

ресурсов по содержанию цезия-137 и стронция-90" (1999); Положение о радиационно-экологическом мониторинге лесов (1999) и др.).

Заповедный режим предложено сохранять только в зоне отчуждения, на территориях с плотностью загрязнения почвы цезием-137 свыше 40 Ки/км². В этой зоне рекомендовано проводить тушение пожаров, противопожарные и санитарные мероприятия по специальным проектам.

Предложены концепция и технология лесовосстановления на вырубках, лесоразведения на не покрытых лесом площадях и реконструкции насаждений.

На вырубках естественное возобновление следует считать удовлетворительным при наличии жизнеспособного подростка не менее 10000 шт./га; при этом количество подростка хвойных пород должно быть в составе не более 4 - 5 единиц. Необходимо формировать естественные и искусственные смешанные хвойно-лиственные (4 - 5 единиц хвойных) и чистые лиственные насаждения из устойчивых к радиации, пожарам, вредителям и болезням ценных пород, а также проводить реконструкцию насаждений, формируя лиственные или смешанные древостои с участием лиственных пород в составе не менее 5 единиц. При облесении непокрытых лесом площадей рекомендуется посадку проводить крупномерными саженцами без предварительной обработки почвы.

В пожароопасных насаждениях рекомендуется создавать противопожарные разрывы из лиственных пород шириной не менее 2-х высот древостоя.

На загрязненной радионуклидами территории лесного фонда рекомендуется ведение интенсивного лесного хозяйства, исключающее возникновение не покрытых лесом земель, очагов вредителей и болезней, усыхание насаждений, увеличение захламленности и повышение пожарной опасности.



УДК 630*18

Возможности и перспективы сохранения лесных экосистем Беловежской пуцы

Неверов А.В., Григорьев В.П., Федоров Н.И., Захаренко А.П.

Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, Беларусь

Детальный анализ состояния лесов Беловежской пуцы позволил в 1995-96 гг. разработать план сохранения их биологического разнообразия на основе секретных лесохозяйственных мероприятий. В данном докладе лишь усилены признаки причин и следствий современного состояния лесных экосистем.

Возрастная структура древостоев дает основание считать, что через 30-40 лет значительные площади сосняков и дубрав вступят в возраст распада. Эти сроки могут сократиться с учетом глобальных климатических и антропогенных изменений, что подтверждается массовым усыханием еловых древостоев, которое происходит в настоящее время.

Между тем, эти ценнейшие древостои лишены естественной смены. По данным лесоустройства обеспеченность подростом спелых и перестойных древостоев сосной и дубом составляет 1,9 и 0,3% соответственно. Главная, но не

единственная причина, - длительный зоогенный пресс. Кроме уничтожения копытными подростка сосны, дуба и других древесных пород, видоизменился состав подлеска и живого напочвенного покрова. Следствием деятельности копытных животных является также образование на больших площадях старовозрастных древостоев второго яруса из ели и граба, что также препятствует возобновлению светолюбивых пород - сосны, дуба, ясеня, клена и других, то есть процесс носит экосистемный характер.

Поэтому сокращение численности копытных, а также меры осторожного лесоводственного вмешательства могут во многих случаях выправить положение. Однако следует заметить, что для восстановления благоприятной коадаптации флоры и фауны в сукцессиях лесных экосистем, численность копытных следует установить ниже емкости угодий. При этом важно также иметь в виду, что регулирование численности - относительно быстрый процесс, а восстановление нижних ярусов лесной растительности - длительный, исчисляющийся не годами, а десятками лет.

Меры восполнения естественному возобновлению должны быть приоритетными, ведь следует сохранить генетический и экосистемный потенциал уникальных лесов. Безусловно, они должны быть научно обоснованы и грамотно проведены. Это касается способов рыхления почвы, изреживания второго яруса и возможного посева и посадки древесных растений местным материалом. Некоторые мероприятия нужно совместить с уборкой сухостоя и усыхающих деревьев.

