УПРАВЛЕНИЕ САДОВО-ПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА И ЗЕЛЕНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА ЛЕНГОРИСПОЛКОМА СОВЕТА ДЕПУТАТОВ ТРУДЯЩИХСЯ

САДОВО-ПАРКОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по организации и производству работ, приемке
работ на уход

1 9 7 2 год

gost.e-ecolog.ru

СОСТАВИТЕЛЬ:

Управляющий Специализированным Трестом садово-паркового строительства Управления садово-паркового хозяйства и Зеленого строительства Ленгорисполкома А.И.БЕЛЫЙ.

Отпечатано в фототиполитографии
Северо-Западного лесоустроительного
предприятия В/О Леспроект

Зак.589 тир. 600 21/XI-72г.

Технические указания на производство работ в садово-парковом строительстве приняты производственно-техническим советом СТСПС , протокол № 6 от 6 апреля 1972 года, и утверждены Техническим Советом Управления садово-паркового хозяйства и зеленого строительства Ленгорисполкома Совета депутатов трудящихся от 10.Ш.1972г.

Технические указания на производство садово-парковых работ разработаны и составлены на основе строительных норм и правил, утвержденных Госкомитетом Совета Министров СССР по делам строительства, для обязательного применения с 1 января 1967 года. В них учтены изменения и дополнения, внесенные на 1 января 1969 года.

В технических указаниях использован практический передовой опыт, а также все достижения садово-паркового строительства гор.Ленинграда и других городов РСФСР.

В технических указаниях рассмотрено производство работ по всем садово-парковым конструкциям, посадкам деревьев и кустарников в разные вегетационные периоды, некоторым инженерным и плоскостным спортивным сооружениям.

Зеленые насаждения играют большую роль в градостроительном комплексе городских и сельских населенных мест, являясь неот"емлемым элементом благоустройства. Они создают оптимальные условия для отдыха и спорта населения в окружении природы, улучшая при этом и санитарно-гигиенический режим городов и поселков.

В директивах XXIУ с"езда КПСС по пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1971-1975 г.г. предусматривается расширение работ по озеленению городов и других населенных мест, для чего выделяется более полумиллиарда рублей.

В течение пятилетки в нашей стране намечено построить около 250 новых городов со значительным увеличением площади зеленых насаждений - в среднем проектируемая норма на человека составит 15-25 м2 озеленяемой площади общего пользования.

Большой об"ем проводимых озеленительных работ в стране, все возрастающая вних потребность в связи с крупномасштабностью капитального промышленного, сельскохозяйственного и жилищного строительства, настоятельно требуют надлежащей организации технической базы; производства работ, глубоких знаний основ садово-паркового строительства с учетом участия в нем живого строительного материала - деревьев, кустарников, трав и цветов; и научного их обоснования, связанного с специфическими чертами современных стилевых приемов.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1-1. До начала строительства садово-паркового об"екта подрядная организация заключает с заказчиками подрядные договора - при многолетнем строительстве - на весь об"ем и виды работ и локальные, т.е. годовые договра на об"ем и виды работ текущего года.

Заказчик обязан не позднее 1 сентября года, предшествующего планируемому передать подрядной организации утвержденную проектно-сметную документацию в 3-х экземплярах, составленную по рабочим чертежам на строительство садово-паркового об"екта в составе:

а) Разбивочный чертеж или чертеж переноса проекта в натуру в масштабе 1 : 500 или 1:200)при несложной проектной ситуации данные разбивочного чертежа могут быть нанесены на плане котлованов).

б) Проект дорожных работ и вертикальной планировки в масштабе 1:200, 1:500, на котором должны быть указаны конструктивные разрезы дорожных одежд, ведомости подсчета и баланс земляных работ с обязательным наличием на нем штампа Грии для последующего получения разрешения на земляные работы.

в) Дендрологический проект размещения растений в масштабе 1:500, 1:200 с посадочной ведомостью, определяющей видовой состав и количественное содержание посадочного материала.

г) План котлованов или чертеж посадочных мест для проектируемого ассортимента растений в масштабе 1:500, 1:200.

д) Рабочие чертежи с детальной проектной разработкой отдельных узлов - дренажа, канализации, водопровода, освещения, сооружения малых архитектурных форм, предусмотренных проектом.

е) Смету, составленную на основании технического или техноробочего проекта и каталога единичных расценок, соответствующего установленному виду и финансированию работ, утвержденного в соответствии с действующим законодательством.

ж) Пояснительную записку (при сложном проектном решении), в которой должны найти отражение все вопросы организации и производства работ, конструктивных решений и техники безопасности при строительстве садово-паркового об"екта.

Все рабочие чертежи должны иметь гриф заказчика " к производству работ" с датой утверждения и могут быть действительны в течение 8-х лет.

1-2. Подрядная организация при получении проектно-сметной документации в указанном составе обязана рассмотреть ее и дать свои замечания в течение месяца заказчику (генеральным подрядчикам в течение 20 дней) для исправления. Увеличение срока или нерассмотрение документации с отсутствием ответа заказчику от подрядной организации означает механическое принятие документации, после чего, даже при обнаружении ошибок и отклонений, смета не переутверждается.

1-3. После полного согласования проектно-сметной документации, подписания договора и утверждения протокола особых условий производства работ, организацией решаются вопросы организационной и предварительно-расчетной стороны строительства, состоящие из:

а) оформления разрешения на право производства земляных работ в технической инстанции ГлавАпу или получение справки от генерального подрядчика о наличии у него разрешения аналогичного вида,

б) получения указаний о порядке производства работ от владельцев инженерных сетей подземных коммуникаций: водопровода, канализации, освещения, телефонно-телеграфно-радио сетей и другими владельцами, указанными в разрешении технической инспекции

ГлавАпу или генерального подрядчика строящегося об"екта, для чего все представители вызываются телефонограммами на место производства работ.

в)согласование с заказчиком и другими организациями порядка устройства и проведения трасс временных под"ездных путей, освещения стройучастка, временного водоснабжения, канализации, получения тепла и пара, а в отдельных случаях лесо-рубочных билетов,

г) составления на основе проекта организации строительства (ПОС) уточненного проекта производства работ(ППР), в котором отражаются все конкретные стороны будущего строительства и без наличия которого осуществлять это строительство нельзя.

2. ПРОЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.

2-1. Проекты организации строительства и проекты производства работ служат целям повышения экономической эффективности капитальных вложений путем снижения сметной стоимости строительства и себестоимости строительных работ, сокращения продолжительности и повышения качества строительства: повышения организационно-технического уровня строительства на базе использования достижений

науки и техники с учетом наиболее прогрессивных форм планирования, организации и управления строительством, сетевых графиков, диспетчеризации и вычислительной техники.

В них должны быть отражены:

а) первоочередное выполнение подготовительных работ;

б) полная специализация строительных организаций;

в) непрерывность и поточность работ;

г) применение в строительном производстве новых материалов и полуфабрикатов) дерновые плиты, спецсмеси, плиты дорожные, гидропосев и т.д.);

д) комплексная механизация работ с применением наиболее экономичных комплектов механизации, в сочетании средней, большой и малой механизации, с использованием их по производительности в две или более смен;

е) уменьшение об"ема временных зданий и сооружений, путем применения их из унифицированных типовых секций передвижного (будки-бытовки), контейнерного и сборно-разборного типа; использования постоянных зданий и сооружений; сокращения количества приобъектных складов

за счет укладки материалов непосредственно с транспортных средств в конструкцию;

к) обеспечения рабочих нормальными санитарно-бытовыми условиями труда; межоперационного отдыха: соблюдения правил по производственной санитарии, охране труда, технике безопасности, а также соблюдения правил пожарной безопасности.

2-2. Проект организации строительства составляется проектной организацией, разрабатывающей технический или технорабочий проект и утверждается в его составе. При передаче заказчиком проектно-сметной документации для производства работ при наличии проекта организации строительства, последний передается, для дальнейшей разработки и координации деятельности всех участников строительства, подрядной организации.

2-3. На основе решений, принятых в проекте организации или при его отсутствии на основе проектно-сметной документации, пояснительной записки и всех согласований по условиям производства работ, а также с учетом плана организационно-технических мероприятий подрядной организации, составляется проект производства работ (ППР), который служит руководством для организации и производства работ, для

оперативного планирования и учета строительного производства. Осуществление строительства без наличия проекта производства работ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

2-4. Исходными материалами для составления проекта производства работ (ППР) служит:

а) технический проект;

б) технорабочий проект;

в) данные о поставке строительных материалов, деталей, изделий и полуфабрикатов;

г) данные строительных и монтажных организаций о наличии марок машин и механизмов, возможности их расширения и использования;

д) действующие нормативные документы; СНиП, инструкции и указания по производству и приемке строительных и монтажных работ, в том числе по технике безопасности в строительстве(СНиП Ш-А П-62), а также настоящие технические указания на производство работ в садово-парковом строительстве.

2-5. Состав проекта производства работ:

а) Строительный генеральный план об"екта в масштабе 1:200 или 1:500, с указанием на нем временных под"ездных путей, временных зданий и сооружений, мест складирования материалов, стоянок механизмов и подключения к существующим

сетям подземных коммуникаций: водопровода, электро-телефоно-радио сети и т.д., очередности производства работ по отдельным частям об"екта, а также мероприятия по технике безопасности, промсанитарии и пожарной безопасности, применяемые на стройке.

б) Календарный план производства работ, которым определяется потребность в рабочей силе и строительных механизмах, занятых в основном и вспомогательном производствах (форма № 1); составляется на основе сроков производства работ, объемов работ, производительности механизмов и норм выработки рабочих по отдельным видам или операциям работ, с учетом технических указаний на работы в садово-парковом строительстве;

в) Календарный план завоза материалов -(форма № 2), которым определяется потребное количество транспортных средств для перемещения грузов от поставщиков или мест заготовок до садово-паркового об"екта (франко-приоб"ектный склад); составляется на основе календарного плана производства работ, об"емов перевозимых грузов, справочника транспортных тарифов на перевозку грузов и продолжительности перевозок в днях.

г) Пояснительная записка, в которой уточняются методы производства работ, применяемые рационализаторские предложения с чертежами, мероприятия по контролю качества работ и другие специфические для каждого об"екта условия организации строительства.

2-6. Проекты производства работ составляются инженерно-техническими линейными работниками и утверждаются главным инженером подрядной организации: Треста или СУ, не входящего в состав Треста.

Утвержденные проекты производства работ должны быть переданы на строительство не позднее, чем за 2 месяца до начала работ на об"екте.

Затраты, связанные с разработкой проектов производства работ, и их привязкой к местным условиям строительства, возмещаются каждой подрядной организацией за счет ее накладных расходов.

2-7. Для экономической оценки оптимальности проектов производства работ в них должны быть приведены следующие показатели:

а) себестоимость строительных работ;

б) стоимость основных и оборотных фондов;

в) трудоемкость, удельный вес ручного и машинного труда;

г) другие показатели, характеризующие отдельные решения, принятые ППР.

2-8. Экономическая оценка проектов производства работ определяется по разделу 10 инструкции о порядке составления и утверждения проектов организации строительства и проектов производства работ (СН 47-67), утвержденной Госкомитетом по делам строительства Совета Министров СССР 16/П-1967 г.

Форма Г 1

Календарный план производства работ по садово-парковому строительству об"екта..... в 19.....г.

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Об"ем работ	Рабсила				Механизмы			Сроки производства работ	График произв.работ						
				Наименование механизмов	Средняя норма выработки в день	Потребное количество ч/дней	Среднее число рабочих в день	Норма выработки в маш/см.	Потребное количество маш/см.		май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь

Общее потребное количество ч/дней по декадам

Составил
производитель работ
"__" _____ 19...г.

"УТВЕРЖДАЮ":
Главный инженер СУ
"__" _____ 19...г.

Форма № 2

Календарный план завоза материалов

для строительства (наименование об"екта) в 19....г.

№ пп	Наименование материалов	Ед. изм.	К-во	Общ. вес в тн.	Сроки перевозки		Продолжительн. перевозок в днях	К-во тн	График производ.работ			
					начало	окончание			февраль	март	апрель	май

Среднее количество
перевозок за декаду.
Потребное кол-во
а/машин в день при
перевозке на 5 км.

СОСТАВИЛ
производитель работ
"__" _____ 19...г.

"УТВЕРЖДАЮ":
Главный инженер СУ
"__" _____ 19....г.

3. ЖУРНАЛ РАБОТ ПО САДОВО-ПАРКОВОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ.

Каждый, самостоятельно ведущий работы, производитель работ или мастер в целях отражения всей производственной деятельности строительства с начала работ до их сдачи на садово-парковых об"ектах обязаны вести журналы работ.

3-1. Журнал работ является первичным документом и выдается главным инженером Строительного Управления прорабу или мастеру до начала работ в текущем году.

3-2. На об"екты многолетнего или многомесячного строительства журнал ведется отдельно на об"ект; на все остальные об"екты прораб или мастер ведет один журнал производства работ, отводя каждому об"екту определенный постраничный об"ем.

3-3. На первой, титульной странице журнала работ, фиксируются данные, характеризующие лиц, осуществляющих строительство и лиц его проектирующих и финансирующих (таблица № 1 ф.1 и П) по каждому об"екту.

3-4. В журнале работ регистрируются по каждому об"екту все проектно-технические документы строительства: (таблица № 1 ф.1У)

а) рабочие чертежи и сметы;

б) проект производства работ;

в) акты или заключения экспертов, пред"являющих новые требования (технические или сметные) к строительству. В нем также отражается весь технический персонал, занятый на производстве: ИТР, рабочие, механизаторы, кураворы, и все изменения в его составе (таблица № 1, форма Ш).

3-5. Дневник работ(таблица № 1 ф.1У) является основной частью журнала. Он должен отражать начало работ на каждом об"екте по конструкциям и подробно освещать ход выполнения по мере производства работ.

3-6. В порядке ведения журнала работ (таблица №2) следует в графе 2 указывать: наименование работ, с полным техническим обоснованием конструкции; даты начала, окончания и временного прекращения работ, его причинами. При температурных колебаниях приводятся параметры воздушной и почвенной среды, а также дополнительные мероприятия, обусловленные ведением работ в подобных условиях. Особо отмечаются почвенно-агротехнические мероприятия, направленные на улучшение применяемых растительных грунтов. Графы 6,7,8 и 10 журнала работ заполняются контролирующими лицами: представителями инспекции Госархстройконтроля, технического надзора УСПХа, авторского надзора, кураторами Строительных Управлений(главный инженер, начальник ПТО) и СТСПС(инженерами производственного отдела).

В графе 9 производитель работ или мастер записывает выполнение предписаний, предложенных контролирующими лицами.

3-7. В журнале работ ежедневно фиксируется: перечень производимых работ, сведения о качестве поступающих основных материалов, отметки о

появлении из"янов в конструкциях, появление всходов семян газонных трав и признаков приживаемости деревьев и кустарников, а также другие записи, характеризующие ход и состояние строительства.

3-8. Журнал работ, как документ строгой отчетности, передается под расписку производителю работ или мастеру и хранится в месте, доступном в любое время для записей замечаний лицами, контролирующими строительство.

Ведение журнала работ прорабами и мастерами по каждому садово-парковому об"екту независимо от его площади и сметной стоимости работ строго обязательно.

3-9. По окнчании строительства садово-паркового об"екта и приемки его государственной комиссией в эксплуатацию журнал работ: на об"екты многолетнего строительства - передается строительной организацией (ССУ), тому учреждению, в ведение которого поступает об"ект; по прочим об"ектам производитель работ или мастер в присутствии главного инженера СУ и куратора производственного отдела СТСПС закрывают подписями дальнейшее производство работ; по записи каждому полностью прекращаются.

3-10. Перед началом работ для об"ектов строительства со сметной стоимостью свыше 200,0 тысяч рублей журнал регистрируется в Архитектурно-строительном контроле.

Таблица № 1 форма 1

Специализированный трест садово-паркового строительства

ЖУРНАЛ РАБОТ

по об"ектам строительства Специализированного Управления №...
производителя работ(мастера).....
.....
(фамилия, имя, отчество)

Печать и подпись ответственного лица организации, выдавшей журнал.

.....

В настоящем журнале пронумерованных и прошнурованных.....
..... страниц.
..... форма № П

1. Об"ект строительства .....
2. Сметная стоимость ..... тыс.руб.
3. Начало работ..... Окончание работ.....
4. Сдача в эксплуатацию.....(по договору).....
(фактически)
5. Проект и смета разработаны.....
6. Проект и смета утверждены.....
7. Заказчик.....
8. Подрядчик.....
9. Наименование субподрядных организаций и работ, выполненных ими.....

Форма Ш

Регистрация поступления технической документации

№ пп	Дата поступления	Наименование документа и откуда получен	Шифр документа	К-во экземпляров	Примечание

Форма 1У

Список технического персонала, участвовавшего в строительстве об"екта.....

№ пп	Должность	Фамилия, имя, отчество	Дата начала работ	Дата окончания работ

Таблица Г 2....

№ пп	Краткое описание выполненных работ методы и условия их производства	Ф.И.О. производителя работ	Кол-во выполненных работ	Дата осмотра работ контролирующим лицом	Ф.И.О. контролирующего лица, должность и организация	Замечания, требования по производ работам и сроки их исправления	Отметка производителя работ об исполнении или причины невыполнения	Отметка контролирующего лица об исполнении

П. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ, ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ НА САДОВО-ПАРКОВОМ ОБ"ЕКТЕ.

Проектом производства работ устанавливается не только очередность выполнения их в целом по об"екту, но и определенная последовательность устройства садово-парковых конструкций, при которой одни виды работы дополнялись бы другими, не производя при этом нарушений ранее выполненных элементов об"екта.

Работам по основным садово-парковым конструкциям предшествуют подготовительные работы, которые на любом по назначению садово-парковом об"екте подразделяются:

1. Определение в натуре или точный отвод границ территории подлежащей озеленению.

2. Очистка участка работ от мусора.

3. Предварительная вертикальная планировка участка.

4. Устройство инженерных сетей подземных коммуникаций.

5. Перенос проекта в натуру.

6. Отрывка котлованов, посадочных ям и траншей для посадки деревьев и кустарников.

