

# ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

## FORESTRY

УДК 630\*232

Алешичев А.Н., к.б.н., ДальГАУ

### ОПЫТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ УГОЛЬНЫХ ОТВАЛОВ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ (НА ПРИМЕРЕ РАЙЧИХИНСКОГО БУРОУГОЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ)

*В Амурской области основной объем рекультивации земель выполняется при добыче угля. Райчихинское лесничество Завитинского лесхоза – одно из южных лесничеств Амурской области, где с 1964 г. занимаются освоением новой категории лесокультурных площадей – рекультивируемых земель, вышедших из-под угледобычи открытым способом. Создание лесных культур на рекультивированных землях проводится посадкой двухлетних сеянцев сосны обыкновенной без предварительной подготовки почвы. Полученные результаты позволяют судить о том, что возобновление леса под пологом искусственных насаждений сосны при отсутствии лесных пожаров протекает удовлетворительно без смены древесных пород.*

Aleshichev A.N., Cand. Biol. Sci., FESAU

### THE EXPERIENCE OF COAL TERACCES RECULTIVATION IN THE AMUR REGION (ON EXAMPLE OF CHIHINSKIY DISTRICT LIGNITE DEPOSITS).

*In the Amur region the main volume of the ground recultivation is carried out in coal mining. Chihinsky forestry of Zavitsinsky forestry enterprise is one of southern forestry of the Amur region, where since 1964 they have been developing a new category of forest areas – recultivated grounds, which were left after open way coal mining. Creation of wood cultures on recultivated grounds is being done by planting of two-year pine seedlings without preliminary soil preparation. The received results allow to judge that the wood renewal under cover of artificial pine plantings in absence of forest fires proceeds well without change of tree species.*

Последний этап научной деятельности одного из основоположников лесоведения на Дальнем Востоке Б.П. Колесникова связан с восстановлением лесов и рекультивацией земель, нарушенных техногенной деятельностью человека. Как и в других областях своей работы, Б.П. Колесников достиг при разработке научных основ рекультивации ландшафтов высочайшего уровня. Он выступил с пленарным докладом на эту тему на 12 Международном Ботаническом конгрессе в 1975 году в Ленинграде.

Им предложена новая формулировка понятия рекультивация – «...рекультивация земель, нарушенных промышленностью (промышленных культурных ландшафтов), слагается из комплекса горно-технических, инженерных, мелиоративных и биологических мероприятий, имеющих целью создание и ускоренное формирование на площадях испытавших катастрофические техногенные воздействия и освобождаемых после промышленных разработок, оптимальных культурных ландшафтов с продуктивным (почвенно-растительным (биогеоценологическим) покровом. Характер, хозяйственное и социальное значение рекультивированных ландшафтов определяются задачами оптимизации окружающей среды, требованиями территориального плана районной планировки и народно-хозяйственных планов» (Колесников, 1974).

Н.Ф. Калиновский (1908), докладывая о лесовозобновлении в Зейском лесничестве Амурской

области, обращал внимание на то, что при наличии обсеменителей сосна и лиственница хорошо естественно возобновляются. В сосновых лесах возможны сплошные рубки с оставлением семенников и сроком примыкания 2 семенных года. Ширина лесосеки 30 сажень (Манько, 2009).

В Амурской области основной объем рекультивации земель выполняется при добыче угля.

Балансовые запасы угля области сосредоточены в 7 крупных месторождениях (Свободное, Сергеевское, Тыгдинское, Ерковецкое, Райчихинское, Архаро-Богучанское, Огоджинское) и превышают 1,9 млрд. т.

Все месторождения пригодны для открытой разработки. Наибольшее промышленное значение имеют разрабатываемые Райчихинское, Архаро-Богучанское, Ерковецкое и Огоджинское месторождения.

Райчихинское месторождение бурого угля известно с 1893 года. Расположено в южной части Амурской области, возле г. Райчихинска. Площадь месторождения 50 км<sup>2</sup>. С 1913 года месторождение является поставщиком бурого угля для Амурской области и Хабаровского края (Госдоклад, 2004).

В районе Райчихинска нарушено в результате добычи угля 13 тыс. га земель, рекультивировано 1,5 тыс. га, а 11,5 тыс. га остаются антропогенно-нарушенными (Сидоров, 2000).

Райчихинское лесничество Завитинского лесхоза – одно из южных лесничеств Амурской об-

ласти, где с 1964 г. занимаются освоением новой категории лесокультурных площадей – рекультивируемых земель, вышедших из-под угледобычи открытым способом. Здесь накоплен 40-летний положительный опыт создания искусственных насаждений и имеются насаждения трех ревизионных периодов (1968 – 1998 г.г.).

На протяжении последних 20 лет лесничество занимается созданием на отвалах лесных культур, привлекая на эти работы школьников. Основной древесной породой при выращивании лесных культур на отвалах месторождения является сосна обыкновенная *Pinus sylvestris*.

