Приложение 4

к Решению Псковской городской Думы

от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_

**IX. Организация озеленения на территории города Пскова**

**Общие положения**

1. Зеленые насаждения города Пскова - это древесные, кустарниковые и травянистые растения естественного или искусственного происхождения, в том числе декоративные газоны и другие объекты озеленения (за исключением сельскохозяйственных культур, плодовых, ягодных насаждений) в границах территории города.

Территории зеленых насаждений имеют функции экологического, санитарно-гигиенического и рекреационного назначения.

Территория города, где произрастают зеленые насаждения, относится к озелененной территории. Озелененные территории имеют функции экологического, санитарно-гигиенического и рекреационного назначения.

Работами по озеленению на территории города являются снос, пересадка, посадка зеленых насаждений, уход за зелеными насаждениями.

2. Озелененные территории подразделяются на категории:

1) озелененные территории общего пользования – территории общего пользования (в том числе площади, улицы, проезды, набережные, береговые полосы водных объектов общего пользования, скверы, бульвары);

2) озелененные территории ограниченного пользования - земельные участки, находящиеся

в собственности граждан и юридических лиц (в том числе собственников помещений в многоквартирном доме);

в государственной или муниципальной собственности и предоставленные гражданам и юридическим лицам на праве постоянного (бессрочного) пользования, на праве безвозмездного пользования, на праве пожизненного наследуемого владения, по договору аренды, по договору субаренды;

земли и земельные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, не предоставленные гражданам и юридическим лицам;

3) озелененные территории специального назначения – земли и земельные участки в границах зон с особыми условиями использования территорий, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации:

а) зоны охраны объектов культурного наследия:

Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»,

постановлениями Псковского областного Собрания депутатов и приказами органа исполнительной власти Псковской области, уполномоченного в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия, принятыми в соответствии с полномочиями, установленными Законом Псковской области от 10.05.1999 № 37-ОЗ «О государственной охране и использовании объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) на территории Псковской области», в том числе Приказом Государственного комитета Псковской области по охране объектов культурного наследия от 28.12.2016 № 564 «Об утверждении границы территории исторического поселения регионального значения город Псков, его предмета охраны и требований к градостроительным регламентам, разработанных применительно к территориальным зонам, расположенным в границе исторического поселения»;

б) защитная зона объекта культурного наследия:

Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»,

решением органа исполнительной власти Псковской области, уполномоченного в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия, предусматривающее установление границ защитной зоны объекта культурного наследия;

в) охранная зона объектов электроэнергетики (объектов электросетевого хозяйства и объектов по производству электрической энергии):

постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;

г) охранная зона железных дорог:

Федеральным законом от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»,

постановлением Правительства Российской Федерации от 12.10.2006 № 611 «О порядке установления и использования полос отвода и охранных зон железных дорог»,

приказом Министерства путей сообщения Российской Федерации от 15.05.1999 № 26Ц «Об утверждении Положения о порядке использования земель федерального железнодорожного транспорта в пределах полосы отвода железных дорог»,

приказом Минтранса России от 06.08.2008 № 126 «Об утверждении Норм отвода земельных участков, необходимых для формирования полосы отвода железных дорог, а также норм расчета охранных зон железных дорог»;

д) охранная зона трубопроводов (газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, аммиакопроводов):

Федеральным законом от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»,

постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей»,

постановлением Правительства Российской Федерации от 08.09.2017 № 1083 «Об утверждении Правил охраны магистральных газопроводов и о внесении изменений в Положение о представлении в федеральный орган исполнительной власти (его территориальные органы), уполномоченный Правительством Российской Федерации на осуществление государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав, ведение Единого государственного реестра недвижимости и предоставление сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления дополнительных сведений, воспроизводимых на публичных кадастровых картах»,

Правилами охраны магистральных трубопроводов, утвержденными Минтопэнерго России 29.04.1992, постановлением Госгортехнадзора России от 22.04.1992 № 9;

е) охранная зона линий и сооружений связи:

постановлением Правительства Российской Федерации от 09.06.1995 № 578 «Об установлении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации»;

ж) приаэродромная территория:

Воздушным кодексом Российской Федерации,

постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации»,

решением уполномоченного Правительством Российской Федерации федерального органа исполнительной власти об установлении приаэродромной территории аэродрома «Кресты»;

з) зона охраняемого военного объекта, охранная зона военного объекта, запретные и специальные зоны, устанавливаемые в связи с размещением указанных объектов:

постановлением Правительства Российской Федерации от 05.05.2014 № 405 «Об установлении запретных и иных зон с особыми условиями использования земель для обеспечения функционирования военных объектов Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов, выполняющих задачи в области обороны страны»;

и) охранная зона особо охраняемой природной территории (государственного природного заповедника, национального парка, природного парка, памятника природы):

Земельным кодексом Российской Федерации,

Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»,

постановлением Администрации Псковской области от 15.08.2005 № 347 «Об утверждении Положения о памятнике природы Псковской области «Снетогорско-Муровицкий»;

к) охранная зона стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением:

Федеральным законом от 19.07.1998 № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе»,

постановлением Правительства Российской Федерации от 27.08.1999 № 972 «Об утверждении Положения о создании охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей природной среды, ее загрязнением»;

л) водоохранная (рыбоохранная) зона:

Федеральным законом от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»,

постановлением Правительства Российской Федерации от 06.10.2008 № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон»;

постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2013 № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания»;

м) прибрежная защитная полоса:

Водным кодексом Российской Федерации»,

приказом Государственного комитета Псковской области по природопользованию и охране окружающей среды от 20.08.2014 № 689 «Об установлении на местности границы водоохранной зоны и границы прибрежной защитной полосы р. Великой на территории Псковского района, города Пскова и Палкинского района Псковской области»;

н) округ санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов:

Федеральным законом от 23.02.1995 № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах»,

постановлением Администрации Псковской области от 20.09.2004 № 372 «Об утверждении Положения об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального и местного значения»,

постановлением Администрации Псковской области от 18.10.2004 № 421 «О признании территорий лечебно-профилактических учреждений «Санаторий «Голубые озера», «Санаторий «Череха» курортами регионального значения»;

о) зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также устанавливаемые в случаях, предусмотренных Водным [кодексом](consultantplus://offline/ref=DBF09A611A617F96F845700D3CF7ADDE6CDE3AECC0ADDDBA0A936BA393f9wAN) Российской Федерации, в отношении подземных водных объектов зоны специальной охраны:

Водным кодексом Российской Федерации,

постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14.03.2002 № 10 «О введении в действие Санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02»,

приказами органа исполнительной власти Псковской области в сфере природопользования и охраны окружающей среды об утверждении проектов округов и зон санитарной охраны водных объектов и установлении границ и режима зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и другими правовыми актами;

п) зоны затопления и подтопления:

Водным кодексом Российской Федерации,

постановлением Правительства Российской Федерации от 18.04.2014 № 360 «Об определении границ зон затопления, подтопления»;

р) санитарно-защитная зона:

Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»,

постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»,

постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.06.2011 № 84 «Об утверждении СанПиН 2.1.2882-11 «Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения»;

с) зона ограничений передающего радиотехнического объекта, являющегося объектом капитального строительства:

постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 09.06.2003 № 135 «О введении в действие Санитарных правил и нормативов «СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03. 2.1.8. Физические факторы окружающей природной среды. 2.2.4. Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»,

постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13.03.2003 № 18 «О введении в действие Санитарных правил и нормативов «СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03. 2.1.8. Физические факторы окружающей природной среды. 2.2.4. Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»;

т) охранная зона пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети:

Федеральным законом от 30.12.2015 № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»,

постановлением Правительства Российской Федерации от 12.10.2016 № 1037 «Об утверждении Правил установления охранных зон пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 7 октября 1996 г. № 1170»;

у) зона минимальных расстояний до магистральных или промышленных трубопроводов (газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, аммиакопроводов):

Федеральным законом от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»,

постановлением Правительства Российской Федерации от 08.09.2017 № 1083 «Об утверждении Правил охраны магистральных газопроводов и о внесении изменений в Положение о представлении в федеральный орган исполнительной власти (его территориальные органы), уполномоченный Правительством Российской Федерации на осуществление государственного кадастрового учета, государственной регистрации прав, ведение Единого государственного реестра недвижимости и предоставление сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления дополнительных сведений, воспроизводимых на публичных кадастровых картах»,

Правилами охраны магистральных трубопроводов, утвержденными Минтопэнерго России 29.04.1992, постановлением Госгортехнадзора России от 22.04.1992 № 9;

приказом Ростехнадзора России от 06.11.2013 № 520 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов»,

сводом правил «СП 36.13330.2012. Свод правил. Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85\*», утвержденным Приказом Госстроя России от 25.12.2012 № 108/ГС;

ф) охранная зона тепловых сетей:

приказом Минстроя России от 17.08.1992 № 197 «О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей».

Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства устанавливаются также другими правовыми актами, регулирующими указанные правоотношения.

3. Работы по озеленению на озелененных территориях города обеспечивают:

1) на озелененных территориях общего пользования, - Управление городского хозяйства на основании муниципальных контрактов, заключенных со специализированными организациями;

на озелененных территориях ограниченного пользования: на землях и земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, не предоставленных гражданам и юридическим лицам (осуществляется только снос аварийных зеленых насаждений) - Управление городского хозяйства на основании муниципальных контрактов, заключенных со специализированными организациями;

2) на озелененных территориях ограниченного пользования, за исключением территорий, указанных в подпункте 1 пункта 3 настоящего раздела, - правообладатели земельных участков (собственники; лица, владеющие и пользующиеся земельными участками на праве постоянного (бессрочного) пользования, на праве безвозмездного пользования, на праве пожизненного наследуемого владения, по договору аренды, договору субаренды);

3) на озелененных территориях специального назначения - юридические лица (индивидуальные предприниматели), для обеспечения деятельности которых установлены зоны с особыми условиями использования территорий, в случае если озеленение осуществляется для обеспечения режима использования таких территорий.

4. Финансирование работ по озеленению осуществляется:

1) на озелененных территориях общего пользования; на землях и земельных участках, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, не предоставленные гражданам и юридическим лицам, - за счет средств бюджета города Пскова;

2) на озелененных территориях ограниченного пользования - за счет собственных средств правообладателей земельных участков;

3) на озелененных территориях специального назначения - за счет собственных средств юридических лиц (индивидуальных предпринимателей), для обеспечения деятельности которых определены такие территории.

5. Работы по озеленению должны выполняться в соответствии с законодательством Российской Федерации, законодательством Псковской области и муниципальными правовыми актами.

6. Снос, пересадка, посадка зеленых насаждений осуществляются на основании следующей документации:

1) на озелененных территориях общего пользования –на основании документации, подготовку которой осуществляет (обеспечивает) Администрация города Пскова. Документация выполняется на картографической основе с отображением красных линий и наземных и подземных коммуникаций.

Новые посадки деревьев и кустарников в значительных объемах на территориях общего пользования (парки, сады, скверы, бульвары, городские леса) осуществляются в соответствии с утвержденным Администрацией города Пскова проектом благоустройства. Границы территорий общего пользования устанавливаются на основании документации по планировке территории, подготовленной в соответствии с градостроительным законодательством;

2) на озелененных территориях ограниченного пользования:

а) при строительстве на земельном участке (за исключением земельных участков для индивидуального жилищного строительства)–на основании схемы планировочной организации такого земельного участка с отображением решений по благоустройству и озеленению территории (дендроплан, перечетная ведомость), выполненной в соответствии с действующим законодательством;

б) при строительстве на земельном участке для индивидуального жилищного строительства, а также в случае озеленения застроенного земельного участка для индивидуального жилищного строительства – на основании графического материала с отображением красных линий, наземных и подземных коммуникаций и границ земельного участка, выданного Управлением по градостроительной деятельности либо выполненной индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, которые являются членами саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий;

в) в случае озеленения застроенного земельного участка, в том числе земельного участка под многоквартирным домом (за исключением земельных участков для индивидуального жилищного строительства) –на основании схемы, отображающей расположение построенного, реконструированного объекта капитального строительства, расположение сетей инженерно-технического обеспечения в границах земельного участка и планировочную организацию земельного участка;

3) на озелененных территориях специального назначения – на основании графического материала с отображением красных линий и наземных и подземных коммуникаций, выданного Управлением по градостроительной деятельности (либо выполненной индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом, которые являются членами саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий). Озеленение осуществляется в соответствии с правовыми актами, определяющими режим использования таких территорий.

7. Снос, пересадка, посадка зеленых насаждений на территории города, за исключением земельных участков, находящихся в собственности физических или юридических лиц, осуществляется на основании письменного разрешения Управления городского хозяйства, выданного по заявлению заинтересованного лица.

8. Снос, пересадка, посадка зеленых насаждений физическими или юридическими лицами по собственной инициативе (без письменного разрешения, выданного Управлением городского хозяйства) на территории города, за исключением земельных участков, находящихся в собственности этих лиц, не допускается.

9. Лицо, заинтересованное в сносе, пересадке, посадке зеленых насаждений на территории города (за исключением земельных участков, находящихся в собственности такого лица), обращается в Управление городского хозяйства с заявлением о сносе, пересадке, посадке зеленых насаждений с указанием видов, количества, места произрастания и причин сноса, пересадки, посадки зеленых насаждений (дендроплан, перечетная ведомость).

10. Разрешение либо отказ в сносе, пересадке, посадке зеленых насаждений выдается в течение месяца. Такое разрешение либо отказ действительно в течение года, если в нем не указаны другие сроки.

11. Решение о сносе, пересадке либо об отказе в сносе, пересадке зеленых насаждений принимается по результатам комиссионного обследования зеленых насаждений.

Обследование зеленых насаждений, предполагаемых к сносу, пересадке, осуществляется комиссией по обследованию зеленых насаждений при Администрации города Пскова в составе представителей органов Администрации города Пскова, депутата Псковской городской Думы, на территории избирательного округа которого расположены зеленые насаждения (в случае отсутствия депутата в состав комиссии включается председатель комитета по жилищно-коммунальному хозяйству и благоустройству Псковской городской Думы), приглашенных специалистов (экспертов) в присутствии заявителя и иных заинтересованных лиц по предварительному согласованию сторон.

При принятии решения решающее значение имеет мнение депутата, входящего в состав комиссии. В случае несогласия депутата с выводами большинства членов комиссии решение о сносе, пересадке зеленых насаждений выносится на сессию Псковской городской Думы.

По результатам комиссионного обследования составляется акт комиссионного обследования зеленых насаждений. На основании такого акта осуществляется расчет восстановительной стоимости зеленых насаждений, подлежащих сносу, по методике расчета восстановительной стоимости зеленых насаждений согласно приложению № 1 к настоящим Правилам.

Копии акта комиссионного обследования и расчета восстановительной стоимости зеленых насаждений направляются заявителю.

Положение о комиссии по обследованию зеленых насаждений при Администрации города Пскова, персональный состав такой комиссии, форма акта комиссионного обследования зеленых насаждений утверждаются решением Псковской городской Думы.

12. Восстановительную стоимость зеленых насаждений, подлежащих сносу, оплачивает заявитель о сносе таких зеленых насаждений. Денежные средства за восстановительную стоимость зеленых насаждений поступают в бюджет города Пскова.

13. Письменное разрешение о сносе зеленых насаждений выдается заявителю после оплаты восстановительной стоимости зеленых насаждений.

14. Восстановительная стоимость зеленых насаждений не взыскивается при сносе зеленых насаждений в следующих случаях:

а) санитарные рубки (удаление зеленых насаждений, потерявших биологическую устойчивость, в том числе удаление сухих, усыхающих и аварийных деревьев);

б) снос зеленых насаждений, осуществляемый за счет бюджетных средств города;

в) восстановление норм инсоляции (освещения) жилых помещений;

г) произрастание зеленых насаждений с нарушением расстояний от объектов (зданий, сооружений, линейных объектов) до деревьев и кустарников, установленных действующим законодательством;

д) произрастание зеленых насаждений на территориях специального назначения с нарушением режима использования таких территорий;

е) предотвращение опасности причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу;

ж) устранение последствий стихийных бедствий.

Заявитель в указанных в настоящем пункте случаях обосновывает необходимость сноса зеленых насаждений правовыми актами, расчетами, заключениями уполномоченных лиц.

15. Работы по озеленению на землях и земельных участках, расположенных в границах территории исторического поселения регионального значения город Псков, в границах территории объекта культурного наследия, в границах территорий зон охраны объекта культурного наследия, подлежат согласованию с органом исполнительной власти области, уполномоченным в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия.

