

ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕСОМЕЛИОРАТИВНОЙ ТЕХНИКИ ПРИ ОЗЕЛЕНЕНИИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Ю. М. Жданов

Озеленение в населенных пунктах проводится, чтобы создать декоративные, санитарно-гигиенические, рекреационные, в общем, комфортные условия жизнедеятельности населения¹. Сюда входят парковые насаждения, посадки на улицах, площадях, возле жилых домов, в защитных зонах предприятий, вокруг населенных пунктов и др. Все они способствуют улучшению микроклиматических условий, обогащению кислородом и фитонцидами воздуха, уменьшают его запыленность.

Агротехника выращивания и содержания озеленительных насаждений в населенных пунктах зависит от типа насаждения, используемого посадочного материала, почвенной среды и рельефа местности. Указанные факторы определяют технологию работ и применение той или иной техники: почвообрабатывающей, посадочной, для агротехнических и лесоводственных уходов, для борьбы с вредителями и болезнями растений². Для всех разновидностей насаждений необходима основная обработка почвы. Она проводится плугами, глубокорыхлителями, ямобурами и другими орудиями.

Так в парках, межквартальных насаждениях, скверах, на бульварах и территориях промышленных предприятий, расположенных на относительно ровном рельефе, следует применять плуг ПЛН-4-35, оборудованный вырезными почвоуглубительными и безотвальными двухъярусными корпусами; плуг-рыхлитель ПРН-40 (рис. 1), выполняющий вспашку на глубину 27—30 см и рыхление подпахотного слоя до 70 см; корчеватель КНД-1,1, подрезающий и рыхлящий почвенный пласт на глубину 30—50 см; ямокопатель КЯУ-100 и многобуровый ямокопатель ЯМ-3, одновременно образующий с помощью трех шнековых рабочих органов-буров ямки глубиной до 70 см, диаметром 30 см с расстоянием между осями ямок 50 см.

Плугами и рыхлителями почва обрабатывается под рядовые посадки всплошную или полосами, а ямокопателями — под создание декоративных био групп древесных или кустарниковых растений.

На площадях, отводимых под лесопарки и защитные зоны вокруг населенных пунктов и городов, а также под придорожные насаждения, для обработки почвы кроме уже указанных плугов и глубокорыхлителей можно использовать специальные плантажные плуги ППН-50 и ПТН-40, а на

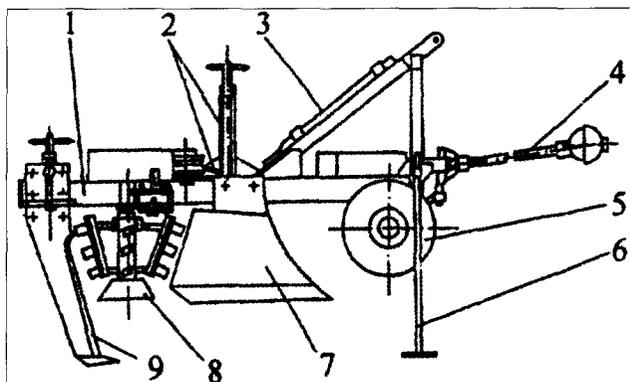


Рис. 1. Плуг-рыхлитель ПРН-40:

1 — рама, 2 — колесо опорное, 3 — навеска, 4 — механизм привода роторного рыхлителя, 5 — дисковый нож, 6 — аутригер, 7 — лемешно-отвальный корпус, 8 — роторный рыхлитель, 9 — глубокорыхлитель

тракторопроходимых склонах — микротеррасер МТ-1,2 и площадкоделатели ОПГН-1 и ПНД-1. В подготовленную этими орудиями на склоне почву затем высаживаются древесные и кустарниковые растения (рис. 2).

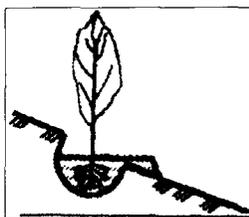


Рис. 2. Поперечно-вертикальное сечение микротеррасы (площадки) с высаженными растениями

В зависимости от функционального назначения насаждений, видового состава и размера посадочного материала (сеянцев с надземной частью 15—20 см и корневой системой 15—27 см или саженцев соответственно 120—250 см и 30—40 см) посадка может производиться лесопосадочными машинами с механической заделкой корневых систем почвой, а также вручную в предварительно образованные ямокопателями ямки-шурфы.

Применение лесопосадочных машин целесообразно и эффективно при создании защитных зон вокруг населенных пунктов, придорожных насаждений, лесопарковых и частично парковых биоценозов, т. е. там, где растения высаживаются рядами без необходимости позиционного подхода к ним при агротехнических уходах. Посадка сеянцев производится на участках, где не требуется быстрая эксплуатация насаждений.