Создание лесных культур на рекультивированных землях проводится посадкой двухлетних сеянцев сосны обыкновенной без предварительной подготовки почвы.

Сосна обыкновенная считается одной из лучших мелиоративных пород для закрепления песков, укрепления склонов, борьбы с оврагами (Усенко, 1969).

Были исследованы искусственные насаждения сосны обыкновенной, созданные на рекультивированных отвалах после добычи бурого угля на Райчихинском месторождении.

Для изучения роста, развития, устойчивости и продуктивности насаждений был применен экспедиционный метод, предложенный П.Г. Шиттом (Максимов, 2001), с последующей перечислительной таксацией и геоботаническим описанием участков.

Было заложено 13 пробных площадей в разных кварталах и выделах Райчихинского лесничества. Пробные площади были заложены в искусственных насаждениях на склонах разной экспозиции (С-Ю-З-В) и крутизны (5-10°), с различной густотой посадки и разным размещением посадочных мест (1,0 x 1,0 м; 1,0 x 2,0 м; 1,0 x 3,0 м; 1,0 x 4,0 м; 1,0 x 5,0 м), при количестве от 2000 до 10000 шт. сеянцев на 1 га.

Пробные площади (ПП) закладывали по общепринятым в лесоводстве методикам (Сукачев, Зонн, 1961).

Контролем служили искусственные насаждения, созданные на значительном удалении от мест техногенного воздействия (пробные площади № 7 и № 8).

По результатам исследований сделан вывод, что для обеспечения экологической стабильности на отвалах бурогоугольного месторождения необходимо создавать искусственные насаждения с размещением посадочных мест 1,0 x 3,0 м; 1,0 x 4,0 м. Главной породой для создания лесных культур предложить сосну обыкновенную с густотой посадки от 2,5 до 3,3 тыс./га.

На основании оценки по ряду показателей: категориям санитарного состояния, соотношению текущего и среднего прироста, комплексном оценочном показателе, полноте, бонитету, классам

устойчивости насаждений можно утверждать, что устойчивость сосновых лесонасаждений в условиях техногенного влияния достаточно высокая. Молодые насаждения в возрасте до 40 лет развиваются без явных признаков деградации, что позволяет говорить об устойчивости созданных лесонасаждений.

Полученные результаты позволяют судить о том, что возобновление леса под пологом искусственных насаждений сосны при отсутствии лесных пожаров протекает удовлетворительно без смены древесных пород.

В данном случае устойчивость фитоценозов является основным критерием существования экосистем. Все созданные насаждения относятся к зеленой зоне и выполняют санитарно – гигиенические и рекреационные функции (Алешичев, 2009).

Посадка лесных культур при рекультивации отвалов на Райчихинском бурогоугольном месторождении является более надежным способом, чем посев.

Таким образом, на техногенно-нарушенных землях создана лесная экосистема, которая выполняет средообразующие и природоохранные функции и обеспечивает комфортное проживание человека.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алешичев, А.Н. Формирование лесных экосистем в зоне техногенного воздействия Райчихинского бурогоугольного месторождения: автореф. дисс...канд. биол. наук: 03.00.16 / Алешичев Александр Николаевич – Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2009. - 22 с.
2. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды в Амурской области за 2003 год [Текст] / ГУПР по Амурской области. - Благовещенск, 2004. - 150 с.
3. Калиновский, Н.Ф. 1908 цит. по Манько Ю.И.
4. Колесников, Б.П. О научных основах биологической рекультивации техногенных ландшафтов [Текст] / Б.П. Колесников // Проблемы рекультивации земель в СССР. - Новосибирск: Наука, 1974. - С. 12 - 25.
5. Максимов, В.М. Основы научных исследований [Текст] / В.М. Максимов. - Воронеж: Воронежская гос. лесотехн. акад., 2001. - 93 с.
6. Манько, Ю.И. Газета Дальневосточный ученый № 13-14 за 15. 07. 2009. – С. 10-12
7. Проект организации и ведения лесного хозяйства Завитинского лесхоза Амурского управления лесами [Текст]. Свободный 1998 - 1999.- 191с.
8. Сидоров, Ю.Ф. Пояснительная записка к карте антропогенной нарушенности территории Амурской области [Текст]: / Ю.Ф. Сидоров. Благовещенск, Амурской ДГФ, 2000. - 315 с.
9. Сукачев, В.Н. Методические указания к изучению типов лесов [Текст] / В.Н. Сукачев, С.В. Зонн; под общ. ред. С.В. Зона. М.: АН СССР, 1961. – 60 с.
10. Усенко, Н.В. Деревья, лианы и кустарники Дальнего Востока [Текст] / Н.В. Усенко. - Хабаровск: Хабаровское книжное издательство, 1969.- 416с.