7. Окончательная вертикальная планировка с устройством основания садово-парковых дорожек и площадок и обработкой почвы всех участков, подлежащих

озеленению.

Указанная последовательность производства работ создает плоскостной рисунок будущего садово-паркового об"екта, позволяет в последующем ускорить процесс строительства, улучшить организацию работ с возможно максимальным использованием производственной мощности организации.

1-1. Точный отвод в натуре площади, подлежащей озеленению, производится представителем Треста Грии по предварительной заявке заказчика. Особенно это очень важно при расположении об"екта без наличия около него видимых ориентиров или при выносе границ в результате сложного, многоуглового выноса горизонтальных и вертикальных отметок в условиях города. При отводе границ участка все поворотные точки отмечаются забивкой металлических трубок диаметром 3-5 см, длиной 50-70 см; придлинных сторонах, через 50м. ставится дополнительный репер.

По границам участка, намеченных реперами, желательна установка временного ограждения в виде деревянного забора, для исключения хождения посторонних лиц по участку, затаптывания и снятия разбивочных колышков.

2-1. Очистка участка от мусора выполняется для удаления из подпочвенного слоя инертных и органических остатков строительных материалов, растительности, стен и фундаментов существовавших зданий и сооружений, при этом особое внимание следует обратить на возможность использования части отходов для подсыпки пониженных мест или применения в качестве строительных материалов дорожных конструкций(щебень, крошку и т.д.).

Уборке подлежат: железобетонные изделия и части их, как с поверхности участка, так и с глубины не менее 80-100 см; вкрапления застывшего бетонного раствора, извести, угля, асфальта и, пропитанного битумом и другими маслами, грунта. При общей очистке участка будущего строительства должны убираться пни, сухостойные, больные и потерявшие декоративный вид деревья и кустарники.
Для предварительного определения засоренности участка и выделения средств на его вывозку следует применять нормативы:
засоренность - малая - 0,5 м3 мусора на 100 м2 площади, средняя - 1,0 м3 на 100 м2, сильная - 1,5 м3 на 100 м2 площади. С заказчиком составляется акт на скрытые работы также в соответствии с данными нормативами.

3-1. Предварительная вертикальная планировка участка проводится непосредственно после очистки или же одновременно с нею. Необходимость ее обуславливается, как правило, наличием значительных повышений и понижений на территории участка, что в последующем не позволит проводить инженерные работы и перенос проекта в натуру. При необходимости вывозки излишнего грунта до выполнения на участке основных конструкций, такие работы проводятся в этот же период; при недостатке на об"екте грунта, последний дополняется прежде всего вытесненным конструкциями грунтом, в соответствии с балансом земляных работ; в период окончательной вертикальной планировки или подвозкой с других об"ектов и карьеров. Предварительная планировка делается по отдельным отметкам на вешках, устанавливаемых в наиболее характерных местах участка.
Для планировки участка используются бульдозеры ДТ-75, С-100, грейдеры Д-175, иногда скреперы.

4-1. Устройство инженерных сетей подземных коммуникаций.

Дальнейшие подготовительные работы на участке, в том числе и перенос проекта в натуру, не могут быть осуществлены без устройства инженерных сетей подземных коммуникаций, подключению их к источникам питания и ввода в действие, соответствующей их

проверки. Как правило, выполняют эти работы специализированные строительные или монтажные организации, однако контроль за их осуществлением ведет генеральная подрядная организация по строительству садово-паркового об"екта, что требует знания основ их устройства садово-парковыми строителями. К числу инженерных сетей подземных коммуникаций, встречающихся на садово-парковом об"екте, относятся:

4-2. ВОДОПРОВОД

Водопровод является неот"емлемой конструкцией технического обслуживания каждого садово-паркового об"екта и в зависимости от его величины выполняет различные функции: хозяйственный - используется в течение всего года для нужд жилых, общественных и коммунально-бытовых зданий, находящихся на об"екте; при заливке катков и других зимних игровых и спортивных сооружений; поливочный - для обеспечения полива зеленых насаждений, садово-парковых дорожек и площадок, плоскостных спортивных сооружений. Водопроводная сеть работает под давлением, для ее устройства употребляются стальные, чугунные, асбоцементные и железобетонные трубы. Глубина заложения труб хозяйственного водопровода примерно на 0,2-0,3 м. ниже горизонта промерзания почвы, т.е. в среднем на 1,6-1,8 м. от поверхности земли. Поливочный водопровод укладывается

из стальных или чугунных труб на глубину от 25 до 50 см, или непосредственно по поверхности почвы, причем в первом случае трубопроводам придается уклон от 0,001 до 0,008 м. в направлении спускных колодцев, для спуска воды из системы в зимний период. Поверхностная сеть водопровода на зимнее время разбирается и прячется в помещение для хранения, что значительно повышает сроки использования дефицитного материала - труб.

Водопровод обоих типов располагают на садово-парковом об"екте в соответствии с проектом, почти всегда по краям газонов, вдоль дорожной сети, строя по кольцевой системе так, чтобы любая ремонтируемая часть выключалась бы без приостановки действия всего водопровода. С этой целью в разных местах водопроводной сети, через 300-500 м, устанавливаются механические задвижки в колодцах, к каждому хозяйственному зданию или сооружению, нуждающемуся в водопроводе, прокладываются две тупиковые нитки его от ближайшего колодца и в последующем "закольцовываются".

На разводящей водопроводной сети устанавливаются различного назначения колодцы, сделанные из кирпича или бетона, либо в виде чугунных колонок, глубиной 0,7 до 2,0 м: смотровые - через 100-120 м.(рис.1,А), пожарные с наличием гидранта - через 70-100 м(рис.1,б), поливочно-спускные - с наличием выпускных поливочных кранов - через 40-50м. (рис.1,в).

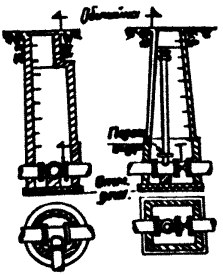


Рис.1 колодцы водопровода

Поливочные краны, в зимний период, выводятся в бетонные или деревянные поверхностные короба, которые отепляются, предохраняя стояки кранов от замерзания.

Переходы водопровода через препятствия устраиваются различно: овраги пересекают дюкером либо на эстакаде, под мостом трубопроводом в утепленном футляре, на пересечении высокой дамбовой дороги или железнодорожной насыпи в металлическом кожухе, через реку дюкером ниже дна реки - стальными трубами в две нитки.

4-3. КАНАЛИЗАЦИЯ

Канализация и водопровод тесно связаны между собой, так как фекальная бытовая канализация без водопровода не может действовать. Разница устройства в том, что схема водопровода - кольцевая и тупиковая, и сеть действует преимущественно под напором, а схема канализации - раздельная - сеть действует почти во всей системе самотечно и только при необходимости устраиваются напорные линии и сооружения.

Канализация в садово-парковом об"екте может служить для удаления производственных или бытовых стоков - хозяйственно-фекальная, либо для отвода атмосферных осадков от зданий, сооружений, дорог и площадей с твердым, очень редко, с мягким верхним покрытием - ливневая. Канализационно-ливневая сеть рассчитывается так, чтобы преимущественно самотеком, по кратчайшему направлению вывести сток с об"екта. Иногда из-за особенностей местного рельефа и точек приема стоков в городской канализации, передаточные трубопроводы устраиваются напорными с наличием станций перекачки для подачи сточных вод до верхней перевальной точки, откуда они могут уйти самотеком по продолжению трубопровода. Канализационно-ливневую сеть составляют: внутридворовая - до наружного контрольного колодца у здания, сооружения - с диаметром трубопроводов 125-150мм = 0,005 ÷ 0,008, Об"единенная - собирающая сток от группы зданий или сооружений, заканчивающаяся на выходном контрольном колодце. Диаметр сети 150-250мм = 0,004 ÷ 0,005.

Присоединительная ветка - направлена от контрольного колодца об"единительной сети до смотрового колодца на уличной сети канализации, при диаметре трубопровода 200-250 мм = 0,005 м.

На канализационно-ливневой сети садово-паркового об"екта устанавливаются, в соответствии с назначением, целый ряд колодцев: бетонных, диаметром 1000мм,

Смотровые - для прочистки засорений на сети и коллекторах - при трубах Д=100 мм через 35 м.
д=125 мм через 40 м.
д=150-600 мм через 50 м.
закрытые сверху крышкой без отверстий.

Дождеприемные или ливневые - для приема или перехвата поверхностных вод (расположение тоже).

Кроме того, при устройстве канализации применяются поворотные или угловые, узловые, промывные, перепадные, сбросные и вантузные колодцы. Материалом для трубопроводов сети служат керамиковые, гончарные, асбоцементные, бетонные и железобетонные трубы. В случае обособленной работы ливневой канализации, она может иметь выпуск и в открытый водоприемник: пруд, реку, озеро и т.д., который устраивается бетонным или каменным открытым лотком, с перепадами для гашения скорости водосброса. Выпуск, обычно, заканчивается

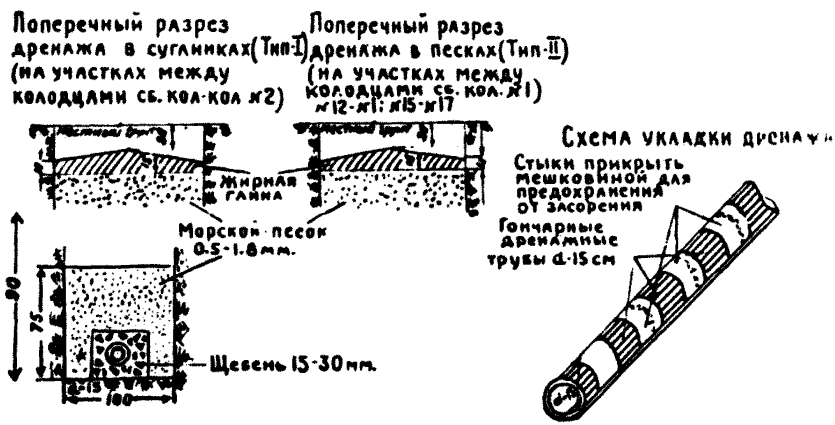
оголовком в отвесной кирпичной или бетонной подпорной стенке, бока и ложе наружного сливного лотка замазываются или бетонируются на 5-10 м. Работы по устройству канализационных сетей выполняются по специальному проекту, которым определяются их трассы, глубины заложения трубопроводов и колодцев, строительные материалы; специализированными строительными организациями при контроле со стороны генерального подрядчика по строительству садово-паркового об"екта.

4-4. ДРЕНАЖ

Дренажи служат для понижения грунтовых вод, путем отвода из почвы лишней влаги, а также для сброса атмосферных осадков с плоскостных конструкций: газонов, площадок спортивных сооружений, в местах наибольшего их задержания.

Дренажи устраиваются по специально разработанному проекту, на котором указывается трасса прокладки его, конструктивный разрез тела, глубина заложения основания, направление и величина уклонов.

Рис.2 Схема дренажа



В садово-парковом об"екте тело дренажа укладывается на глубину от 0,7 до 2 м, при минимально допустимых уклонах от - 0,008 до 0,01.

Дренажная сеть с применением труб укладывается с уклонами, зависящими от их диаметров: - 0,01-0,005 - при диаметре труб 100-200 мм - 0,008 - при диаметре труб - 200-300 мм - 0,002 - при диаметре труб свыше 300 мм.

На участках, предназначенных для озеленения, располагают поперечную систему всасывающих дренажных линий с отводом вод в водоприемник или канализационную сеть - при устройстве плоскостных спортивных сооружений приемника дольцевая система, так как в этом случае площади охвачены дренажем со всех сторон, с отводом поверхностных вод в один или несколько водоприемников.

Для закрытого дренажа применяются: инертные материалы - гравий, щебень, крупнозернистый песок, трубы керамиковые бераструбные и раструбные, бетонные, гончарные и асбоцементные. Минимальный диаметр дренажных труб - 100 мм, максимальный - 350 мм. Наиболее удобными в укладке являются асбоцементные трубы длиной 2- 4 метра, соединяемые муфтами. Для приема воды в трубах в нижней половине делаются отверстия - 40 шт. на 1 пм, диаметром 8-12 мм. В бетонные и керамиковые трубы вода поступает на стыках, плотно заделанных мешковиной, рогожей или

стекловатой.

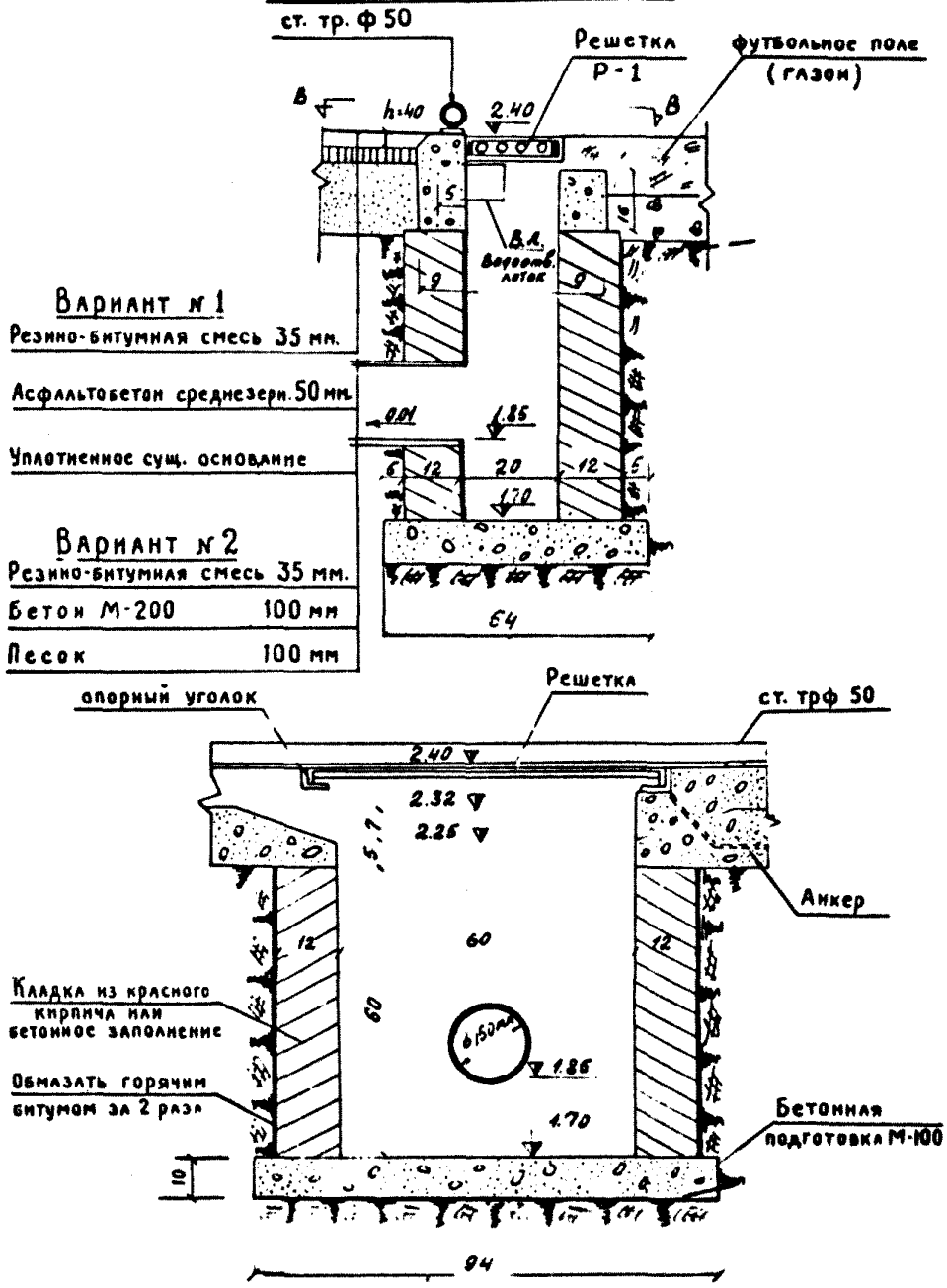
Дренирующая засыпка вокруг труб состоит из 2- 3 слоев инертных материалов)см.рис.2).

На каждую часть конструкции дренажей, включая и основание, составляются акты на скрытые работы.

При малых глубинах заложения дренажа в теле его не применяются трубы, а всю глубину тела занимают инертные материалы с постепенным уменьшением фракций частиц от дна к поверхности от 50-70 мм до 2-5 мм. С применением органосинтетических материалов в верхних слоях плоскостных спортивных сооружений (резинобитумной смеси, рекортана и т.д.) вокруг спортивных арен с указанными покрытиями устраивается открытый водопринимающий лоток, по которому вода поступает в смотровые колодцы и уходит по трубам в водоприемник (рис.3), что создает возможность немедленного удаления атмосферных осадков с недренирующей поверхности спортсооружений.

Смотровые колодцы дренажа подобны водосточным и канализационным, тем более, что располагаются они по сети одинаково: на примыканиях дрен к коллектору или водостоку канализации, на поворотах или при изменении диаметра трубопровода.

Рис.3 **Дренаж спортивный**



На городских территориях временного озеленения и в лесах пригородной зоны устраивают осушительную, мелиоративную сеть из открытых канав разной глубины заложения и ширины по сечению поверхности и дна - осушителей, собирателей и магистральных каналов, которая осуществляется при наличии проекта, разработанного специальной проектной организацией, с определением трассы прокладки, профилей сети, разрезов канав по сечению и подсчету об"емов земляных работ. Выполняется в основном такая мелиоративная сеть с применением специальных механизмов - экскаваторов Э-304 и бульдозера С-100, канавокопателей и т.д.

4-5. ОСВЕЩЕНИЕ

Освещение садово-паркового об"екта осуществляется кабельной или подвесной осветительными сетями, светильниками на опорах городского дорожного или торшерного типа. Подвесная осветительная сеть применяется как временная мера освещения или в лесных окультуренных массивах - лесопарках.
В городских садово-парковых об"ектах осветительная сеть прокладывается по проекту при помощи кабеля, опор и светильников специальной монтажной организацией по готовой траншее, вырытой после устройства основания дорожек и площадок, по краю газона, на глубине 50-70 см, генеральной подрядной организацией.

