

**ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ ЛЕСНЫХ ПОЧВ:
ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА**

Германова Н. И., Медведева М. В.

*УРАН Институт леса Кар НЦ РАН
185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11, тел.(8142) 76-81-60
mariamed@krc.karelia.ru*

Широкомасштабная гидролесомелиорация в республике Карелия проводилась в 60–70-е годы прошлого столетия. Одновременно с проведением осушительных работ начались и продолжаются комплексные стационарные исследования осушенных лесов и болот. В результате долгосрочных исследований получено немало научных фундаментальных и прикладных результатов. Изучены особенности трансформации болот в лесоболотные биогеоценозы в результате их осушения, влияние лесоосушения на биосферные процессы в условиях южной Карелии, круговорот основных питательных элементов и сохранность почв.

На юге республики гидролесомелиорация значительно влияет на водно-воздушный режим торфяно-болотных почв, изменяя состояние лесоболотных биогеоценозов и взаимоотношения между отдельными их компонентами. На осушенных землях по мере изменения состояния древостоя, повышения его продуктивности, роста биомассы увеличивается расход влаги. Древостой начинает оказывать дополнительное мелиорирующее действие на почву, при этом изменяются ее аэрация, состав почвенного воздуха, температура почвы. Изменение водно-воздушного и трофического режима местообитания при гидролесомелиорации торфяно-болотных почв вызывает значительные изменения в биоценозе. На начальной стадии сукцессии активизируются почвенная микрофлора и фауна, возрастает интенсивность минерализационных процессов, происходит перестройка фитоценоза: возрастает прирост деревьев, идет интенсивный процесс отмирания гигрофитов, внедрение новых и разрастание редких

до осушения лесных мезофитов. Происходит смена типов относительно устойчивых коренных травяных, моховых и лесных биоценозов другими. Длительность начальной стадии сукцессии составляет 15–30 лет и во многом зависит от строения торфяной залежи, степени осушения и от состояния фитоценоза на момент осушения, чем богаче условия и выше интенсивность осушения, тем существеннее изменения.

Гидролесомелиорация является мощным средством повышения продуктивности лесов. Дополнительный прирост древесины составляет от 1 до 4 м³/га в год. Осушение переувлажненных земель без других хозяйственных воздействий способствует увеличению покрытой лесом площади и прекращению наступления болот на лесные земли.

К сожалению, лесоводственное состояние осушенных объектов ухудшается в связи с невыполнением работ по ремонту осушительной сети. Промедление с ремонтом влечет за собой не только ослабление эффективности гидротехнической мелиорации, но и повторное заболачивание осушенных площадей.

DRAINAGE OF FOREST SOILS: PAST, PRESENT, FUTURE

Guermanova N. I., Medvedeva M. V.

*Forest Research Institute Karelian Research Centre Russian Academy of Science
185910 Petrozavodsk, Pushkinskaya St. 11, tel. 76-81-60
marimed@krc.karelia.ru*

Large-scope forest drainage in Republic of Karelia took place in the 1960s-1970s. Simultaneously, multidisciplinary studies of drained forests and mires based on permanent sample plots began. These long-term studies yielded quite a number of basic and applied scientific results. Patterns of mire transformation into forest-mire coenoses after drainage, effects of forest drainage on biospheric processes in southern Karelia, the cycle of major nutrients and soil conservancy were investigated.

Forest drainage in southern Karelia has significant impact on the water-air regime of peatland soils as it modifies the condition of forest-mire coenoses and interrelations between their individual components. As the tree stand in drained areas changes and its productivity and biomass increase, moisture consumption also increases. The tree stand begins to produce additional draining effect on the soil, modifying its aeration, soil air composition, soil temperature. Drainage-induced changes in the site water-air and trophic regimes in peatland soils cause substantial transformations in the biogeocoenosis. Early in the succession, soil micro flora and fauna become more active, mineralization processes intensify, plant community structure changes: tree increment increases, hygrophytes die back intensively, forest mesophytes rare before drainage expand and new ones appear. Relatively stable climax herb, moss and forest community types are replaced by different ones. The early stage of the succession lasts 15–30 years and closely depends on the peat deposit composition, degree of drainage and the condition of the plant community at the time of drainage – the richer are the conditions and the more intensive is the drainage, the more profound is the change.

Forest drainage is an effective way to raise forest productivity. Additional timber increment is 1 to 4 m³/ha a year. Drainage of excessive-moisture areas with no other land use impacts promotes expansion of the forested area and hinders advance of mires into forest land.

Unfortunately, the silvicultural condition of drained areas deteriorates as maintenance and repair of the drainage network is neglected. Delays with repair measures not only reduce the effectiveness of drainage, but also result in re-paludification of the drained land.