

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

УДК 630\*561 : 630\*116.6

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ  
НА ТРАССАХ ТРУБОПРОВОДОВ УКРАИНСКИХ КАРПАТ

Б. М. ПУНЬКО

Львовский лесотехнический институт

Основным фактором нарушения земель в регионе Украинских Карпат стало строительство трасс мощных трубопроводов для транспортировки нефти и газа. Площадь земель, отведенных под трассы магистральных газопроводов и отводов от них в ПО Прикарпаттрансгаз, по состоянию на 1 января 1988 г. составила 17,8 тыс. га, а протяженность трасс (в одну нить) равна 5,4 тыс. км. В дальнейшем эти площади будут увеличиваться.

На отведенных под трассы полосах производят сплошную вырубку древесной и кустарниковой растительности. Снимают и укладывают вдоль стены растущего леса травяное покрытие и плодородный слой почвы. На заключительных стадиях строители, кроме планировки полотна трассы, никаких рекультивационных или лесовосстановительных мероприятий не проводят. Как следствие, на трассах создаются предпосылки для развития эрозионных процессов. Наблюдаются интенсивные процессы плоскостной и линейной эрозии, оползни, осыпи и другие отрицательные явления.

Большая часть трасс пролегает через лесные массивы, поэтому особое значение приобретает изучение растительности на нарушенных лесных землях. Одно из главных направлений, на наш взгляд, — исследование процесса образования нового поколения леса на площадях, ранее занятых им.

Для определения производительности лесных фитоценозов, образовавшихся естественным путем, мы подбирали участки и закладывали пробные площади. Наблюдения показали, что восстановление травяного покрова, кустарниковой и древесной растительности на трассах начиналось через 5...10 лет после завершения строительства. Исключение составляли участки трасс, проходивших по долинам горных рек и ручьев. Они относительно быстро, через 3-4 года после прокладки трассы, зарастали ольхой серой и черной, ивой козьей, осинкой и другими быстрорастущими второстепенными породами. Выше в горах возобновлялись в основном древостой коренного леса: пихты белой, бука лесного, ели обыкновенной. При обследовании предгорной части трасс нами выявлены насаждения естественного происхождения с участием осины, березы пушистой, липы мелколистной, ивы козьей, ольхи черной, режы — граба обыкновенного. Главные породы встречались сравнительно меньше. Естественное возобновление древесных пород на трассах размещено неравномерно, в основном сосредоточено возле валика (насыпь почвенных слоев над трубой). На полке трассы (спланированная поверхность трассы с обеих сторон трубы), на откосах, у стены леса, а также на крутых склонах и в микропонижениях возобновление было очень слабым или вообще отсутствовало.

Таксационные показатели лесных фитоценозов, образовавшихся на трассах Украинских Карпат, приведены в таблице. Как видно, видовой состав древостоев очень разнообразен. В предгорной части преобладают второстепенные породы, главные породы представлены 1—3 единицами, что указывает на бесперспективность таких насаждений с точки зрения выхода деловой древесины. Эти насаждения можно ориентировать на выращивание низкосортной тонкомерной древесины или других видов технологического сырья.

В горной части трасс отмечается естественное возобновление чистых еловых насаждений, которые размещаются куртинами вдоль валика трубопроводов. По длине трассы молодняк размещен неравномерно. Участки, на которых возобновляется ель и сопутствующие ей породы, могут служить резервом для формирования плантационных насаждений по целевому назначению, например на новогодние елки. Кроме этого, травяная и кустарниковая растительность на трассах трубопроводов, в первую очередь, предохраняет почву от эрозии.

Как в предгорной, так и в горной части прослеживается тесная зависимость возобновления древостоев от состава насаждений, прилегающих к трассам трубопроводов. Эта зависимость подлежит дальнейшему исследованию.

Естественное возобновление на нарушенных землях Украинских Карпат затруднено по двум причинам: 1) разрушение и потеря плодородного слоя почвы; 2) ограничение лесохозяйственной деятельности из-за определенных технических требований к