Специальной монтажной организации передается от заказчика, через генподрядчика, оборудование в виде кабеля и светильников проектируемых марок и типов.

5-1. Перенос проекта в натуру

После прокладки инженерных сетей подземных коммуникаций их засыпки и выравнивания или удаления излишнего грунта, приступают к переносу проекта в натуру. Эта работа требует внимательнейшего и вдумчивого отношения со стороны технического персонала. Так как при этом часто встречается необходимость некоторых изменений в предварительной проектной планировке и размещении дорожек, площадок и особенно зеленых насаждений, то перенос проекта в натуру должен обязательно осуществлять инженерно-технический работник линии с помощью и при участии опытных, высококвалифицированных рабочих.

При переносе проекта в натуру на больших площадях или плоскостных спортивных сооружениях необходимо пользоваться точными геодезическими инструментами: теодолитом и нивелиром, намечая при помощи их основные линии дорожек, площадок, полей и т.д., а также устанавливается правильное высотное положение черновых поверхностей будущих конструкций.

При небольших площадях об"ектов или отдельных их деталей - точно можно перенести проект в натуру, применяя способ разбивки территории на кварталы с длиной стороны 2-4 м, с нанесением соответствующей сетки на проекте в установленном масштабе.

При помощи такой сетки очень легко перенести все детали проекта в натуру. При наличии больших площадей с помощью угломерных инструментов, рулетки, шпатата и различных колышков(по высоте и цвету) производят перенос в натуру главных осей основных магистралей, от которых определяют всю сеть второстепенных аллей, дорожек и площадок. Затем можно приступить к определению контуров куртин, цветников и точек отдельностоящих деревьев и кустарников, проверяя тщательно при этом, постоянно, правильность соответствия разбивки проекту. Определенные таким образом линии дорожек и площадок, куртин и цветников, обозначаются колышками: высотой 50 см, диаметром 4 - 5 см.

Дорожки и площадки обозначаются колышками красного цвета, расположение зеленых насаждений зеленого цвета, основные углы каждой конструкции следует закреплять вешками высотой не менее 1,5 м., отличного от предыдущих колышков цвета. Такое определение построения территории будущего об"екта

облегчит организацию производства озеленительных работ, поможет внесению тех или иных изменений проектных решений, оградит техническое руководство от возможных ошибок в дальнейшем строительстве - производственного и эстетического характера. Разбивочные колышки и вешки приготавливаются заранее на приоб"ектных складах. Все изменения и дополнения проектного решения при переносе проекта в натуру согласовываются с автором проекта и заказчиком.

6-1. Отрывка котлованов, посадочных ям и траншей для посадки деревьев и кустарников проводится непосредственно за переносом проекта в натуру и предусматривается проектно-сметной документацией с использованием на об"екте или вывозкой грунта, полученного при отрывке всех посадочных мест.

Техника, возможная механизация, а также особые условия применяемые при отрывке посадочных мест для всех видов растений будут рассмотрены в соответствующих разделах технических указаний.

7-1. Окончательная вертикальная планировка территории об"екта с устройством основания садово-парковых дорожек и площадок и предварительной обработкой почвы.

Окончательная вертикальная планировка территории осуществляется по специальному проекту, определяющему высотное положение черновой поверхности всех

конструкций: газонов, дорожек, площадок и т.д. При наличии на участке излишнего грунта, последний окучивается и вывозится в специально-отведенные проектом места; поверхность почвы обрабатывается боронами, плугами или рыхлителями, с выборкой всех инертных материалов на глубину не менее 30-35 см. Одновременно поверхностям будущих конструкций придаются уклоны соответствующие общему замыслу водосброса всей территории. При необходимости завоза грунта извне для окончательной вертикальной планировки участка следует руководствоваться следующими рекомендациями:

а) грунты природных почвенных разностей, в т.ч. и ленточные глины, пригодны к применению для подсыпки участка до отметки - 1,0 м. от черновых отметок конструкций.

В пределах зоны основного развития корневой системы растений для устройства искусственной подпочвы могут быть применены суглинистые или супесчаные грунты.

б) при подсыпке грунта с целью поднятия территории свыше 100 см. грунт должен укладываться слоями толщиной не более 25 - 30 см и уплотняться, в зависимости от условий производства работ: катками, трамбовочными плитами или гусеницами тяжелых

механизмов - бульдозеров.

в) совершенно непригодны для вертикальной планировки участка грунты, содержащие большое количество извести, пропитанные битумом, различными горючесмазочными веществами, асфальтом, а также состоящие из строительного и бытового мусора.

С части территорий, попадающих под зеленые насаждения берутся образцы грунтов (с каждых 100-500 м2) для определения в них состава и количества питательных веществ, после чего в подпочву добавляется необходимое количество удобрений, рекомендованных анализом почвенных образцов.

В период общей вертикальной планировки территории участка выполняются основания будущих дорожных одежд, что будет рассмотрено в последующем изложении технических указаний.

III. УСТРОЙСТВО ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД САДОВО-ПАРКОВОГО И СПОРТИВНОГО ТИПОВ.

Дорожные одежды садово-паркового типа создают транспортную и пешеходную основу садово-паркового об"екта, наиболее важную и остронеобходимую часть его, поэтому от правильного проектирования дорожно-тропиночной сети, подбора строительных материалов дорожных одежд и осуществления покрытий

в натуре зависит будущая жизненность всего об"екта.

Элементы дорожных одежд встречаются также при строительстве плоскостных спортивных сооружений, входящих, как в номенклатурный состав садов и парков, так и устраиваемых в специально отведенных местах: стадионах, учебных заведениях, школах.

1. Дорожные одежды садово-паркового типа.

1-1. Грунтовые покрытия выполняются на территориях временного озеленения, в лесопарках и при устройстве тропинок. Такие покрытия могут быть простые и улучшенные различными добавками. Материалом для простых покрытий служат грунты, местные песчаные или суглинистые, по которым проходят дорожки и площадки на об"екте. Торфянистые, песчаные и глинистые грунты для устройства проектных грунтовых покрытий непригодны. Для устройства грунтового покрытия, после определения места его нахождения, создается вручную с применением шаблона или при помощи бульдозеров с профильным ножом на отвале, поперечный двухскатный профиль конструкции с уклоном поверхности = 0,03-0,04, что соответствует под"ему грунта от края дорожки к ее середине на каждый 1 п.м. - 3-4 см.

(Поперечные профили площадок определяются проектом).

Продольный профиль дорожек выполняется при ярко выраженном рельефе - с использованием его; на

равнинных, плоских территориях с уклоном не менее = 0,005-0,006. Микрорельефные изменения на конструкции выравниваются , попавшие случайно части железобетонных изделий, булыжники, обломки кирпича и прочее выбирается из дорожек с заполнением их мест грунтом; поверхность дорожки или площадки подвергается тщательному дождеванию, после чего происходит уплотнение поверхности моторными катками - сначала 2-х тн., затем 5 тн. по высохшей корочке грунта с проходом от края до середины дорожки не менее 5 раз по одному месту. Грунтовая поверхность считается достаточно уплотненной, если тонкие круглые предметы(спица, проволока, гвоздь и т.д.) вытаскиваются из грунта без нарушения целостности верхнего слоя.
До начала укатки по краю дорожки и площадок устраиваются опорные бровки из растительной земли или дернины - высотой 5-6 см, шириной 50 см.(рис.4а).

Вместо земляных опорных бровок рекомендуется установка бетонного бортового облегченного камня (поребрика). Покраям дорожки, до профилирования основания, отрываются канавки - глубиной 10 см, шириной 12 см, в которые по шнуру, определяющему высотное положение ,устанавливается поребрик облегченного типа 10х15 см. После этого пазухи канавки вдоль поребрика засыпаются грунтом, проливаются и тщательно утрамбовываются, швы между поребриками

заливаются раствором. Опорная линия из поребрика должна быть прямолинейна в горизонтальном и вертикальном положениях. Закрепления дорог плавно обводят прямоугольным поребриком, заполнив при этом образовавшиеся большие углы бетонным раствором. Все заполненные раствором швы должны быть аккуратно обозначены.

При наличии на трассе дорожек песчаных или глинистых грунтов для их использования при устройстве грунтовых покрытий необходимо после профилирования добавить соответственно глинистых или песчаных частиц от 15 до 20%, перемешав их с грунтом мотофрезой или дисковой бороной на сцепке с мотороботом.

Грунтовое основание может быть устроено также путем завоза грунта извне участка, при недостатке его там, в соответствии с проектом вертикальной планировки; либо при значительном удалении торфа с трасс дорог - "выторфовке", но последовательность проведения работ остается прежней. Заслуживает особого внимания применение в качестве улучшающих добавок цемента и древесно-смоляного пека. В зависимости от состава местного грунта добавляется цемент марки 300 от 5 до 10% способом перемешивания сухого грунта с добавками. После тщательной планировки поверхности дорожного покрытия - дождеванием и последующим уплотнением достигается необходимая плотность и эластичность верхнего слоя.

Сущность метода укрепления грунтов древесно-смоляным песком (ДП) состоит в том, что в подготовленное грунтовое ложе вводится от 4 до 14% разжиженного ДП, после чего смесь грунта с ДП выравнивается и уплотняется, образуя "холодный" пекогрунт.

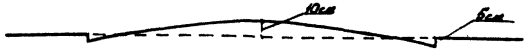
Согласно "СН 25-58" "Указаний Госстроя СССР" прочность водонасыщенных образцов грунта укрепленными органическими вяжущими материалами при устройстве покрытий должна быть не менее 3 кг/см2 чему пекогрунт не только отвечает, но и значительно превышает ее.(Таблица № 8)

Наименование исходного грунта	Дозировка ДП в %	Водопоглощение %	Предел прочности в кг/см2	Модуль деформации. кг/см2
Суглинок	8-14	5-22	5-7	500-1200
Супесь	4-10	8-40	10-12	700-1600

Дорожные покрытия из пекогрунта обладают высокими транспортно-эксплуатационными показателями по прочности, водоустойчивости и отсутствием пылимости.

Рис.4 Конструктивные разрезы дорожных одежд

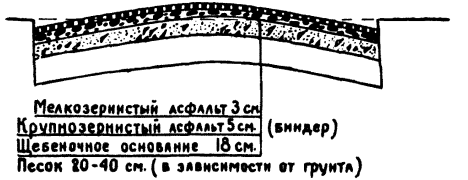
Поперечный разрез грунтовой дороги



Поперечный разрез песчано-гравийного покрытия



Поперечный разрез асфальтобетонного покрытия
(для проезда автотранспортом или на автостоянках)



1-2. Песчаногравийные покрытия применимы для дорожных одежд в лесопарках; пешеходные и проезжие дорожки, автостоянки и т.д. Простотой устройства и дальнейшей эксплуатации, малодефицитностью материалов и доступностью максимальной механизации всех работ - песчаногравийные покрытия позволяют с минимальными затратами средств и времени создать необходимую транспортную сеть загородного садово-паркового об"екта. Песчаногравийные дорожки строятся на грунтовом основании, описанном нами ранее, двумя различными способами: укладкой готовой песчаногравийной смеси или путем перемешивания трех компонентов-песка, глины, гравия - непосредственно на полотне дороги. Первый способ предпочтительнее, так как позволяет сразу приступить к разравниванию автогрейдером..... готовой смеси нужной толщины слоя, ее поливу и последующей укаткой дорожки от края к середине катками весом 5 тн. с проходом не менее 5 раз по одному месту.

При втором способе, постепенно, на готовое полотно дорожки, рассыпаются песок, глина и гравий равными слоями, которые равномерно перемешиваются мотофрезой или дисковой бороной в сцепке с мотороботом. (Дальнейшая технология работ как и при первом способе). Составляющие компоненты смеси следующие: песок среднезернистый - 60%, глина - пушонка - 15-20%, гравий горный - фракцией зерен до 2-3 см - 20-25%. Толщина слоя покрытия:

для пешеходных дорожек - 12 см,
проезжих дорог - 20-25 см. Однородность состава таких покрытий по всей толщине слоя позволяет длительное время обходиться без капитального ремонта дорожной одежды, даже при интенсивной эксплуатации ее (рис.Р 4б).

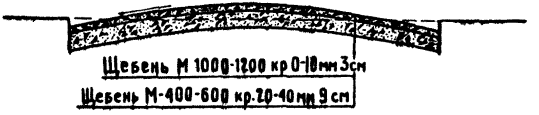
1-3. Щебеночнонабивные покрытия предназначены для транспортной сети многопосещаемых садово-парковых об"ектов общественного пользования и жилых кварталов, могут также предусматриваться проектом и на других об"ектах. По применяемым материалам и способу укладки более сложны, чем простейшее покрытие, так как являются многослойными конструкциями, состоящими из нижнего подстилающего щебеночного слоя проектной толщины(марка плотности щебня от 500 до 1000 кг) и верхнего покровного слоя из высевок гранитных пород, фракцией зерен от 0 до 10 мм.

Для об"ектов общественного пользования(парков, садов, скверов, бульваров и т.п.) установленная конструкция (рис.6а) предоставлена нижним подстилающим слоем толщиной 0,09 - 0,14 м плотном теле из щебня гранитного марки 800 - 1000 кг и верхним покровным слоем из высевок гранитных пород марки 800 - 1000 кг, толщиной 0,04 м в плотном теле.

Рис.5а Конструктивные разрезы дорожных одежд

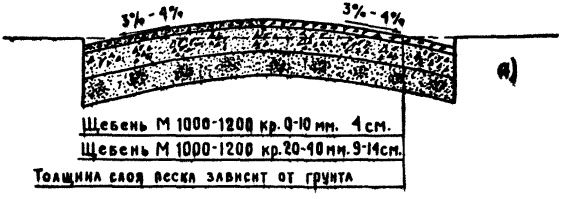
Набивная щебеночная дорожка внутри квартала

от 3% до 4%



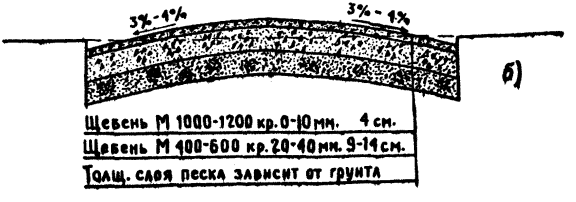
Набивная щебеночная дорожка с песчаным основанием

Тип I^й



Набивная щебеночная дорожка с песчаным основанием

Тип II^ой



Для жилых кварталов (рис.5б) нижний подстилающий слой дорожек содержит щебень известняковый - марки 400-600 кг толщиной 9 см в плотном теле и верхний покровный слой толщиной 4 см. в плотном теле из высевок гранитных пород марки 800-1200 или спецсмесей по одному из следующих рецептов:

Таблица № 4

№№ пп	Наименование спецсмеси	Кирпичная высевка %	Гарь фракцией от 0 до 8	Глина пушонка %	Известь пушонка %	Песок средний
1.	Спецсмесь № 1	77	-	20	3	-
2.	Спецсмесь № 2	-	80	10	10	-
3.	Спецсмесь № 3	30	-	20	-	50

Щебень для устройства подстилающих слоев покрытия пригоден фракцией частиц от 35 до 50 мм, инертные материалы (высевки гранитные, кирпичные, гаревые и т.д.), входящие в состав спецсмесей, должны содержать фракции частиц или зерен от 0 до 10 мм.

Способ устройства. На выполненное грунтовое основание (II,1-1) рассыпается щебень, разравнивается бульдозером ДТ-75 или "Беларусь"- 8-157 с окончательным профилированием вручную; поливается из расчета 15 л. на 1 м2 покрытия и укатывается затем катком весом от 5 до 10 тн с проходом его по одному месту в 5-7 следов. Подготовленная щебеночная поверхност

считается тогда, когда не чувствуется подвижности отдельных частиц или когда щебенка, брошенная под вальцы катка раздавливается на ней. Все поверхности щебенины, размером превышающие установленную фракцию, должны быть либо измельчены, либо удалены из щебеночного слоя с заменой на более мелкие. На подготовленный щебеночный нижний подстилающий слой наносятся высевки гранитных пород или спецсмеси, разравниваются, поливаются из расчета 10 л. на 1 м2 покрытия, затем укатываются катком весом от 2 до 4 тн. с проходом от бровки дорожки до ее середины по каждому месту не менее 5 следов.

Укатанное по высевкам полотно дорожки содержится 4-5 дней во влажном состоянии для того, чтобы высевки сцементировались. Готовность верхнего покрова щебеночнонабивных покрытий определяется тем же способом, что и для грунтовых.

В необходимых случаях конструкция дорожки может быть увеличена за счет нижнего подстилающего слоя, что специально оговаривается в проекте.

Садово-парковые площадки, имеющие щебеночнонабивные покрытия строятся таким же способом. Сложность при этом представляет соблюдение проектных уклонов, которые бывают односкатными, двускатными и четырехскатными, колеблясь в пределах - 0,005 - 0,006. На глинистых грунтах под щебеночнонабивные

покрытия необходимо укладывать песчаную "подушку" толщиной слоя от 10 до 20 см.

1-4. Асфальтобетонные покрытия - создаются для проезда автотранспорта, велосипедистов или для езды на роликовых коньках по транспортной сети садово-паркового об"екта. Отличаются от щебеночнонабивных покрытий - верхним покровным слоем - асфальтом. В зависимости от назначения могут быть однослойными - мелковернистый асфальт толщиной слоя 3 см, в плотном теле на щебеночном основании проектной толщины, либо двухслойными - мелковернистый асфальт толщиной слоя 3 см в плотном теле, крупновернистый асфальт -"биндер" - 5 см, в плотном теле на щебеночнонабивном покрытии (рис. 4в). Такие покрытия выполняются специализированной дорожной организацией.

1-5. Плиточные покрытия - наиболее индустриальный вид садово-парковых дорожных конструкций. Плитки могут применяться различных размеров, формы, фактуры и изготовления в соответствии с проектным решением.

