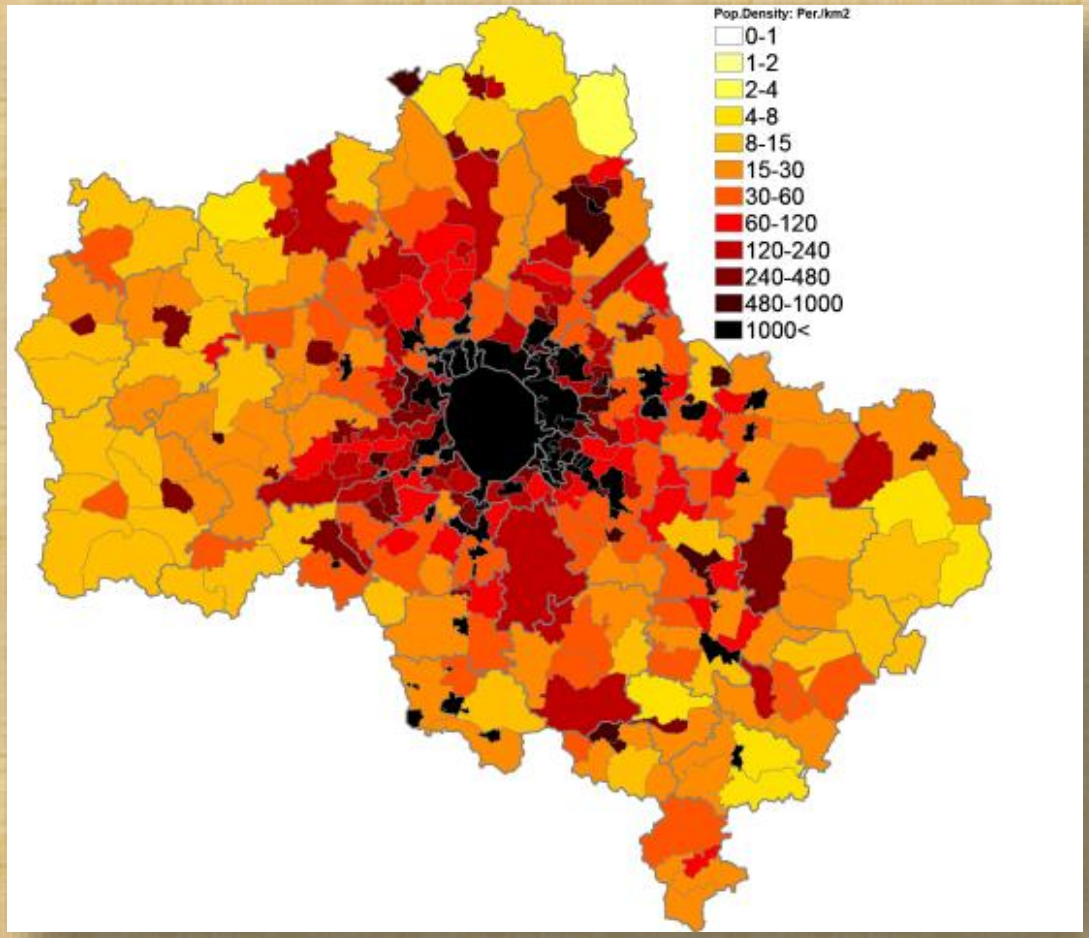
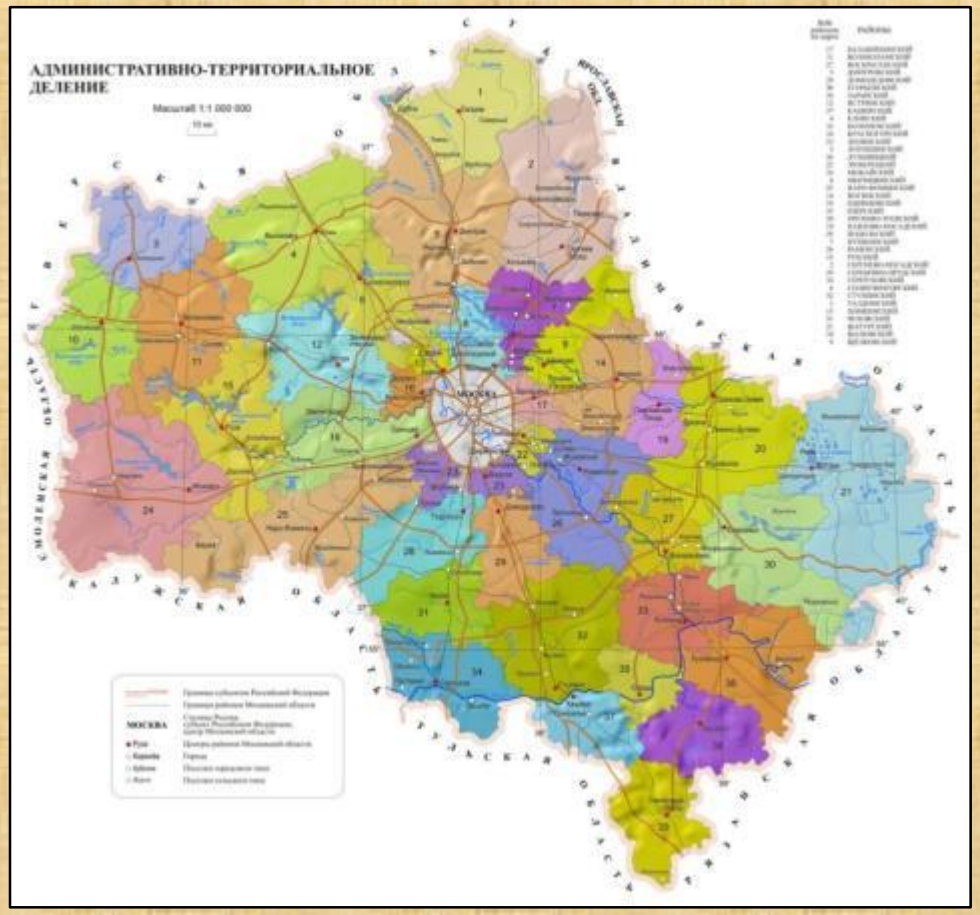
СМЕШАННЫЕ ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ – МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ (ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СОЗДАНИЕ, УХОД).

