
Краткий курс «Водный лесотранспорт» — в основном содержит материал, излагавшийся на лекциях, читанных автором студентам-эксплуатационникам в Ленинградском институте инженеров водного транспорта, и предназначен для студентов указанной специальности, как учебное пособие по разделу «Лесосплав» курса организации перевозок.

Глава I ВВЕДЕНИЕ

§ 1. Основные виды водного лесотранспорта

Виды водного лесотранспорта следующие:

1. Молевой сплав. Вид лесотранспорта, при котором лесные материалы плывут в потоке свободно, без связи друг с другом.

2. Транспорт леса в кошелях. Вид лесотранспорта, при котором некоторое количество транспортируемых лесных материалов, не связанных друг с другом, заключают в пловучие рамы. Рама вместе с лесным материалом, находящимся внутри ее, носит название кошель.

3. Транспорт леса в плотках. Вид лесотранспорта, при котором лесной материал сплачивается в единицы различной формы;¹ некоторое количество сплоченных единиц, соединенных гибко между собой в определенном порядке, носит название — плот.

Лес в плотках является одним из основных массовых грузов, перевозимых НКРечфлотом по водным путям. Так, согласно третьему пятилетнему плану, на 1942 г. перевозка леса в плотках должна составить 35,4% транспортной работы НКРечфлота или 20,5 млрд. ткм.

4. Транспорт леса в судах. В судах, на внутренних водных путях, транспортируют, как правило, пиленный лес, дрова, пропсы, балансы, а в исключительных случаях и бревна.

По характеру движущей силы, транспорт леса по воде осуществляется сплавом и за тягой. При сплаве леса используют естественные скорости течения воды. Сплав, в свою очередь, разделяется на сплав без управления и сплав с управлением.

При сплаве без управления единицы в потоке плывут свободно.

Транспорт леса за тягой состоит в том, что лесной материал по воде перемещается буксирными судами, или варповальными лодками.²

¹ Такие сплоченные единицы в литературе и на производстве носят различное название: плоты, челены, чельня, кошмы, пучки, клетки, сигары и проч.

² Варповальной лодкой называется моторная лодка, оборудованная лебедкой.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
<i>Глава первая. Введение</i>	
§ 1. Основные виды водного лесотранспорта	3
§§ 2. Предмет водного лесотранспорта	4
§ 3. Сплавной ход на прямом участке пути	6
§ 4. Длина и ширина плота в зависимости от ширины и радиусов кривизны судового хода на кривом участке пути	8
§ 5. Пропускная способность рек для молевого сплава	10
§ 6. Использование данных расчета пропускной способности	13
<i>Глава вторая. Молевой сплав</i>	
§ 7. Характеристика молевого сплава	14
§§ 8. Подготовительные мероприятия к сгрузке лесных материалов в воду	—
§ 9. Сгрузка лесных материалов в воду	15
§ 10. Подготовительные мероприятия к сгону лесных материалов	—
§ 11. Сгон лесных материалов	18
§ 12. График молевого сплава	19
§ 13. Борьба с потерями лесных материалов при молевом сплаве	21
<i>Глава третья. Запаны</i>	
§ 14. Назначение и типы запаней	22
§ 15. Пыж в поперечных запанях и его формирование	25
§ 16. Определение сил, действующих на поперечную запань	27
§ 17. Расчет лежневой запани	30
§ 18. Пыж в продольных запанях	31
§ 19. Силы, действующие на продольный и поперечный бон в продольных запанях	34
§ 20. Расчет сил, действующих на продольный бон	35
§ 21. Расчет сил, действующих на поперечный бон	39
<i>Глава четвертая. Сортировка леса на рейдах</i>	
§ 22. Основные определения	41
§ 23. Схемы сортировочных устройств	—
§ 24. Сортировка леса	42
§ 25. Расчет сортировочного устройства	43
§ 26. Движение лесных материалов в сортировочных устройствах при недостаточных скоростях течения	45
§ 27. Движение лесных материалов в сортировочных устройствах при больших скоростях течения	46
§ 28. Расчет рабочей силы, потребной на сортировку	47
<i>Глава пятая. Транспорт леса в кошелях</i>	
§ 29. Основные понятия	49
§ 30. Конструкция рамы кошеля	—
§ 31. Определение размеров кошеля	50
§ 32. Сопротивление при движении кошелей	51

§ 33. Тяговые средства	52
§ 34. Способы варпования	53
■ Эксплуатационные измерители и способы их повышения	55

Глава шестая. Сплоточные единицы

§ 36. Определение и классификация сплоточных единиц	58
§ 37. Пучки	—
§ 38. Сигары	61
§ 39. Однорядные плоские сплоточные единицы	64
§ 40. Многорядные плоские сплоточные единицы	65
§ 41. Матки и их оборудование	67

Глава седьмая. Сплотка леса

§ 42. Основные понятия	69
§ 43. Зимняя сплотка	—
§ 44. Основная характеристика машин, применяемых при навигационной сплотке	70
§ 45. Машины для сплотки леса в пучки	71
§ 46. Машины для сплотки леса в плоские сплоточные единицы	77
§ 47. Машины для сплотки леса в сигары	79
§ 48. Производительность сплоточных машин	80
§ 49. Расчет прямых затрат стоимости механизированной сплотки	83

Глава восьмая. Транспорт леса в самосплавных плотах

§ 50. Сплав леса в сплоточных единицах	84
§ 51. Конструкция самосплавного управляемого плота	85
§ 52. Сопротивление при движении самосплавных плотов	88
§ 53. Определение рейсовых норм лотов, якорей и шейм	89

Глава девятая. Плоты буксируемые

§ 54. Общие сведения	91
§ 55. Плоты из пучков в оплотнике для рек бассейна Северной Двины	—
§ 56. Плоты Северо-Западного бассейна водных путей	97
§ 57. Плоты в Волжско-Камском бассейне	—
§ 58. Плот „ерш“	98
§ 59. Плоты из сигар	99
§ 60. Работа вспомогательного флота по формированию плотов на рейдах	—
§ 61. Скорость буксировки плотов	101
§ 62. Сопротивление при движении буксируемых плотов	103
§ 63. Соображения о влиянии на сопротивление при движении плотов длины буксирного каната	104
§ 64. Мощность буксирного парохода	—
§ 65. Влияние реконструкции Большой Волги на условия и способы водного лесотранспорта	106

Приложение 1. Таблица объемов бревен	108
Приложение 2. Общесоюзный стандарт на канаты стальные	109
Приложение 3. Цепи оплотные	110