16. Снос зеленых насаждений в случаях, указанных в подпунктах «е» и «ж» пункта 5.14 настоящего раздела, осуществляется без проведения комиссионного обследования, без согласования с органом исполнительной власти области, уполномоченным в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия; обосновывается и подтверждается фотофиксацией, а также рабочими документами (актами, ведомостями, расчетами).

Правообладатели земельных участков (за исключением собственников земельных участков) обязаны обеспечивать следующие мероприятия по содержанию и охране зеленых насаждений:

1) обеспечивать сохранность и квалифицированный уход за зелеными насаждениями, в том числе уборку сухостоя, вырезку сухих и поломанных сучьев, лечение ран, дупел на деревьях;

2) принимать меры борьбы с вредителями и болезнями;

3) поливать зеленые насаждения в летнее время;

4) осуществлять работы по озеленению с соблюдением агротехнических условий;

5) содержать в чистоте и производить капитальную очистку не реже одного раза в 10 лет водоемов, расположенных на территориях зеленых насаждений.

17. В отношении зеленых насаждений, расположенных на территории города (за исключением земельных участков, находящихся в собственности физических лиц или юридических лиц), запрещается:

1) уничтожение или повреждение зеленых насаждений, влекущее их усыхание или заболевание, в том числе в результате:

а) разведения костра, поджога опавшей листвы и сухой травы или других действий небрежного обращения с огнем;

б) подвешивания качелей, веревок для сушки белья, забивания гвоздей, прикрепления рекламных щитов, электропроводов (за исключением случаев праздничного оформления города), колючей проволоки и других предметов, нанесения надписей, надрезов и других механических повреждений;

в) добывания из деревьев сока, смолы;

г) размещения нестационарных объектов для организации обслуживания зон отдыха населения, в том числе сезонных аттракционов; пунктов проката велосипедов, роликов, самокатов и другого спортивного инвентаря; велопарковок;

2) самовольное изменение дорожно-тропиночной сети на территориях зеленых насаждений, в том числе прокладывание новых троп на газонах.

**Предпроектные и проектные работы в части озеленения**

18. Производство работ по строительству объектов озеленения может осуществляться только при наличии согласованного в определенном порядке проекта благоустройства территории.

Проектная документация может разрабатываться как самостоятельная стадия проектирования или входить составной частью в рабочий проект.

Рабочая проектная документация должна содержать необходимую информацию по производству работ по подготовке и вертикальной планировке территории, устройству дорожно-тропиночной сети, площадок разного назначения на озеленяемой территории, местам посадок деревьев и кустарников, посеву газонов, устройству цветников, расстановке малых архитектурных форм.

# При разработке проектов благоустройства территории следует применять «СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*», «СП 53.13330.2011. Свод правил. Планировка и застройка территорий садоводческих (дачных) объединений граждан, здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 30-02-97\*», «СП 48.13330.2011. Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004» в части общих требований к градостроительным и объемно-планировочным решениям территорий различного функционального назначения, а также благоустройству и инженерной подготовке территорий при строительстве новых, реконструкции и сносе существующих зданий и сооружений.

При разработке проектной документации на строительство, капитальный ремонт и реконструкцию, в том числе объектов озеленения, при оформлении паспорта на существующий объект для наглядного отображения фактического расположения и учета зеленых насаждений данного объекта для обеспечения рационального выбора размещения проектируемых объектов строительства с целью максимального сохранения здоровых и декоративных растений составляется дендроплан и перечетная ведомость.

Дендроплан и перечетная ведомость на вырубаемые и пересаживаемые деревья и кустарники выполняются на стройгенплане в масштабе 1:500.

На стройгенплан наносятся все деревья и кустарники, которые попадают под пятно застройки и по трассам инженерных сетей и нуждаются в удалении, при этом проектной организацией определяется, исходя из возраста и состояния насаждений, возможность их пересадки или необходимость вырубки.

Все эти данные записываются в перечетную ведомость, которая должна быть подписана и согласована в установленном порядке.

На основе дендроплана и перечетной ведомости строительная организация помечает деревья, предназначенные к вырубке и пересадке. Все деревья, которые подлежат сохранению, должны быть защищены от строительных механизмов специальными ограждениями.

**Требования по составлению дендрологических планов и перечетных ведомостей**

19. Дендроплан - это топографический план, отображающий размещение деревьев и кустарников, полученный в результате геодезической съемки в сопровождении перечетной ведомости.

20. Дендроплан в составе проектной документации на строительство составляется в следующем порядке:

Разработка проектной документации на строительство, капитальный ремонт и реконструкцию, в том числе объектов озеленения, производится на основании геоподосновы и инвентаризационного плана зеленых насаждений на весь участок застройки.

Инвентаризационный план - топографическая съемка с информацией о количестве деревьев, кустарников и газонов на участке.  
Учитываются все деревья, достигшие в диаметре 8 см на высоте 1,3 м.  
На инвентаризационном плане выделяются деревья хвойные и лиственные 1 группы (ель, сосна, лиственница), при необходимости можно выделить широколиственные и мелколиственные.

На основании геоподосновы и инвентаризационного плана проектной организацией разрабатывается проект застройки (стройгенплан), где определяются основные планировочные решения и объемы капиталовложений, в т.ч. на компенсационное озеленение. При этом определяются объемы вырубок и пересадок в целом по участку застройки, производится расчет компенсационной стоимости.

На данной стадии определяется количество деревьев и кустарников, попадающих в зону строительства без конкретизации на инвентаризационном плане (без разработки дендроплана).

Срок действия инвентаризационного плана 4 года, по истечении которого он должен обновляться дендрологом по результатам натурного обследования.

После утверждения проектно-сметной документации на застройку, капитальный ремонт и реконструкцию, в том числе объектов озеленения, разрабатывается рабочий проект с уточнением планировочных решений, инженерных коммуникаций и организации строительства. На этой стадии разрабатывается дендроплан, на котором выделяются зоны работ, наносятся условными обозначениями все древесные и кустарниковые растения, подлежащие сохранению, вырубке и пересадке.

При разработке дендроплана сохраняется нумерация растений инвентаризационного плана.

Геоподоснова для разработки проекта и составления дендроплана должна быть первой копией с оригинала, т.к. каждая последующая копия ведет к искажению ситуации с погрешностью 0,5 см на плане или до 2,5 метров в натуре.

На стройгенплане должны быть показаны существующие здания, сооружения, проектируемые объекты строительства и реконструкции, подъездные дороги, подкрановые пути, места складирования строительных материалов, размещения бытовых городков и иных временных сооружений, инженерные коммуникации с указанием охранной зоны и зоны производства работ, места складирования растительного грунта, пункты мойки колес, складирования производственных отходов.  
При разработке стройгенплана должны быть выдержаны нормативы расстояния от сооружений до оси растений (таблица 1).

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Границы отсчета расстояния | Минимальное расстояние до оси растения, м | |
|  | дерева | кустарника |
| Наружная стена здания и сооружения | 5,0 | 1,5 |
| Наружная стена школьного здания или  здания детского сада | 10,0 | 1,5 |
|  |  |  |
| Край тротуара и садовой дорожки | 0,7 | 0,5 |
| Край проезжей части улиц, кромка  укрепленной полосы обочины дороги и  бровка канавы | 2,0 | 1,0 |
| Мачта и опора осветительной сети,  трамвая, колонны галерей и эстакад | 4,0 | - |
| Подошва откоса и террасы | 1,0 | 0,5 |
| Подошва и внутренняя грань подпорных  стенок | 3,0 | 1,0 |
| Подземные сети: |  |  |
| газопровод, канализация | 1,5 | - |
| теплопровод, трубопровод, теплосеть | 2,0 | 1,0 |
| водопровод, дренаж | 2,0 | - |
| силовой кабель и кабель связи | 2,0 | 0,7 |

Примечание:  
1) приведенные нормативы относятся к деревьям с диаметром кроны не более 5 м и должны быть соответственно увеличены для деревьев большего диаметра;  
2) при посадке деревьев и кустарников у наружных стен зданий, сооружений, детских учреждений необходимо соблюдать нормативные уровни инсоляции и естественного освещения.

Стройгенплан, совмещенный с дендропланом согласовывается с Управлением градостроительной деятельности Администрации города Пскова, Управлением городского хозяйства Администрации города Пскова в установленном порядке.

21. Условные обозначения деревьев на дендроплане используются стандартные.  
На дендроплане обозначаются существующие деревья и кустарники, расположенные в зоне строительной площадки и вне ее по направлениям инженерных коммуникаций, дорог и др., специальными знаками.

Сохраняемые деревья обозначаются незакрашенным кружочком, вырубаемые деревья - полностью закрашенным кружочком, пересаживаемые деревья - наполовину закрашенным.

Размер условного обозначения дерева на дендроплане - 3,0 мм. Цвет - черно-белый.  
При большой загруженности чертежа допускается уменьшение размера кружочка до 2,0 мм.

На дендроплане должны быть особо выделены деревья: особо ценные, исторические,  
реликтовые, хвойные.

Выделение деревьев производится в виде увеличенного кружочка вокруг дерева или цветом.

Многоствольные деревья обозначаются символом одного дерева.

Групповые посадки деревьев и кустарников, при невозможности их обозначения отдельными кружками (в случае загущенных посадок) обозначаются овалом, размером, соответствующим площади участка (в масштабе), занимаемого группой.

Поросль и самосев обозначаются аналогично кустарнику контуром с присвоением порядкового номера.

Погрешность размещения условного обозначения на дендроплане допускается 1 мм (0,5 метра в натуре).

Каждое нанесенное на дендроплан растение имеет свой порядковый номер, соответствующий номеру в перечетной ведомости.

Дендроплан подготавливается на электронном и бумажном носители М 1:500.

22. Перечетная ведомость оформляется по форме, утвержденной решением Псковской городской Думы от 01.06.2018 № 307 «Об утверждении Положения о комиссии по обследованию зеленых насаждений при Администрации города Пскова, персонального состава комиссии по обследованию зеленых насаждений при Администрации города Пскова, формы Акта комиссионного обследования зеленых насаждений».

В перечетной ведомости указывается стоимость компенсационного озеленения за уничтожаемые зеленые насаждения, рассчитанная в соответствии с  [приложению № 1](consultantplus://offline/ref=5D4F246CA047A07446A17B3A8077F76075C5089E081882EAAB3FFE17FAE78D2E34D95D11F0C0015A68598F9EBD59A39F5C1A227EF87F2277E5D979m2sBI) к настоящим Правилам благоустройства.

Перечетную ведомость подписывает дендролог и представитель проектной организации с указанием даты составления перечетной ведомости. Перечетная ведомость заверяется печатью проектной организации.

Пример перечетной ведомости зеленых насаждений согласно таблице 2:

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | № | Местопроизрастание зеленых насаждений (поадресно) | Порода (вид) насаждений | Категория состояния | Качественное состояние | Диаметр на высоте 1,3 м | Рекомендуемое мероприятие (снос, обрезка или иные виды уходных работ) | |  |  |  |  |  |  |  |     Восстановительная стоимость зеленых насаждений: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Расчет восстановительной стоимости зеленых насаждений, подлежащих сносу, произведен согласно [приложению № 1](consultantplus://offline/ref=5D4F246CA047A07446A17B3A8077F76075C5089E081882EAAB3FFE17FAE78D2E34D95D11F0C0015A68598F9EBD59A39F5C1A227EF87F2277E5D979m2sBI) к настоящим Правилам благоустройства.  Вывод комиссии:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель комиссии: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Секретарь комиссии: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Подписи членов комиссии:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Подписи заинтересованных лиц (по согласованию):  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |  |  |  |  |  |  |

**Приемка законченных строительством объектов в эксплуатацию,**

**в части благоустройства земельного участка**

23. Застройщик представляет комиссии проект благоустройства, акты, подписанные автором, на изменения в проекте (если они были) и внутренние акты на скрытые работы (внесение удобрений, полив), проведенные застройщиком.

Все отступления от проектной документации, не согласованные автором проекта, застройщик обязан устранить в сроки, предписанные комиссией.

Приемка объектов озеленения в период, когда на земле имеется снежный покров, не допускается.

При приемке законченных строительством объектов, в части благоустройства земельного участка,в зимнее времяруководствоваться сводом правил «СП 68.13330.2017. Свод правил. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87».

При приемке законченных строительством объектов в зимнее время допускается переносить сроки выполнения работ по устройству верхнего покрытия внутриквартальных дорог и тротуаров, хозяйственных, игровых и спортивных площадок, по установке малых архитектурных форм, озеленению на ближайший благоприятный период.

Озеленение застраиваемых территорий может выполняться в ближайший благоприятный агротехнический период, следующий за моментом ввода объекта в эксплуатацию.

Перечень перенесенных видов работ, их объемы и сроки выполнения утверждаются застройщиком (техническим заказчиком) по согласованию с органом государственного строительного надзора и отражаются в акте сдачи-приемки и акте проверки законченного строительством объекта.

Сдача перенесенных видов работ застройщику (техническому заказчику) осуществляется в присутствии представителя органа государственного строительного надзора с полным благоустройством и озеленением примыкающих к объекту территорий.

Возможность переноса сроков выполнения работ по благоустройству в случае долевого строительства многоквартирных жилых зданий, строящихся с привлечением средств граждан и юридических лиц и подлежащих передаче участнику долевого строительства после получения разрешения на ввод в эксплуатацию, должна быть отражена в договоре участия в долевом строительстве с указанием видов работ, объемов и сроков их выполнения.

Строительная организация заключает с эксплуатирующей организацией договор о том, что если в течение вегетационного периода, прошедшего после окончания строительства, произойдет гибель посадочного материала, то строительная организация должна возместить ущерб, подсадив выпавшие растения.

В период первого вегетационного периода строительная организация ведет контроль за своими объектами, за качеством работ по уходу.

Если эксплуатирующая организация не выполняет технологических требований по уходу, то строительная организация должна составить акт о допущенных нарушениях. В этих случаях она освобождается от необходимости возместить ущерб от неприжившихся растений.

Приемка озеленения должна производиться с учетом следующих требований:

а) толщина слоя растительного грунта в местах его расстилки должна быть не менее 10 см. Проверка производится путем отрывки шурфа 30 x 30 см на каждую 1000 м2 озеленяемых площадей, но не менее одного на замкнутый контур любой площади;

б) пригодность растительного грунта должна соответствовать требованиям «ГОСТ 26213-91. Государственный стандарт Союза ССР. Почвы. Методы определения органического вещества», «СанПиН 2.1.7.1287-03. 2.1.7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».

Если в грунт вносились какие-либо добавки, то это должно быть подтверждено записями в журнале производства работ;

высаженный посадочный материал должен соответствовать проекту или группам взаимозаменяемости растений древесных пород;

наличие паспортов и карантинных свидетельств на посадочный материал, семена и цветочную рассаду обязательно;

число неприжившихся деревьев, саженцев, кустов и многолетних цветов не должно превышать 20%.

При большем проценте неприжившихся растений они должны быть заменены и освидетельствованы вновь. Решениями муниципальных органов процент отпада растений может быть уточнен с учетом местных условий.

Работы по благоустройству территорий должны быть выполнены в соответствии с проектом благоустройства при соблюдении технологических требований, предусмотренных настоящими правилами.

24. Работы по подготовке территории следует начинать с разметки мест сбора и обвалования растительного грунта, а также мест пересадки растений, которые будут применены для озеленения территории.

Растительный грунт, подлежащий снятию с застраиваемых площадей, должен срезаться, перемещаться в специально выделенные места и складироваться. При работе с растительным грунтом следует предохранять его от смешивания с нижележащим нерастительным грунтом, от загрязнения, размыва и выветривания.

Нормы снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ определяют в соответствии с требованиями «ГОСТ 17.5.3.06-85. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Растительный грунт, используемый для озеленения территорий, в зависимости от климатических подрайонов должен заготавливаться путем снятия верхнего покрова земли на глубину 20-25 см.

Толщина расстилаемого неуплотненного слоя растительного грунта должна быть не менее 15 см при подзолистых почвах и 30 см при других почвах и во всех климатических подрайонах.

Пригодность растительного грунта для озеленения должна быть установлена анализами в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке.

Улучшение механического состава растительного грунта должно осуществляться введением добавок (песок, торф, известь и т.д.) при расстилке растительного грунта путем двух-трехкратного перемешивания грунта и добавок.

Улучшение плодородия растительного грунта следует осуществлять введением минеральных и органических удобрений в верхний слой растительного грунта при его расстилке.

После снятия растительного грунта должен быть обеспечен водоотвод со всей поверхности строительной площадки.