С.Л.Рысин, к.б.н., зав. отделом дендрологии
Главный ботанический сад им. Н.В.Цицина РАН
А.В.Кобяков, к.с.-х.н, доцент
Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана

Московский регион в настоящее время является одним из наиболее урбанизированных регионов мира



Здесь на территории менее 0,3% площади России проживает более 13% населения страны



Московская область:

площадь ~44,4 тыс. км^2 ,

население ~ 7,1 млн. чел

Москва:

площадь~2670 км^2

население ~12,4 млн. чел

Зеленые насаждения города и пригородной зоны – важный фактор устойчивого развития мегаполиса

Они очищают воздух от загрязнений, насыщают его кислородом, создают благоприятную среду обитания и служат местом отдыха населения

ПО ДАННЫМ ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, необходимо, чтобы на каждого городского жителя приходилось 50 $м^2$ городских зеленых насаждений и 300 $м^2$ пригородных лесов

ОДИН ИЗ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ
обеспечения существования лесов на урбанизированных территориях – создание лесных культур

ЦЕЛЕВОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР

Лесные культуры	Цель создания
Промышленные	восстановление эксплуатационных лесов
Защитные лесные насаждения	защита от неблагоприятных факторов природного и антропогенного происхождения
Насаждения санитарно-гигиенического назначения	формирование благоприятных для человека условий среды
Ландшафтные	улучшение эстетических характеристик ландшафта, повышение его рекреационного потенциала
Испытательные	проведение генетической оценки семенного потомства деревьев
Географические	изучение географической изменчивости древесных растений
Плантационные	ускоренное получение определенных сортиментов (пиловочника, балансовой древесины и др.), ивового прута, новогодних елей, лекарственного сырья, пищевых продуктов

Чистые (однопородные) лесные культуры должны создаваться в бедных лесорастительных условиях, при плантационном лесовыращивании и др. Эти посадки просты в исполнении, но менее устойчивы и декоративны, чем смешанные насаждения.

