

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО  
ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**С В О Д П Р А В И Л**

**СП 82.13330.2015**

# **БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ**

**Актуализированная редакция**

**СП 82.13330.2011 «СНиП III-10-75 Благоустройство территорий».**

**Издание официальное**

**Москва 2015**

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила разработки — постановлением Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2008 г. № 858 «О порядке разработки и утверждения сводов правил».

### Сведения о своде правил

1. ИСПОЛНИТЕЛИ: ФГБУ «ЦНИИП Минстроя» с участием ГУП НИиПИ Генплана г. Москвы; ГБС РАН; ЭФРГС Экогород; АНО Мосгорэкспертиза.
2. ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации (ТК 465) «Строительство»
3. ПОДГОТОВЛЕН к утверждению Департаментом архитектуры, строительства и градостроительной политики
4. УТВЕРЖДЕН приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от ..... 201.. г. № ..... и введен в действие с ..... 201.. г.
5. ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Пересмотр СП 82.13330.2015

*Информация об изменениях к настоящему своду правил публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте разработчика (Минстрой России) в сети Интернет*

© Минстрой России, 2015

Настоящий нормативный документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Минстроя России

## Содержание

Введение.....	4
1. Область применения.....	5
2. Нормативные ссылки.....	5
3. Термины и определения.....	6
4. Общие положения.....	9
5. Расчистка территории и подготовка их к застройке.....	15
6. Проезды, пешеходные дорожки и площадки.....	20
7. Ограды.....	25
8. Открытые плоскостные спортивные сооружения.....	28
9. Озеленение застраиваемых территорий.....	33
10. Благоустройство на территориях историко-культурного назначения.....	38
11. Благоустройство и озеленение санитарно-защитных зон промышленных предприятий.....	39
12. Благоустройство транспортных зон, инженерных коммуникаций.....	45
13. Рекреационные и особо охраняемые территории.....	50
Приложение А Перечень законодательных и нормативных документов.....	54
Приложение Б Рекомендуемые сроки озеленения территорий.....	63
Приложение В Группы допустимой взаимозаменяемости растений древесных пород.....	63
Приложение Г Норма снятия плодородного слоя почвы.....	64
Приложение Д Оценка степени химического загрязнения почвы.....	65
Приложение Е Основные показатели оценки санитарного состояния почв территорий.....	65
Приложение Ж.Ассортимент хвойных пород для озеленения населенных мест.....	66
Приложение И Ассортимент лиственных пород, предназначенных для озеленения.....	67
Приложение К Классификация хвойных кустарниковых пород.....	69
Приложение Л Классификация лиственных кустарниковых пород.....	70
Приложение М Лиственные породы, для вертикального озеленения.....	74
Приложение Н Шкала категорий состояния деревьев.....	75
Приложение О Древесные, кустарниковые, цветочные растения и состав трав для озеленения санитарно-защитных зон.....	76
Приложение П Степень устойчивости некоторых видов деревьев и кустарников к промышленным выбросам в атмосферу сернистого ангидрида, окиси азота, аммиака и фосфора.....	77
Приложение Р Древесные породы с высокими санитарно-гигиеническими свойствами.....	78
Приложение С Ассортимент древесных и кустарниковых пород для восстановления и создания устойчивых лесопарковых насаждений в различных почвенно-климатических зонах.....	79
Приложение Т Характеристики основных цветочных растений для устройства цветников.....	86
Приложение У Состав смеси и трав для газонов различного типа.....	86
Приложение Ф Минимально допустимые значения снижения полнот насаждений при проведении выборочных рубок погибших и повреждённых деревьев для разных видов лесопользования и категорий защитных лесов.....	88
Приложение Х Перечень опасных видов вредных организмов лесорастительных районов.....	94
Приложение Ц Взаимовлияние древесных и кустарниковых пород.....	94
Библиография.....	94

## Введение

Настоящий свод правил составлен с целью повышения уровня безопасности людей в зданиях и сооружениях и сохранности материальных ценностей в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», выполнения требований Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», повышения уровня гармонизации нормативных требований с европейскими нормативными документами, применения единых методов определения эксплуатационных характеристик и методов оценки. Учитывались также требования Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и сводов правил системы противопожарной защиты.

Работа выполнена авторским коллективом: ФГБУ «ЦНИИП Минстроя»: руководитель темы— *В.А. Гутников*, канд. техн. наук, советник РААСН, *Е.В.Климова*, *Н.С. Краснощекова*, канд. с/х наук, советник РААСН, *Меньшикова Е.П.* канд. архит., *З.К. Петрова* канд. архит., советник РААСН; *С.Б. Чистякова*, академик РААСН; с участием ГУП НИиПИ Генплана г. Москвы *А.А.Минин* доктор биологических наук; ГБС РАН *А.Н. Швецов* канд. биол. наук; ЭФРГС: *А.В. Есин*, *В.Н.Страхова*, АНО Мосгорэкспертиза *Седых В.Н.*

## СВОД ПРАВИЛ

---

**БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ**  
**Territory Improvement**

---

Дата введения 2016-00-00

**1. Область применения**

1.1. Настоящий документ распространяется на проектирование новых и реконструкцию существующих территорий благоустройства и озеленения и включает основные требования проектных решений, рекомендуемых параметров и необходимых минимальных сочетаний элементов благоустройства при их планировке в различных функциональных зонах и территориях. Детализацию этих требований следует осуществлять при разработке региональных и местных нормативов проектирования с учетом их природно-ресурсного потенциала.