По строительным материалам плиточные покрытия можно подразделить: искусственные бетонные плитки - наиболее дешевый материал для декоративных покрытий. Они прочны, гигиеничны, красивы - при добавках к бетону различных красителей. Форма плиток разнообразна - квадратная, прямоугольная, трапецевидные, шестигранные , круглые, треугольника и т.д. (рис.5),

Формы бетонных плит



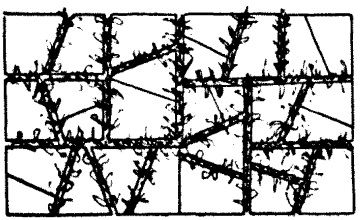
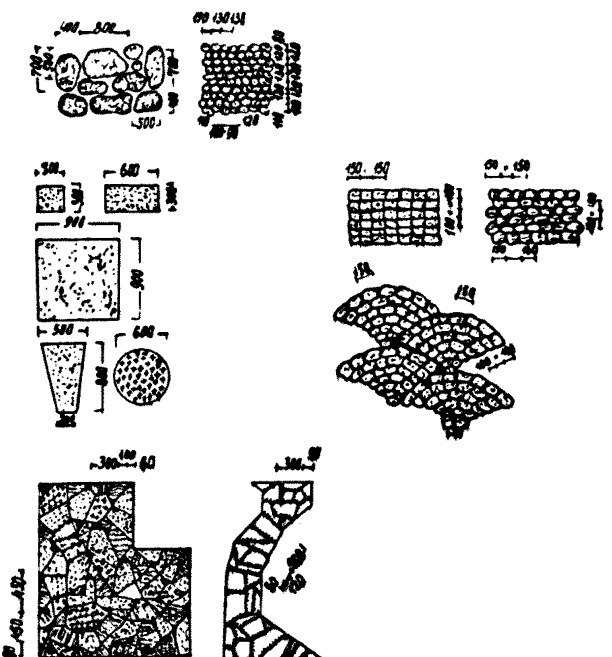


Рис. 5

Покрытие площадки из цветных плиток, уложенных в виде прямоугольников. Швы между плитками заняты травой.

Рис. 6 Покрытия из естественного камня



Размеры плиток могут быть от 25х25 см до 90х90 см., при этом они не армируются, так как прочность их достигается применением цемента марок 400-600 кг/см2, хорошей смеси и уплотнения бетона.

- плитки из естественного камня - материал, получаемый из различных пород естественного камня путем добычи и обработки его. Получают в виде:

а) блоков естественного камня (рис.6а,б,в,г) крупных (40-80 см) плоских плит свободной конфигурации и разного цвета; мелких плит (8-15 см) типа булыжника различного цвета; тесаных или другими способами обработанных, камней разной формы, величины и цвета,

б) из блоков типа брусчатки, мраморных и гранитных околов разной величины , формы и оттенков.

- покрытия из кирпича - старейший вид покрытий из искусственных материалов, однако из-за быстрой изнашиваемости и мелогабаритности применим в настоящее время в покрытиях комбинированного типа, в виде отдельных вставок, полос и других вспомогательных элементов. Лучший из применяемых кирпичей в дорожной одежде - клинкерный.

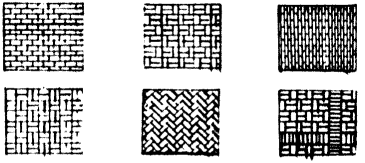
- покрытия из дерева - относительно недолговечные и непрочные в эксплуатации на открытом воздухе, однако при антисептической обработке и наличию древесины санитарных рубок, вполне применимы на вспомогательных участках комбинированных покрытий,

материал подразделяется: на продольные элементы - доски, рейки, бруски; поперечные элементы - торцовые шашки и кругляки()рис,6д).

Чаще всего сейчас применяются в градостроительстве декоративные покрытия из нескольких материалов, что разнообразит цвет, фактуру и форму элементов или целых участков покрытия. Применение в покрытии дешевых материалов(гравий, булыжник, гранитный и кирпичный щебень, декоративный песок и т.д.) значительно снижает его обычную стоимость.

Способы укладки плиточных покрытий различны:(рис.7)
- укладка по газону или грунту - плитка утапливается на 2/3 своей толщины с соблюдением проектных разрывов.
- укладка по песчаному основанию - плитка утапливается в песок на 2/3 своей толщины с соблюдением проектных разрывов, нивелируется в соответствии с проектными вертикальными отметками: уклонов при этом покрытии не задается, так как сбросу атмосферных осадков способствует большая дренированность песчаного основания. Толщина песчаного основания 10-20 см. Уплотнение бетонных плиток делают вручную - трамбованием их через наложенную доску.
- укладка по щебеночнонабивному покрытию - на тщательно отнивелированное покрытие,по проектному рисунку, с помощью бетонного пояска 3-5 см., последовательно укладываются плитки с заливкой швов между ними, возможна также и дерновка швов.

Рис.8 Покрытия из кирпича



Покрытия из дерева

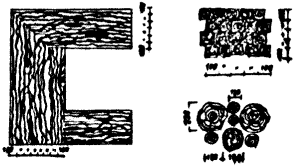
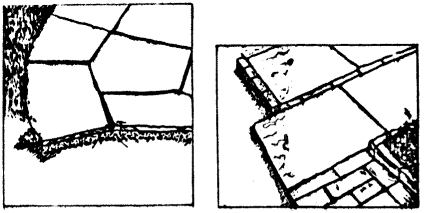
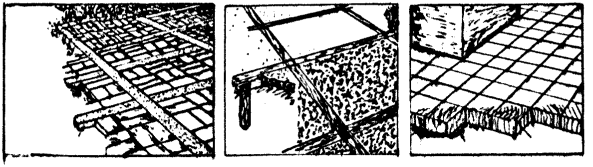


Рис.7 Устройство покрытий из естественного камня, кирпича и дерева





Из блоков естественного камня -крупных, выполняется свободное размещение плит; из мелких - плиточное - типа "булыжной мостовой". Брусчатку укладывают как и бетонные плитки, но с применением определенных рисунков (рис.7а) "сеткой","вперевязку" и "веером". Из мраморных и гранитных околов разной величины, формы и оттенков создается покрытие, называемое "брехчия" (рис.7б).

В декоративных покрытиях кирпич не имеет широкого применения, так как для этого необходим отборный материал, типа облицовочного или клинкерного, однако участие его в комбинированном покрытии часто обязательно. Форма кирпича при его укладке позволяет добиваться большого разнообразия в создаваемом рисунке, так как кирпич можно укладывать(рис.8):
а) вперевязку; б) сеткой; в) елочкой, плетенкой; г) комбинированным способом. Учитывая, что кирпич представляет маломерный материал, на больших дорожках и площадках для организации архитектурной масштабности поверхности, ее следует членить на большие прямоугольники с различным рисунком укладки кирпича, внутри таких звеньев, а также по гранитным линиям.

Покрытия из дерева имеют строго ограниченное применение и служат в основном декоративным элементом оформления определенного узла садово-

паркового об"екта.

Досчатые настильные покрытия(рис.8е) применяются на приплажных участках, возвышенных террасных площадках, спортивных площадках и т.д. Торцовые шашки и кругляки от стволов деревьев укладываются в одном или разных уровнях в гравийном покрытии на глубину 15-20 см. с укреплением в основании цементным раствором(рис.8ж,з). Оставленные между срезами торцового покрытия незаполненные щели могут быть заложены красивыми вкреплениями инертных материалов(гравия,щебня и т.д.),растительной землей с посевом семян газонных трав или дерновкой полосками дерна заподлицо с покрытием.

2. Дорожные одежды плоскостных сооружений.

2-1. Размещение плоскостных спортивных сооружений в различных об"ектах города, в т.ч. и садово-парковых, должно соответствовать их назначению,местоположению и способствовать формированию архитектурного облика всего об"екта с учетом климатических и других местных условий. Площадки и поля для спортивных игр, как правило, располагаются продольными осями вдоль меридиана. Размеры открытых плоскостных спортивных сооружений и их единовременная пропускная способность принимается согласно таблицы № 5.

№№ пп	Назначение сооружения по видам спорта	Размеры в м. длина	ширина	Расчетная единовременная пропускная способность	Примечание
1.	Бадминтон	15	8	8	Все приведенные размеры являются строительными.
2.	Баскетбол	30	18	24	
3.	Волейбол	24	15	12	
4.	Городки	30	15	12	
5.	Лапта	76	38	30	
6.	Ручной мяч 7:7	43	23	22	
	а) площадки для игр	40	20	16	
	б) 4 тренировочные стенки	16	12	1 чел. на 4 пог.м. стенки	
7.	Теннис настольный (на 1 стол)	2,75	1,3	8 чел. на 1 стол	

Открытые плоскостные спортивные сооружения должны иметь специальное покрытие с ровной и нескользкой поверхностью, не намокающей при переувлажнении, не пылящей в сухое время года и не имеющее инертных вкраплений больших фракций, которые могут привести к травмам. Покрытие должно иметь для отвода поверхностных вод согласно рис.7. В усдовиях маловодопроницаемых подстилающих грунтов по границам площадок и полей следует предусмотреть кольцевой дренаж, удовлетворяющий требованиям (П,4-4) технических указаний. Площадки для тенниса и

городков должны иметь сеточные ограждения: для теннисов - высотой не менее 3-х метров, для городков - в торце (вдоль вала) не менее 3-х метров высотой, по остальным сторонам площадки не менее 1 метра. Допускается проектом ограждение площадок и для других видов спорта(для задержки мячей между площадками, размещаемыми в группах).

Рис.9 Величина и направление уклонов поверхности сооружений. (стр. 116)

Таблица 6 к рис.7

№№ пп	Наименование сооружения по видам спорта	Применяемый тип покрытия	Максимальная величина уклона: продольного	Максимальная величина уклона: поперечного	Схема уклонов
1.	Бадминтон и волейбол	Неводостойкое	0,005	-	III
		Водосткойкое	-	0,004	II
		Деревянное	0,002	0,002	-
			0,000	0,000	-
2.	Баскетбол	Неводостойкое	0,005	-	III
			-	0,006	II
		Водостойкое	0,002	0,002	II-III
		Деревянное	0,000	0,000	-
		Асфальтное	0,002	0,002	II-III
3.	Ручной мяч 7 : 7	Неводостойкое	0,005	-	III
			-	0,006	II
		Водостойкое	0,002	0,003	II-III
		Деревянное	0,000	0,000	-
4.	Теннис (в т.ч. и перед тренировочной стенкой)	Неводостойкое	0,002	-	III
			-	0,006	II
		Водостойкое	0,002	0,003	II-III
		Асфальто-бетонное	0,002	0,003	II-III
		Деревянное	0,000	0,000	-
5.	Настольный теннис	Неводостойкое	0,01	-	III
			-	0,01	II
		Водостойкие и асфальтовые	0,002	0,002	II-III
		Деревянное	0,000	0,000	-
6.	Городки	Асфальтное Бетонное			
	а) "городок"	Металлическое	0,000	0,000	-
		Деревянное	0,000	0,000	-
	б) "коны" и "полуконы"	Неводостойкое	0,005	-	III
			-	0,01	II
		Водостойкое	0,000	0,000	-

Приняты в таблице: неводостойкие покрытия - спецсмеси из различных инертных материалов с применением влагоемких вяжущих по принципу оптимальной грунтовой смеси; водостойкие покрытия - спецсмеси из различных материалов с применением ситетических и других невлагоемких вяжущих или специальные покрытия из синтетических и других невлагоемких материалов.

2-2. Строительство открытых плоскостных сооружений с неводостойкими покрытиями производится по привязанным к данным условиям типовым проектам и техническим указаниям, приведенным ниже.

2-3. Выполняется в соответствии с принятым типом уклонов земляное основание сооружения путем выемки или подсыпки грунта с последующим выравниванием по заданным профилям, дождеванию и уплотнению моторными катками. (Те же условия, что и при устройстве основания грунтовых покрытий).

2-4. При необходимости в проектном решении устраивается закрытый кольцевой дренаж.

2-5. На подготовленное грунтовое основание для придания эластичности и влагопоглащающих свойств всему покрытию укладывается слой опилок хвойных пород в смеси с пиритовыми огарками(15%) или мелковолокнистый торф толщиной слоя 6 см., обильно

продувается и укатывается катками весом 3-5 тн. до плотного состояния.

2-6. По укатанному влагоемкому слою рассыпается щебень марки 800, фракцией зерен 30-45 мм, толщиной слоя 8 см, выравнивается с приданием соответствующих уклонов, обильно проливается и уплотняется катками весом 3-5 тн с проходом по одному месту не менее 5-7 раз.

2-7. На нижний щебеночный подстилающий слой укладывается торфяная влагоемкая подстилка толщиной слоя 2 см, поливается способом дождевания и слегка прикатывается катками весом 2-3 тн, с проходом по одному месту 2-3 раза.

2-8. Заключительная ответственнейшая часть - укладка верхнего покровного слоя - специальной смеси. Материалы принимаются для спецсмеси по рекомендательным рецептам (таблица № 7) и наличия их в натуре. Как правило, инертные и вяжущие материалы требуют предварительной переработки - грохочения и смешения, так как фракция вкраплений материалов не должна превышать в спецсмеси - для инертных материалов от 0 до 0,6 см, для вяжущих - от 0 до 0,4 см.

Предварительная переработка материалов осуществляется механизированным путем с применением роторного смесителя и погрузчика Д-437, грохота

с ячейками сетки 0,8х0,8 см и транспортных средств. При смешивании материалов необходимо их смачивать.

Приготовленная таким способом специальная смесь укладывается по рейкам на подготовленное основание с учетом уклонов и будущего уплотнения, которое равно, примерно, удельному весу смеси. По уложенной и выравненной ровнялками спецсмеси ходить категорически воспрещается, не следует слегка уплотнить вручную катком или трамбовками, продить дождеванием и после образования поверхностной корочки, прикатать моторными катками весом от 1,5 до 2-х тн. не менее 4-5 раз по одному месту. После определения готовности верхнего покровного слоя, для уменьшения микроповышений и понижений, его "нивелируют" при помощи прохода по поверхности площадки мотороллера с прикрепленной сеткой "рабица" и грузом на ней, чем достигается ровная поверхность.

2-9. Спортивные арены с беговыми дорожками и секторами легкой атлетики, спортивные плоскостные сооружения с водостойкими, жесткими и деревянными верхними покрытиями выполняются по специальным техническим проектам с индивидуально разработанными в каждом случае техническими указаниями.

Таблица № 7

Составляющие специальных смесей для верхних покрытий плоскостных спортсооружений

№№ пп	Составляющие материалы	Соотношение составляющих материалов в %					
		1	2	3	4	5	6
1.	Высевки кирпичные	85	65	-	40	-	35
2.	Высевки гранитные	-	-	90	40	-	20
3.	Высевки доломитовые	-	30	-	10	55	-
4.	Песок среднезернистый	-	-	-	-	30	20
5.	Глина молотая средняя	15	5	10	10	15	15

IУ. ОСНОВНЫЕ ОЗЕЛЕНИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.

Архитектурно-планировочный и декоративно-эстетический облик садово-паркового об"екта с выполнением необходимых утилитарных назначений в основном определяют зеленые насаждения: газоны, деревья, кустарники и цветы. В общем балансе территории они составляют от 60 до 75%, причем при современном ландшафтном стиле построения об"екта из зеленых насаждений наибольший удельный вес приходится на территории, занятые газонами. Газоны выражают четкость горизонтальных линий и пространств об"екта, в отличие от посадок деревьев, кустарников и цветов, которые определяют вертикальную линию построения ландшафта, его глубину и об"емность.

Зеленые насаждения - основные конструкции садово-паркового строительства и присутствие в них живого строительного материала требует от зеленых строителей не только четкого выполнения правил производства работ, но и глубокого применения знаний биологии и агротехники на практике, при осуществлении работ непосредственно на об"екте. Сохранение при этом в отличном состоянии травостоя, посадок деревьев и кустарников, часто после значительного хирургического вмешательства, является основным техническим условием

создания садово-паркового об"экта, дело каждого зеленого строителя.

Руководствуясь современной теорией и практикой садово-паркового строительства можно выделить в самостоятельные виды, сообразно с общностью строительных и биологических признаков, следующие садово-парковые конструкции:

1. Газоны декоративные и спортивные.

2. Откосы набережных водотоков и других естественных или искусственных повышений территории садово-паркового об"екта.

3. Посадки деревьев и кустарников.

4. Посадки многолетних цветов.

В такой последовательности проведения основных озеленительных работ и будут даны далее технические указания.

1. Газоны декоративные и спортивные

1-1. Газон - это территория, которая покрыта травянистой (в основном злаковой) растительностью, используемой для декоративных, санитарно-гигиенических или спортивных целей, а также для организации постоянного отдыха трудящихся, непосредственно на ней.

1-2. Газоны подразделяются по назначению, использованию и способом устройства. По назначению и использованию газоны бывают: декоративные, партерные, обыкновенные,

луговые и цветущие "мавританские";
спортивные - футбольные поля, спортивные травяные площадки, лужайки для массовых игр.

По способам устройства газоны делятся: - без добавления растительного грунта -с добавлением торфо-минерально-аммиачных удобрений - ТМАУ и ТМАУВ; с добавлением растительного грунта; с применением торфодерновых ковров; с применением гидропосева.

1-8. Для устойчивого и долголетнего газона, независимо от применяемых добавок, необходимо тщательно подготовить подпочвенный слой, придав ему оптимальную воздухо и водопроницаемость, а также водоудерживающую способность, создав благоприятные условия для жизнедеятельности почвенных микроорганизмов и содержания достаточного количества усвоемых питательных веществ. Для этого необходимо произвести рыхление почвы будущего основания газона на глубину 15-20 см навесным тракторным плугом ПН-4-35 и или рыхлителем на базе трактора С-100, с предварительной уборкой всех крупных инертных материалов с участка работ (камней, железа, стекла, дерева и т.д.).

После рыхления также выбираются и удаляются все крупные инертные вкрапления с поверхности почвы. С каждых 100-500 м2 поверхности берется почвенная проба 1-1,5 кг весом для проведения анализа почв с целью определения наличия питательных веществ - биохимического состава компонентов.

Одновременно, взрыхленная поверхность основания газона выравнивается по нивелировочным отметкам с приданием установленного уклона в пределах = 0,003 м от середины к краям газона.