Смешанные лесные культуры, состоящие из двух и более пород, могут быть созданы на открытых площадях (категории «а» или «б»). Они устойчивее чистых к болезням, вредителям, пожарам, более продуктивны и привлекательны для рекреантов.

На урбанизированных территориях возможно создание широкого спектра искусственных насаждений различного функционального назначения. В их числе:

1. лесовосстановительные посадки (собственно лесные культуры);
2. декоративные древесно-кустарниковые группы;
3. посадки для улучшения состава древостоя (подпологовые культуры);
4. посадки для формирования опушек;
5. маскирующие посадки;
6. ремизные посадки и др.

В последние годы создаются значительные по площади **массивы лесных культур** на месте сплошных санитарных вырубок и гарей

Сегодня практически повсеместно предпочтение отдается созданию чистых по породному составу лесных культур хвойных пород (сосна, ель, лиственница).

Проблема в том, что даже у специалистов нет четкого представления о том, **КАКИМИ** должны быть посадки на урбанизированных территориях

НЕОБХОДИМ НОВЫЙ ПОДХОД К СОЗДАНИЮ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Он должен базироваться на анализе накопленного производственного опыта и результатах комплексной оценки существующих искусственных насаждений

Защитные насаждения на берегах Учинского водохранилища, созданные под руководством проф. Н.Н. Степанова в 1939–1940 гг.

Посадки были созданы для закрепления береговой полосы, предотвращения ее размыва и заиления водоема, а также с целью повышения привлекательности окрестностей водохранилища .

Общая площадь культур составляла 250,5 га

Для посадок вся территория, прилегающая к зеркалу водохранилища, была разбита на ряд участков разной величины и формы; при выделении в натуре которых учитывались рельеф и лесорастительные условия.

Культуры отличались большим разнообразием схем смешения пород, представляя собой уникальный опыт, включавший более 50 вариантов.

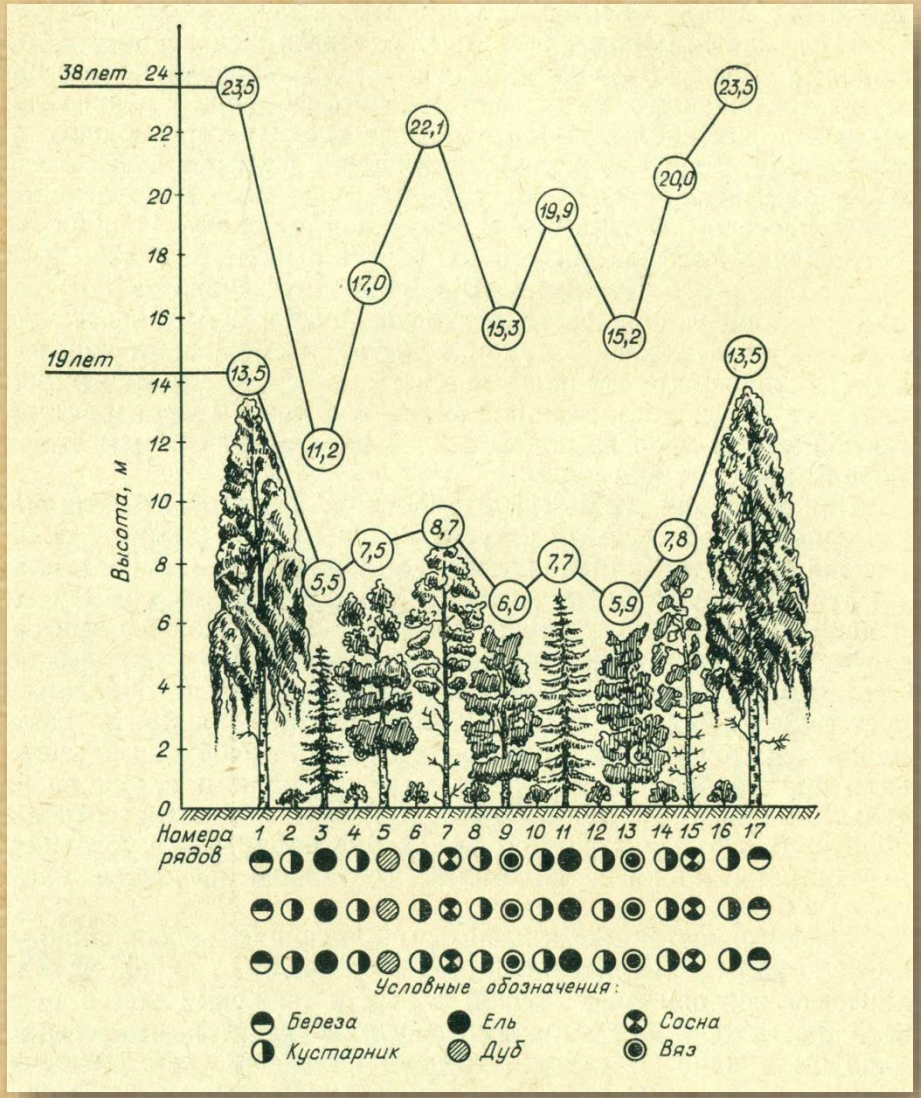
Деревья и кустарники (доля их участия составляла до 50%) подбирались со строгим учетом биологических и экологических особенностей.