Тип леса	Высота над уровнем моря, м	Экспозиция и крутизна склона, град	Средние			число стволов на 1 га, шт.	Сумма площадей сечений на 1 га, м <sup>2</sup>	Относительная полнота	Общий запас стволовой древесины в коре на 1 га, м <sup>3</sup>	Состав древостоя
			высота, м	диаметр, см	возраст, лет					
Предгорная часть										
Влажная грабовая судубрава (С <sub>3</sub> ГД)	320	СЗ—2	5,9	4,9	10	5 344	10,1	0,73	38	1Д,чш3Г1,Лп2Б2Ос1Ив Подлесок 10Лщ
Влажная грабовая дубрава (D <sub>3</sub> ГД)	350	ЮВ—2	6,2	6,1	11	7 138	20,7	1,37	81	2Д,чш2Лп3Г2Ос1Ив+Б, Ол. ч
То же	360	СЗ—3	5,3	4,8	10	11 878	21,5	1,71	77	Подлесок 10Лщ+Бз, ч
Сырой ольс (D <sub>4</sub> Ол. ч)	330	СЗ—2	6,4	6,1	10	4 793	13,9	1,17	56	6Ос2Ол.ч1Б1Ив+П, Г, Д, чш, Б, Е
Свежая грабовая судубрава (С <sub>2</sub> ГД)	310	ЮЗ—9	6,9	7,8	18	3 250	15,6	0,96	65	10Ол. ч+Ив, ед. Кл. яв, Г, Д, чш 3Д, чш4Г3Ос, ед. Е, Б, Бк
Горная часть										
Влажная буково-пихтовая сурамень (С <sub>3</sub> БкПЕ)	650	В—16	1,0	1,5	5	13 333	2,4	—	2	10Е
Свежая буковая судубрава (С <sub>2</sub> БкД)	450	З—10	4,1	3,9	13	2 833	3,4	0,30	10	4С2Кляв2Ол.ч1Е1Б+Д,чш, Ос, ед. Яс, Е
Влажная буково-пихтовая сурамень (С <sub>3</sub> БкПЕ)	730	В—14	2,5	3,0	8	8 592	6,1	1,44	12	10Е

эксплуатации трубопроводов. Мы считаем, что в будущем основу облесения нарушенных земель должны составлять мероприятия, направленные на содействие естественно-му возобновлению, плантационное, а в зеленых зонах — защитно-декоративное лесоразведение. Но самое главное сейчас — это предотвращение эрозионных процессов и озеленение деградированных земель всеми доступными средствами.

УДК 630\*53 : 630\*2

## ЛЕСОВОДСТВЕННЫЕ СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ПИХТОВЫХ ЛЕСОВ

Н. Н. ЧЕРНОВ

Уральский лесотехнический институт

Пихта сибирская в южно-таежном районе Среднего Урала является одним из основных лесообразователей. Запасы ее древесины здесь составляют 17 млн м<sup>3</sup>. Пихта сибирская — единственный источник получения пихтового масла — сырья для производства натуральной камфары. Цель наших исследований — разработать лесоводственные способы повышения продуктивности пихтовых насаждений с последующим использованием древесной зелени в лесохимическом производстве.

Были поставлены задачи: дать лесоводственную оценку типов пихтовых лесов, определить запасы пихтовой древесной зелени, изучить селекционную структуру пихтовых древостоев, установить целесообразность плантационного размножения пихты.

В 11 наиболее распространенных типах леса с преобладанием или участием пихты в составе древостоя 3 единицы и более установлена производительность и селекционная структура пихтовых древостоев.

В группах разнотравных и зеленомошниковых ельников и пихтачей преобладают насаждения II,5—III,5 классов бонитета, при полноте 0,8...1,1 запас древесины на 1 га колеблется в пределах 262...407 м<sup>3</sup>. Производительность и продуктивность ельников и пихтачей сложных в условиях северо-западной части Уфимского плато ниже. Здесь распространены насаждения III,5—IV классов бонитета с запасом на 1 га 200...354 м<sup>3</sup>. Не установлено определенной зависимости производительности и продуктивности насаждений от соотношения ели и пихты в составе древостоя.

Изучение варьирования массы древесной зелени позволило установить ее тесную связь с диаметром ствола (коэффициент корреляции равен 0,84 в одноярусном и 0,88 в многоярусном древостое). Эта зависимость наиболее полно аппроксимируется уравнением четвертой степени. Для одноярусного древостоя

$$y = -19 + 2,8x - 5,1 \cdot 10^{-2}x^2 + 3,0 \cdot 10^{-3}x^3 - 0,4 \cdot 10^{-4}x^4; \quad (1)$$

для многоярусного

$$y = -90 + 22x - 1,74x^2 + 60,9 \cdot 10^{-3}x^3 - 7,1 \cdot 10^{-4}x^4, \quad (2)$$

где  $x$  — диаметр ствола на высоте груди в коре, см;

$y$  — масса древесной зелени, кг.

В соответствии с этими уравнениями рассчитан выход древесной зелени с 1 дерева (см. таблицу).

Зависимость массы кроны от диаметра ствола в одноярусном древостое выражается уравнением вида

D, см	Одноярусный древостой				Многоярусный древостой		
	Масса кроны, кг	Масса древесной зелени, кг		Масса кроны, кг	Масса древесной зелени, кг		
		по формуле (1)	по формулам (3), (5)		по формуле (2)	по формулам (4), (5)	
12	12,9	11,2	9,4	11,6	7,7	8,5	
16	22,8	21,4	17,1	23,0	16,8	17,1	
20	40,8	33,6	28,6	40,5	31,8	28,4	
24	61,8	47,1	38,3	61,2	50,1	37,9	
28	83,0	61,4	50,6	83,4	69,1	50,9	
32	104,2	76,2	65,6	106,8	86,1	67,3	
36	127,6	90,9	86,8	132,3	98,5	90,0	
40	157,9	105,0	107,4	162,5	103,7	110,5	