1-4. Почвенные анализы существующих на участках грунтов, как правилоопределяют отсутствие в грунтах достаточного количества питательных веществ, что влечет за собой необходимость применения добавок различных удобрений. Одним из сильнодействующих видов удобрений, одновременно улучшающих структуру почв, являются торфоминеральноаммиачные удобрения (ТМАУ). В зависимости от структуры почвы увеличивается или уменьшается доза внесения ТМАУ (таблица № 8), одновременно с уменьшением или увеличением доз авок песка или глины (примечание таблицы 8).

Техника устройства такого газона проста: на выравненную поверхность почвы наносится, в соответствии с определенными, заданными дозами, ровный слой ТМАУ с последующей заделкой его мотофрезой сцепки с мотороботом или автономно, кроме того дисковой бороной БДН-2 на глубину 10-12 см или фрезерным барабаном в сцепке с ДТ-75,т.е. до зоны расположения основной массы корней газонных трав. Подготовленная таким образом почва должна быть окончательно выравнена металлической ровнялкой в сцепке с трактором либо бороной ЗИГ-30Г; затем уплотнена катком весом в 100-150 кг; должна содержаться во влажном состоянии до появления массовых сорняков.

Таблица 8.

С О О Т Н О Ш Е Н И Е

доз внесения ТМАУ при различных минеральных почвах

ед.измерения - тн.

№ пп	Наименование почв	минимум внесения ТМАУ	среднее внесение ТМАУ	максимум внесения ТМАУ
1.	Окультуренные минеральные почвы	20	40	60
2.	Неокультуренные суглинистые	60	120	150
3.	Неокультуренные супесчаные	100	150	200
4.	Глинистые	100	200	250
5.	Песчаные	200	250	300

Примечание: 1. На неокультуренные суглинистые почвы одновременно с ТМАУ вносится 10% крупнозернистого песка(к об"ему почвенного слоя).

2. На неокультуренных супесчаных почвах вносится 10% суглинка и глины.

3. На глинистых почвах одновременно с ТМАУ вносится 20% крупнозернистого песка,на песчаных почвах 20% суглинка.

Кормое ТМАУ для устройства газонов можно рекомендовать более концентрированное удобрение, сильное по действию и следовательно, еще менее об"емное, чем ТМАУ - торфоминерально-аммиачные удобрения заводского производства (ТМАУЗ).

Основу ТМАУЗ составляет активированное органическое вещество (торф) и большим содержанием водорастворимых солей гуминовых кислот и биотических веществ, улучшающих биохимические свойства почв повышающих использование растениями минеральных элементов питания.

В состав ТМАУЗ входит также комплекс минеральных веществ: азот, фосфор и калий в соотношении - 1:1:1.

Способ внесения ТМАУЗ аналогичен с описанием выше, однако нормы внесения (таблица 8) следует уменьшать в 10 раз, учитывая эффективность действия удобрения. Обязательным агроприемом при этом является обильный полив почвы из расчета 10 л. на 1 м2. Применение удобрения ТМАУЗ значительно улучшает почву, усиливает рост многолетних травянистых растений, и при последующей поверхностной подкормке, обеспечивает круглосезонный травяной покров.

1-5. При отсутствии на участке работ достаточного количества структурной питательной почвы, ее заготавливают на определенно отведенных местах - карьерах и подвозят в необходимом об"еме для создания искусственного слоя почв. Массовая заготовка и транспортировка растительного грунта должна производится после внесения в него установленного почвенным анализом необходимого количества питательных веществ - минеральных и органических удобрений.

Подвезенный на участок растительный грунт смешивают и разравнивают, в соответствии с заданными высотными отметками, бульдозерами ДТ-75 или С-100. Толщина насыпного слоя принимается проектом от 15 до 20 см в плотном состоянии, или 20-24 см в свеженасыпном виде. Подготовленная поверхность почвы уплотняется катком весом 100-150 кг и затем содержится во влажном состоянии до появления массовых выходов сорняков.

1-6. Последующая операция для обеих способов устройства газонов - предпосевная обработка сорняков. Поверхность полей после всходов сорняков обрабатывается механическим фрезированием или боронованием дисковой бороной на глубину 5-7 см. Такой агротехнический прием позволяет провести борьбу с сорняками в первоначальный период их развития с одновременной

подготовкой семенного ложа под засев семян газонных трав,

1-7. Смесь семян газонных трав составляется на основе предложенного соотношения их(таблица 9) в сухом виде, однако можно рекомендовать расчет нормы высева семян газонных трав, входящего в травосмесь по следующей формуле:

$$K = \frac{H \cdot П}{Д}, \text{ где}$$

К - необходимое количество семян,

Н - расчетная норма высева семян вчистом виде в кг кг на 1 га,

П - процент содержания семян данного вида в травосмеси,

Д - фактическая хозяйственная годность семян в процентах.

Рассчитанное количество семян разных видов газонных трав перемешивается,затем высевается при обеспечении регулярного полива на участке.

Возможен также посев яровизированными семенами. Вымоченные 2-3 суток в воде, смешанные с песком семена завозятся на об"ект работ. Подготовленную смесь семян газонных трав тщательно высевают по разрыхлению поверхности участка с заделкой в почву на глубину 1-2 см: на небольших территориях вручную с помощью грабель, на больших пространствах с

помощью сеялки Академии Комхоза им. К.Д.Панфилова и колчатого катка в сцепке с мотороботом, весом до 100 кг, с проходом в 2-х перпендикулярных направлениях. Подготовленные места под посадку деревьев, кустарников и цветочных растений поднимаются над поверхностью газона на 4-5 см и не засеваются. Лучшее время для посева семян газонных трав: весна - май, начало июня м-ца; осень - конец августа, начало сентября; применим посев семян глубокой осенью, до снегопада, в ноябре, для обеспечения роста и развития их с наступлением теплой погоды. В летний период посев семян газонных трав должен обязательно сопровождаться регулярным и постоянным поливом.

После посева семян газонных трав, при сухой устойчивой погоде, необходимо содержать почву во влажном состоянии в течении 5-ти дней, производя поливы в ранее утреннее или позднее вечернее время.

При достижении травостоя высотой 7-8 см производится укос травы и газон предъявляется комиссии к сдаче в эксплуатацию.

Таблица 6.

СОСТАВ И СООТНОШЕНИЕ

газонных трав и травосмеси при посеве их на различных минеральных почвах

№ пп	Наименование работ	Процент содерж.	Кол-во семян в 1 гр.	Всхожесть в %	Норма высев. в 1 кг/га (в чистом виде)
	I. Суглинистые почвы				
1.	Овсяница красная	30	1500	80	100
2.	Полевица белая	40	12000	83	10
3.	Райграс пастбищный	30	500	80	130
	II. Супесчаные почвы				
1.	Мятлик луговой	35	6000	70	35
2.	Овсяница красная	35	1500	80	100
3.	Райграс пастбищный	20	500	80	150
4.	Клевер белый	10	1500	80	45
	III. Глинистые почвы				
1.	Райграс пастбищный	10	500	80	130
2.	Овсяница красная	40	1500	80	100
3.	Овсяница луговая	15	1400	75	60
4.	Мятлик луговой	25	6000	70	35
5.	Полевица белая	10	1200	85	10
	IV. Песчаные почвы				
1.	Овсяница луговая	40	1400	75	60
2.	Полевица обыкновенная	30	12000	83	10
3.	Клевер белый	20	1300	80	45
4.	Райграс пастбищный	10	300	80	130

При устройстве газонов последовательно, по операциям составляются акты на скрытые работы, в которых указывается: толщина слоя растительного грунта, его структура и наличие питательных веществ, состав семян газонных трав, их процентное содержание.

1-8. Спортивные газоны - это территории, часто определенных размеров и стандартов, имеющие ровный эластичный травяной покров, хорошо переносящий механические воздействия. Конструкция спортивного газона отличается особо тщательной планировкой и отработкой основания, увеличенным по мощности слоем, специально улучшенного растительного грунта, большой нормой специальной смеси семян газонных трав.

1-9. Подготовке основания спортивного газона должно предшествовать дренирование территории - сплошное или сложное, с кольцевым трубчатым дренажем, так как уровень грунтовых вод в этом месте не должен превышать 0,7-0,8 м. Вид дренажа и его конструкции устанавливаются проектом.

1-10. Планировка основания участка должна производится на основании данных невилировки отдельных квадратов газона размером 3,0х3,0 м. или 5.0х5,0 м и вертикальных проектных отметок с соблюдением

установленных уклонов, которые допустимы в пределах от 0,005 м до 0,01 м. Такая планировка участка обеспечивает своевременный сброс талых вод и атмосферных осадков с его поверхности. При планировке основания в пределах отдельных квадратов участка выполняются все виды работ, указанные для обыкновенного газона.

1-11. После окончания дренажных и планировочных работ приступают к укладке растительного грунта, заранее улучшив его структуру и состав питательных веществ на основании предварительно проведенного почвенного анализа, механического и химического состава грунта. Растительный грунт укладывается на спортивном газоне общей толщиной слоя 25-30 см в 2 приема: нижний подстилочный слой толщиной 10-15 см негрохоченного грунта и верхний покровный слой толщиной 15 см тщательно просеянного через сито грохота с ячейками 0,5х0,5 мм растительного грунта, лишенного всяких механических и инертных вкраплений. Оба слоя при равномерном выравнивании должны идеально копировать все уклоны поверхности основания газона. Все эти работы производятся при умеренной (18-20%) влажности растительного грунта.

1-12. Выравненную и хорошо укатанную поверхность участка (катком весом 1,5-2 тн) содержат до появления всходов сорняков во влажном состоянии 5-7 дней, после чего слегка разрыхляется на глубину 1-2 см и готовится к посеву семян газонных трав. Ввиду необходимости тщательности и равномерности посева на сравнительно небольших территориях газона, рекомендуется производить его вручную с высевом крупных и мелких семян отдельно. Для этого весь участок разбивается на равномерные полосы (натянутым на колышки шпагатом) шириной 2-3 м. По окончании посева семена тщательно заделываются граблями на глубину 0,5-2 см, после чего прикатываются кольчатым катком в сцепке с мотороботом в 2-х перпендикулярных направлениях и проливаются способом дождевания из расчета 10 л. на 1м2. После поверхностной просушки, вручную, разбросом наносится слой торфоминерально-аммиачных удобрений в смеси с среднезернистым песком толщиной 0,5 см (вместо земляевания). Норма высева семян газонных трав и рекомендуемые травосмеси приведены в таблице № 10, расчет идентичен с указанным ранее (1-7). Однако полученное при расчете количество семян газонных трав следует увеличивать вдвое.

Посев семян лучше всего осуществлять в безветренную погоду в ранние утренние или поздние вечерние часы в весеннее время (конец мая, начало июня месяца), летне-осенний сев производится с 20-25 августа по 3-10 сентября.

Первое скашивание травостоя молодого газона следует производить при достижении им 10-12 см высотой, оставляя стрижку трав высотой 5-6 см.

1-13 Спортивные газоны можно создавать путем вегетативного размножения газонных трав и способом дернования. В первом способе в подготовленную, как рекомендовано выше, растительную почву, вместо семян газонных трав вносятся при помощи специального приспособления (рис.10) путем: рассадки с исходными травами, дернинки на расстоянии 25 см друг от друга. Последующий уход заключается в поливе и в необходимых случаях, вычевании участка. После смыкания травостоя необходимо произвести укос трав. Для вегетативного создания газона применяют корневищные травы: полевицу побегообразующую или мятлик луговой.

Создание спортивного газона способом дернования - трудоемкая кропотливая, сложная работа, но дающая быстрый и устойчивый результат. Эта работа выполнима при наличии либо питомника искусственной дернины, либо больших луговых территорий с хорошей дерниной на легких почвах, содержащей необходимый ассортимент многолетних газонных трав. Такие условия чрезвычайно осложняют выполнение работ по устройству газона способом дерновки, поэтому он не очень часто

встречается в практике садово-паркового строительства.

Способ дерновки спортивного газона. На хорошо подготовленное влажное земляное полотно участка с толщиной растительного слоя 10-15 см укладывается дернина по проектным отметкам, с перевязкой швов и заполнением их песком или растительной землей. Дерновенная поверхность газона укатывается катком весом 400-600 кг мульчируется компостируемой землей или ТУАУ слоем 2-3 мм и регулярно проливается.

1-14 Все указанные выше способы пригодны для устройства спортивных газонных полей, теннисных травянистых площадок и газонов для игры в травяной хоккей. По всем видам устройства спортивных газонов (как и для обыкновенных) составляются на закрытые части конструкций акты на скрытые работы.

1-15 Способом сплошной дерновки создают и обыкновенные газоны, применяя при этом специально вырезаемые торфодерновые коврики торфопредприятиями Госторф.

1-16 Наиболее перспективным и прогрессивным методом устройства обыкновенных и луговых газонов является в настоящее время создание газона с применением гидропосева. При этом методе тщательно перемешанная рабочая смесь, состоящая из семян газонных трав, минеральных удобрений, мульчирующего и пленкообразующего материалов и воды, наносится на заранее подготовленную поверхность будущего газона механизированным способом - гидросеялкой выполненной на базе поливо-моечной машины КПМ-64.

Таблица № 10.

Травосмеси и средние нормы высева семян газонных трав для спортивных газонов

№ пп	Наименование трав	Содержание трав в смеси (%) I	II	III	Средние нормы высева семян при 100% всхожести (кг на 1 га) (в чистом виде
1.	Мятлик луговой	65	20	70	70-90
2.	Овсяница красная рыхлокустовая	20	-	10	120-160
3.	Овсяница красная корневищная	-	45	-	
4.	Райграс пастбищный	-	15	-	180-200
5.	Полевица обыкновенная	15	15	15	30-40
6.	Клевер белый	-	5	5	40-60

Для гидропосева применимы многолетние рыхло-кустовые и корневищные злаковые травы с бобовыми (таблица № 9) смесь минеральных удобрений рекомендована в составе: (в кг на 100 м2 поверхности газона).

Суперфосфаты (фосфорные удобрения) - 8

Селитры (азотные удобрения) - 6

Калийные соли (калийные удобрения) - 2

В качестве мульчирующих материалов применимы древесные опилки, просеянные через сито с ячейками 10х10. В рабочую смесь необходимо добавлять пленкообразующие дивинилстирольные, дивинилкарбоксилатные и дивинилнильтрильные латексы - промежуточного продукта, получаемого при производстве синтетического каучука.

При рекомендуемой норме расхода латекса - 40 г. сухого вещества на 1 м2 газона расход эмульсии различной концентрации на 1000 м2 газона составит:

Таблица № 11

Содержание латекса в эмульсии, %	20	25	30	35	40	45	50
Расход эмульсии в литрах	200	160	135	115	100	89	80

Для гидропосева многолетних трав применяется гидросеялка, которую обслуживают 2 человека: оператор и шофер автомашины. На подготовке материалов и загрузке гидросеялки дополнительно заняты 3 человека.

1-16 Технология гидропосева состоит из 3-х основных операций: подготовки основания газона или семенного ложа, заправки гидросеялки и гидропосева семян многолетних газонных трав.

Подготовка основания газона или семенного ложа для гидропосева производится как и для обыкновенного газона, только слой растительного грунта уменьшается до 3-5 см и для равномерного распределения рабочей смеси необходимо устраивать на каждые 200-300 м2 поверхности земляные задерживающие валики высотой до 1-2 см, шириной 3-4 см.

Заправка агрегата компонентами рабочей смеси производится под"емниками или вручную. Расход материалов для заправки одной цистерны гидросеялки КПМ-64 следующие:

семена газонных трав	- 36 кг
удобрения минеральные	- 99 кг
опилки очищенные	- 2,25 м3
латексная эмульсия (при норме 40г, сухого вещества на 1 м2)	- 36 кг сухого вещества
воды	- 4500 л.

Такой об"ем рабочей смеси позволяет выполнить работы на 700-800 м2 поверхности газона. Рабочая смесь наносится на семенное ложе с помощью гидромонитора. Равномерность ее распределения по площади, не допуская размыва грунта, обеспечивает оператор. Рабочая смесь наносится при включенной системе перемешивания.

1-17 В случае механических повреждений, пропусков при гидропосеве или при получении изреженного травостоя на отдельных местах газонов производят вторичный гидропосев с предварительным исправлением нарушенных мест. При плохом развитии травостоя необходима подкормка минеральными удобрениями из расчета (на 100 м2): суперфосфата 3 кг, селитры - 2,0 кг, калийной соли - 2,0 кг. Подкормку и посев производят с помощью гидросеялки, в которую заливают воду, засыпают удобрения или семена газонных трав. Затем производят перемешивание и полив газонов с расходом раствора 5 л на 1 м2.

Травы в первый год эксплуатации скашивают вручную, в последующем, при образовании плотной дернины возможно применение моторных газонокосилок.

В актах на скрытые работы указывается слой растительного грунта и составляющие компоненты рабочей смеси каждой заправки.

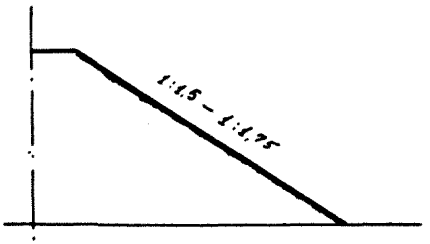
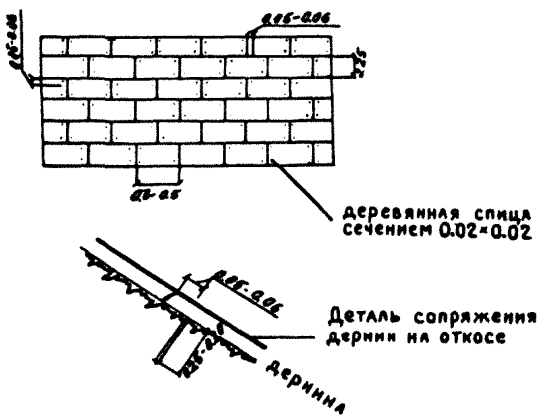
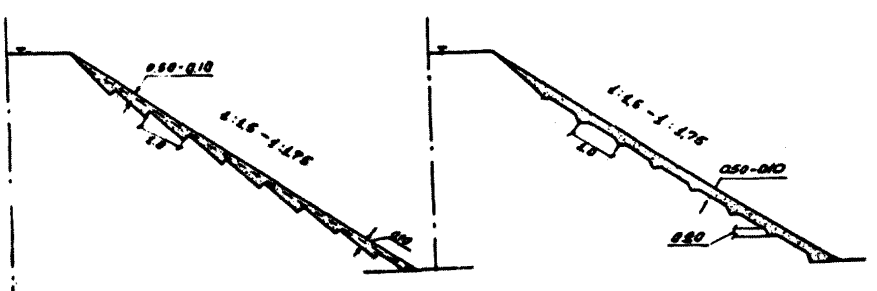


Рис 10 а) Сплошная одерновка
Масштаб 1:50



б) Укрепление откосов посевом трав
Масштаб 1:100



2. Откосы набережных водотоков и других естественных или искусственных повышений территории садово-паркового об"екта.