Предпочтение отдавалось хвойным породам (сосне, ели и лиственнице), так как они не загрязняли воду своим опадом. Наряду с этими породами в состав культур вводились береза, тополя, клен остролистный, липа, дуб, вяз, ясени обыкновенный и пушистый, рябина, а также ряд видов декоративных кустарников (бузина, клен татарский, карагана древовидная, калина, шиповник, спиреи, дерен красный, сирень, лещина и др.).

Растения размещались таким образом, чтобы из них в кратчайший срок сформировался густой и сомкнутый древостой, дающий обильную лесную подстилку, способную поглощать большое количество стекающей воды.

Для предотвращения сноса в водохранилище опадающей листвы были предусмотрены живые изгороди из нескольких рядов ели. Плотные изгороди из колючих кустарников защищали насаждения от потравы скотом.

Взаимовлияние пород при совместном произрастании в лесных культурах(Родин, 1979)



Значительный объем лесных культур был создан для преодоления разрушительных последствий Великой Отечественной войны. Всего с 1946 по 1962 г. на территории лесопаркового защитного пояса было создано 7706 га лесных культур (Левин, 1963).

Результаты проведенного в 1960 г. обследования ряда наиболее крупных леспаркхозов показали, что породный состав созданных культур был весьма разнообразен. Если в довоенные годы в их составе преобладали сосна, ель и береза, то после 1945 г. наряду с этими породами в искусственные насаждения вводились: лиственница, пихта, кедр, дуб, клены, ясени, липа, тополя, вяз, каштан, акация белая, ольха, орех маньчжурский, рябина, яблоня, груша, вишня, слива, бархат амурский, черемуха Маака и орех серый, а из кустарников – акация желтая, спиреи, черемуха, клены, барабарис, жимолость, крушина, гордовина, дерены, жасмин, ива, свидина, шиповник, аралия маньчжурская, бересклет, боярышник, дрок, снежноягодник, пузыреплодник, калина, можжевельник, бузина. Общее число схем смешения пород превышало 150.

Был сделан вывод, что такое обилие пород, культивируемых в различном смешении и иногда противоположных друг другу по своим биологическим свойствам, не могло дать во всех случаях положительного эффекта. Одна из пород занимала господствующее положение в насаждении, а остальные оставались в разной степени угнетения и отмирания (Якубюк, 1960, Состояние насаждений лесопаркового пояса…, 1966).

Разработана методика для объективной оценки качества существующих лесных культур рекреационного назначения

Работа ведется по трем направлениям:

1. оценка качества отдельных древесных растений в насаждении;
2. оценка рекреационной привлекательности насаждения в целом;
3. оценка стабильности этого насаждения в условиях высокой интенсивности антропогенных нагрузок.