25. Материалы, применяемые при производстве работ по благоустройству территорий, указываются в проекте и должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов и технических условий.

Неусовершенствованные виды оснований и покрытий (грунтовые, щебеночные, гравийные), а также оснований и покрытий для спортивных площадок следует выполнять из следующих основных материалов: щебня, гравия, кирпичного щебня и шлака фракций размерами 5 - 120 мм, каменной, кирпичной и шлаковой крошки фракций размерами 2 - 5 мм, высевок строительного мусора без органических включений, а также из песков с коэффициентом фильтрации не менее 2,5 м/сут.

Усовершенствованные виды оснований и покрытий (из асфальтобетона, цементобетона, плиточные покрытия, покрытия из брусчатки**;)** следует выполнять из следующих основных материалов: монолитного дорожного бетона класса не ниже B25, сборных железобетонных дорожных плит класса не ниже B25, а также из асфальтобетонных смесей: горячих (температура укладки не ниже +110 °C), теплых (температура укладки не ниже +80 °C) и холодных (температура укладки не ниже +10 °C).

26. Подготовка территорий к застройке должна выполняться в следующей технологической последовательности:

на территориях, свободных от построек и зеленых насаждений, - снятие растительного грунта на направлениях временного поверхностного водоотвода, а также в местах выполнения земляных работ и вывозка или обвалование этого грунта; устройство временного поверхностного водоотвода со строительством малых искусственных сооружений на пересечениях с транспортными путями;

на территориях, занятых зелеными насаждениями, - выделение массивов зеленых насаждений, которые должны быть сохранены; выкопка и вывозка деревьев и кустарников для озеленения других территорий;

валка и разделка стволов, уборка пней и кустарников; очистка растительного слоя от корней; далее в изложенной выше последовательности.

27. После окончания строительно-монтажных работ - устройство проездов, тротуаров, дорожек и площадок с усовершенствованными покрытиями и оград, расстилка растительного грунта, устройство проездов, тротуаров, дорожек и площадок с неусовершенствованными видами покрытий, посадка зеленых насаждений, посев газонов и посадка цветов в цветниках, уход за зелеными насаждениями.

Газоны (засеянные или одерненные) и цветники должны быть политы водой с помощью дождевания после засева, укладки дерна или посадки цветов. Полив должен производиться не менее двух раз в неделю в течение месяца.

**Агротехнические и иные требования к содержанию и ремонту объектов и территорий зеленых насаждений**

28. Садово-парковые насаждения представляют собой искусственно созданные экологически неуравновешенные сообщества, требующие для сохранения в первоначальном виде вмешательства, направленного на их поддержание. Большинство пород деревьев и кустарников, используемых в озеленении, являются нехарактерными для естественных сообществ региона; другие, попадая на территорию большого города, теряют привычные микроклиматические условия обитания.

29. Загрязненность промышленными отходами воздуха и почвы способствует естественной аккумуляции древесными насаждениями вредных для растительного организма веществ, что приводит к потере декоративности, ослаблению растений, снижению их естественного долголетия. С каждым годом пресс техногенного и антропогенного воздействия на городские посадки возрастает. В этих условиях важно правильно оценивать происходящие изменения, разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на поддержание, реабилитацию посадок, планировать дальнейшие пути оздоровления, так как состоянием зеленых насаждений непосредственно определяется их функция в качестве терморегуляторов, фитофильтров загрязнителей и шумов, их ландшафтная, санитарно-гигиеническая, рекреационная и эстетическая значимость.

Соблюдение правил содержания зеленых насаждений с учетом специфичности среды их произрастания является необходимым условием создания и поддержания устойчивых, долговечных и высокодекоративных насаждений в городе.

**Требования к растительному грунту**

30. Пригодность растительного грунта для озеленения должна быть установлена лабораторными анализами. Улучшение плодородия растительного грунта следует осуществлять введением минеральных и органических удобрений, проведением известкования, гипсования, промывки, осушения в зависимости от характера и состояния почв.

Плодородными считаются почвы, содержащие в 100 г 4% и более гумуса, не менее 6 мг легкогидролизуемого (доступного растениям) азота и более чем по 10 мг двуокиси фосфора (P2O5) и окиси калия (K2O). Очень низкой является степень обеспеченности почв, если они содержат менее 1% гумуса, менее 3 мг P2O5 и 4 мг K2O и №.  
Нормы внесения минеральных удобрений должны определяться плодородием существующих почв и их типом.

Вносимые минеральные удобрения должны быть сбалансированы по составу, так как чем больше в почве содержится азота, тем больше должно быть фосфора и калия, иначе питательные элементы окажутся недоступными для растений. Действие азотных удобрений продолжается в течение 3-4 лет, фосфорных и калийных - 5-8 лет.

Важное значение имеет кислотность почв, так как отношение к ней разных видов растений различно. Большинство лиственных растений предпочитает слабокислотную среду, где pH = 5,6-6,4; хвойные - среднекислую с pH = 4,6-5,2. Для нейтрализации избыточной кислотности (pH < 4,5) в почву нужно вносить известь, доломитовую муку, мел, древесную золу и другие материалы в соответствующих дозах, определяемых в зависимости от кислотности почв и их механического состава. Внесение должно быть равномерным с последующей заделкой при вспашке.

Избыточно-щелочные почвы следует промывать водой при обильном поливе (норма 100-110 л/кв.м на супесчаных почвах и 120-160 л/кв.м на суглинистых) и вносить кислые удобрения: сернокислый аммоний, сернокислый магний и др. или гипс (при pH > 8) из расчета 0,3 кг/кв.м с обязательной заделкой.

Большое значение для плодородия почв имеет активность сообщества почвенных микроорганизмов. В зонах с низкой микробиологической активностью почв рационально внесение почвенных субстратов с добавлением органических материалов, обладающих водоудерживающими свойствами и повышающих микробиологическую активность почв («Терракотем», «Сапропель», «грунт Ишья»), использование активаторов почвенной флоры (препарата «АМП»), регуляторов роста растений, корнеобразователей («Симбионта»).

**Содержание и ремонт деревьев и кустарников**

31. Полив и промывка осуществляется в следующем порядке.

Деревья в насаждениях и особенно на городских улицах и магистралях нуждаются в регулярном поливе, который должен обеспечивать постоянную оптимальную влажность в корнеобитаемом слое почвы. Наилучшего развития дерево достигает при влажности почвы 60% от полной влагоемкости. Недостаток влаги в почве сокращает доступность для растения элементов минерального питания.

Нормы и кратность полива зависят от погодных условий, механического состава почвы и ее влажности, степени влаголюбия и засухоустойчивости пород деревьев, глубины и ширины залегания корневой системы, возраста растений, фазы развития. Особенно важны поливы в период усиленного роста активных всасывающих корней, побегов и листьев (хвои), т.е. в мае и июне, а также осенние (подзимние) поливы.

Норма полива деревьев и кустарников составляет 20-30 л на 1 дерево, 5-10 л на 1 кустарник.

Полив деревьев, имеющих над лунками приствольные решетки, должен осуществляться с помощью гидроимпульсных машин или после снятия решеток. Последние возвращаются на место по окончании полива и засыпки лунок. Для смыва осевшей на листьях и хвое грязи и пыли необходимо проводить промывку крон деревьев и кустарников, особенно в ранневесенний период при наступлении положительных дневных температур из расчета 2-3 л воды на 1 кв.м поверхности кроны растения. Обмыв крон производится с применением 0,1-0,4%-ных растворов различных моющих средств в воде (зеленое мыло, ОП-10, сульфонал «Универсал» или любые стиральные порошки, не содержащие отбеливающих компонентов). Сразу по окончании промывки крон с применением растворов необходимо провести промывку для удаления остатка моющих средств. Промывку крон следует проводить в ранние утренние часы (не позднее 8-9 ч) или вечером (после 18-19 ч).

В засушливые годы необходимо производить осеннюю и весеннюю влагозарядку деревьев с трехкратной нормой полива. На улицах и вдоль транспортных магистралей, зимняя уборка которых осуществляется с применением веществ для борьбы с обледенением дорожного покрытия, при значительном накоплении хлора в почве (более 0,1%) и появления на листьях «краевого ожога» необходимо в конце мая - начале июня провести водную мелиорацию почвы путем промывки ее водой один раз в 2-3 года (обязательно в засушливые годы или после малоснежных зим) при условии проведения постоянных поливов. В случае сильного засоления целесообразно увеличить количество промывов. Норма расхода воды составляет 120-160 л/кв.м лунки.

32. Внесение удобрений осуществляется в следующем порядке.

Точные дозы удобрений можно установить только на основании полного анализа почвы, однако существуют усредненные оценки обеспечения почв минеральными и органическими веществами, на основании которых даются рекомендации по применению удобрений.

Подкормку насаждений осуществляют путем внесения в почву минеральных удобрений из расчета г действующего вещества на 1 кв.м площади питания (таблица 3).

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Породы | Количество питательных веществ, г д. в./кв.м | | |
|  | № | P2O5 | K2O |
| Лиственные | 50 | 90 | 40 |
| Хвойные | 12,5 | 50 | 10 |
| Кустарники | 5-7 | 5-7 | 6-8 |

Минеральные удобрения при корневых подкормках вносятся одним из четырех способов: равномерное разбрасывание удобрений с последующей заделкой в почву лопатой, мотыгой или граблями и поливом; заделывание удобрений в канаву глубиной 20-30 см, вырытую по периферии кроны или по краю лунки; внесение удобрений в шурфы или скважины, расположенные на всей площади проекции кроны, на глубину 30-40 см на расстоянии 100 см от ствола и 50-70 см друг от друга; полив растворами минеральных удобрений (расход жидкости как при нормальном поливе). Оптимальные концентрации для большинства древесных видов составляют: аммиачная селитра - 2, суперфосфат - 20, хлористый калий - 2 г/л. Подкормка кустарников в живых изгородях осуществляется внесением удобрений в приствольные канавки.

Смеси и растворы удобрений готовят непосредственно перед внесением. Высокая концентрация минеральных удобрений может вызвать ожог корневой системы растений, поэтому для расчета доз удобрений необходимо систематически проводить агрохимический анализ почвы. Рекомендуется применять удобрения пролонгированного действия.

Для подкормки деревьев, произрастающих в зоне сплошного мощения, а также для улучшения газообмена, увлажнения и питания почвы рекомендуется шурфование приствольных лунок. На расстоянии 60-80 см от ствола или по краю лунки делают 6-8 скважин диаметром 7-12 см, глубиной 60-80 см, которые заполняют компостом, торфом или плодородной землей с минеральными удобрениями. Дренирование следует проводить ранней весной или осенью один раз в 3-5 лет. Смеси для заполнения дренажных скважин целесообразно готовить по типу торфоминеральных удобрений ТМАУ. Подкормку насаждений органическими удобрениями рекомендуется производить путем внесения до 40 т/га (4 кг/кв.м) компостов с заделкой их в почву на глубину до 10 см.

Жидкие органические удобрения (настои) рекомендуется вносить после дождя или полива в предварительно взрыхленную почву. Норма внесения таких растворов на 1 кв.м приствольной площадки под деревья - 20-25 л, под кустарники - 15-20 л. Применение сброженных осадков в городе в качестве органического удобрения допускается только при условии выдержки их на полях аэрации не менее 20 лет и имеющегося разрешения Госсанэпиднадзора на их применение.

Повышение жизнедеятельности растений в неблагоприятных условиях улиц осуществляется с помощью внесения регуляторов роста в рекомендуемых концентрациях одновременно с внесением минеральных удобрений (в одном рабочем растворе) или без них. Регуляторы эффективны лишь на почвах, имеющих достаточное количество элементов минерального питания. Хорошие результаты дает внекорневая подкормка деревьев и кустарников, которая основана на поглощении листьями (хвоей) макро- и микроэлементов. Целесообразно внекорневые подкормки сочетать с обмывом крон. Раствор минеральных удобрений (из расчета г/10 л воды): аммиачной селитры - 10-20, мочевины - 30-40, суперфосфата - 50-100 (двойной) и 150-300 (одинарный), калийных - 50 или другими удобрениями. Кратность 1-2 раза за сезон в период интенсивного роста ассимиляционного аппарата. Во избежание ожогов листьев при внекорневой обработке нельзя смешивать мочевину с хлористым калием.

При внекорневых обработках хвойных пород концентрация должна быть снижена в 2-5 раз, а в растворы макроудобрений следует добавлять микроэлементы.

Микроудобрения рекомендуется применять в следующих количествах (г/10 л воды) и концентрациях (%): борная кислота - 1,5 (0,015), сернокислый магний 10,0 (0,01) и молибденовокислый аммоний - 6 (0,06) по препарату.

Могут быть использованы выпускаемые промышленностью полимикроудобрения. Расход питательного раствора зависит от высоты растения: от 5 до 30 л для деревьев и 2 л - для кустарников. Обработка проводится в сухую безветренную погоду рано утром или поздно вечером.

Полив растений, подкормку и внесение регуляторов роста рекомендуется производить с помощью гидроимпульсных машин, специальных опрыскивателей или путем закладки в посадочные ямы труб специальной конструкции.

В настоящее время перспективна подкормка минеральными удобрениями с применением гидробура, позволяющего проводить внутрипочвенное инъектирование питательных растворов в условиях городских зеленых насаждений, а также подкормку плодовых и ягодных культур.

33. Содержание приствольных лунок деревьев и кустарников осуществляется в следующем порядке.

С целью устранения уплотнения почвы в приствольных лунках деревьев и кустарников первых нескольких лет после посадки и удаления сорной растительности следует проводить рыхление почвы. Чтобы не повредить корневую систему растений, рыхлят на глубину не более 5-10 см под деревьями и 3-5 см под кустарниками. Для рыхления почвы вокруг кустарников могут быть использованы мотофрезы. При наличии на приствольных лунках хвойных пород слоя опавшей хвои рыхление почвы можно не производить.

Замена засоленного и загрязненного верхнего слоя почвы (10-15 см) в лунках на магистралях и улицах допускается в случаях несоответствия их требованиям «СанПиН 2.1.7.1287-03. 2.1.7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».

При необходимости производится восстановление приствольных лунок и канавок деревьев и кустарников, в том числе с добавлением растительной земли. Приствольные лунки деревьев и кустарников следует содержать без сорняков и в рыхлом состоянии, но при достаточном питании и водном режиме в них могут высеваться газонные травы или высаживаться цветы.

В местах интенсивного пешеходного движения лунки желательно покрывать декоративными металлическими или деревянными решетками или устраивать ограждения со скамьями для кратковременного отдыха населения. Возможно проведение мелиорации уплотненной почвы в приствольных лунках с устройством отверстий для почвенного водообмена.

Для уменьшения испарения влаги, предотвращения образования почвенной корки и борьбы с сорной растительностью можно проводить мульчирование почвы торфяной крошкой, различными компостами, древесной щепой или крупным гравием, который рекомендуется применять на местах, подверженных вытаптыванию и уплотнению приствольных лунок. Использование для этих целей декоративной цветной щепы обеспечивает дополнительную декоративность. Мульчирование проводят на умеренно влажную почву (нельзя укладывать на сухую сильно уплотненную или только что увлажненную почву). Слой мульчи в зависимости от материала должен быть 3-8 см. Один раз в 1-2 года мульчирующий слой перекапывают или снимают и вновь мульчируют поверхность почвы.

Регулярно в течение года необходимо производить уборку случайного мусора в приствольных лунках и канавках с вывозом и утилизацией мусора. Осенью производят утепление корней деревьев первых трех лет после посадки на постоянное место грубым парниковым перегноем, торфом, торфогрунтом, землей, лапником, компостом слоем 10-15 см. Весной корневая шейка деревьев должна быть освобождена от земли и утеплительного материала.

Кустарники со слабой морозоустойчивостью также утепляют на зиму. Побеги кустарников пригибают к земле, укладывают на подстилку из лапника и пришпиливают деревянными шпильками. Сверху побеги обкладывают утепляющим материалом (перегноем, торфом, торфогрунтом, землей, лапником, компостом) слоем до 20-25 см, весной это укрытие снимается.

Для утепления стволов и крон деревьев используются спанбонд, соломенные циновки и другие материалы. Соломенными жгутами обертываются стволы и скелетные ветви крон деревьев. Особенно ценные декоративные растения утепляются с помощью специально изготовленных деревянных каркасов. Окапывать деревья с насыпкой земли у ствола дерева запрещается.

В конце зимы или начале весны необходимо проводить разрыхление слежавшегося снега в приствольных лунках деревьев и кустарников.

34. Обрезка крон деревьев, стрижка кустарника осуществляется в следующем порядке.