Озеленение откосов естественных или искусственных повышений территории садово-паркового об"екта отлично от работ по плоскостным конструкциям, так как при этом, помимо получения декоративного эффекта, достигается механическое закрепление откосов, что является не менее важным, а в некоторых случаях, решающим фактором.

Механическое закрепление откосов выполняется с применением одной из технических конструкций, приведенных ниже, однако следует обратить особое внимание и на эстетическое восприятие ее, так как откосы различных сооружений или естественных повышений территории являются конструктивными элементами благоустройства города в целом, принимают участие в формировании ландшафного или архитектурного ансамбля его, создают необходимый акцент городской и парковой зоне.

2-1. Наиболее сложным в техническом исполнении является крепление откосов прудов и набережных водотоков, устойчивость которых обеспечивается устройством низкой банкетной стенки со сплошным шпунтовым: деревянным или железобетонным рядом, исключающим вымывание грунта, при волнообразовании, из подошвы откоса. Поверхность откоса, выше банкетной стенки, нуждается

в укреплении различными способами и материалами от воздействия резких климатических и других условий: атмосферных осадков, температурных колебаний, периодических под"емов воды, ветровых и судовых волн.В основном такое крепление осуществляется применением травяной одежды.

2-2. Креплению травяной одеждой подлежат:
- откосы прудов - бассейнов, парков, садов и ответственных ансамблей зон отдыха,
- откосы набережных водотоков, находящихся под охраной в качестве памятников ландшафной архитектуры, мемориально-архитектурных или историко-революционных ансамблей.

2-3. В границах воздействия под"емов воды или судовых волн крепление откосов должно выполняться сплошной дерновкой. Поверхность откосов выше уровня воздействия воды или судовых волн укрепляются травяной одеждой, полученной посевом семян газонных трав в заранее подготовленную почву, с устройством ковырьковой дерновой ленты по верхней линии откоса (рис.10).

2-4. Отсыпка откосов прудов и набережных водотоков, подлежащих укреплению травяной одеждой должна производиться суглинистым или супесчаным дренирующим грунтом, послойно с проливкой его водой (15 л на 1 м2) и тщательным трамбованием каждого слоя грунта.

Применение при этом строительного мусора или глинистого грунта категорически воспрещается. В подписании актов на скрытые работы по отсыпке откосов, кроме заказчика и подрядчика должен участвовать представитель эксплуатирующей садово-парковой организации. Откос устраивается ступенчато, для лучшего удержания растительного слоя земли (рис.10б).

По подготовленному откосу укладывается слой растительного грунта, с внесением в него ТМАУ (5% от об"ема земли). Толщина его - 10-15 см.

2-5. Для дерновки основания и верха откосов применяются свежий плотный луговой дерн:
- для южных склонов прудов и водотоков с сухих, высоких лугов,
- для северных склонов прудов и водотоков с заливных и пойменных лугов.
Размеры заготовляемой дернины могут быть: 30х30 см, 30х60 см, 30х90 см(в последнем случае для удобства транспортировки дернина сворачивается в рулоны). Толщина дерна должна быть от 8 до 10 см. с тонкой волокнистой корневой системой трав.

2-6. Заготовка дерна(должна) может осуществляться в карьерах торфопредприятий
- на небольших участках или при неудобном для механизмов рельефе лугов - вручную при помощи остроотточенных лопат.

- на больших, ровных и свободных участках лугов при помощи дерно-резчика или дисковой бороны в сцепке с мотороботом, путем прохода ее в 2-х

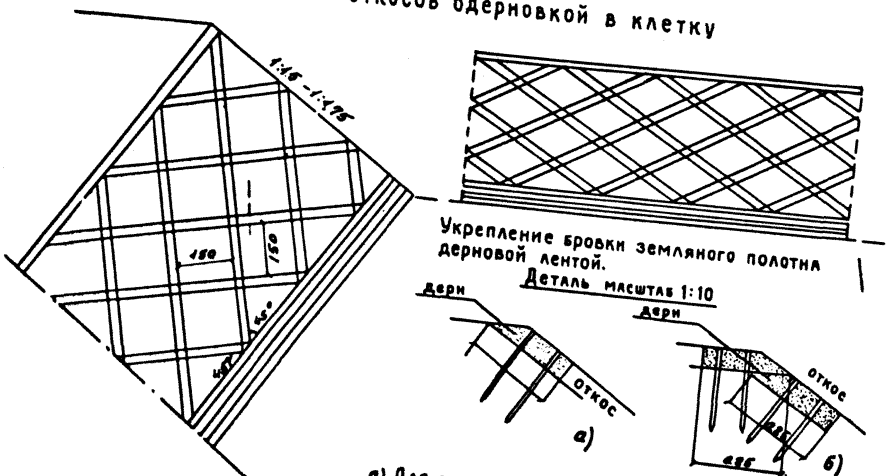
2-7. перпендикулярных направлениях. Транспортировка и хранение дернины в течение суток производится с тщательной ручной укладкой в штабеля или на бортовые автомашины или грунт так, чтобы надземные части ее были обращены друг к другу. Хранение дернины допускается в течение 5-7 дней, при этом она должна быть: разложена на поверхности участка, притенена в жаркую погоду и периодически пролита.

2-8. Перед укладкой дернины растительный слой откоса обильно проливается, после чего добавляется удобрение - суперфосфат - из расчета 0,7 кг на 1 м2 основания.

Укладка дернины при сплошной дерновке производится от основания вверх по склону, плотно, соблюдая перевязку швов - слегка уплотняя дернину при помощи трамбовки - киянки. Каждая дернина укрепляется двумя деревянными спицами длиной 25-30 см.

Промежутки между дернинами заполняются среднезернистым песком или почвой, содержащей 80-90% песка, для лучшего срацивания отдельных дернин, и засеваются смесью семян газонных трав.

Рис.11 Укрепление откосов одерновкой в клетку



а) Для бровки насыпи в один ряд.
б) Для бровки бермы в два ряда.

Уложенные дернины обильно увлажняются, до укоренения их производится 5-кратный полив. Вся задерновванная поверхность покрывается 0,3 см ТМАУ или компоста, служащего одновременно удобрением и мульчей.

2-9. Подготовленную ранее поверхность растительного слоя на откосах выше уровня воздействия под"емов воды или судовых волн, разрыхляют на 2-3 см граблями и тщательно засевают смесью семян газонных трав, переходя при засеве от одного участка к другому, одновременно заделывая семена граблями в грунт. Чтобы семена во время дождей и полива не смывались до появления всходов, почву следует покрывать рогожами или редкой мешковиной.

Норма высева газонных трав при посеве их на откосах должна быть увеличена на 25%, в сравнении с расчетной.

Рекомендуется следующий состав травосмесей для засева откосов и набережных водотоков:

- мятлик луговой - 30%
- овсяница красная - 30%
- полевица белая - 30%
- клевер белый - 10%

2-10. При уклонах откосов более 45°, вместо крепления посевом семян газонных трав, применяется дерновка откоса в клетку, которая производится при помощи

укладки дерновых лент по двум взаимноперпендикулярным направлениям(рис.11). Расстояние между дерновыми лентами принимается: при посеве семян газонных трав внутри клеток - не более 1,5 м, при отсутствии посева - не более 1 м. Клетки заполняются растительным грунтом, который утрамбовывается заподлицо с лентами. Для закрепления обочины земляного полотна дерновая лента врезается в тело насыпи. При дерновке в клетку существует несколько вариантов заполнения пространства внутри них:(рис.11а)

- а) посев семян многолетних трав внутри клеток,

б) посадка внутри клеток многолетних цветущих растений - (флокса) дернистого, гвоздики - травянки, седумов и т.д.,

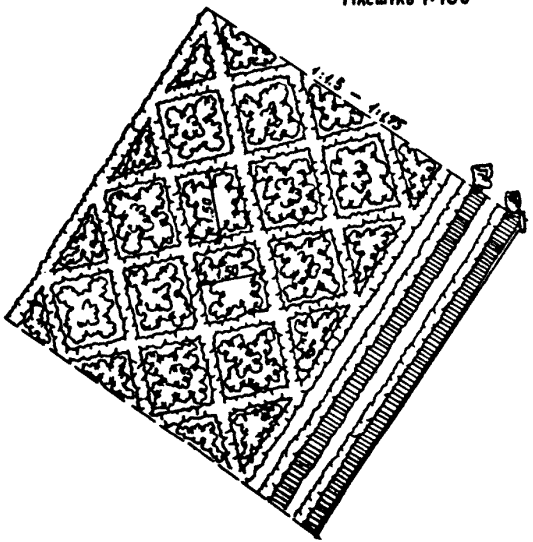
в) посадка цветущих кустарников(розы морщинолистной, вишни степной, дерна сибирского и т.д.).

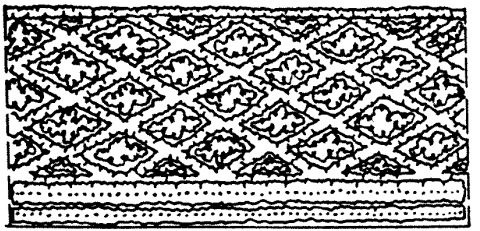
2-11. Откосы магистральных каналов, рек и ручейков крепятся более простыми способами:

- а) посадкой прутьев или побегов ивовых пород;
- б) одиночной посадкой черенков или побегов в в шахматном порядке (рис.12).

Рис. II Укрепление откосов одерновкой в клетку с заполнением клеток кустарником.

Масштаб 1:100





При одерновке в клетку возможна посадка в клетках низкорастущих кустарников или многолетних цветущих растений. Кроме этого, возможна у подошвы откоса посадка одна или двухрусной изгороди из кустарника. Посадку кустарников следует производить по способу, указанному выше. Одерновку в клетку можно сочетать также с устройством подпорных стенок мокрой кладки.

Рис. 12 Укрепление откосов посадкой кустарников

Масштаб 1:100



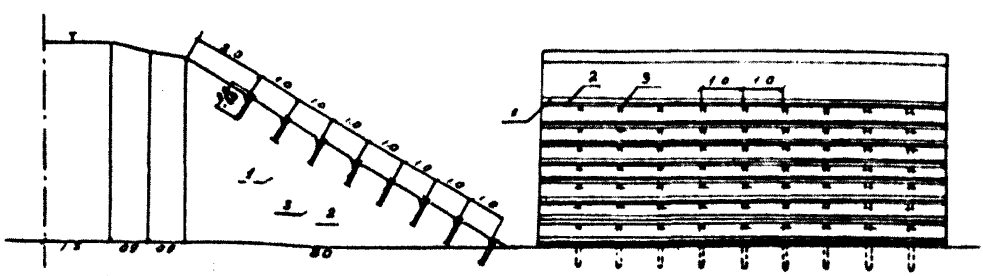
Укрепление откосов одиночной посадкой черенков или побегов в шахматном порядке (ива или тополь)

а) Одиночная посадка черенков или побегов рядами, расположенными на откосе в шахматном порядке.

б) Черенками или побегами гнездами (5-6 черенков в гнезде), расположенными на откосе в шахматном порядке.

Способ посадки	Виды посадки	Расстояние между рядами	в рядах
Одиночная посадка	Древовидные ивы	0.8	0.8
	кустарники	0.8	0.4
Посадка гнездами	Древовидные ивы	0.8	1.0
	кустарники	0.8	0.5

Укрепление откосов посадкой кустарников производится с учетом условий видимости и незаносимости земляного полотна снегом.



Укрепление откосов посадкой прутьев или побегов ивовых пород.

а) прутья длиной 1,5-2 м укладываются весной в заранее подготовленные канавки параллельными рядами, горизонтально, и засыпаются растительным грунтом. Расстояние между рядами от 1 до 2-х метров, прутья укрепляются кольями длиной 0,8-1,0 м с забивкой их на 4/5 длины в грунт. В течение месяца необходим регулярный полив, сначала ежедневно, а затем через 2-3 дня. Осенью необходима посадка растений на пень (в первый год);

б) одиночная посадка черенков и побегов ивы или тополя осуществляется на подготовленной почве с расположением посадок рядами в шахматном порядке.

Техника посадки и технология последующего ухода обычные, расстояние в рядах и между рядами 0,8 м. Таким же способом, но посадкой сеянцев сосны обыкновенной закрепляются песчаные откосы и дюны.

2-12. Для укрепления неподтопляемых откосов крутизной не более 1:1,5 применим гидропосев с мульчированием, поверхность откосов должна быть шероховатой для удержания рабочей смеси, движение гидросеялки по берме или основной площадке может быть как с верхней, так и с нижней стоянок. Технология производства гидропосева описана нами ранее(ч.1У 1-16).

2-13. Указанные выше способы крепления пригодных для всех видов откосов естественных и искусственных повышений территории(холмов, дюн, водо и газохранилищ, овощехранилищ, спецубежищ и т.д.).

3. Посадки деревьев и кустарников

Одним из основных элементов, вновь создаваемого садово-паркового об"екта, являются различные по сочетаниям посадки деревьев и кустарников. Они устанавливают ландшафтное деление пейзажа, углубляют или приближают к зрителю его отдельные части. Вместе с тем, посадки деревьев и кустарников влияют на микроклимат об"екта в целом: изменяя его температурный режим, состав воздуха; очищая воздух от пыли, копоти, гари т.д., выделяя фитонциды, привлекая птиц и насекомых.

Пересадка деревьев и кустарников с одного местопроизрастания на другое возможна только при глубоком знании особенностей жизнедеятельности растений, их биологической сущности; изучения и выполнения цикла агротехнических мероприятий. Такие агротехнические мероприятия должны быть систематизированы прежде всего по возрастному признаку, так как чем больший возраст имеют растения, тем более сложные требования необходимо пред"являть к комплексу работ по их посадке. Вторым условием посадок деревьев и кустарников, также определяющим агротехнику и способы производства работ, является сроки их проведения. В такой методической последовательности и приводятся далее технические указания на посадку деревьев и кустарников.

Посадка деревьев и кустарников - саженцев

3-1. Места будущих посадок деревьев, а также границы котлованов и траншей для посадки кустарников, в соответствии с планом котлованов, закрепляются на плоскости об"екта, колышками зеленого цвета.

Размеры мест будущих посадок деревьев и кустарников -саженцев устанавливаются:

а) для деревьев (8-10 лет) и кустарников (3-5 лет) саженцев одиночной посадки лиственных: диаметр ямы - 0,7 м, глубина - 0,6 м.
хвойных: диаметр ямы - 1.0 м, глубина - 0,8 м;

б) для кустарников саженцев групповой посадки - сплошной котлован в границах куртины при глубине - 0,7 м;

в) для однорядной и двухрядной живой изгороди - траншея размером 0,6 х 0,6 м (при увеличении рядов ширина траншеи и расстояние между рядами увеличивается на 0,2 м.

г) для лесополос или опушек свободного роста - при одном ряде размер траншеи - 0.7 х 0,7 м (для каждого последующего ряда прибавляется по ширине траншеи и между рядами по 0,5 м).

Размеры ям и траншей обязательно фиксируются в актах на скрытые работы.

3-2. Рытье посадочных мест для деревьев и кустарников производится экскаватором Э-153 "Беларусь" или Э-304 с обработкой стенок ям и траншей вручную, негодный

грунт грузится на автомашины и распределяется либо на участке для вертикальной планировки его, либо вывозится на свалку. В целях аэрации почвы отрывку котлованов следует выполнять заблаговременно: осенью - не менее ,чем за 15 дней до посадок, весной - не менее, чем за 5 дней. Верхний слой растительного грунта (если таковой имеется) сваливают при рытье на одну сторону, для последующего использования его при обратной засыпке котлованов. Дно посадочных мест рыхлится на глубину 10-15 см.

3-3. Растительный грунт, употребляемый для засыпки посадочных мест, должен быть супесчаный или суглинистый, средней легкости, питательный с большим содержанием гумуса - по структуре мелкокомковатый и рыхлый. В него добавляется органоминеральные удобрения (перегной, ТМАУ и т.д.) из расчета 25-30% общего об"ема добавок. При посадке растений без разрыва календарных сроков подготовленный котлован или траншея наполняются на 1/3 растительным грунтом с некоторым повышением к центру. Если почва готовится с разрывом календарных сроков посадок деревьев и кустарников, то в подготовленный котлован или траншею засыпается смесь полностью растительного грунта и органоминеральных удобрений. С учетом осадки грунт должен подсыпаться сверх уровня газона на высоту 10-12 см. В этом случае озеленяемая площадь, окончательно подготовленная под посадку, будет представлять собой спланированную поверхность газона,над которой приподняты на

высоту 5-7 см , посадочные места под посадку деревьев и кустарников. Места под одиночные посадки, кроме возвышения, должны иметь единообразные забитые в центре колышки, выступающие на 5-10 см, а куртины групповой посадки отмечаются по периметру бороздкой - глубиной 5-7 см.

3-4. Выкопка деревьев-саженцев осуществляется либо вручную остро отточенной лопатой, либо при помощи выкопочной вилки, установленной на тракторе "Беларусь" (8-153 (рис.13). Выкопка кустарников-саженцев производится при помощи выкопочного плуга или вручную.