Методика апробирована при оценке уникального массива искусственных насаждений, созданных в начале 1950-х годов на территории Национального парка «Лосиный остров»

Полученные результаты позволяют объективно оценивать степень перспективности для рекреационного использования существующих искусственных насаждений

На основании анализа полученных результатов сформулированы основные принципы проектирования лесных культур рекреационного назначения

Основные принципы проектирования рекреационных насаждений на урбанизированных территориях

1. Необходим правильный подбор компонентов искусственных насаждений, основанный на знании эколого-биологических характеристик пород, учете особенностей взаимовлияния между ними, понимании специфики взаимодействия растений со средой

Основные принципы проектирования рекреационных насаждений на урбанизированных территориях

2. Основу ассортимента должны составлять аборигенные виды древесных растений; в одном типе культур рекомендуется смешивать растения с различными экологическими требованиями (свет, влажность и плодородие почвы).

Основные принципы проектирования рекреационных насаждений на урбанизированных территориях

3. В целях минимизации неблагоприятного взаимовлияния и для обеспечения лучшего развития крон древесные растения в насаждении должны размещаться более свободно, чем в «традиционных» производственных лесных культурах.

Основные принципы проектирования рекреационных насаждений на урбанизированных территориях

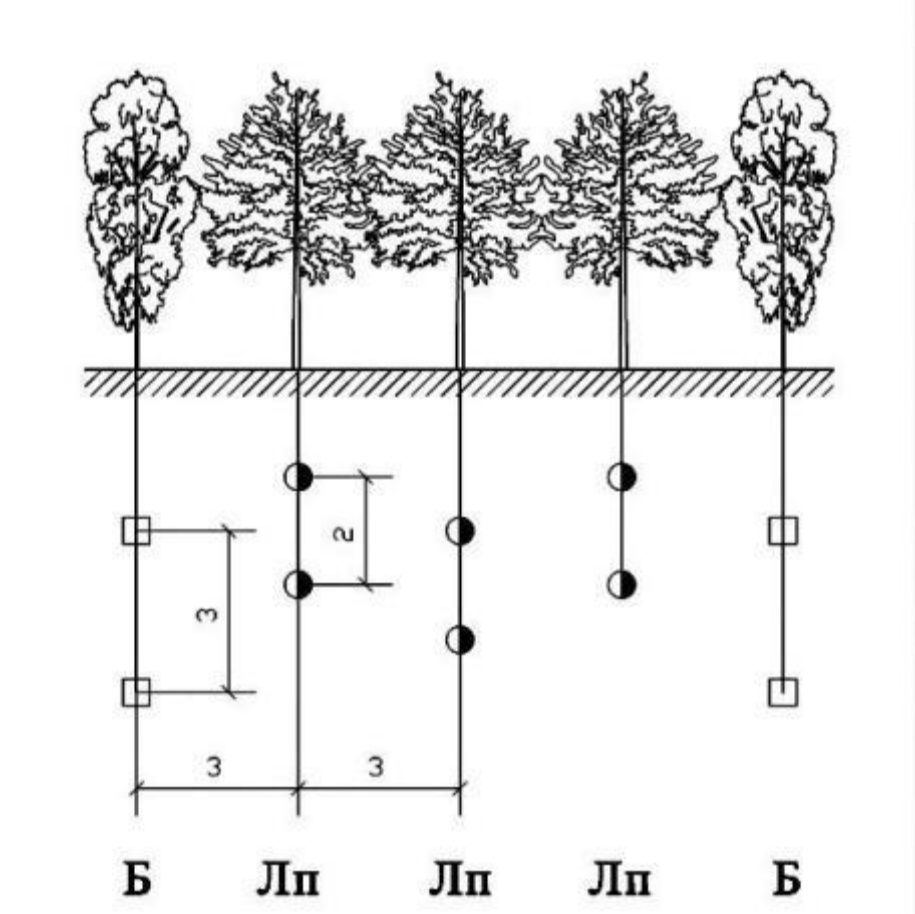
4. Необходимо стремиться к тому, чтобы посадки имели возможно более естественный вид, например, за счет смещения посадочных мест в рядах или изменения шага посадки.