Применяются при этом лесопосадочные машины СЛЧ-1А, ССН-1, МЛУ-1 и МУЛ-1, имеющие сошники для образования посадочной борозды (щели), для размещения корневых систем рас-

тений и почвозаделывающие уплотняющие рабочие органы.

В местах, где необходимо получить быстрый эффект, посадку проводят крупномерным посадочным материалом машиной МПС-1 или новой универсальной машиной МПЛК-1 (рис. 3).

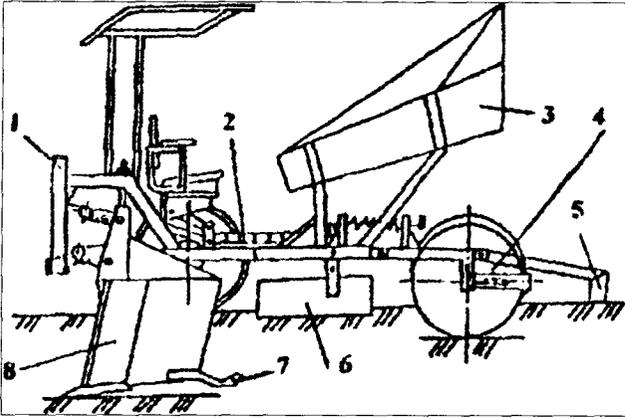


Рис. 3. Конструкция посадочной машины МПЛК-1:

1 — рама с навеской; 2 — посадочный аппарат; 3 — емкость для семян; 4 — уплотняющие катки; 5 — загортаки; 6 — загортаки сошки; 7 — сошник с заделывающими элементами

Машина оборудована сошником³ с изменяемой шириной (250—400 мм) и посадочным аппаратом, что повышает качество посадки семян и позволяет рационально использовать энергетические средства, с которыми она агрегируется.

В случаях, когда необходимо быстрое озеленение отдельных участков крупными деревьями и кустарниками, посадку их производят в заранее подготовленные ямки с комом земли. Выкопку таких растений выполняют машиной типа *Optimal Opitz* (650—2000) с последующей упаковкой их корневых систем.

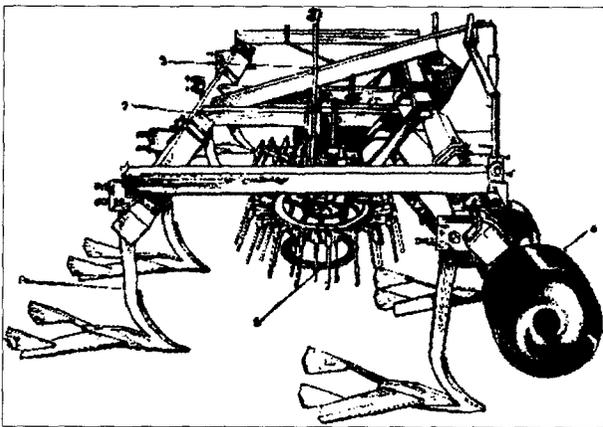


Рис. 4. Универсальный навесной культиватор КУН-4:

1 — стрелчатая лапа; 2 — рама; 3 — приспособление для внесения гербицидов; 4 — опорное колесо; 5 — зубовой рабочий орган

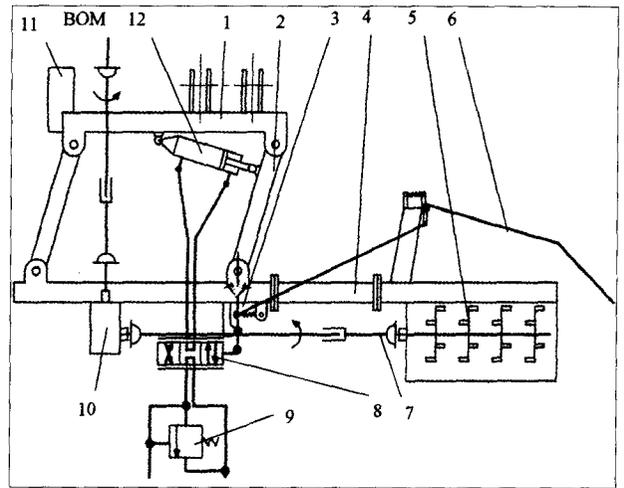


Рис. 5. Схема фрезерного культиватора

1 — рама с навеской; 2 — параллелограммный механизм; 3 — узел автоматического управления; 4 — вставка; 5 — фреза; 6 — шуп; 7 — вал карданный; 8 — распределитель; 9 — клапан предохранительный; 10 — редуктор; 11 — полоз опорный; 12 — гидроцилиндр

Агротехнические уходы за насаждениями заключаются в рыхлении почвы и уничтожении сорняков. На участках со сплошной обработкой почвы уходы производятся в рядах и междурядьях универсальным культиватором КУН-4 (рис. 4). На участках с полосной обработкой почвы уход за насаждениями производится только в рядах, притом там, где посадки делались сеянцами, вначале культиватором КРЛ-1А с зубовыми рабочими органами, а за насаждениями высотой более 1 м, в том числе в посадках крупномером, фрезерным культиватором (рис. 5) с автоматическим входом рабочего органа в ряд растений.