Одним из основных мероприятий по содержанию деревьев в условиях города является обрезка кроны. Различают следующие виды обрезки: санитарная, омолаживающая, формовочная.

Санитарная обрезка деревьев направлена на удаление старых, больных, усыхающих и поврежденных ветвей, а также ветвей, направленных внутрь кроны или сближенных друг с другом. Обязательному удалению во избежание обламывания и образования ран на стволе подлежат побеги, отходящие от центрального ствола вверх под острым углом (исключая пирамидальные формы). Обрезка проводится до здорового места (над «наружной» почкой, не задевая ее) или ветви удаляются на кольцо у самого их основания.

Для предупреждения отщепления или обдира коры необходимо сделать запил с нижней стороны ветви на глубину толщины коры, затем сверху удалить ветку полностью. Удаление больших ветвей производится обязательно с помощью подготовительных пропилов: первый пропил делают с нижней стороны ветви на расстоянии 25-30 см от ствола и на глубину, равную четверти толщины ветви. Второй пропил делают сверху на 5 см дальше от ствола, чем нижний. Разрывы коры можно устранить поддержкой пенька рукой или веревкой. Для безопасности большие ветви предварительно подвешивают на веревке (или двух) к вышерасположенной ветви или к стволу дерева и после спиливания осторожно опускают на землю. Срезы должны быть гладкими. Ветви крупных диаметров рекомендуется спиливать не затрагивая кольцевой наплыв, то есть слегка отступая от ствола. Вертикально растущие побеги снимают косым срезом. Сразу после санитарной обрезки все раны диаметром более 3 см необходимо замазать садовой замазкой или закрасить краской, битумным лаком. У хвойных деревьев раны не замазывают. Санитарную обрезку лиственных пород можно проводить в течение всего календарного года, но желательно в зимний период. У хвойных деревьев обрезка производится в мае-августе.

Омолаживающая обрезка деревьев - это обрезка ветвей до их базальной части, стимулирующая образование молодых побегов, создающих новую крону. Ее следует проводить у таких деревьев, которые с возрастом, несмотря на хороший уход, теряют декоративные качества, перестают давать ежегодный прирост, суховершинят, а также при пересадке крупномерных деревьев. Омолаживающей обрезке необходимо подвергать взрослые и старовозрастные растения тополя с целью предотвращения плодоношения (пыления) деревьев. Кроме того, для тополей различных видов может быть рекомендована глубокая обрезка («остолбление»). Подобной обрезке могут подвергаться деревья старше 30 лет с диаметром ствола до 60 см.

Оптимальное время проведения данного вида работ - ноябрь-март. Обрезка может проводиться «на столб» или с сохранением части скелетных ветвей и ветвей второго порядка. Через 1-3 года после омолаживающей обрезки необходимо провести прореживание кроны, а через 3-4 года повторить обрезку.

При усыхании или потере декоративности верхней части кроны у лиственных деревьев допускается ее глубокая обрезка до начала живой кроны или до части ствола с обильным образованием водяных побегов. Обрезку ветвей следует проводить, укорачивая их на 1/2-3/4 длины. В случае образования большого числа молодых побегов из спящих почек необходимо произвести прореживание, убрав часть из них. Возможно облегчение кроны старовозрастных деревьев с целью снижения вероятности бурелома, снеголома, ветровала.

Сразу после омолаживающей обрезки все раны диаметром более 3 см необходимо замазать садовой замазкой или закрасить краской, битумным лаком.

Формовочная обрезка деревьев проводится с целью придания кроне заданной формы и сохранения ее, выравнивания высоты растений, достижения равномерного расположения скелетных ветвей. При обрезке необходимо учитывать видовые и биологические особенности растений: форму кроны, характер ее изменения с возрастом, способность породы переносить обрезку, возможность пробуждения спящих почек. При формовочной обрезке деревьев в аллейной или рядовой посадке необходим постоянный контроль за высотой, размером и формой кроны. У деревьев с плакучей, пирамидальной или шаровидной кроной необходимо своевременно удалять побеги, развивающиеся на подвоях ниже места прививок, а также регулировать рост, направление и густоту ветвей. У деревьев с пирамидальной формой кроны удаляют все ветви, выходящие за пределы пирамидальной формы. Укорачивая побеги, делают срез над почкой, обращенной внутрь кроны. Побеги, растущие внутрь кроны и густо переплетенные, срезают над почкой, обращенной наружу.

Периодичность проведения формовочной обрезки древесных пород различна. Кроны быстрорастущих пород, когда требуется сохранение определенной высоты и формы, обрезают ежегодно, сочетая формовочную обрезку с удалением отстающих в росте (слабых), усыхающих и больных побегов, т.е. с санитарной обрезкой. У медленнорастущих деревьев формовку крон лучше производить через 3-5 лет. Формовочную обрезку следует проводить ранней весной до распускания почек или осенью после листопада. Сразу после формовочной обрезки все раны диаметром более 3 см необходимо замазать садовой замазкой или закрасить краской, битумным лаком.

Удаление стволовой и прикорневой поросли проводят систематически в течение всего календарного года в основном у тополя, ивы, липы. Жировые побеги лучше вырезать, захватывая часть коры.

При обрезке деревьев можно использовать ручной моторизированный инструмент.  
 Санитарная обрезка кустарников (вырезка суши) направлена на удаление старых, больных, усыхающих и поврежденных ветвей и обычно дополняется прореживанием загущенных ветвей. Прием «посадки на пень», когда куст спиливают полностью, относится к омолаживающей обрезке кустарника. Непривитые кустарники обрезают на высоте 10-15 см от корневой шейки, привитые - на такой же высоте от места прививки. Омолаживающую обрезку декоративных кустарников (одиночных, в группе, в «живой» изгороди) проводят периодически по мере появления стареющих и переросших побегов, потерявших декоративность.

«Живые» изгороди, бордюры из кустарника подвергаются формовочной обрезке для усиления роста боковых побегов, увеличения густоты кроны, поддержания заданной формы изгороди. Изгородь из светолюбивых кустарников можно формировать в виде усеченной пирамиды с наклоном боковых сторон 20-25° и более широким основанием внизу.

В первый год кустарники в «живой» изгороди стригут один раз, позднее - 2-4 раза за вегетацию (по мере отрастания).

Свободно растущие «живые» изгороди систематически не стригут. У таких изгородей вырезают засыхающие старые и излишне загущающие кроны ветви. Один раз в два-три года свободно растущие изгороди прореживают в период покоя.

Кроны свободно растущих и единичные кустарники или группы кустарников можно обрезать под естественный вид или определенную форму (шар, пирамида, куб и пр.). Не обрезают кустарники, у которых цветочные почки размещаются равномерно или сосредоточены в верхней части побегов прошлого года. У таких кустарников срезают лишь отцветшие соцветия или если необходимо завязи плодов.

У кустарников с цветочными почками на побегах текущего года и цветущих обычно в середине или во второй половине лета до начала роста (весной) или поздней осенью укорачивают побеги на 1/2-1/3 их длины в зависимости от вида и сорта. Для усиления цветения проводят обрезку отцветших соцветий.

Для стрижки и обрезки кустарников применяется в основном ручной моторизированный инструмент, в том числе кусторезы и электроножницы. Сразу после обрезки кустарников при необходимости проводят закраску ран диаметром более 3 см с применением садовой замазки, краски, битумного лака.

35. Профилактика и лечение повреждений деревьев и кустарников, мероприятия, направленные на продление безопасной эксплуатации деревьев осуществляется в следующем порядке.

Деревья, произрастающие в городе, постоянно подвергаются различным воздействиям биотического и абиотического характера, следствием которых являются различные повреждения коры: задиры, порезы, отмирание после ударов, солнечные ожоги, морозные трещины, отлупы.

Повреждения древесины любого характера являются причиной ослабления растительного организма, так как они могут инфицироваться возбудителями заболеваний (в том числе дереворазрушающими грибами) и заселяться вредителями. Все это приводит к постепенному ухудшению состояния деревьев, увеличению ран, развитию внутренних гнилей и образованию дупел, а тем самым к снижению декоративности и сроков безопасной эксплуатации.

Профилактикой механических повреждений молодых деревьев служит подвязка сразу после посадки и регулярная переподвязка с установкой недостающих кольев после высадки на постоянное место. Для предотвращения заломов у кустов производят подвязку к опоре вьющихся кустарников, связывание кустарников перед укрытием, укрытие и стряхивание снега в течение зимы. Молодые хвойные деревья и кустарники следует притенять в ранневесенний период для предотвращения ожогов. Кроме того, выполняется подвязка ветвей к опорным решеткам у деревьев с декоративной формой кроны.

Для защиты от вредителей и болезней производят опрыскивание крон деревьев и кустарников в облиственном состоянии химическими или биологическими препаратами.

Необходимо регулярно и своевременно проводить мероприятия по выявлению и борьбе с массовыми вредителями и возбудителями заболеваний зеленых насаждений. Массовое размножение вредителей или эпифитотийное развитие болезней является угрозой потери декоративности, ранней дефолиации, ослабления и гибели растений.  
Перечень опасных вредителей и болезней деревьев и кустарников, мониторинг которых необходим при обследовании зеленых насаждений города Пскова, представлен в таблице 4.

Таблица 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Типы болезней и группы вредителей | Наименования болезней и систематических групп вредителей | Повреждаемые виды растений |
| Болезни | | |
| Сосудистые | Голландская болезнь (офиостомоз) | Вяз |
| Некрозно-раковые | Инфеционное усыхание (стигминиоз, тиростромоз) | Липа, вяз |
|  | Туберкуляриоз (нектриоз) | Лиственные и хвойные виды деревьев и кустарников |
|  | Дотихициевый некроз | Тополь |
|  | Цитоспоровый некроз (цитоспороз) | Тополь, ива, яблоня, рябина и др. |
|  | Черный рак | Яблоня, груша |
| Гнилевые | Ядровые, заболонные и ядрово-заболонные гнили | Лиственные и хвойные виды деревьев и кустарников |
| Бактериальный рак | Бактериально-язвенный, водянка | Тополь, вяз, дуб, береза, ива |
| Мучнистая роса | Мучнистая роса | Лиственные виды деревьев и кустарников |
| Ржавчина | Ржавчина | Тополь, ива |
| Пятнистости | Пятнистости листьев | Лиственные виды деревьев и кустарников |
| Вредители | | |
| Сосущие | Щитовки, ложнощитовки, хермесы, тли (в т.ч. галловые), цикадки, медяницы и др. | Лиственные и хвойные виды деревьев и кустарников |
|  | Клещи (в том числе галловые) | Лиственные и хвойные виды деревьев и кустарников |
| Листогрызущие | Зеленая дубовая листовертка, пяденицы | Дуб |
|  | Черемуховая и яблонная моль | Черемуха |
|  | Летне-осенний комплекс чешуекрылых | Лиственные виды деревьев и кустарников |
| Минеры | Тополевая моль | Тополь |
| Стволовые | Короеды, заболонники, лубоеды, стеклянницы, златки и др. | Лиственные и хвойные виды деревьев |

В случаях высокой численности вредителей, указанных в таблице, проводятся активные защитные и/или профилактические мероприятия с применением химических и биологических препаратов.

Защитные мероприятия с использованием фунгицидов против мучнисторосяных, ржавчинных грибов и грибов, вызывающих пятнистости, следует проводить только после заключения комиссии об угрозе потери декоративности деревьев и кустарников.

Раны и механические повреждения на жизнеспособных и сохраняющих декоративность деревьях и кустарниках обязательно обрабатывают путем окрашивания масляной краской, битумным лаком.

Механические повреждения коры, ожоги, морозобойный рак и морозобойные трещины образуют раны, являющиеся предшественниками открытых полостей (дупел), видимых невооруженным глазом. Нередко встречаются скрытые дупла, которые образуются в силу внутреннего отмирания древесины под корой, временной изоляции раны путем кутинизации или пробкования, заполнения раны выступающей из древесины и затвердевающей впоследствии смолой (у хвойных) или гумми и камедью (у лиственных).  
 Для природно-климатических условий Северо-Запада России наиболее оптимальной является следующая методика лечения дупел:

дупло детально обследуется, очищается от старых пломб и наполнителей;  
 дупло очищается от гнили до здоровой древесины с учетом биологических особенностей каждого вида;

очищенная поверхность шлифуется специальными фрезами. При обработке внутренней поверхности дупла необходимо устраивать стоки для попадающих внутрь осадков;

подготовленная поверхность обрабатывается антисептиком и влагоизолятором, пропитывающим древесину на глубину не более 0,5-1,0 см;

при необходимости усиливается механическая прочность ствола установкой сквозных оцинкованных металлических стяжек;

дупло закрывается очень прочной антивандальной, мелкоячеистой оцинкованной металлической сеткой, предохраняющей дупло от попадания мусора;

при необходимости устанавливаются металлические козырьки и мостики для гидроизоляции дупел. Все металлические детали закрашиваются в тон дерева.

При лечении дупел удаляют загнившую часть древесины до здоровой. Затем дезинфицируют полость 5%-ным раствором железного или медного купороса, 3%-ным раствором кремний-органической смолы, 10%-ным садовым карболинеумом, креозотовым маслом, смесью денатурированного спирта с формалином в соотношении 200:1 или другими препаратами.

После высыхания поверхности полость дупла должна быть покрыта изоляционным составом, предохраняющим древесину и кору от повторного заражения спорами дереворазрушающих грибов. В качестве изоляционного материала может быть использован каменноугольный (кузбасский) лак - раствор каменноугольной смолы в ароматических соединениях, являющихся продуктами коксования угля. Лаком покрываются полости больше 6-8 см в диаметре. Дупла меньшего размера способны полностью зарастать путем роста каллюса по периметру отверстия.

Обработанные таким образом дупла могут быть либо оставлены открытыми, либо заполнены пломбирующей смесью.

Наиболее эстетично выглядят деревья с закрытыми полостями. Однако пломбирование дупел у деревьев, расположенных в городских насаждениях, можно проводить только если слой живой древесины остается не менее 8-10 см и нет опасности самопроизвольного падения дерева. Деревья, имеющие слой живой древесины меньше 8-10 см, подлежат сносу.

Покрытие поверхности полости дупла изоляционным составом и заполнение дупла проводят только до каллюса или при отсутствии каллюса до камбиального слоя с тем, чтобы пломба не мешала росту каллюса и зарастанию дупла.

В дуплах с гладкой поверхностью, не имеющих естественных углублений по сторонам полости, рекомендуется сделать искусственные закрепители для крепления пломбирующей смеси. С этой целью в дуплах небольших размеров можно вбить в древесину гвозди, расположив их под углом к поверхности полости; в дуплах небольших размеров, но неглубоких можно использовать набивку дранки на поверхность полости. В качестве арматуры больших дупел могут быть использованы деревянные или проволочные распорки, а очень больших - металлическая сетка.  
 Если дупло образовалось в месте развилки ствола или ветвей, рекомендуется, кроме заполнения полости дупла пломбирующей смесью, применять стяжки поврежденных ветвей.

Пломбирование дупел, образовавшихся в нижней части ствола и спускающихся до корневой шейки, следует проводить в виде конуса с расширением у поверхности земли, что способствует увеличению механической прочности «пломбы» и оберегает корневую шейку от вымокания.

Если дупло имеет в основании углубление, в котором собирается вода, необходимо обеспечить водоотвод. Дно дупла повышают (используя водонепроницаемую смесь) до уровня входного отверстия или понижают переднюю стенку дупла до дна полости. Можно просверлить отверстие наружу, вниз и наискось.

Лечение дупел у большинства деревьев можно проводить в течение всего вегетационного периода.

Профилактические мероприятия, направленные на продление безопасной эксплуатации деревьев, включают разреживание и переформирование загущенных насаждений с целью улучшения световой обстановки для остающихся деревьев, которая будет способствовать гармоничному развитию кроны и препятствовать дальнейшему наклону ствола, ветвей, санитарную и формовочную глубокую обрезку кроны, механическое укрепление (подпорки и стяжки).

Схема установки стяжек в группах деревьев призвана компенсировать имеющиеся пороки отдельных деревьев и будет зависеть от их количества, взаимного размещения, возраста, биологического состояния. Очень важно перед проведением работ учесть все видимые пороки и повреждения, уделяя особое внимание косвенным признакам наличия гнили. На основании проведенного осмотра определяют уровень эксплуатационной устойчивости дерева (в градациях: хорошее, удовлетворительное, неудовлетворительное, опасное). Если состояние дерева оценено как опасное, оно подлежит сносу и лишь в случае крайней необходимости сохраняется индивидуально путем облегчения кроны, снижения парусности, укрепления отдельных ветвей. Деревья с угрозой самопроизвольного падения не следует включать в схему стяжек, повышающих механическую прочность группы.

