природных процессов), зависящая от уровня режима водохранилища, определяется естественными законами, но детерминирована хозяйственной деятельностью человека.

Совпадение хода прироста и уровня не трудно понять, если учесть, что уровеньный режим водохранилища связан с метеорологическими факторами, которые одновременно влияют на лес; но лишь учет хозяйственной деятельности человека позволяет полно и наглядно выразить годовые ритмы

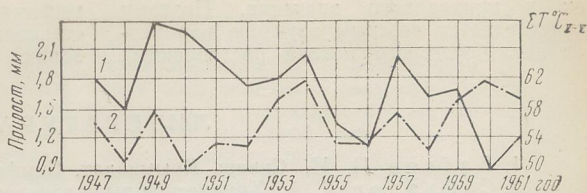


Рис. 1. Связь прироста сосны и сумм среднемесячных температур мая—августа за 1947—1961 гг. (зона косвенного влияния водохранилища):

1 — средний ежегодный прирост сосен по диаметру; 2 — сумма среднемесячных температур с мая по август

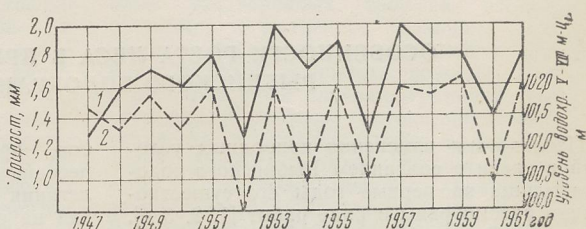


Рис. 2. Связь прироста сосны и среднего уровня водохранилища мая—августа за 1947—1961 гг. (зона прямого влияния водохранилища):

1 — средний ежегодный прирост сосен по диаметру; 2 — средний уровень водохранилища за май—август

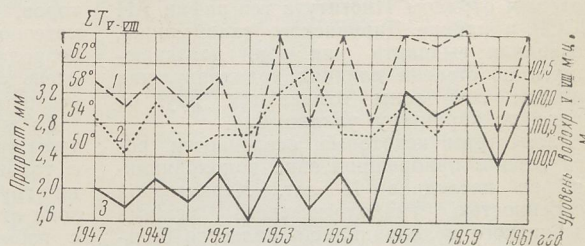


Рис. 3. Связь прироста сосны, среднего уровня водохранилища и сумм среднемесячных температур за май—август для 1947—1961 гг. (зона прямого сильного влияния водохранилища):

1 — средний уровень водохранилища за май—август; 2 — сумма среднемесячных температур с мая по август; 3 — средний ежегодный прирост сосен по диаметру

ландшафта прибрежной зоны прямого влияния водохранилища. Это достигается сравнением годового прироста с уровнем водохранилища за вегетационный период.

Подведем итоги. Влияние водохранилища на окружающую территорию заключается в ритмических воздействиях водохранилища. Уровеньный режим его влияет на уровень грунтовых вод, определяет увлажнение территории — зоны прямого влияния водохранилища, расположенной до 300—400 м от уреза с относительной высотой

0,5—3 м над ним. В пределах указанного района ход годового прироста следует ходу уровня, т. е. ощутимо влияние хозяйственной деятельности человека, в то время как для местообитаний, не испытываю-

щих прямого влияния водохранилища, годовой прирост целиком зависит от природных факторов, а влияние водохранилища на лес и растительный покров проявляется через климат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобровский Р. В. Изменения лесов Молого-Шекснинской низменности под влиянием первых лет воздействия Рыбинского водохранилища. «Уч. зап. Вологодск. пед. ин-та», 1952, т. 10.

2. Бобровский Р. В. О влиянии Рыбинского водохранилища на леса Дарвинского заповедника. Сб. «Рыбинское водохранилище», Изд-во МОИП, ч. 1, 1953.

3. Корчагин А. А., Сенянинова-Корчагина М. В. Леса Молого-Шекснинского междуречья. «Тр. Дарвинск. гос. запов.», 1957, вып. 4.

4. Леонтьев А. М. Об изменениях растительности под влиянием первых лет затопления и подтопления Рыбинским водохранилищем. «Тр. Дарвинск. гос. запов.», 1956, вып. 3.

К. Н. Дьяконов

ТЕКТОНИЧЕСКИЙ РЕЖИМ НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ В ЭПОХУ АККУМУЛЯЦИИ ОСАДКОВ ЯМАЛЬСКОЙ СЕРИИ

На севере Западно-Сибирской низменности четвертичные отложения имеют повсеместное распространение и довольно большие мощности, измеряемые иногда несколькими сотнями метров. Наиболее распространенным генетическим типом осадков являются морские отложения, формирование которых происходило в течение значительной части четвертичного периода при более высоком, чем сейчас, положении уровня Полярного бассейна. Анализ особенностей самих отложений, их мощностей и условий залегания позволяет в целом ряде случаев сделать вполне конкретные выводы об особенностях тектонического режима того или иного региона и об изменении его характера во времени. В данной статье мы попытаемся сделать это на основании анализа отложений ямальской серии, которые на севере низменности имеют наиболее широкое распространение.

В северо-западной части Западно-Сибирской низменности четвертичные отложения залегают на неровной, размытой поверхности мезозойских и палеогеновых пород. В связи с этим максимальные колебания гипсометрического положения подошвы четвертичных отложений достигают 420—450 м (от минус 250—220 м до плюс 200—250 м). Максимальные мощности и наиболее полные разрезы наблюдаются в пределах депрессий, наличие которых обусловлено эрозионно-тектоническими процессами. В заполнении указанных депрессий принимают участие отложения ямальской серии, аккумуляция которых происходила в нижне- и среднеплейстоценовое время [2].

На рис. 1 представлено схематизированное строение осадков ямальской серии и выделены внутри нее свиты (полуйская, казымская и салехардская). Накопление

первой и последней из них совпало соответственно со временем нижнеплейстоценового (демянского) и среднеплейстоценового (максимального, самаровского) оледенения. Самаровское оледенение состояло из двух крупных стадий: самаровской и тазовской. Казымская свита соответствует тобольскому межледниковью, разделяющему нижне- и среднеплейстоценовые оледенения.

Максимальная мощность отложений ямальской серии достигает 300—350 м, часто же в пределах депрессий она составляет 200—250 м. За пределами депрессий (ввиду отсутствия полуйской и казымской свит) мощность часто незначительна. Морской генезис отложений помимо литологических и фациальных особенностей доказывается также морской макро- и микрофауной и диатомовыми водорослями.

В литологическом отношении вся мощная толща осадков ямальской серии является более или менее однородной. Снизу доверху осадки представлены преимущественно супесчано-суглинистыми разностями, аккумуляция которых происходила в одних и тех же условиях среды осадконакопления. Песчаные, а особенно глинистые отложения встречаются значительно реже. Кроме того, с супесчано-суглинистыми они в большинстве случаев связаны постепенными фациальными переходами по мощности и по простиранию. Таким образом, за время аккумуляции осадков ямальской серии среда осадконакопления (т. е. гидрологический режим, глубины бассейна и т. п.) оставалась более или менее постоянной. Наличие в отложениях полуйской и салехардской свит ледниково-морских типов осадков и отсутствие их в казымской свите не опровергают этого вывода, ибо они являются осадками иного генетического