Для борьбы с вредителями и болезнями в любых типах насаждений целесообразно использовать опрыскиватели и опыливатели типа АЛХ-2.

Содержание озеленительных насаждений включает ряд лесоводственных мероприятий: са-



Рис. 6. Устройство для выборочного срезания деревьев УСД-0,25

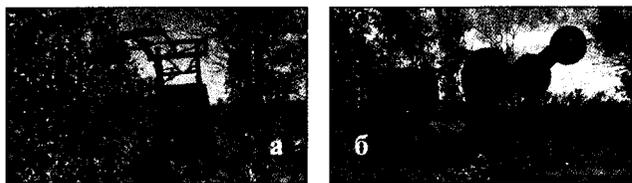


Рис. 7. Машина с модулями для срезания:

а) деревьев, вершин стволов и кустарников; б) боковых ветвей

нитарные рубки, формовочные и омолаживающие обрезки.

При санитарных рубках удаляют сухие и поврежденные болезнями и вредителями ветви, поросль, отдельные деревья и кустарники. Применяют при этом различные бензопилы, ручные ножовки и устройство для срезания деревьев УСД-0,25 (рис. 6), представляющее собой сменный узел к

экскаватору ЭО 2621, устанавливаемый на его стрелу вместо ковша.

Для формовочной и омолаживающей обрезки крон деревьев и кустарников, а также для срезания вершин стволов у деревьев ВНИАЛМИ разработана новая лесохозяйственная блочно-модульная машина⁴, состоящая из трех модулей, два из которых показаны на рис. 7.

Сбор и вывоз порубочных остатков из зеленых насаждений может производиться подборщиком-трелевщиком ПТУ-2,1.

Из сказанного следует, что при озеленении населенных пунктов возможно и необходимо применение различной лесомелиоративной техники. Важно, чтобы она выпускалась промышленностью и ее можно было приобрести, а это сейчас проблематично.

ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

¹ Энциклопедия агролесомелиорации / Под редакцией Е. С. Павловского. ВНИАЛМИ. Волгоград, 2004. С. 386—387.

² Агролесомелиорация. Изд. 5-е, переаб. и док. / Под ред. акад. РАСХН А. Л. Иванова и К. Н. Кулика; ВНИАЛМИ. Волгоград, 2006. С. 615—738.

³ А. с. 1237105 СССР. А 01 С 7/20. Сошник лесопосадочной машины / Ю. М. Жданов, М. Ю. Жданов // Заявка № 3572395/30-15 от 10.01.83. Опубл. 15.06.86. Бюл. № 22.

⁴ Жданов Ю. М. К вопросу создания многомодульного агрегата для проведения лесоводственных уходов в лесных насаждениях на пахотных землях // Роль и место агролесомелиорации в современном обществе. ВНИАЛМИ. Волгоград, 2007. С. 89—95.

СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТНОГО ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ. ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

К. Н. Кулик

Как известно, интенсивное природопользование, осуществляемое без учета законов развития природы, приводит к нарушению экологического равновесия на огромных территориях, разрушению природных ландшафтов, деградации почв, ухудшению водного режима, загрязнению окружающей среды, снижению продуктивности и устойчивости земледелия и в конечном счете к общей экологической напряженности сферы обитания человека и животных.

В Волгоградской области практически не сохранились естественные саморегулирующиеся ландшафты с необходимым биологическим разнообразием и высокой продуктивностью, а из 8,8 млн га сельхозугодий 80% относятся к деградированным и малопродуктивным.

Наиболее экономичным и экологичным средством, предотвращающим процессы деградации земель, является защитное лесоразведение. Волгоградская область является одним из пионеров в этом деле. Посадки защитных лесных насажде-

ний (ЗЛН) здесь начались еще в дореволюционное время. Однако основная масса их создана в послевоенный период (1949—1951) и в 60—70-х гг. XX в.

При общей потребности в искусственных ЗЛН (774 тыс. га) к настоящему времени в области создано только 186 тыс. га, или 24%. Из них полезащитных и стокорегулирующих на пашне — 80 тыс. га, противоэрозионных — 19, на песках и аридных пастбищах — 85, на орошаемых землях — 1 тыс. га. Отсюда и относительно низкая лесистость сельхозугодий, от 2,1% (Урюпинский район) до 0,03% (Ленинский район), а средняя по области составляет всего лишь 1,4%, что в 3—4 раза меньше нормы.

В соответствии с федеральной программой развития агролесомелиоративных работ в области необходимо создать полезащитные лесонасаждения на пашне — 58 тыс. га и увеличить лесистость с 1,4 до 2,5—3%; на орошаемых землях — 6—7 тыс. га; противоэрозионных насаждений —