Применяемые для повышения механической прочности отдельных деревьев конструкции чаще всего имеют характер стяжек между стволами или ветвями и состоят из узла крепления на стволе или скелетной ветви (полухомуты, хомуты, сквозные стержни) и соединительных элементов (штанги, канаты, тросы). Выполнение таких конструкций носит индивидуальный характер и производится специализированной организацией.  
 Побелка деревьев, произрастающих в парках, скверах, на бульварах и улицах, запрещается.

Побелка деревьев может производиться только (известью или специальными составами для побелки) на отдельных участках и объектах, к содержанию которых предъявляются повышенные санитарные и другие специальные требования (общественные туалеты, места для сбора мусора и бытовых отходов, производства с особой спецификой работ и т.п.).

Состояние деревьев и кустарников определяется по следующим критериям:

Хорошее - древесные растения здоровые с хорошо развитой кроной и ветвями без каких-либо заметных повреждений, с нормальным облиствлением, с крупными сочного зеленого цвета листьями;

Удовлетворительное - древесные растения здоровые на вид, но с неправильно развитой кроной, со значительными, но не угрожающими их жизни повреждениями или ранениями, со слегка искривленным стволом, с ветвями, имеющими сухие побеги (до 10-15%); кустарники - с наличием поросли;

Неудовлетворительное - древесные растения, не отвечающие своему функциональному назначению, с деформированной кроной, с наличием сухих побегов и ветвей, с мелкой и бледной листвой, с искривленным стволом, имеющим поранения и признаки грибковых заболеваний, с зараженностью вредителями, угрожающими их жизни. Кустарники имеют поросль, сухие побеги, мелкую листву, вид угнетенный.

36. Санитарно-оздоровительные мероприятия и критерии отбора и назначения деревьев к вырубке осуществляются в следующем порядке.

Санитарно-оздоровительные мероприятия, кроме вышеперечисленных, на объектах зеленых насаждений включают валку (снос) сухостоя, усыхающих, больных и заселенных стволовыми вредителями деревьев, уборку ветровала и бурелома.

Вырубка обязательна по отношению к деревьям по показаниям их состояния, поврежденности, отклонениям в развитии, положении и строении ствола и кроны, опасности для окружающих насаждений, населения, строений и сооружений и невозможности выполнять экологические и эстетические функции.

Оценку состояния хвойных видов древесных растений (кроме лиственницы) можно проводить круглогодично. Оценку состояния деревьев лиственных видов древесных растений и лиственницы следует проводить в период вегетации после полного завершения распускания.  
 Оценка состояния деревьев определяется по шкале, принятой при лесопатологических обследованиях (таблица 5).

Таблица 5

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Оценка состояния дерева | Признаки состояния дерева |
| I - без признаков ослабления (отличное) | Крона густая, листва или хвоя зеленая, блестящая: прирост текущего года нормального размера для данной породы, возраста, сезона и условий местопроизрастания. Стволы и корневые лапы не имеют внешних признаков повреждений |
| II - ослабленные (хорошее) | Крона ажурная; листва или хвоя рано опадает, хвоя и листва светло-зеленая или обожжена не более чем на одну треть; прирост уменьшен до 1/2; усыхание отдельных ветвей; местное повреждение ствола и корневых лап, одиночные водяные побеги |
| III - сильно ослабленное (удовлетворительное) | Крона сильно ажурная; листва очень мелкая светлая, рано желтеет и опадает; продолжительность жизни хвои меньше обычного, прирост очень слабый или отсутствует; усыхание до 2/3 кроны, повреждение корневых лап или ствола на 2/3 их окружности; сокотечение на стволах и скелетных ветвях; попытки поселения стволовых вредителей; множественные водяные побеги; плодовые тела и иные признаки деятельности дереворазрушающих грибов на стволе |
| IV - усыхающие (неудовлетворительное) | Усохло или усыхает более 2/3 кроны; повреждение более 2/3 окружности ствола и корневых лап; признаки заселения стволовыми вредителями; усыхающие водяные побеги |
| V - свежий сухостой (текущего года) | Листья и хвоя усохли, увяли или отсутствуют; частичное опадание коры; заселено или отработано стволовыми вредителями |
| VI - старый сухостой (прошлых лет) | Живая листва и хвоя отсутствуют; кора и мелкие веточки осыпались частично или полностью; летные отверстия стволовых вредителей; под корой грибница древоразрушающих грибов |

Вырубке подлежат:

деревья неудовлетворительного состояния, утратившие жизнеспособность, декоративность и другие полезные свойства и относящиеся к категориям усыхающих, сухостоя текущего года (усохших в текущем году), сухостоя прошлых лет;

деревья, представляющие опасность самопроизвольного падения, в том числе и под воздействием атмосферных явлений (далее - аварийные деревья, деревья-угрозы);

деревья, пораженные опасными болезнями и вредителями.

Следует учитывать, что при визуальном осмотре выявляются не все дефекты, которые могут быть непосредственной причиной самопроизвольного падения крупномерных и старовозрастных деревьев.

В качестве скрытых дефектов могут выступать:

центрально-периферическая гниль в начальных стадиях развития (напенная, комлевая, стволовая, вершинная или сквозная);

центральная (сердцевинная) напенная, комлевая, стволовая, вершинная или сквозная гниль в любой стадии развития, корневая гниль.

Без применения специализированных технологий, аппаратуры, инструментария скрытые дефекты визуально идентифицировать невозможно. Визуальному освидетельствованию такие дефекты не поддаются. Пораженные гнилями деревья могут иметь внешне вполне удовлетворительные декоративные и биологические характеристики.

В случаях самопроизвольного падения дерева причина устанавливается и актируется комиссионно. Участие в комиссии специалистов носит обязательный характер. Заключение о причинах падения дерева носит экспертный характер.

Показанием к выбраковке и санитарной вырубке вязов, зараженных графиозом, является поражение 1/3 части кроны дерева, когда патоген еще не успевает проникнуть в корневую систему растения. Своевременная вырубка больных и свежезаселенных жуками-заболонниками и древоточцами вязов, уничтожение порубочных остатков, высадка резистентных форм позволит сохранить породу для озеленения.

37. Валка (снос) сухих, больных, аварийных и потерявших декоративный вид деревьев производится на основании Акта обследования зеленых насаждений, составляемого комиссионно для хвойных видов древесных растений, кроме лиственницы, круглогодично, лиственных видов древесных растений и лиственницы - в период вегетации после полного завершения распускания. Намеченные к валке деревья помечают масляной краской.

Вырубка деревьев обязательна по отношению к деревьям по показаниям их состояния, поврежденности, отклонениям в развитии, положении и строении ствола и кроны, опасности для окружающих насаждений, населения, строений и сооружений и невозможности выполнять экологические и эстетические функции.

38. Снос деревьев на объектах зеленых насаждениях осуществляется следующими основными способами, учитывающими условия производства работ:

1) валка с корня (с земли) проводится в случае, когда вокруг удаляемого дерева нет никаких препятствий, таких как другие деревья и кустарники, малые архитектурные формы, здания и сооружения, в том числе инженерные;

2) валка с гидроподъемника проводится по частям в случаях, когда вокруг удаляемого дерева есть существующие насаждения и сооружения и есть возможность подъезда техники;

3) валка с применением альпинистского снаряжения проводится в случаях, когда доступ к удаляемому дереву затруднен.

Пни, образовавшиеся после удаления деревьев диаметром более 30 см, целесообразно не корчевать, а фрезеровать, удаляя остатки пня на 30-40 см, что позволяет оставлять в почве всю корневую систему и исключить обрыв корней близстоящих деревьев.

Фрезерование пней выполняют пнедробильными машинами. Корчевку и удаление пней - корчевателями. Образовавшиеся ямы необходимо полностью очищать от образовавшейся щепы и засыпать растительной землей.

Неприжившиеся деревья диаметром до 10 см целесообразно выкапывать с последующей засыпкой ям растительной землей.

Для удаления кустарников и мелколесья диаметром до 8 см применяются моторизованный инструмент или навесные машины.

Сухие, больные и старовозрастные кустарники подлежат выкапыванию, корчевке, вывозу и утилизации. Ямы, образовавшиеся после корчевки кустарников, засыпаются землей.

Порубочные остатки после распиловки ветвей, сучьев и ствола дерева на кряжи должны быть утилизированы. Возможно измельчение порубочных остатков, ветвей и сучьев в щепу с применением измельчителя древесных остатков. Объемные веса порубочных остатков деревьев представлены в таблице 6.

Таблица 6

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Виды (породы) деревьев и кустарников | Плотность древесины, т/куб. м |
| Пихта, туя | 0,39 |
| Ива | 0,46 |
| Ель | 0,47 |
| Липа | 0,48 |
| Ольха | 0,49 |
| Осина, тополь | 0,51 |
| Сосна | 0,52 |
| Каштан конский | 0,56 |
| Клен остролистный | 0,60 |
| Черемуха, яблоня, рябина | 0,61 |
| Лещина | 0,63 |
| Орех | 0,64 |
| Вишня, вяз, лиственница | 0,66 |
| Клен полевой | 0,67 |
| Бук | 0,68 |
| Груша | 0,69 |
| Береза | 0,70 |
| Дуб, жостер (крушина) | 0,71 |
| Граб, ясень | 0,75 |
| Слива, сирень, боярышник | 0,80 |

39. Подготовка посадочных мест и посадка деревьев и кустарников, приобретаемый посадочный материал должен отвечать требованиям по качеству и параметрам, установленным государственными стандартами:

«ГОСТ 24909-81. Государственный стандарт Союза ССР. Саженцы деревьев декоративных лиственных пород. Технические условия»,

«ГОСТ 25769-83. Государственный стандарт Союза ССР. Саженцы деревьев хвойных пород для озеленения городов. Технические условия»,

«ГОСТ 26869-86\*. Государственный стандарт Союза ССР. Саженцы декоративных кустарников. Технические условия»,

«ГОСТ 27635-88. Государственный стандарт Союза ССР. Саженцы сортовых роз и сиреней. Технические условия».

Саженцы должны иметь симметричную крону, очищенную от сухих и поврежденных ветвей, прямой штамб, здоровую, нормально развитую корневую систему с хорошо выраженной скелетной частью; на саженцах не должно быть механических повреждений, а также признаков повреждений вредителями и болезнями.

Для массовых посадок (территории парков, ветро- и снегозащитные полосы и т.п.) могут быть использованы стандартные саженцы лиственных и хвойных древесных пород, относящихся к 1 группе, и саженцы лиственных и хвойных кустарников по нормативам ГОСТа «для массовых посадок».

Для создания групп и массивов на территориях скверов, бульваров, парков следует использовать более взрослый материал: саженцы лиственных и хвойных древесных пород, относящиеся ко 2 группе, и саженцы кустарников, предназначенные для «массовых и специальных посадок».

Для создания аллей, небольших групп, высадки одиночных экземпляров должны использоваться саженцы лиственных и хвойных древесных пород, относящиеся к 3, 4 и 5 группам, а кустарники - по нормативам ГОСТа «для специальных посадок».

При обследовании и отборе посадочного материала в лесных насаждениях, лесокультурах и других местах нужные для пересадки деревья и кустарники должны быть жизнеспособными, с хорошо развитой кроной, равномерно расположенными скелетными ветвями и ровным стволом. Посадочный материал следует отбирать по возможности семенного происхождения в изреженных лесных насаждениях с полнотой не выше 0,3-0,4 с полян, редин и опушек, а также с вырубок прошлых лет (5-10 лет), но во всех случаях с повышенных мест с плотными глинистыми и суглинистыми почвами, что позволит обеспечить хорошую сохранность кома при пересадке. По биометрическим показателям он не должен отличаться от стандартного более чем на +/-15%.

Запрещается завозить и высаживать в городе ослабленные деревья и кустарники, с уродливыми кронами (однобокими, сплюснутыми и пр.), а также растения с наличием ран (повреждениями кроны и штамба). При использовании саженцев древесных пород многоствольность посадочного материала не допускается.

Для ремонта насаждений могут использоваться растения больших размеров, нежели предусмотрено стандартом.

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.2014 № 206-ФЗ «О карантине растений» перевозки подкарантинной продукции, произведенной на территории Российской Федерации, в случаях, предусмотренных правилами и нормами обеспечения карантина растений, разрешаются, если на такую подкарантинную продукцию имеется выданный органом государственного надзора карантинный сертификат, удостоверяющий соответствие подкарантинной продукции требованиям правил и норм обеспечения карантина растений.

Выкопку посадочного материала с оголенной корневой системой в питомнике следует проводить с помощью механизмов - выкопочных плугов и выкопочных скоб. При небольшом количестве подлежащих выкопке растений или выборочной выкопке высокодекоративных и редких растений работу выполняют вручную остро отточенными лопатами. Корни перерубают, чтобы растения легко без усилий вынуть из почвы. Недопустимо выдергивать растения из земли, что бывает, когда корни перерублены не полностью. Недопустимы: расщепление стволов и корней, повреждение ветвей, задиры коры, размочаливание корней и пр.Сразу же после выкопки и отбраковки посадочный материал сортируют, укладывают в удобном для подъезда транспорта месте и временно прикапывают корни рыхлой землей, чтобы не допустить их подсыхания.

При засушливой погоде и невозможности быстрого вывоза растения следует прикопать в специально подготовленных прикопочных траншеях вблизи дорог или в местах с удобными подъездами. После тщательной засыпки корней рыхлой землей их обильно поливают водой. Хвойные и вечнозеленые лиственные растения по мере выкопки должны немедленно вывозиться к местам посадки.

Крупномерные деревья и все хвойные растения, а также растения при летней и зимней пересадках обязательно выкапывают с комом земли, величина и форма которого определяется размерами растения (по ГОСТу). Крупномерный посадочный материал следует выкапывать механизмами, прокладывая траншеи ковшовым экскаватором вдоль рядов, а затем отделяя растения в ряду друг от друга канавками с помощью механизмов или вручную, совмещая канавки с линиями подреза корней при формировании корневой системы в школах.

Правила приемки, упаковки, маркировки, транспортировки и хранения саженцев определены стандартами. Саженцы принимают партиями. Партией считается любое число саженцев деревьев и кустарников одного ботанического вида и сорта, оформленное одним приемо-сдаточным документом, в котором должны быть указаны:

наименование, местонахождение и подчиненность предприятия-поставщика;  
наименование саженцев, их количество по товарным сортам;  
обозначение стандарта, требованиям которого они должны соответствовать.

При разногласиях в оценке качества саженцев между получателем и поставщиком проводят полную разборку партии. Высоту саженцев измеряют от корневой шейки до верхушечной почки, а высоту штамба - от корневой шейки до нижней скелетной ветви; диаметр кроны рассчитывают по средней величине максимального и минимального диаметра в горизонтальной проекции; диаметр корневой системы - как полусумму величин двух взаимно перпендикулярных измерений ширины ее по горизонтали; длину корневой системы - от корневой шейки до нижней точки среза; диаметр штамба измеряют на высоте 1,3 м от корневой шейки.

При автомобильной транспортировке саженцев деревьев и кустарников с оголенной корневой системой их следует уложить наклонно корнями вперед на дно кузова машины, предварительно настелив слой чистого влажного упаковочного материала (солома, опилки, маты и др.), и укрыть брезентом, мешковиной, рогожей или синтетической пленкой. Низкорослые саженцы деревьев и кустарников грузят вертикально.

По согласованию с получателем допускается перевозка саженцев в корзинах, ящиках, мешках, тюках и другими способами, обеспечивающими сохранность посадочного материала.  
 Верхняя кромка заднего борта автомашины должна быть обшита мягким материалом для предохранения саженцев от механических повреждений. Для длительных перевозок саженцев с оголенной корневой системой (по железной дороге или водным транспортом) корни упаковывают в тюки из мешковины с предварительным обмакиванием в глиняную или земляную болтушку, перекладывают влажным мхом, соломой или присыпают влажными опилками. Тюки зашивают и устанавливают наклонно, плотно один к другому корнями вперед по ходу движения транспорта. Масса одного тюка не должна превышать 50 кг. При перевозке саженцев высотой 4 м и более под штамбом следует установить подпорки.

При зимних пересадках деревья с замороженным комом транспортируют к месту посадки в вертикальном положении и высаживают на место прямо с автомашины. Ком должен быть упакован в питомниках в плотно прилегающую к нему упаковку. Пустоты в самом коме, а также между комом и упаковкой должны быть заполнены растительной землей.  
 Для кратковременного хранения посадочного материала с оголенными корнями должна быть заранее подготовлена площадка на месте выкопки материала или на объекте озеленения, а если объектов несколько, то на одном из них, равноудаленном от других. Площадку выбирают на повышенном, но защищенном месте, с наличием рыхлых почв. Для приемки и учета материала назначается ответственное лицо. Организуется круглосуточная охрана.