Значительная часть высоковозрастных перестойных древостоев Беловежской пуши характеризуется пониженной биологической устойчивостью. Периодически повторяющиеся засухи последнего десятилетия (1992, 1994, 1995 и 1999 гг.) вызвали их ослабление и спровоцировали более интенсивное развитие в них многих грибных болезней и вредных насекомых.

Для высоковозрастных сосняков Пуши наибольшее хозяйственное значение имеют стволовая ядровая гниль и заболонная гниль корней. Пораженность сосновых насаждений VI и старше классов возраста этими болезнями превышает 25%. В сосновых культурах II и III классов возраста наблюдается куртинное отмирание деревьев. Спелые еловые леса в сильной степени пострадали от летних засух 1992 и 1994 годов. В сохранившихся насаждениях действуют хронические комплексные очаги комлевых гнилей и стволовых вредителей.

Перестойные дубравы расстроены комплексом некрозно-сосудистых и гнилевых болезней. В них наблюдается усыхание значительной части ветвей в кронах больных деревьев, вызванное сосудистым микозом и некрозными болезнями. Более 20% деревьев дуба имеют морозобойные трещины и в основном поражены стволовыми гнилями, вызываемыми рядом трутовых грибов (ложный дубовый трутовик, дуболюбивый, серно-желтый и др. трутовики). Средняя протяженность гнили в стволах составляет от 6 до 8 метров.

В целях сохранения и поддержания высоковозрастных хвойных и дубовых древостоев Беловежской пуши в удовлетворительном состоянии необходимо организовать постоянный надзор за появлением, распространением и развитием наиболее опасных вредных насекомых и грибных болезней, используя для

тих целей специально проложенные лесотипологические маршруты и сеть постоянных пробных площадей.

В целях оздоровления насаждений, пораженных хроническими грибными болезнями и стволовыми вредителями, следует осторожно осуществлять щадящую систему санитарно-оздоровительных мероприятий, чтобы не вызвать окончательный распад перестойных насаждений. При проведении выборочных санитарных рубок часть дуплистых деревьев (не менее 20%) желательно оставлять для заселения их насекомоядными птицами.

Также в ближайшее время необходимо провести новое детальное лесопатологическое обследование, обратив особое внимание на состояние высоковозрастных хвойных и дубовых древостоев Пущи.

В заключение хотелось бы еще раз предостеречь от желания получить немедленные результаты. Следует проводить целеустремленную лесную политику, разъясняя и персоналу и местному населению важность и особенности сохранения ценнейших природных объектов и, прежде всего, лесов Беловежской пущи.



УДК 531.3 : 574.9

Комплексный аэрокосмический мониторинг природных геосистем заповедных территорий

Понтус А.Р., Тяшкевич И.А., Рахманов С.К., Понарядов В.В., Понтус В.Р.

ГП «Лесмашинвест» МЛХ РБ, г. Минск, Беларусь

ИПГИ «Космоаэрогеология», г. Минск, Беларусь

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь

Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, Беларусь

В связи со значительными техногенными воздействиями на природную среду приобретают большую значимость способы и методики экологических исследований. Это предопределяет оперативность и точность получения объективной информации об эколого-функциональном состоянии геосистем и ее оценки. Ключевая задача комплексного аэрокосмического мониторинга заповедных территорий – пространственно-временной анализ биогеоценотической структуры и экологическое прогнозирование динамики геосистем различного уровня, при той или иной степени и характере антропогенного воздействия на них. При этом наибольший интерес для таких исследований представляют заповедные территории, где ведутся долговременные стационарные наблюдения за антропогенными трансформациями и сукцессионными процессами, происходящими в природных геосистемах заповедных территорий.

Аэрокосмический мониторинг заповедных территорий включает последовательную разносезонную и разногодичную космическую съемку в оптическом и радиационном диапазонах с целью изучения и контроля за состоянием природоохранных геосистем и их сравнение с геосистемами, испытывающими антропогенные воздействия, с целью получения оперативной и надежной про-