Основные принципы проектирования рекреационных насаждений на урбанизированных территориях

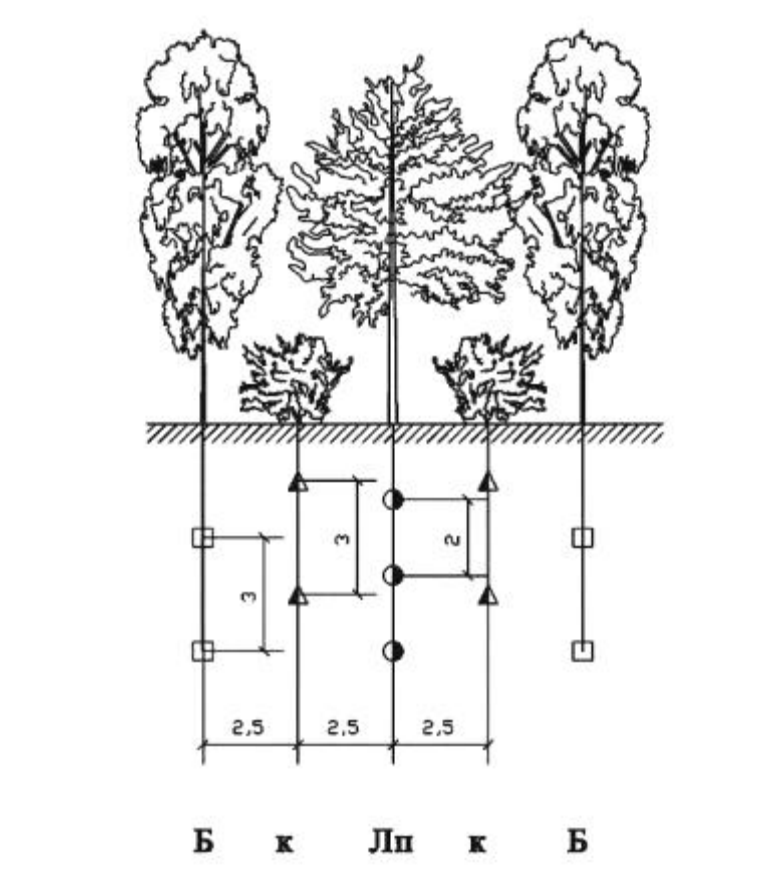
5. Эффективным приемом регулирования взаимоотношений между компонентами в рядовых культурах является введение буферных рядов кустарников между рядами конкурирующих древесных пород.

Для условий Национального парка «Лосиный остров» предложены более 20 типов лесных культур, перспективных для рекреационного использования в условиях национального парка.