Привезенный посадочный материал должен быть без задержки разгружен, пересчитан и прикопан в заранее подготовленные траншеи отдельно по породам и сортам. Допускается хранение саженцев с закрытой корневой системой (с комом) без прикапывания не более 10 суток.

При длительном хранении саженцев деревьев и кустарников с оголенными корнями в течение зимнего периода их прикапывают в траншею рядами. Каждую породу и сорт прикапывают отдельно, к крайнему растению каждой породы прикрепляют бирки с указанием даты выкопки и наименования растения. Между траншеями с отдельными породами и сортами оставляют разрывы для удобства прохода и проезда шириной 2-2,5 м. Траншеи располагают с востока на запад, а растения прикапывают, укладывая корнями на север. Южную сторону траншеи делают наклонной под углом 45°. Траншеи выкапывают с учетом размеров корневой системы растений: для деревьев-саженцев глубиной 55-60 см, для кустарников - 40-45 см, шириной 0,8-1,5 м.

При прикопе и отпуске посадочного материала кроны и корни не обрезают. Крону и корни обрезают только во время посадки растений на постоянное место.

Хранение на объекте деревьев с замороженным комом во время зимних пересадок не рекомендуется, так как возможно его оттаивание при потеплении.

Приживаемость деревьев и кустарников посадок осени учитывается по состоянию на 1 июня следующего года, весенних посадок - по состоянию на 1 сентября текущего года.

Процент естественного отпада следует принимать в установленном размере: для деревьев - 15%, для кустарников - 10% от общего количества посадок.

Ямы и траншеи для посадки деревьев и кустарников должны быть выкопаны заранее, чтобы не задерживать посадочные работы. Размеры ям и траншей для посадки деревьев и кустарников со стандартными размерами приведены в таблице 7.

Таблица 7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Группа посадочного материала | Ком, м | Яма или траншея, м |
| Деревья и кустарники с комом земли: |  |  |
| - круглым | d = 0,2; h = 0,15 | d = 0,8; h = 0,5 |
|  | d = 0,25; h = 0,2 | d = 0,8; h = 0,5 |
|  | d = 0,3; h = 0,3 | d = 0,8; h = 0,75 |
|  | d = 0,5; h = 0,4 | d = 1,0; h = 0,8 |
|  | d = 0,8; h = 0,6 | d = 1,5; h = 0,85 |
| - квадратным | 0,5х0,5х0,4 | 1,4х1,4х0,65 |
|  | 0,8х0,8х0,5 | 1,7х1,7х0,75 |
|  | 1,0х1,0х0,6 | 1,9х1,9х0,85 |
|  | 1,3х1,3х0,6 | 2,2х2,2х0,85 |
|  | 1,5х1,5х0,65 | 2,4х2,4х0,9 |
|  | 1,7х1,7х0,65 | 2,6х2,6х0,9 |
| Деревья лиственные с обнаженной корневой системой (без кома) при посадке: |  |  |
| - в естественный грунт | - | d = 0,7; h = 0,7 |
| - с внесением растительной земли | - | d = 1,0; h = 0,8 |
| Кустарники с обнаженной корневой системой (без кома) при посадке: |  |  |
| - в ямы в естественный грунт | - | d = 0,5; h = 0,5 |
| - в ямы с внесением растительной земли | - | d = 0,7; h = 0,5 |
| - в траншеи в однорядную живую изгородь и вьющихся | - | 0,5х0,5 |
| - в траншеи в двухрядную живую изгородь | - | 0,7х0,5 |

Ямы, предназначенные для высадки зимой крупномерного посадочного материала с замороженным комом, с целью удешевления работ рекомендуется готовить с осени или в начале зимы в еще талых или несколько промерзших грунтах.

После выкопки ям и траншей стенки и дно выравнивают и зачищают, рядом складывают запас земли для засыпки корневой системы. Траншеи под живую изгородь засыпают растительной землей на 3/4 объема, остальная земля складируется рядом. Для посадки кустарников группами следует создавать общий котлован в пределах границ, определяемых проектом. Котлован заполняют растительной землей полностью с запасом на осадку.

На засоленных грунтах при подготовке посадочных ям рекомендуется применять метод изоляции. На дно ямы укладывают слой щебня 25-30 см, разравнивают и покрывают сверху рогожей или толем; сверху насыпают слой крупного песка толщиной 30 см и уже на этот слой - хорошо удобренную, незасоленную растительную землю («подушку») до низа кома.

На слабо засоленных грунтах, в пониженных местах может практиковаться посадка на земляных валах. В этом случае вся площадь, предназначенная под посадку, выравнивается с приданием уклонов в сторону отвода поступающих снизу засоленных вод. Сверху насыпают ровный слой (15-20 см) крупнозернистого речного песка в смеси со щебнем и галькой, поверх этого слоя укладывают слабо разложившийся навоз (слоем 10-15 см), который вместе с песком служит изолирующей прослойкой. Поверх этих слоев насыпают растительную землю слоем 50-60 см и придают форму вала шириной 2,5-3 м с ровной поверхностью. Делают одерновку склонов или укрепляют их плетнями из прутьев для предохранения от размыва.

Подготовку посадочных ям и траншей вблизи подземных коммуникаций необходимо производить под наблюдением инженерно-технического работника, ответственного за производство работ, а при непосредственной близости газопровода и электрических кабелей - под непосредственным наблюдением специалиста владельца сетей. При обнаружении подземных коммуникаций, не отмеченных на планах и схемах, работу следует приостановить до выявления владельца сетей и получения разрешения на производство работ.

Наиболее оптимальным временем посадки деревьев и кустарников являются весна и осень, когда растения находятся в естественном безлиственном состоянии (листопадные виды) или в состоянии пониженной активности физиологических процессов.

Весенние посадки следует проводить после оттаивания и прогревания почвы до начала активного распускания почек и образования побегов.

Осенние посадки следует проводить с момента опадения листьев до устойчивых заморозков.

Хвойные породы лучше переносят пересадку в ранневесеннее время (начало апреля) и раннеосеннее (август - начало сентября).

Поврежденные корни и ветви растений перед посадкой должны быть срезаны. Срезы ветвей и места повреждений следует зачистить и покрыть садовой замазкой или закрасить масляной краской под цвет ствола. В посадочные ямы при посадке саженцев должны быть забиты колья, выступающие над уровнем земли на 1,3 м; в нижнюю часть посадочных ям и траншей засыпается растительный грунт. В целях защиты от падения саженцы деревьев независимо от размера кома должны быть подвязаны на 2 или 3 кола. При использовании двух кольев место крепления кольев к саженцу оборачивается мешковиной для защиты ствола, затем проводится подвязка ствола к кольям с помощью шпагата или иного подходящего материала. При использовании трех кольев конструкция укрепляется поперечными деревянными планками (либо распиленным на три части колом), саженец крепится к конструкции из кольев с помощью ленты или иных подходящих материалов.  
Допустимо укреплять саженцы с применением металлических конструкций (анкеров), вбиваемых в землю вместо кольев. Для защиты кустарников от неправомерного выкапывания допустимо использовать при посадке металлическую сетку или иные подходящие материалы для устройства каркаса из сетки.

Корни саженцев можно обмакнуть в земляную жижу, имеющую вязкую консистенцию. При посадке необходимо следить за заполнением грунтом пустот между корнями высаживаемых растений. По мере заполнения ям и траншей грунт в них должен уплотняться от стенок к центру. Высота установки саженцев в яму или траншею должна обеспечивать положение корневой шейки на уровне поверхности земли после осадки грунта. Саженцы после посадки должны быть подвязаны к установленным в ямы кольям и обильно политы водой. Осевшую после первого полива землю следует подсыпать.

Ямы и траншеи, в которые будут высаживаться растения с комом, должны быть засыпаны растительным грунтом до низа кома. При посадке растений с упакованным комом упаковку следует удалять только после окончания установки растений на место. При малосвязанном грунте земляного кома мягкую упаковку можно не извлекать.

При посадке деревьев и кустарников в сильно фильтрующие грунты на дно посадочных мест следует укладывать слой суглинка толщиной не менее 15 см. На засоленных грунтах на дне посадочных мест следует устраивать дренаж.

Весной после начала оттаивания почвы все растения осенней посадки должны быть проверены. При этом наклонившиеся выправляют, но не оттяжкой за ствол, а раскопкой земли с обратной стороны от наклона до дна кома. Потом подкапывают под дно, ком осторожно опускают на место до вертикального положения растения и засыпают растительной землей с тщательным уплотнением. Растения укрепляют растяжками, которые крепят к стволу хомутами с мягкими прокладками.

После посадки растений устраивают приствольную лунку. Устройство приствольных лунок (канавок) проводят с перекопкой, разравниванием почвы и обваловкой их землей.

В течение 3-х лет после высадки на постоянное место у молодых посадок деревьев производят переподвязку и установку недостающих кольев.

Посадка в городе женских экземпляров тополей и других растений, засоряющих территорию во время плодоношения или вызывающих массовые аллергические реакции во время цветения, должна быть ограничена.

Деревья и кустарники следует высаживать в соответствии с существующими в строительстве правилами и нормами, в частности регламентируются расстояния от стен здания и различных сооружений до места посадки растений, в соответствии с таблицей 8.

Таблица 8

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Границы отсчета расстояния | | | Минимальное расстояние до оси растения, м | | | |
|  | | | дерева | кустарника | | |
| Наружная стена здания и сооружения | | | 5,0 | 1,5 | | |
| Наружная стена школьного здания или  здания детского сада | | | 10,0 | 1,5 | | |
|  | | |  |  | | |
| Край тротуара и садовой дорожки | | | 0,7 | 0,5 | | |
| Край проезжей части улиц, кромка  укрепленной полосы обочины дороги и  бровка канавы | | | 2,0 | 1,0 | | |
| Мачта и опора осветительной сети,  трамвая, колонны галерей и эстакад | | | 4,0 | - | | |
| Подошва откоса и террасы | | | 1,0 | 0,5 | | |
| Подошва и внутренняя грань подпорных  стенок | | | 3,0 | 1,0 | | |
| Подземные сети: | | |  |  | | |
| газопровод, канализаци | | | 1,5 | - | | |
| теплопровод, трубопровод, теплосеть | | | 2,0 | 1,0 | | |
| водопровод, дренаж | | | 2,0 | - | | |
| силовой кабель и кабель связи | | | 2,0 | 0,7 | | |
|  |  | | |  |  | |

Расстояния от воздушных линий электропередачи до деревьев следует принимать в соответствии с [Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон](http://docs.cntd.ru/document/902145038) (таблица 9), утвержденными [Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 года № 160](http://docs.cntd.ru/document/902145038).

Таблица 9

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Проектный номинальный класс напряжения, кВ | Расстояние, м |
| до 1 | 2 (для линий с самонесущими или изолированными проводами, проложенных по стенам зданий, конструкциям и т.д., охранная зона определяется в соответствии с установленными нормативными правовыми актами минимальными допустимыми расстояниями от таких линий) |
| 1-20 | 10 (5 - для линий с самонесущими или изолированными проводами, размещенных в границах населенных пунктов) |
| 35 | 15 |
| 110 | 20 |
| 150, 220 | 25 |
| 300, 500, +/-400 | 30 |
| 750, +/-750 | 40 |
| 1150 | 55 |

Деревья высаживают на расстоянии от зданий не менее 5 м. Посадки не должны препятствовать инсоляции и освещенности жилых и общественных помещений.   
Рекомендуемое расстояние между деревьями, высаживаемыми вдоль магистралей, составляет 5 м. При однорядной посадке кустарников высаживают 3 шт./м, при двухрядной - 5 шт./м. Розу парковую допустимо высаживать 5-7 шт./кв.м согласно своду правил «СП 82.13330.2016. Свод правил. Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75».

Рекомендуемые сроки озеленения территорий:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Краткая характеристика климатических подрайонов | Деревья и кустарники | | Газоны и цветники | |
| весенние посадки | осенние посадки | начало посевов | окончание посевов |
| 1. Климатические подрайоны со среднемесячными температурами января от -28 °C и ниже и июля +/- 0 °C и выше, с суровой длинной зимой и высотой снежного покрова до 1,2 м.  Вечномерзлые грунты | Май | Сентябрь | 15 мая | 31 августа |
| 2. Климатические подрайоны со среднемесячными температурами января от -15 °C и выше и июля от +25 °C и выше, с жарким солнечным летом и короткой зимой.  Просадочные грунты | Март | Октябрь-ноябрь | 1 марта | 31 октября |
| 3. Остальные районы | 20 апреля - 20 мая | Сентябрь-октябрь | 20 мая | 20 сентября |
| Посадка цветов должна производиться в следующие сроки: летников цветущих и ковровых, не зимующих в грунте, - после окончания весенних заморозков; двулетников и многолетников, зимующих в грунте, - осенью и весной; луковичных, зимующих в грунте, - осенью. | | | | |

Группы допустимой взаимозаменяемости растений древесных пород:

Вяз (гладкий, шершавый), дуб (черешчатый, красный), ясень (обыкновенный, пушистый, пенсильванский, зеленый), липа (мелколистая, крупнолистая, кавказская), каштан конский, айлант, орех (грецкий, серый, черный), платан (восточный, западный), граб, бук, ликвидамбр, гинкго.

Тополь белый, тополь дрожащий (осина).

Тополь канадский, душистый, бальзамический, лавролистый, Максимовича, берлинский, московский, Симони.

Береза (бородавчатая, пушистая, каменная), тополь Симони, черемуха, клен серебристый, катальпа.

Ива белая, ива вавилонская.

Слива Писсарди, клен остролистый формы Шведлера.

Клен (остролистый, полевой, Явор), вяз (гладкий, шершавый), липа мелколистая.

Ель (обыкновенная, колючая), лиственница (сибирская, европейская), дугласия, тсуга, лжетсуга.

Сосна (обыкновенная, черная, крымская, Веймутова), сосна кедровая сибирская (кедр).

Тополь (пирамидальный, туркестанский или Болле), акация белая пирамидальная, дуб пирамидальный, кипарис.

Акация белая, глечия трехколючковая, сфора японская.

Вяз перистоветвистый, берест, карагач.

Клен остролистый, форма шаровидная; вяз перистоветвистый, форма шаровидная.

Рябина (обыкновенная, шведская, мучнистая, дубравколистая, дуболистая), черемуха, клен татарский, пробковое дерево, нудино дерево, мыльное дерево, уксусное дерево, тюльпанное дерево.

Туя (западная, восточная), можжевельник (обыкновенный, казачий), кипарис, кипарисовик.

Вишня, яблоня, груша, черешня, абрикос, шелковица.

40. Содержание и ремонт газонов осуществляется в следующем порядке.

Правильное содержание газонов заключается в современном выполнении необходимых агротехнических мероприятий, профилактических мероприятий по фитосанитарному контролю, соблюдению режима эксплуатации данного типа газона.

Газоны по своему назначению, способам создания и содержания делятся на партерные, обыкновенные, луговые и цветущие (мавританские).

Партерный газон - наиболее декоративный тип газонов правильной геометрической формы, созданный из одного-двух видов многолетних низкорослых злаковых трав с тонкими стеблями и узкими листьями, с хорошо развитым низко расположенным узлом кущения. Партерный газон должен сохранять в течение всего периода вегетации однотонную окраску и иметь низкий густой, равномерно сомкнутый травостой.

Обыкновенный газон - наиболее распространенный тип газона, созданный из 3-5 видов злаковых трав с разнообразными типами кущения куста: корневищные, рыхлокустовые и корневищно-рыхлокустовые. Обыкновенный газон должен обладать устойчивостью к механическим повреждениям, долговечностью, декоративностью и теневыносливостью травостоя.

Луговой газон - тип газонов, созданный на основе существующих травостоев путем поверхностной обработки дернины, подсева соответствующих травосмесей и удаления части сорняков.

Цветущий газон (мавританский) - тип газонов, создаваемый из травосмесей, содержащих семена цветущих растений и злаковых трав, либо посадкой почвопокровных растений.

Основными агротехническими мероприятиями по содержанию газонов являются: полив, аэрация, косьба, землевание, внесение удобрений и регуляторов роста, прикатывание.

К мероприятиям по фитосанитарному контролю относятся: удаление нежелательной растительности, контроль за распространением грибных и бактериальных инфекций.