При массовой выкопке посадочного материала в больших количествах, его следует вынести к под"ездным путям и прикопать - эти работы, как правило, выполняют питомнические хозяйства. Погрузка на транспортные средства мелкого посадочного материала производится отдельными кучками, крупного - отдельными экземплярами с укладкой корнями вперед на дно машины, покрытое соломенными матами, мешковиной или брезентом. В местах соприкосновения стволов деревьев с бортами кузова подкладывается мешковина или устанавливаются подушки московского типа (рис.14).

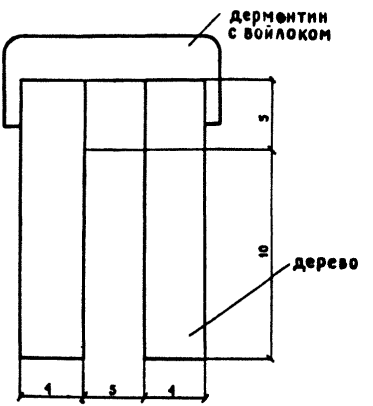


Рис.14 Амортизационная подушка Московского типа

В местах соприкосновения рядов деревьев друг с другом прокладывается мешковина или брезент. Учитывая большие расстояния перемещения посадочного материала от питомников до участков посадки (50-70 км), посадочный материал должен тщательно перевязан веревками и сверху накрыт мешковиной или брезентом. Категорически воспрещается садиться, ложиться на посадочный материал сопровождающим его лицам, а также укладывать на него большевесные грузы. Привезенный на участок посадочный материал сразу высаживается (что бывает крайне редко) или прикапывается в специально отведеном месте по ассортименту, с учетом его дальнейшего использования в посадках. Глубина прикопки должна быть несколько выше корневых шеек, при этом не допускается образование пустот между растениями, для чего следует применять рыхлую, легкую землю с постоянным ее уплотнением при засыпке. При необходимости , прикопанные растения поливаются. Запрещается создавать на участках и складах Строительных Управлений зимние прикопки посадочного материала, во избежание гибели растений в неприспособленных к длительному их хранению местах. Все работы по выкопке и доставке посадочного материала должны производится под руководством инженерно-технического работника.

Посадка деревьев и кустарников - саженцев производится, в основном весной и осенью. Период весенней посадки - после оттаивания почвы и до начала распускания листьев. Осенняя посадка начинается

с окончания роста растений и заканчивается перед первым заморозками. Возможна летняя посадка растений - саженцев, однако она выполняется редко, так как агротехнические требования ее проведения очень усложнены.

3-5. Из котлованов и траншей, перед началом посадки, вынимается растительный грунт в таком количестве, чтобы можно было поместить в них свободно, (без подворачивания) корни высаживаемых деревьев и кустарников.

В яму для посадки дерева-саженца, по центру, забивается на глубину не менее 1 м от поверхности почвы круглый, окоренный кол хвойных пород с диаметром в верхнем отрезе не менее 4-5 см и высотой несколько выше штамба дерева, окрашенный в коричневый цвет.

Колья, при рядовой посадке деревьев, должны находиться строго по заданной прямой или кривой линиям, располагаясь с южной стороны от ствола дерева. Деревья и кустарники перед посадкой тщательно осматриваются и все поврежденные корни и ветви срезаются острым садовым ножом или секатором, плоскость среза при этом должна быть с внутренней стороны.

Таблица № 12

Размеры ям, траншей и комов для посадки деревьев и кустарников

№ № пп	Наименование групп посадочного материала и способы посадки		Ком		Яма или траншея		
			размер в м	объем в м3	размер в м	площадь в м2	объем в м3
			а	б	в	г	д
I	Деревья и кустарники с комом	I шк.	Диаметр 0.5	0,08	Диаметр 1;	0.79	0.51
			Высота 0.4		глубина 0.65		
			Диаметр 0.8;	0.3	Диаметр 1.5;	1.76	1.5
			высота 0.6		глубина 0.85		
			0.8×0.8×0.5	0.32	1.7×1.7×0.75	2.89	2.17
		II шк.	1×1×0.6	0.6	1.9×1.9×0.85	3.61	3.07
			1.3×1.3×0.6	1.01	2.2×2.2×0.85	4.84	4.11
		III шк.	1.5×1.5×0.65	1.46	2.4×1.4×0.9	5.76	5.18
			1.7×1.7×0.65	1.38	2.6×2.6×0.9	6.76	6.08

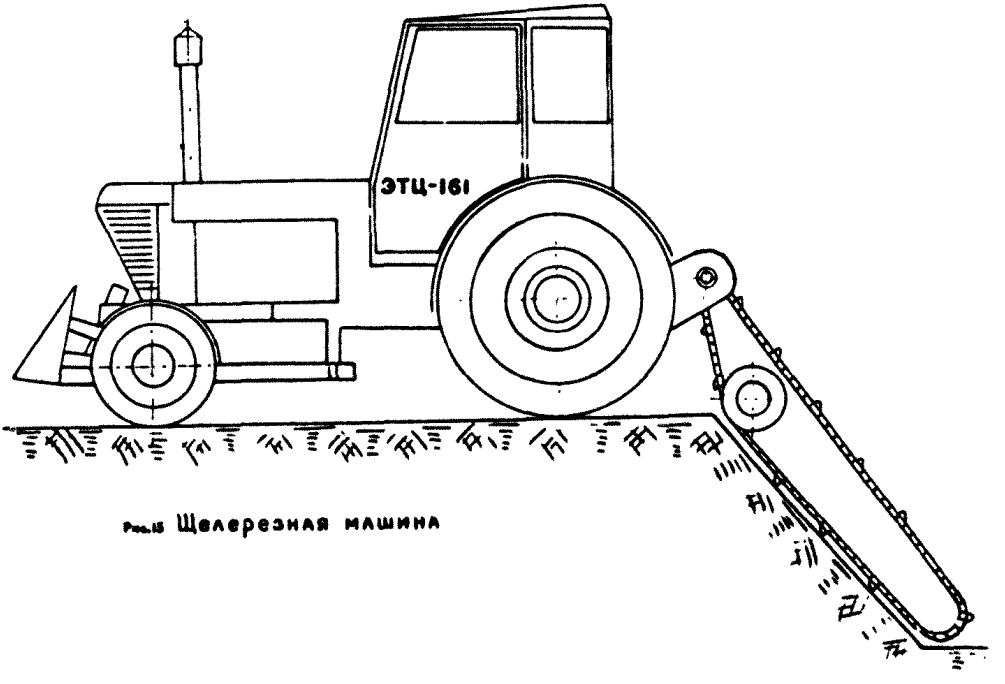


Рис. 15 Щелерезная машина

Посадку следует производить в пасмурную погоду или утром и вечером, особенно внимательно следя за тем, чтобы корневая система растений как можно меньше оставалась на воздухе открытой. С этой целью из прикопа следует брать только то количество растений, которое может быть сразу посажено. При посадке тщательно расправляются корни, не допускаются загибы корешков вверх и вниз. Корневая шейка дерева или кустарника при посадке должна быть выше краев ямы на 4-6 см с расчетом на осадку. Засыпку корней растительным грунтом следует производить постепенно, слегка отряхивая землю с лопаты и заполняя все пустоты корнями, для чего дерево или кустарники слегка потряхивают. Покрытая землей корневая система уплотняется ногой, сажающего от краев ямы к ее центру. Уплотненный растительный грунт обильно проливается водой из расчета: на дерево - 25л., кустарник - 12 л, живую изгородь - 25 л на 1 п.м., перед поливкой у посадочных мест устраивается поливочная лунка. В последующем норма полива несколько снижается. После посадки дерево-саженец временно подвязывается в верхней части кола шпагатом "восьмеркой" с обверткой стволика дерева мешковиной, - после чего кол обрезается на уровне начала кроны. Окончательное крепление дерева устанавливается после осадки грунта и состоит из 2-х или 3-х подвязок "восьмеркой".

Осенние посадки деревьев и кустарников подлежат обязательному отеплению на всю площадь посадочного места любыми подручными материалами (сухой лист, торф и т.д.) с последующим снятием их весной. Высаженные в живую изгородь кустарники, формируются стрижкой на высоту, установленную проектом, с обязательной уборкой ветвей и очисткой рядов растений от них.

Посадка крупномерных деревьев и кустарников.

3-6. Лучшим материалом для ремонтных посадок, озеленения улиц и площадей, а также об"ектов городского значения являются деревья в возрасте от 10 до 35 лет и кустарники в возрасте от 5 до 10 лет. В этот период и деревья, и кустарники достигают зрелости, декоративной законченности и вполне пригодны для использования в замене существующих отпавших или потерявших декоративную ценность крупномерных зеленых насаждений.

Практически, все виды, произрастающих в природе или культивируемых в питомниках, а также растущих на территориях садово-парковых об"ектов - деревьев и кустарников - могут быть подвержены пересадкам, лишь способы и время которых могут быть различны.

3-7. Крупномерный посадочный материал следует отбирать в различного вида насаждениях (питомник, лес, культуры и т.д.) только в период вегетации, так как значительная часть нижних ветвей у деревьев и

кустарников, особенно при сомкнутом, тесном состоянии может оказаться сухой или полусухой, потерявшей полностью декоративность. Посадочный материал при этом должен соответствовать стандартам, установленным конкретным стандартом для каждого об"екта; не иметь механических повреждений и поражений фито-энтомовредителями. Очень важно учитывать также возможность под"езда тяжеловесных машин и механизмов для под"ема и транспортировки посадочного материала.

При отборе посадочный материал маркируется либо нанесением краски определенного цвета на определенной высоте, либо подвязками цветных концов.

3-8. Крупномерные деревья и кустарники пересаживаются с комом земли на корнях или с обнаженной корневой системой. Размер кома и корневой системы будет зависеть от возраста дерева или кустарника и от их размеров, и определяется для лиственных деревьев, как удесятеренный диаметр ствола на высоте 1,3 м; для хвойных - их общей высотой.(см.таблицу № 12). Кроме того, размер кома следует корректировать с учетом характера распространения корневой системы: на бедных малопитательных почвах его увеличивают на 15-25 см, на питательных почвах он может быть уменьшен на ту же величину по сравнению со средне-приведенной в таблице 12. В зависимости от размера кома и связности почвы, корневая система упаковывается либо в мягкую, либо в жесткую упаковку. В мягкую упаковку

затариваются деревья и кустарники с размером кома до 1 х 1 х 0,3 м, причем ком окапывают цилиндрической формы или в виде усеченного конуса. При больших размерах кома применяется жесткая упаковка и ком окапывается в виде параллелепипеда, пирамиды или цилиндра.

Пересадка крупномерных деревьев и кустарников с упаковкой кома возможна в течение всего года, с обнаженной корневой системой только в безлиственном состоянии ранней весной или поздней осенью.

3-9. Крупномерные деревья и кустарники, пересаживаемые с комом земли окапываются траншеей, ширина которой может быть 0,3-0,8 м с глубиной, превышающей толщину кома на 0,5 м.

Траншеи выкапываются как вручную, так и при помощи щелерезных машин (с баровым приспособлением), на базе тракторов С-100 и "Беларусь" ЭТЦ-161 (рис.15). При выкапывании траншей вручную грунт выбрасывают на три стороны, не занимая четвертую сторону для под"езда автокрана. Корни, попадающиеся при окапывании, аккуратно обрезают острым секатором, лопатой или топором. Баровая установка щелерезной машины позволяет нарезать щели-траншеи шириной до 20 см и заданной глубины. При перестановке агрегата по 4-м перпендикулярным направлениям можно получить квадратный ком установленного размера.

Подготовка крупномерного дерева или кустарника к пересадке может быть как предварительной, т.е. за 2 вегетационных периода, так и непосредственно перед посадкой.

В первом случае подготавливают крону растения, прореживают ее, удаляют больные и сухие ветви, срезают поросль, побеги, лечат небольшие механические повреждения; корневую систему окапывают траншеями, которые засыпают питательной землей, перегноем или торфогрунтом, уплотняют и оставляют на вегетационный период для интенсивного образования мочковатой корневой системы по границе кома с целью его максимального укрепления. И только после корнеобразования и усиления кома растение готово к пересадке. Во втором случае растение после подготовки кроны и окапывания корневой системы, сразу же пересаживается.

3-10. Одним из важнейших этапов подготовки деревьев к пересадке является сохранение и укрепление кома. Для жесткой упаковки, как было указано выше, рекомендуется 2 вида приспособлений: металлический вавон и щитовое деревянное крепление.

Металлический вавон формы усеченного конуса, состоящий из двух подовинок цельного или каркасного типа с зубьями на днище, закрепляющими ком снизу (рис.16), устанавливается предварительно на подрезанном коме, плотно прилегая к стенкам боками и к дну - зубьями. Верх кома закрепляется досчатыми

щитами, брезентом или мешковиной.

Деревянные щиты для крепления боковых стенок кома готовятся заранее по величине кома, причем одна пара щитов равна стороне кома, а другая длиннее на удвоенную толщину досок, из которых сделаны щиты. Как правило, применяется доска с толщиной 50 мм, на подрезанном коме закрепляются стенки и верхняя часть, после чего дерево приподнимается за щитовую прокладку и ствол и укладывается на бок, так чтобы ствол дерева опирался на земляную бровку выкопанного грунта. В таком положении зашивается низ кома досками, и растение подготовлено к отправке.

Для подрезания кома применяется приспособление, оборудованное на кране (см. рис. 17). При применении щелерезной машины траншеи в направлении подрезки должны выступать за пределы кома - постепенно выходя на поверхность, что позволит при помощи введенного троса а/машиной или механизмом легко подрезать ком.

С упаковкой в мягкую тару пересаживают растения, растущие на плотных грунтах, при которых перевозимый ком не разваливается. После выкопки траншеи ком подрезают и опрокидывают аккуратно на сторону, лишний грунт со дна кома срезают и мелкие

корни обрезают и зачищают. В дальнейшем не выровненную поверхность ямы укладывают мешковину или брезент с тем, чтобы центр упаковочного материала совпал с центром ямы. Возвращая ком в вертикальное положение, а затем наклоняя его в противоположную сторону, расправляют упаковочный материал на обе стороны и обертывают им ком, плотно натягивая и закрепляя его шпагатом и веревкой.

Нормы расхода материалов при жесткой и мягкой упаковке приведены в таблице 13.

Для исключения механических повреждений коры при всех операциях ствол дерева от корневой шейки до начала кроны покрывается мешковиной, скрепленной шпагатом.

3-11. Работы по погрузке и разгрузке крупномерных деревьев и кустарников производятся при помощи автокранов специальными рабочими - такелажниками. Применяются автокраны различной грузоподъемности, в зависимости от величины растений и размеров кома (таблица 18).

Ком растения захлестывают тросом и для большей устойчивости дерева ствол привязывают веревкой к крюку. Растение плавно поднимают на высоту кузова автомобиля и поворотом стрелы направляют его на платформу, при этом такелажники, при помощи веревок, регулируют положение дерева.

Таблица I 12.

РАЗМЕРЫ ЯМ, ТРАНШЕЙ И КОМОВ

для посадки деревьев и кустарников

№ пп	Наименование групп посадочного материала и способы посадки		КОМ		Яма или траншеия		
			размер в м	об"ем в м3	размер в м	площадь в м2	об"ем в м3
			а	б	в	г	д
1.	Деревья и кустарники с комом	II шкала	Диаметр 0,5 высота 0,4	0,08	Диаметр 1 глубина 0,65	0,79	0.51
			Диаметр 0,8 высота 0,6	0,3	Диаметр 1,5 глубина 0,85	1,76	1.5
			0,8x0,8x0,5	0,32	1,7x1,7x0,75	2,89	2,17
		III шк.	1x1x0,6	0,6	1,9x1,9x0,85	3,61	3,07
			1,3x1,3x0,6	1,01	2,2x2,2x0,85	4,84	4,11
		IV шк.	1,5x1,5x0,65	1,46	2,4x1,4x0,9	5,76	5,18
			1,7x1,7x0,65	1,88	2,6x2,6x0,9	6,76	6,08

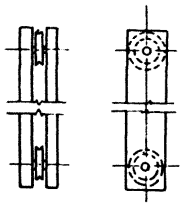


Рис.17 Приспособление для подрезки кома
Конструкции Г.М. Павелко

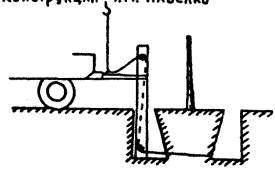
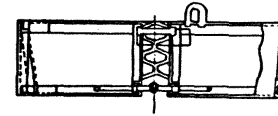


Рис.17 Подрезка кома



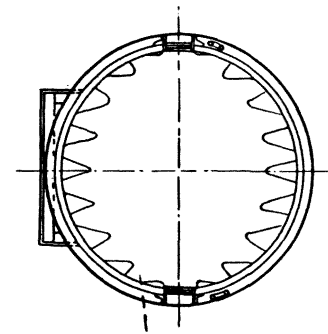


Рис.16 Металлический вазон каркасной конструкции Н.Я. Красикова

Таблица № 13.

Измеритель 10 дер.

№№ пп	Материал	Един. изм.	Деревья и кустарники с комом размерами в м,до										Примечание
			В жесткой упаковке				В мягкой упаковке				0,4	0,6	
			0,8х0,8 х0,5	1х1х 0,6	1,3х1,3 х0,6	1,7х1,7 х0,65	0,8х0,8 х0,6	1х1 х0,6	1,3х1,3 0,6	1,7х1,7 х0,65	диаметр высота	диаметр высота	
1.	Бревна строит.												
	с 140-240 мм	м3	0,6	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	Ком 1,3х 1,3х 0,60 м 1,7х 1,7х 0,65-в зимних условиях.
2.	Доски 1У с 40 мм и более	м3	1,1	1,5	2,0	2,7	-	-	-	-	-	-	
3.	Гвозди.....	кг	18,6	28.0	30,0	31,3	-	-	-	-	-	-	
4.	Рогожа..... (упаковочный материал)	м2	-	-	-	-	40,0	50,0	70,0	90,0	12,2	22.6	
5.	Шпагат.....	кг	-	-	-	-	0,8	0,6	0,9	0,8	0,3	0,4	
6.	Веревка возовая	кг	-	-	-	-	10,0	12,0	20,0	20,0	9,5	13,5	

Таблица № 13.