Перспективные для рекреационного использования типы лесных культур

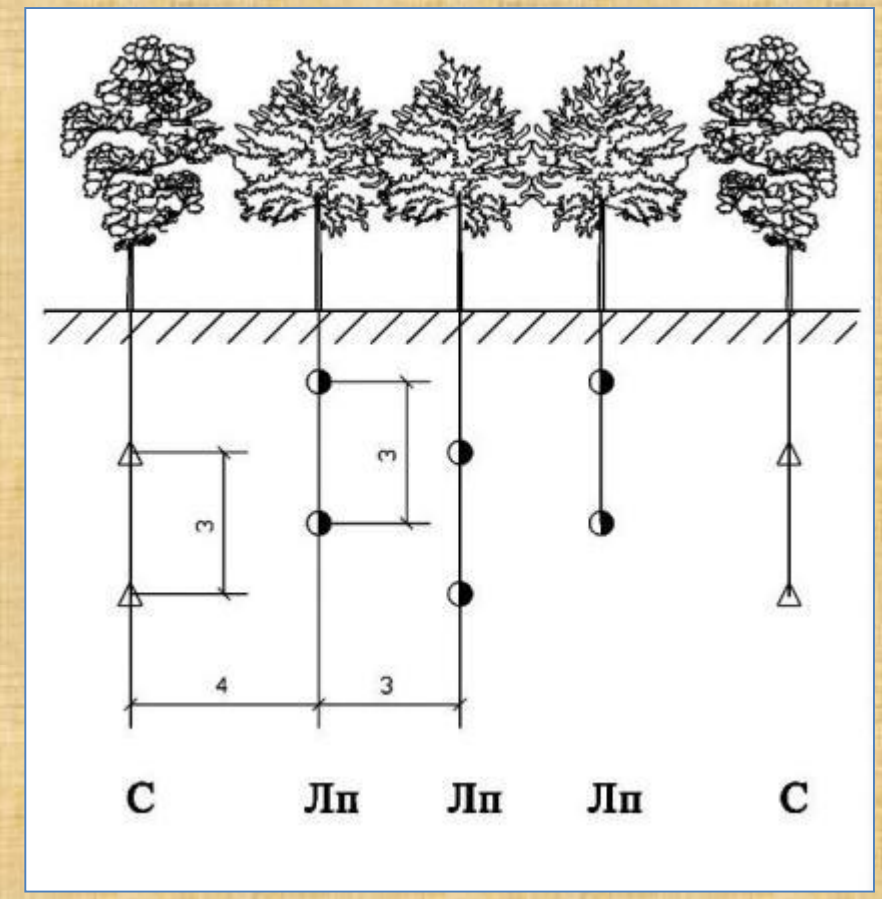


Липово-берёзовый тип культур

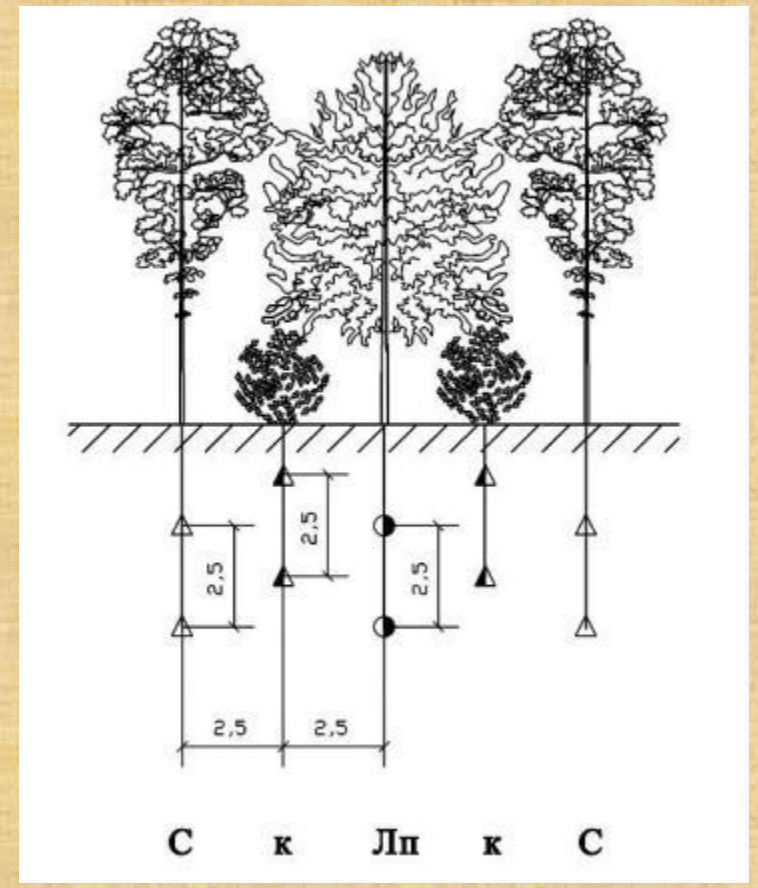


Берёзово-липовый с кустарником тип культур

Перспективные для рекреационного использования типы лесных культур



Липово-сосновый



Сосново-липовый с кустарником тип культур

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!