Для нормального роста и развития газонов необходимо поддерживать почву под ними во влажном состоянии (влажность около 75%). Наилучший эффект получается при поливе из переносных или стационарных систем орошения.

В первый год после создания газона наиболее интенсивный полив проводят в течение 10 дней после посева, при отсутствии дождей - ежедневно из расчета 10 л на 1 кв.м газона за один раз. Нельзя допускать размыва поверхности и смыва семян, для чего распыленную струю воды следует направлять вверх и непрерывно перемещать, не допуская появления воды на поверхности почвы. Для полива рекомендуется использовать специальные насадки, которые позволяют равномерно увлажнять почву, не допуская ее размыва.

Последующие поливы проводят в зависимости от погодных условий, не допуская иссушения почвы и поддерживая постоянную умеренную влажность. Для полива газонов можно использовать дождевальные установки.

Для повышения долголетия газоны необходимо подвергать аэрации, заключающейся в обработке почвы на глубину до 8 см (прокалывании) и вертикуляции (вертикальном прорезании) дернины. Прокалывание проводят в конце мая - начале июня или осенью на глубину до 10 см специальными игольчатыми катками. Прорезание проводят на газонах с преобладанием корневищных трав. Прочесывание осуществляют ротационными щетками или граблями. Для механической обработки газона применяется оборудование для аэрации.

Партерные газоны стригут (скашивают) не менее одного раза в 10 дней при высоте травостоя 6-10 см. Высота оставляемого травостоя 3-5 см. Каждое последующее скашивание ведут в направлении, перпендикулярном к направлению предыдущего скашивания.

Обыкновенные газоны скашивают при высоте травостоя 10-15 см через каждые 10-15 дней. Высота оставляемого травостоя 5-8 см.

Луговые газоны, создаваемые на базе естественной травянистой растительности, цветущие газоны ценятся красочностью цветущего разнотравья, поэтому скашивают их после первого цветения луговых трав. Луговые высокотравные газоны следует выкашивать не чаще 1 раза в год и не более 30-50% их поверхности. Для поддержания декоративности травостой из почвопокровных растений подстригают один раз за вегетационный сезон после окончания цветения.

Срезанную траву необходимо обязательно убирать с поверхности газона, иначе под образовавшимися при косьбе валиками дернина выпревает и возникают бурые пятна.

Для удаления с газона нежелательной сорной растительности проводят прополку газонов, в том числе с внесением гербицидов избирательного действия, с последующим вывозом и утилизацией растительных остатков.

Способ внесения гербицидов - опрыскивание поверхности травостоя водным раствором или суспензией препарата. Оптимальным сроком внесения является конец мая - начало июня, через неделю после первого скашивания газона.

Для предотвращения повреждений произрастающих на газонах деревьев, кустарников и цветочных растений необходимо соблюдение ряда условий: использование при опрыскивании аппаратуры, позволяющей проводить направленное внесение гербицидов, проведение обработок в тихую погоду во избежание сноса раствора препарата ветром, использование защитных экранов во избежание попадания препарата на листья и стебли культурных растений и соседние участки.

Нежелательная растительность в обязательном порядке ликвидируется только на партерных и обыкновенных газонах. На луговых и цветущих газонах - одуванчик, подорожник, щавель и др. являются равноправными представителями травосмеси и уничтожению не подлежат.

Подкормка газона осуществляется внесением удобрений равномерным разбрасыванием по поверхности без нарушения травостоя.

Сроки и нормы внесения удобрений зависят от почвенных условий и возраста травостоя. Если pH меньше 6, необходимо внести гашеную известь из расчета 1 кг на 100 кв.м газона. В случае щелочной реакции почвы (pH 7,3-7,5) следует подкормить сульфатом аммония (30-40 г/кв.м). Сульфат аммония вносить только по сухой траве.

Наиболее интенсивной должна быть подкормка в первый год - весной в фазе кущения. Количество удобрений должно рассчитываться по действующему веществу и составлять за сезон около 2,6 кг азота, 0,7 кг фосфора и 1,3 кг калия на 100 кв.м Во второй и последующие годы при уходе за газонами подкормки минеральными удобрениями проводят три раза: сразу после таяния снега в количестве 30% годовой нормы, после первого скашивания - 25% и во время интенсивного побегообразования - 45%. Количество удобрений должно рассчитываться по действующему веществу и составлять за сезон около 1,5-2 кг азота, 0,6-0,9 кг фосфора и 0,9-1,2 кг калия на 100 кв.м Последняя подкормка азотосодержащим удобрением проводится до середины августа. Черенки и взрослые почвопокровные растения рекомендуется подкармливать 1-2 раза за сезон, поливая их растворами смеси минеральных удобрений.

Для удобрения газонов эффективно использовать медленнодействующие удобрения, которые рекомендуется вносить один раз в год только весной из расчета 10 кг на 100 кв.м газона, равномерно распределяя по поверхности. Подкормки лучше проводить после дождя или полива.

Отбор грунта на проверку внесения удобрений должен производиться в течение первой недели после внесения их.

Одним из приемов ухода за газонами является землевание, оно стимулирует кущение злаков, улучшает влагообеспеченность молодых побегов и общее плодородие почвы, усиливает дернообразование.

Землевание заключается в равномерном поверхностном покрытии газонов смесью хорошо перепревших органических удобрений (перегной, торф, компосты) и крупнозернистым песком (до 30%) слоем 2-3 мм. Норма расхода смеси 0,1-0,2 куб.м на 100 кв.м газона, время - весна - начало лета (в период кущения злаков) и осенью. Перед землеванием газоны необходимо скосить и провести прокалывание дернины.

При необходимости проводят обработку разрешенными к применению препаратами для защиты газона от болезней и вредителей.

Опорные бровки газонов вдоль дорожек, площадок, не имеющих облицовки бортовым камнем, периодически по мере необходимости обрезают вертикально в соответствии с профилем данного газона. Дернину подрезают снизу, отворачивают в сторону дорожки и убирают.

В период таяния снега проводится рыхление снежных валов, образовавшихся при очистке садовых дорог и тротуаров в период снегопада. После таяния снега и подсыхания почвы на газонах необходимо провести прочесывание травяного покрова острыми граблями в двух направлениях, разрушить почвенную корку для улучшения воздухообмена почвы.  
 На улицах и вдоль транспортных магистралей, зимняя уборка которых осуществляется с применением песко-соляной смеси (для борьбы с обледенением дорожного покрытия), накапливается значительное количество песка, который следует удалять как механизированно, так и вручную. Вычесывание песка с газонов осуществляют ротационными щетками или граблями в зависимости от крупности фракций песка. После очистки от песка следует провести промывку водой.

В местах произрастания древесно-кустарниковой растительности проводится сгребание опавшего листа и органического мусора осенью и весной следующего года. Сжигать лист категорически запрещается, так как после компостирования он является ценным и легкоусвояемым растениями органическим удобрением. В местах сильного загрязнения воздуха и почвы выбросами промышленных предприятий и автотранспорта вдоль магистралей лист следует сгребать и вывозить на свалку.

После явлений стихийного характера (сильный ветер, шторм, ураган) следует регулярно осуществлять сбор ветвей и сучьев, а в объеме санитарно-гигиенических требований - сбор случайного мусора с территории газона.

Регулярно должна проводиться очистка прибрежной полосы газонов (до уреза воды) от мусора и листьев с вывозом и утилизацией мусора.

Состояние газонов определяется по следующим критериям:

1) хорошее - травянистый покров из злаковых видов трав с густым сомкнутым травостоем без «проплешин», регулярно скашиваемый, без наличия сорных широколиственных сорняков;

2) удовлетворительное - травянистый покров из злаковых видов трав, имеющий участки с редким травостоем (до 40%), участки с небольшим (до 15%) наличием сорной широколиственной растительности;

3) неудовлетворительное - травянистый покров сильно деградирован, засорен широколиственными растениями, в наличии массовые «проплешины» и протоптанные дорожки.

Ремонт газонов осуществляется в следующем порядке.

Ремонтировать газоны лучше в начале мая или в августе-сентябре.

Ремонт газонов может выполняться без добавления растительной земли или с добавлением растительной земли слоем 5-20 см. Высота газонов (слой растительной земли) должна составлять не менее 20 см.

Поврежденные после зимы или вытоптанные участки газона, не требующие добавления растительного грунта, вскапываются или фрезеруются на глубину 20 см с очисткой от корневищ сорняков и прочих включений. Поверхность выравнивается, профилируется, уплотняется и засевается семенами газонных трав или одерновывается.

Случайные дорожки или затоптанные бровки газонов лучше всего одерновывать для более скорого получения травяного покрова.

Уплотнение основания и растительного грунта на ремонтируемом участке газона осуществляется 1-2 проходами (вдоль и поперек) катков массой 1,2 т с гладкими вальцами с предварительным поливом. Места посадок обязательно досыпаются, профилируются и повторно уплотняются. Наличие просадок на поверхности слоя под контрольной 3 метровой рейкой не допускается.

При ремонте газона с добавлением растительного грунта загрязненный растительный слой на ремонтируемом участке снимается и вывозится на полигоны для утилизации.

Растительный грунт на ремонтируемом участке газона должен расстилаться по основанию, вскопанному или фрезерованному на глубину 20 см, спланированному с соблюдением уклона 0,5-0,6%. После вспахивания или перекопки почвы необходимо разбить все комья земли, культиватором пробороновать или прогрести граблями. Одновременно очистить участок от мусора, сорняков и камней. Делается это только после легкого подсыхания почвы. Поверхность осевшего после уплотнения растительного слоя должна быть не выше опорной бровки или окаймляющего газон поребрика.

Не допускается использование торфа в качестве растительного грунта при ремонте газонов. В качестве растительного грунта рекомендуется использовать плодородные структурные легкие суглинки или специально приготовленные грунты, содержащие песчаную и глинистую фракции. Качество грунтов должно подтверждаться санитарно-эпидемиологическим заключением.

При ремонте газонов необходимо, если это требуется, устроить дренаж закрытого типа, обеспечивающий полное удаление с поверхности всего газона избытка почвенно-грунтовых и атмосферных вод. Наиболее простой дренаж на выровненном участке можно сделать следующим образом: на подпочвенный слой укладывается слой щебня толщиной 15 см, затем слой мелких камешков, гравия или крупного песка толщиной 5 см и слой плодородной почвы толщиной 15-20 см. Дренаж почвы также возможно производить путем укладки дренажных труб.

При ремонте газона с добавлением растительного грунта следует равномерно внести минеральные, органические (компост, перегной, торфогрунт) удобрения или органо-минеральные смеси.

Норма внесения минеральных удобрений (по действующему веществу): на подзолистых почвах, суглинистых и тяжелосуглинистых почвах: № - 40-50, P - 60-90, K - 40-60 кг/га; на слабоподзолистых и легкосуглинистых почвах: № - 20-30, P - 40-60, K - 30-40 кг/га.

При ремонте газонов, в том числе на откосах, могут применяться укрепляющие конструкции, в том числе газонные георешетки, геотекстиль, иные армирующие материалы.

Газоны можно засевать путем посева или гидропосева семян газонных трав, посадки почвопокровных растений, одерновки, раскладки рулонной дернины (рулонные газоны). При систематическом поливе посев можно производить в течение всего весенне-летнего периода.

Посев газонов осуществляется на небольших участках вручную, на больших участках - сеялками для посева газонных трав по прикатанной поверхности. Семена мельче 1 мм должны высеваться в смеси с сухим песком в соотношении 1:1 по объему, семена крупнее 1 мм - в чистом виде. При посеве газона семена следует заделывать граблями на глубину до 1 см или использовать легкие бороны или катки с шипами и щетками. После заделки семян газон должен быть укатан катком весом 75-100 кг. На почвах, образующих корку, укатка не производится.

Чтобы повысить всхожесть семян и сохранить период прорастания, их можно замачивать в 0,1%-ном растворе мочевины в течение 24 часов, а затем промыть в проточной воде и просушить. Можно замачивание семян производить в стимуляторах с добавлением микроэлементов. При ремонте газонов норма посева смеси семян 2-3 кг на 100 кв.м засеваемой площади.

При гидропосеве газонов поверхность опрыскивают водной смесью, состоящей из семян газонных трав, минеральных удобрений, торфа и пленкообразующих веществ, обеспечивающих налипание и закрепление семян на поверхности. Гидропосев должен осуществляться специальными установками с применением пленкообразующих синтетических материалов - латексов. Подготовка основания газона производится обычным способом. Для гидропосева рекомендуется следующий состав смеси с нормой расхода - 5 л/кв.м (таблица 10):

Таблица 10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Наименование материала | Ед. изм. | Количество |
| Вода | куб.м | 3,8 |
| Семена многолетних трав | кг | 24-26 |
| Минеральные удобрения |  |  |
| - азотные | кг | 48 |
| - фосфорные | кг | 24 |
| - калийные | кг | 16 |
| Древесные опилки | кг | 320 |
| или торфяная крошка | кг | 480 |
| Латекс | л | 110-140 |

Под действием латексов в первые 10-15 дней после обработки происходит увеличение содержания влаги в почве на 6-10% и повышение температуры верхнего слоя почвы на 1-2,7 °C. В результате этого семена злаковых трав под латексными пленками прорастают быстрее на 4-5 дней. При гидропосеве может быть также использован водно-эмульсионный раствор, состоящий из следующих компонентов: вода, мульча, удобрение, специальные клеящие и связывающие компоненты, улучшители почвы, стимуляторы роста, гидрогель, устойчивая травосмесь.

На отдельных участках объекта в связи с необходимостью (затенение, дефицит влаги, склоны и пр.) могут быть созданы газоны из почвопокровных растений, т.е. из стелющихся низкорослых травянистых и кустарниковых растений. Почвопокровные растения обладают очень большой амплитудой экологических возможностей, поэтому всегда можно подобрать несколько видов почвопокровных растений, соответствующих конкретным условиям произрастания и требованиям декоративного оформления. Почву для создания газонов из почвопокровных растений готовят обычным способом с учетом ее конкретных свойств и индивидуальных требований растений. Рекомендуемый способ размножения почвопокровных растений - вегетативный - побеговыми, корневищными, отводковыми черенками, делением куста, дернинками, без предварительного укоренения, т.е. непосредственной высадке на место произрастания. Хранить черенки и части растений можно в течение нескольких дней в полиэтиленовых мешках, связанными в пучки с обязательным периодическим спрыскиванием водой. Перед посадкой основание черенков рекомендуется обработать 0,01%-ным раствором гетероауксина при экспозиции 4-5 час. Черенки или заглубляют в почву, или более длинные прижимают к земле и слегка присыпают и поливают в течение нескольких дней до полного укоренения.  
 Эффективным методом восстановления газона является одерновка (на небольших участках с использованием дернины, заготовленной на лугах или на участках культурного газона) или применение рулонной дернины (специально выращенные дерновые ковры на непроницаемом для корней трав основании). Качественный газонный дерн характеризуется большим количеством корневищ, обеспечивающих его механическую прочность и приживаемость. Готовый газонный дерн должен содержать не более 10% трав, не указанных в спецификации. При скашивании травы на высоту до 4 см поверхность почвы не должна просматриваться. Допускается хранение дернины в рулоне в течение 7-14 дней с сохранением влажности 50-60% от полной влагоемкости. При ремонте газона путем укладки готового газонного дерна готовят основание со слоем растительной земли не менее 10 см. Рулонную дернину следует уложить на утрамбованную и увлажненную почву, укрепить деревянными шпильками, швы заполнить растительной землей и подсеять семена газонных трав, составляющих травосмесь дернины, прикатать вдоль и поперек катками массой до 500 кг и обильно полить. После трамбовки необходимо проверить уровень газона. При наличии бугров и ям необходимо дернину приподнять и добавить или убрать лишнюю почву. Укладывая второй и последующие ряды, необходимо дернины плотно прижимать друг к другу. Ряд должен заканчиваться либо целой пластиной, либо половинкой. Оставшееся место необходимо заполнить отрезанным по размеру куском дерна. Нельзя укладывать маленькие куски дерна по краю газона. Пластины следует укладывать только по прямой. Чтобы получить изогнутый край, необходимо край сделать прямым, а затем обрезать лишнее. Первую косьбу на таких газонах следует проводить вручную или легкими газонокосилками на подушке через 10-15 дней после укладки.

Ремонт газонов включает восстановление откосов береговой линии с заменой конструкций берегоукрепления (фашин, габионов, булыжного мощения, одерновки, посевных и рулонных газонов), включая укладку геосетки.

При ремонте участков газонов, примыкающих к дорожкам и площадкам, не обрамленным бортовым камнем, восстанавливаются опорные бровки.