ВЕС посадочных материалов

№№ пп	Наименование материалов	Ед. изм.	Вес единицы в кг нетто	Вес единицы в кг брутто	Грузоподъемность автокранов
	Деревья и кустарники с комом размером в м:				
1.	0,8х0,8х0,5.....	1 шт.	480	600	3 тн
2.	1 х 1 х 0,6.....	-"-	900	1125	
3.	1,3х1,3х 0,6.....	-"-	2000	2280	5 тн.
4.	1,5 х 1,5 х 0,65.....	-"-	2500	2700	
5.	1,7 х 1,7 х 0,65.....	-"-	3500	3700	7 тнв
6.	Диаметр 0,5, высота 0,4	-"-	110	115	3 тн.
7.	Диаметр 0,8, высота 0,6	-"-	450	457	
8.	Деревья без кома-саженцы	1 шт.	4	4	
9.	Кустарники без кома - саженцы.....	-"-	0,5	0,5	
10.	Цветы многолетники деленые.....	100шт.	34	47	
11.	Цветы однолетники-рассада.....	-"-	12	17	
12.	Цветы ковровые-рассада	-"-	6	8	
13.	Семена и черенки.....	10 шт.	2	2	
14.	Колья для подвязки деревьев.....	-"-	35	35	

Дерево укладывается комом вплотную к кабине, под ствол его у заднего борта устанавливаются козлы, покрытые войлоком или мешковиной. Высота их должна быть такой, чтобы ствол дерева только соприкасался с ними. Ствол дерева привязывается плотно регулирующей веревкой к козлам и раме автомобиля, а ветви кроны связываются веревкой, во избежание их поломки и задеваний за провода.

3-12. До завоза на объект крупномерных деревьев или кустарников для посадки готовятся посадочные котлованы или ямы, привязанные в натуре, в соответствии с планом котлованов и дендропроектом. Их засыпают до проектной отметки дна кома растительной землей, которую утрамбовывают слоями в 10-15 см.

В растительный грунт обязательно вносятся торфо-минерально-аммиачные удобрения или компост, переработанный из мусора заводом "Спецтранс", в количестве 0,3-0,5 м3 на 1 м3 смеси.

Размеры посадочных ям и комов указаны в таблице № 12.

3-13. Разгрузка посадочного материала производится в обратном порядке, с тщательным ограждением места работы, во избежание несчастных случаев. Деревья и кустарники опускаются вначале на край котлована для того, чтобы более точно подготовить его дно по глубине. С этой целью измеряется ком растения и с учетом его будущей

посадки(корневая шейка должна находиться на 5-8 см выше края котлована), дно либо подсыпается растительным грунтом, либо срезается на нужную глубину. На подготовленную земляную поверхность устанавливается растение, ком которого должен находиться на равном расстоянии от стенок ямы - для создания равномерной питательной среды и для снятия упаковки. При однобоком коме - растения устанавливают большей стороной кома вплотную к одной из стенок котлована, для обеспечения равномерного развития корневой системы в будущем. Соблюдение ориентации по странам света, прежнего места произрастания, крайне необходимо. При малосвязаном грунте кома, дно дощатой упаковки не вынимается, а мягкая упаковка остается полностью. После освобождения кома растения от упаковочной тары, засыпаются щели между комом и стенками котлована питательным растительным рыхлым грунтом с сильным уплотнением и обильным поливом с последующим добавлением его при осадке. Для лучшей приживаемости крупномерных деревьев следует облегчить крону путем срезки 1,5 части всех ветвей и обработкой корневой системы раствором стимуляторов роста. Деревья укрепляются проволочными растяжками по четырем направлениям, которые закрепляются хомутиками на штамбе дерева, обвернутого в этом месте мягким материалом, по которому накладываются планочки шириной 4-5 см, длиной 15-20 см. Особенно тщательно следует соблюдать визуальную и измерительную

ориентировку при посадке крупномерных деревьев или кустарников в линию.

Металлические вазоны имеют многолетний оборот, дощатая тара используется не более четырех, а мягкая упаковка - двух раз.

3.14. В период вегетации с июня по сентябрь производят летние посадки растений, а в период покоя с середины октября до середины апреля - зимние посадки. И для летних, и для зимних посадок имеются определенные группы растений, которые нормально приживаются и развиваются. Некоторые же растения не могут быть рекомендованы для этих целей (таблица № 14).

При посадках в период вегетации выполняются следующие условия:

1. Пересаживаются растения нормальной приживаемости, как правило, на питомнических хозяйствах;
2. Почвы на месте произрастания растения должны быть достаточно влажными, умеренной влажности, что иногда достигают искусственным поливом;
3. Ком следует увеличить на 20-30 см против обычного, при транспортировке его укрывают брезентом;
4. Выкопка , перевязка и посадка растения в вегетационный период должна производится в пасмурную или дождливую погоду, в вечерние, ночные или утренние часы, с немедленной установкой их в посадочные котлованы;

5. Полив производят до полного увлажнения растительной земли, а крону растений прореживают на 1/5.

При посадках в период покоя соблюдаются следующие условия:

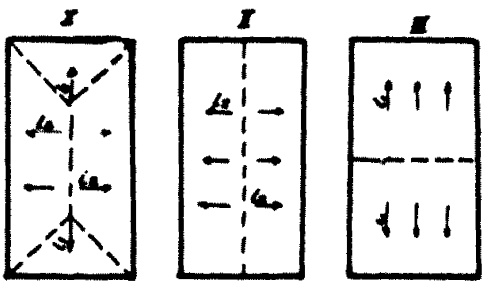
1. Высаживаются деревья и кустарники нормальной приживаемости.
2. Работы проводятся в период устойчивых минусовых температур не ниже 15°С, без большого разрыва по времени между окопкой, транспортировкой и посадкой.
3. Ком подрезается ниже распространения корневой системы, с обязательной мягкой упаковкой при транспортировке.
4. Работа по планировке дна котлована производится непосредственно перед посадкой деревьев с засыпкой его рыхлой, некомковатой землей.

После посадки деревьев (с учетом весеннего опускания кома - он устанавливается на 8-10 см выше края котлована), пазухи между стенками котлована и кома засыпают немерзлой рыхлой землей с плотным трамбованием.

Укрепление растений, поливку и прореживание крон производят весной, после оттаивания почвы. Высаженные

Рис. 9

Величина и направление уклонов поверхности открытых плоскостных спортивных сооружений



деревья закрепляются так же, как и при посадке с мягкой упаковкой.

6. При большой листовой поверхности возможно марлевое укрытие крон растений, или уменьшение ее путем ошмыгивания части листьев.

Таблица № 14.

Зависимость посадки и приживаемости крупномерных деревьев и кустарников от времен года

Времена года	Приживаемость растений			Примечание
	хорошая	средняя	плохая	
ЗИМА	Береза бородавчатая пушистая	Липа крупнолистная	Вяз шершавый	
	Клен ясенолистный	Ясень пушистый	Груша уссурийская	
	Ель колючая	Дуб черешчатый	Роза морщинистая	
	Липа мелколистная	Рябина обыкновенная	Пихта сибирская	
	Лиственница сибирская	Яблоня домашняя сибирская		
	Тополь берлинский	Черемуха виргинская обыкновенная		
	Боярышник сибирский	Сосна обыкновенная		
	Кизильник остролистный	Клен татарский		
	Спирея разные	гинкгала		
	Сирень венгерская	Жимолость татарская обыкновенная		
	Чубушник обыкновенный	Барбарис Тунберга обыкновенный		
	Смородина золотистая	Туя		
ЛЕТО	Береза бородавчатая	Ель колючая	Дуб черешчатый красный	
	Клен остролистный ясенелистный	Каштан конский Липа мелколистная крупнолистная	Ель обыкновенная Пихта сибирская	
	Лиственница сибирская	Яблоня домашняя сибирская	Сосна обыкновенная Тополь берлинский	
	Рябина обыкновенная черемуха виргинская	Акация желтая	Дерен белый	

	Ясень обыкновенная	Ирга канадская	Крушина ломкая
	Калина обыкновенная	Лещина	Можжевельник
	Бересклет бородавчатый	Чубушник опушенный	Розы
	Клен татарский Гиннала	Клен пестролистный	Спирея
	Сирень обыкновенная		Барбарисы
	Смородина черная золотистая		Кизильник
	Спирея разные		Тун
	Боярышник сибирский		

4. Уход за зеленными насаждениями до сдачи в эксплуатацию

Уход зеленными насаждения до сдачи их в эксплуатацию осуществляется за счет ассигнований на капитальное строительство в сроки:

а) по об"ектам общественного пользования - 4 месяца;

б) по прочим об"ектам - 2 месяца.

4-1. Уход за основной конструкцией садово-паркового строительства - газоном включает в себя следующие работы: полив, окашивание, борьбу с сорной растительностью, поверхностные подкормки, уборку мусора.

4-2. Посевный газон до первого укоса необходимо все время держать во влажном состоянии. Для этого следует при сухой погоде 2 раза производить полив - утром и вечером - распыленной струей из шланга, с передвижением его по поверхности газона в мягкой обуви от середины к границам.

Норма за один раз при регулярном поливе - 10 литров на 1 м2 газона.

Для создания плотной культурной дернины с низким травостоем, ослабления развития сорных растений и кущение газонных трав, газон следует систематически скашивать. При достижении на 15-20 день после появления всходов высоты травостоя около 100 мм - его скашивают первый раз. Затем по достижению травостоя высоты 120-150 мм его скашивают вторично, а в последующем обыкновенные газоны скашивают на высоте 50-60 мм, при этом быстрота отрастания трав колеблется от 5 до 15 дней.

Первое скашивание производится вручную, а в последующие механически - газонокосилками. После первого скашивания почва прикатывается легким катком весом 100-150 кг, трава, полученная от укоса убирается с территории газона.

4-3. Борьба с сорняками на газонах наиболее эффективна в начальной стадии их развития, в раннем возрасте, когда они легко удаляются из почвы. Основной вид борьбы - ручная прополка сорняков - многолетников с удалением корней и корневищ и низкое скашивание однолетних сорняков с одновременной уборкой их с территории газона. После прополки газоны поливаются.

4-4. Недостаток питательных веществ в почве определяется по внешнему виду травостоя:

1. Недостаток азота: стебли и листья тонкие, окраска всего растения светлее обычного, листья желтеют рано.

2. Недостаток фосфора: листья металлическо-зеленого цвета, желтые или бурые, рано преобретают темную бурую или черную окраску.

3. Недостаток калия - листья имеют двойную окраску - желтую и зеленую, рано приобретают пятнистую, бурую окраску. Для улучшения состояния и окраски травостоя следует регулярно проводить поверхностные подкормки органическими (ТМАУ и ТМАУЗ) и минеральными удобрениями. Нормы удобрений:

а) органических - 50-80 тн на 1 га (ТМАУЗ в 10 раз меньше);

б) минеральных - азотные и фосфорные, калийные - 40-50 кг на 1 га.

Вносятся удобрения путем поверхностного нанесения на газоны, разравнивания граблями с уборкой крупных комов более 2 см с газона.

4-5. Уход за растениями до сдачи их в эксплуатацию подразделяется на:

полив, прополки и рыхления поливочных лунок, мульчирования лунок, отепления поверхности посадочного места, регулярного осмотра креплений и их перетяжки и перевязки, предохранения от солнечных ожогов с обертыванием штамба мешковиной, стрижки живых изгородей кустарников и крон деревьев, вырезка сухи и обмывание крон по вечерам, побелка, в необходимых случаях, штамбов деревьев.

4-6. Путем поливки, особенно в жаркую погоду, содержится в умеренно влажном состоянии почва посадочного места.

Кратность полива и расход воды приведен в таблице № 15, Обязательно следует место полива закрыть мульчей торфа или грунта.

4-7. Рыхление приствольных кругов производят лопатами или садовыми вилами на глубину до 10 см., добиваясь при этом разрушения корки, облегчения доступа к корням влаги, воздуха и тепла, уничтожение поросли и сорняков.

4-8. Отепление поверхности посадочного места помогает создать необходимые условия для улучшения сохранения посаженных растений в зимний период. Материалом для укрытия корневой системы может служить торф, перегной, листовая земля и опилки. Равномерно, слоем толщиной 15-20 см отеплительный материал распределяется до границ посадочного котлована, прикрывая тем самым полностью всю корневую систему растения. С весенним оттаиванием отепление убирается.

Таблица № 15

Кратность операций и расход воды при уходе за зелеными насаждениями

№ пп	Вид зеленых насаждений	Открытие и закрытие, прополка и рыхление приствольных лунок и канавок		Поливка деревьев, кустарников, цветников и газонов		Рыхление и прополка цветников	Прополка газонов	Стрижка цветников и газонной каймы	Выкашивание газонов	Расход воды в м3 на сезонный полив 1 дер, 1 куста, 10м2 цветников и 10м2 газонов
		парки	жилдома	парки	жилдома					
	Деревья с комом размером в м:									
1	0,6х0,5	2	1	2	1	–	–	–	–	0.5
2	1 х 0,6	2	1	2	1	–	–	/	–	1
	1х1,3х0,6	2	1	2	1	–	–	–	–	1,5
	1,5х1,5х0,65	2	1	2	1	–	–	–	–	2
	1,7х1,7х0,65	2	1	2	1	–	–	–	–	3
	Д=0,5, высота 0,4	2	1	2	1	–	–	–	–	0,15
	Д=0,8, высота 0,6	2	1	2	1	–	–	–	–	0,5
	Деревья-саженцы	2	1	2	1	–	–	–	–	0,12
	Кустарники									
9	В группах	2	1	2	1	–	–	–	–	0,04
10	В живых изгородях и вьющиеся	2	1	2	1	–	–	–	–	0,03
	Газоны									
11	Партерные	–	–	30		–	5	3	10	3
12	Обыкновенные	–	–	10		–	5	–	5	1
13	Луговые	–	–			–	–	–	3	–

5. Порядок приемки-сдачи в эксплуатацию об"ектов садово-паркового строительства

5-1. Приемка-сдача в эксплуатацию работ по озеленению производится согласно СНиП III-А 10-66 "Приемка в эксплуатацию законченных строительством предприятий, зданий и сооружений. Основные положения и III-К 1-62 "Жилые и общественные комплексы, здания и сооружения. Правила организации строительства и приемки в эксплуатацию", а также правилами настоящего раздела.

5-2. Законченный строительством об"ект "подрядчик" совместно с "заказчиком" осматривают в натуре и при отсутствии дефектов созывается комиссия в составе:

- Управления садово-паркового строительства - председатель (или по его уполномочию - представителя Треста эксплуатации зеленых насаждений; участка по эксплуатации; садово-парковой конторы района)
- Треста садово-паркового строительства
- Заказчика
- Подрядчика - начальник участка и главного инженера
- Организации, принимающей сдаваемый об"ект в эксплуатацию.

5-3. На законченные строительством об"екты, а при многолетнем строительстве, на отдельные участки их, комиссии "подрядчиком", до осмотра об"ектов в натуре, представляется следующая документация:

- проект, рабочие чертежи, согласованные "заказчиком" и производству работ; смета, утвержденная в надлежащем порядке;

- ведомость фактически выполненных об"емов работ по каждой конструкции отдельно, а при наличии посадок - их ассортимента;

- акты на скрытые работы по каждой конструкции, (указаны при технологическом описании конструкций) подтверждающие правильность и качество выполненных работ;

- журнал производства работ, по установленной форме;

- паспорт-сертификат на высеянные семена;

- формуляр анализа почв и справку о выполнении рекомендаций по их улучшению.

5-4. Комиссия, после определения полноты и правильности представленных документов, производит осмотр об"екта в натуре и принимает об"ект, руководствуясь следующими признаками состояния отдельных конструкций.

а) Газоны

в период с мая по октябрь - при массовом всходе семян, а на об"ектах общественного пользования, после первого скашивания и отрастания травостоя до 5 см, с октября по ноябрь - без засева семян с указанием срока окончательной сдачи в эксплуатацию и определения качества газона.

б) Деревья и кустарники - весенней посадки - в августе-сентябре текущего года; осенней посадки - июне-июле следующего года; пересаженные в облиственном состоянии или с замороженным комом -по их приживаемости.

в) Одерновка территорий - по приживаемости дерна.

г) Дорожки и площадки - по их внешнему виду, с проверкой поперечного и продольного профилей.

д) Плоскостные спортивные сооружения - по особым условиям сдачи.

5-5. Составленный приемо-сдаточный акт (в необходимом количестве экземпляров) должен установить:

а) об"ем выполненных работ в натуральном и денежном показателях, их соответствие по утвержденному проекту;

б) сроки пред"явления к сдаче деревьев и кустарников и газонов посева октября - ноября месяцев;

в) качество выполненных работ по оценочной шкале: отлично, хорошо, удовлетворительно (при оценке осеннего варианта озеленения оценивается состояние конструкций и их внешний вид).

5-6. Организации, принимающие на эксплуатацию об"ект, передаются для дальнейшего пользования, в одном экземпляре, следующие документы:

а) исполнительный проект с нанесением всех изменений;

б) ведомость выполненных об"емов работ и ассортимент деревьев и кустарников с указанием количества их:,

в) акты на скрытые работы по каждой конструкции;

г) сметы, составленные по исполнительному проекту;

д) журнал производства работ или выписка из него.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Введение ..... стр. 1

Общая часть. 1. Общие положения..... 2

2. Проекты организации.....
Строительство и проекты производства работ 5

3. Журнал работ по садово-
парковому строительству..... 14

II. Предварительные, подготовительные работы на
садово-парковом об"екте..... 19

III. Устройство дорожных одежд садово-паркового
и спортивного типа..... 38

1. Дорожные одежды садово-паркового типа 39

2. Дорожные одежды плоскостных спортив-
ных сооружений..... 55

IУ. Основные озеленительные работы..... 63

1. Газоны декоративные и спортивные..... 64

2. Откосы набережных водотоков и других
естественных или искусственных повыше-
ний территорий..... 83

3. Посадки деревьев и кустарников..... 93

4. Уход за зелеными насаждениями до сдачи
в эксплуатацию..... 118

- Порядок приемки-сдачи в эксплуатацию
об"ектов садово-паркового строитель-
ства..... 123

gost.e-ecolog.ru