41. Содержание и ремонт цветников осуществляется в следующем порядке.

Цветник - это участок геометрической или свободной формы с высаженными одно- двух- или многолетними растениями. Двулетние растения чаще высаживают только перед наступлением фазы цветения, используя их как однолетние.

Содержание цветников в должном порядке заключается в поливе и промывке растений, рыхлении почвы и уборке нежелательной растительности (прополке), обрезке отцветших соцветий, сломанных и засохших стеблей, мульчировании, внесении удобрений, улучшителей почвы и регуляторов роста, перекопке, подсыпке, защите от вредителей и болезней, очистке от случайного мусора, опавших листьев, сучьев. Весной при необходимости возможно разрыхление и разбрасывание слежавшегося снега после зимнего периода на площади цветника. Для высоких растений целесообразно устанавливать опоры.

Полив цветников из однолетников и двулетников должен быть равномерным с таким расчетом, чтобы земля увлажнялась на глубину залегания корней (не менее 30 см).

Полив цветников из многолетников дифференцируют в зависимости от потребности растений в воде. Глубина увлажненного слоя почвы должна быть не менее 30 см.

Кроме основных поливов на цветниках 1-2 раза в месяц желательно проводить обмыв растений водой. Нормы расхода воды при обмыве 4-5 л/кв.м Полив цветников можно осуществлять при помощи короткоструйной дождевальной установки СК-16 или поливомоечной машины ПМ-130.

Удобрения в почву вносят в основном при подготовке почвы или после укоренения рассады. На бедных почвах вносят азотные (1,5-2 кг/100 кв.м селитры) и калийные (1-1,2 кг/100 кв.м калийной соли) удобрения в сухом виде и заделывают рыхлителями.

Многолетники начинают подкармливать со второго года после посадки, если посадка была произведена осенью, и со второй половины лета в случае весенней посадки. Весной до начала роста стеблей вносят полное минеральное удобрение с преобладанием азотных удобрений, осенью - с преобладанием фосфорных и калийных. Удобрения вносят из расчета (кг/100 кв.м): 1,5-5 фосфорных (суперфосфат), 3-6 калийных (калийная соль, сернокислый калий), азотных (аммиачная и калийная селитра - 3-6) или (мочевина - 1-2).

Уход за многолетниками включает в себя также прищипку, пасынкование, пинцировку.

Цветники из многолетников необходимо мульчировать. В качестве мульчи применяют торф или плодородную землю. Возможно использовать для мульчирования песок, мелкий гравий и древесные опилки.

Рыхление почвы с удалением нежелательной растительности проводят по мере уплотнения почвы. Перед рыхлением обязателен полив (если не было дождя).

Удаление отцветших соцветий и цветков у многолетников проводят регулярно по мере их появления или пожелтения побегов, не дожидаясь отмирания последних.

Необходимо регулярно проводить сбор, вывоз и утилизацию случайного мусора с поверхности цветника.

На зиму проводят укрытие цветников из многолетников и луковичных еловым лапником, торфом (некислым) или иным утепляющим материалом. Перед укрытием у растений срезают все побеги и листья на высоте 6-12 см от земли. Укрытие проводят в конце октября-ноября, когда температура не поднимается выше +8°C.

В случае выпадения отдельных кустов многолетников в цветниках производят подсадку новых растений. На месте выпавших или изъятых устаревших растений, нуждающихся в делении куста, выкапывают ямы, размер которых зависит от вида и величины растения, и проводят замену земли с внесением органических удобрений (до 30% объема заменяемого грунта), а также минеральных из расчета 7-10 кг суперфосфата, 2-3 кг калийных удобрений на 100 кв.м

Декоративно-лиственные ковровые растения для сохранения четкости рисунка рекомендуется подстригать не менее двух раз за сезон. Возможна стрижка цветочного бордюра шпалерными ножницами.

Луковичные и клубнелуковичные цветочные растения необходимо периодически выкапывать: нарциссы через 4-5 лет; сциллы, мускари, крокусы через 5-6 лет; тюльпаны, гиацинты, гладиолусы, монтбрецию ежегодно. Для того чтобы растения цвели на следующий год, выкопку тюльпанов производят после пожелтения листьев, выкопку гиацинтов, нарциссов, сцилл, мускари, крокусов - после отмирания листьев. Гладиолусы, монтбрецию, ирисы луковичные выкапывают осенью.

После отцветания однолетние и двулетние растения выкапывают и удаляют старые стебли и корни, почву перекапывают. В зимний период цветник можно оформлять с использованием ели.

Наиболее эффективным приемом профилактики болезней и развития вредителей цветочных культур является отбор здорового посадочного и посевного материала. Так, луковицы тюльпанов подвержены заражению корневым луковым клещом, который распространяется с посадочным материалом или с почвой. Луковицы с пораженного участка подлежат выбраковке и уничтожению, а участок в течение 2-3 сезонов нельзя использовать для высадки тюльпанов.

В случаях высокой численности тлей, трипсов, паутинного клеща на цветочных культурах проводят защитные мероприятия с применением химических и биологических препаратов. Потеря декоративности цветочных культур из-за поражения мучнистой росой, гельминтоспориозом или другими грибами, вызывающими пятнистости, а также корневыми гнилями может быть предотвращена обработкой фунгицидами.

Сроки проведения мероприятий назначаются с учетом биологии вредителей и возбудителей болезней (фаз и стадий их развития) и соблюдением технологических и санитарно-гигиенических регламентов.

Пестициды для борьбы с вредителями и болезнями зеленых насаждений должны применяться в соответствии с «Государственным каталогом пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации», публикуемым ежегодно Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

В цветниках с отсыпкой из инертных материалов периодически производится замена верхнего слоя отсыпки.

Состояние цветников определяется по следующим критериям:

хорошее - растительная группировка с четко очерченными контурами, компактная, со здоровыми растениями, без наличия увядших, засыхающих;

удовлетворительное - растительная группировка с нечетко очерченными контурами, с признаками нарушения плотности посадки за счет выпадов, неопрятная, с наличием увядших частей растений (до 40%);

неудовлетворительное - контуры растительной группировки размыты или отсутствуют, плотность посадки нарушена, в наличии слабо развитые или увядшие растения.

Содержание цветников из модульных, вертикальных и объемных конструкций, цветников в вазах и вазонах осуществляется в следующем порядке.

Цветники из модульных, вертикальных и объемных конструкций включают контейнеры (модули) для посадки цветов (вазы, контейнеры, кашпо навесные, ящики балконные и пр.) и поддерживающие конструкции (металлические, деревянные и бетонные). Цветники могут быть сезонного и круглогодичного использования. Цветники сезонного использования в зимний период хранят на складе, а в начале сезона устанавливают на объекте. Цветники круглогодичного использования в зимний период могут быть декорированы лапником, небольшими елочками и пр.

Создание цветника вертикального озеленения включает: доставку, сборку и установку конструкций на место, крепление цветочных контейнеров на вертикальные конструкции.

Заполнение цветочных контейнеров, кашпо, чаш, ваз дренирующим субстратом и земляной смесью с уплотнением может проводиться как до (на базе), так и после крепления на вертикальные конструкции. Цветы в контейнеры могут быть высажены заранее (для укоренения) или после проведения монтажных работ. Предусмотрена посадка (замена) цветов в контейнерах (кашпо, чашах), вазах с разметкой посадочных мест, вывозом ящиков из-под рассады, уборкой и утилизацией мусора после посадки.

Уход за цветниками включает: полив растений в контейнерах после посадки и в период обрастания, а также систематический полив; опрыскивание растений; прищипку рассады; рыхление земли с удалением сорняков, их уборку, вывоз и утилизацию, мульчирование почвы; подкормку растений минеральными удобрениями, внесение регуляторов роста; удаление отцветших соцветий, сломанных и засохших стеблей; обрезку цветов; обработку препаратами для защиты растений от вредителей и болезней.

Необходимо регулярно проводить сбор, вывоз и утилизацию случайного мусора из цветочных контейнеров и периодическую очистку от загрязнений, мытье поверхности цветочных контейнеров (кашпо, чаш), ваз.

По окончании вегетации при необходимости проводят выборку земли и дренирующего слоя из цветочных контейнеров, разборку конструкций. Проводится расчистка от старой краски, обработка антикоррозийными составами, грунтовка и окраска конструкций вертикального озеленения и окраска поверхности цветочных ваз и вазонов с расчисткой старой краски.

Ремонт цветников осуществляется в следующем порядке.

Ремонт цветников из многолетних растений осуществляется с целью замены отдельных отмерших растений и целых групп, замены растений, образующих плотные кусты с большим количеством отмерших побегов и мешающих нормальному возобновлению, замены больных растений.

Многолетние растения, образующие плотные корневища, необходимо периодически выкапывать и заменять новыми, выращенными из черенков или семян или полученными путем деления корневищ здоровых растений.

При посадке многолетники должны иметь не менее трех почек или побегов; клубни - быть полными и иметь не менее двух здоровых почек; луковицы - плотными, без механических повреждений.

Многолетние цветочные растения с прикорневой розеткой листьев (функия, мак восточный и др.) сажают так, чтобы центр розетки не был заглублен в почву. Луковичные растения сажают на глубину, в 3-4 раза превышающую размер луковицы. Глубина посадки лилий с надлуковичными корнями 20-25 см, для лилии белой - 3-5 см, для других - 10-12 см. При посадке пионов необходимо, чтобы замещающие почки находились на уровне почвы. Чрезмерное заглубление пионов ведет к позднему прорастанию и отрицательно сказывается на развитии и цветении, слишком мелкая посадка может привести к вымерзанию растений.

Количество высаживаемых растений на 1 кв.м зависит от вида растения и размеров его подземной части. Крупные рослые многолетники следует высаживать по 1-2 шт. на 1 кв.м; среднерослые - 3-4 шт.; невысокие - 6-12 шт.; низкорослые - до 15 шт. на 1 кв.м Нормы посадки цветочных культур приведены в таблице 11.

Таблица 11

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| № | Ассортимент | Норма посадки, шт./кв.м | |
| п/п |  | Цветник | Ковровый цветник, вазоны |
|  | 1. Однолетние и двулетние растения | | |
| 1.1 | астра, антирринум, гелиотроп, годеция гибридная, календула, космос, левкой (маттиола), маргаритка, матрикария (пиретрум), мимулюс гибридный, незабудка, немезия, флокс летний, эригерон Карвиского | 50-60 | 70-100 |
| 1.2 | агератум, бегония грацилис, бегония семперфлеренс, колеус, петуния гибридная, тагетес прямостоячий низкий, тагетес отклоненный, тагетес узколистный | - | 50-100 |
| 1.3 | аллисум, диморфотека изогнутая, сантолина кипарисовиковая, эхевария | 80 | 100 |
| 1.4 | сальвия (шалфей), целлозия метельчатая, целлозия гребенчатая | 40-50 | 60-70 |
| 1.5 | вербена | 60 | 80 |
| 1.6 | виола | - | 50-70 |
| 1.7 | бальзамин, газания, гвоздика гибридная, георгины семенные, герань (пеларгония зональная), кларкия, петуния махровая, резеда, рудбекия шерстистая, фестука овечья, фуксия гибридная, хризантема корейская, хризантема гибридная, цинния изящная | 40-50 | 60 |
| 1.8 | тагетес прямостоячий высокий | - | 50-60 |
| 1.9 | иберис, настурция, остеоспермум, табак душистый | 50 | 50 |
| 1.10 | бегония клубневая | - | 50 |
| 1.11 | душистый горошек, фасоль декоративная | 20-40 | - |
| 1.12 | бакопа, капуста декоративная, клеома | 20-30 | - |
| 1.13 | клещевина обыкновенная, подсолнечник однолетний | 5-20 | - |
| 1.14 | кохия | - | 40 |
| 1.15 | альтернатера, гипоэстес, ирезине, лобелия, перилла, портулак, цинерария | - | 70-120 |
| 1.16 | амарант хвостатый | 15 | - |
| 1.17 | сурфиния | - | 20-35 |
| 1.18 | гортензия | - | 5-20 |
|  | 2. Многолетние растения | | |
| 2.1 | аконитум, арункус, артимезия, гайлярдия, дельфиниум, лилейник, люпин, солидаго, флокс метельчатый, рудбекия | 9 |  |
| 2.2 | аквилегия, астильба, астра, диклитра, мак восточный, гелепиум, горец, пиретрум, кореопсис, гравилат | 12 |  |
| 2.3 | ирисы, колокольчики, мыльнянка, мелколепестник, функия, гейхера, троллеус, ромашка, лихнис, бадан, примула, виола корнута | 15 |  |
| 2.4 | почвопокровные многолетники (седумы, флокс весенний ползучий, примула, семпервивум, саксифрага, тимус, арабис, флокс цетация и другие) | 50 |  |
| 2.5 | георгины клубневые | 3 |  |
| 2.6 | пионы одиночные | 1-3 |  |
|  | 3. Луковичные растения | | |
| 3.1 | Тюльпаны, нарциссы, гиацинты | 50-70 |  |
| 3.4 | Крокусы, галантус, хионодокса, сцилла | 60-150 |  |

Процент отпада после перезимовки для многолетних цветочных растений следует принимать в установленном размере - 18% от общего количества растений.

Ремонт цветников из многолетних растений проводят весной, до начала роста, или осенью. Весной целесообразно пересаживать растения, цветущие летом и осенью; при весенней посадке они успевают хорошо укорениться, развить полноценные побеги и дать хорошее цветение. Осенью ремонтируют цветники, где размещают луковичные весенне-цветущие и многолетники, декоративность которых необходимо получить в первый год.

При ремонте цветников из многолетних растений проводят частичную замену растительного грунта в цветнике, в почву вносят удобрения: минеральные (аммиачную селитру 2-3, суперфосфат 4-5, калийную соль 3 кг/100 кв.м) и органические (перегной, перепревший навоз, компост и т.п. из расчета 8-10 кг/кв.м), восстанавливают поврежденное ограждение цветника: земляной бордюр, бордюрную ленту или поребрик.

Цветники из однолетних, двулетних или ковровых растений перед посадкой цветочной рассады или посевом семян цветов перекапывают с разбивкой комьев, очищают от корней, разравнивают. При необходимости заменяют или добавляют растительный грунт. Как правило, для цветников нельзя использовать кислые почвы. Если pH ниже 5,5, почву цветника следует произвестковать по общепринятым нормам.

Края цветников должны быть на 10 см выше окружающих их газонов или дорожек и окаймлены земляной бровкой, металлической бордюрной лентой или облегченным бетонным поребриком.

Летники и двулетники в стадии зацветания высаживают на место отцветших луковичных (тюльпанов, нарциссов). Луковичные после отцветания выкапывают и закладывают на хранение до осенней посадки в грунт.

Цветочная рассада должна быть хорошо окоренившейся и симметрично развитой, не быть вытянутой и переплетенной между собой. Рассада однолетних и двулетних цветочных растений до посадки должна содержаться в затененных местах и в увлажненном состоянии.

На поверхности цветника размечают рисунок и подготавливают посадочные лунки. Высадку рассады производят утром или к концу дня, в пасмурную погоду - в течение всего дня. Растения высаживают во влажную почву, не допуская сжатия и заворота корней. Для низкорослых видов и сортов расстояние между растениями 10-15 см, для высокорослых - 15-25 см. Подноска рассады, выборка из ящиков и горшков, посадка, полив, очистка площади после посадки и вывоз тары производятся в день посадки. В случае гибели (отпада) растений производят подсадку цветов.

Посадка цветов должна производиться в следующие сроки: летников и многолетников, не зимующих в грунте, - после окончания весенних заморозков; двулетников и многолетников, зимующих в грунте, - осенью и весной; луковичных, зимующих в грунте, - осенью.

При ремонте цветников допускается изменение рисунка и типа цветника, в том числе изменение ассортимента цветочных растений, использование декоративных инертных материалов - древесной щепы разных цветов, мраморной и гранитной крошки, фарфорового, стеклянного, кирпичного боя, древесного угля, сертифицированных искусственных отсыпок, а также крупных камней.

Для укладки инертных материалов уровень почвы цветника занижают на 3-5 см, уплотняют и выкладывают изолирующим нетканым материалом, на котором равномерно распределяют инертный материал. Границы отсыпки выполняют бордюрной лентой.

Крупные камни используют при устройстве рокариев, альпийских горок и цветников свободной планировки, живописно располагая камни различного размера в сочетании с цветочными и декоративными растениями.

При ремонте цветников из модульных, вертикальных и объемных конструкций проводятся ремонт или замена конструкций, выправка погнутых элементов, замена изношенных или сломанных элементов конструкций.