1.2. Настоящий свод правил направлен на обеспечение проектными средствами безопасности и устойчивости развития системы озеленения поселений, охрану здоровья населения, рациональное использование природных ресурсов и охрану окружающей среды, сохранение памятников истории и культуры, защиту территорий от неблагоприятных воздействий природного и техногенного характера, а также на создание условий для реализации определенных законодательством Российской Федерации социальных гарантий граждан, включая маломобильные группы населения, в части обеспечения объектами социального и культурно-бытового обслуживания, инженерной и транспортной инфраструктуры и благоустройства.

1.3. Требования настоящего документа предъявляются к вновь разрабатываемой градостроительной и проектной документации, а также к иным видам деятельности, приводящим к изменению сложившегося состояния территории и среды проживания.

1.4. Объекты, здания и сооружения, оказывающие существенное воздействие на окружающую среду также следует проектировать с учетом ведомственных нормативных документов, а при их отсутствии — по нормам, установленным действующим законодательством.

**2. Нормативные ссылки.** В настоящем своде правил использованы ссылки на нормативные, правовые, нормативно-технические документы и стандарты Российской Федерации, которые включены в перечень законодательных и нормативных документов, приведенный в справочном приложении А.

**П р и м е ч а н и е** – При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим сводом правил следует руководствоваться замененным (измененным) документом.

Если ссылочный материал отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## **СП 82.13330.2015**

### **3. Термины и определения**

В настоящем своде правил применены термины по СП 42.13330, а также использованы следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1.аллея:** Свободнорастущие или формованные деревья, высаженные в один или более рядов по обеим сторонам пешеходных или транспортных дорог;

**3.2.арабеска:** Цветник или элемент цветника вычурного геометрическо-растительного рисунка, для создания которого используются декоративные травянистые растения, формованные кустарники и нерастительный материал;

**3.3.баланс озелененной территории:** Соотношение площадей на озелененной территории, занятых под насаждениями, дорогами, площадками, сооружениями или отведенных под различные функциональные зоны;

**3.4.благоустройство территории:** Комплекс мероприятий по инженерной подготовке и обеспечению безопасности, озеленению, устройству покрытий, освещению, размещению малых архитектурных форм и объектов монументального искусства;

**3.5.бордюр:** Неширокая полоса из низкорослых кустарников, многолетников или однолетников, окаймляющая газоны, площадки, дорожки, цветники;

**3.6.вертикальное озеленение:** Декорирование вертикальных плоскостей вьющимися, лазающими, ниспадающими растениями;

**3.7.газон:** Травяной покров, создаваемый посевом семян специально подобранных трав, являющийся фоном для посадок и парковых сооружений и самостоятельным элементом ландшафтной композиции;

**3.8.густота посадки:** Число растений, высаженных на единицу площади;

**3.9. живая изгородь:** Свободнорастущие или формованные кустарники, реже деревья, высаженные в один или более рядов, выполняющие декоративную, ограждающую или маскировочную функцию;

**3.10.зеленая зона города:** Территория за пределами городской черты, занятая лесами, лесопарками и другими озелененными территориями, выполняющая защитные и санитарно-гигиенические функции и являющаяся местом отдыха населения;

**3.11.зеленые насаждения:** Совокупность древесных, кустарниковых и травянистых растений на определенной территории;

**3.12.клумба:** Цветник правильной геометрической формы плоского или повышающегося к центру профиля, один из основных элементов цветочного оформления архитектурно-ландшафтных объектов;

**3.13.ковровые растения:** Низкие декоративно-лиственные или обильно цветущие травянистые растения, каждое из которых в массе дает поверхность определенного цвета;

**3.14.луговой газон:** Газон или улучшенный естественный травяной покров, содержащийся в режиме луговых угодий, допускающем хождение, игры и отдых на траве;

**3.15.мавританский газон:** Газон, создаваемый посевом семян газонных трав и цветочных растений;

**3.16.малые архитектурные формы:** Искусственные элементы садово-парковой композиции: беседки, ротонды, перголы, трельяжи, скамейки, арки, скульптуры из растений, киоски, павильоны, оборудование детских площадок, навесы и т.п.;

**3.17.миксбордер:** Цветник вытянутой формы, создаваемый на фоне стены или плотной посадки, из различных видов цветочных растений, гармонически увязанных в единое целое и обеспечивающих непрерывность цветения;

**3.18.норма озеленения:** Площадь озелененных территорий общего пользования, приходящаяся на одного жителя;

**3.19.норма посадки:** Число древесины и кустарниковых растений, высаживаемых на 1 га озеленяемой территории;

**3.20. объект ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства:** Ансамбль, представляющий собой творение человека или совместное творение человека и природы, и включающий в себя архитектурные объекты, малые архитектурные формы, монументальную скульптуру, зеленые насаждения, гидросистему, инженерные сооружения, дорожно-тропиночную сеть;

**3.21.нормируемый комплекс элементов благоустройства:** Необходимое минимальное сочетание элементов благоустройства для создания на территории муниципального образования безопасной, удобной и привлекательной среды. Нормируемый комплекс элементов благоустройства устанавливается в составе местных норм и правил благоустройства территории органом местного самоуправления;

**3.22.объекты благоустройства территории:** Территории различного функционального назначения, на которых осуществляется деятельность по благоустройству: площадки, дворы, кварталы, функционально-планировочные образования, территории административных округов и районов городских округов, а также территории, выделяемые по принципу единой градостроительной регламентации (охранные зоны) или визуально-пространственного восприятия (площадь с застройкой, улица с прилегающей территорией и застройкой), другие территории муниципального образования;

**3.23.объекты нормирования благоустройства территории:** Территории, для которых в нормах и правилах по благоустройству территории устанавливаются: нормируемый комплекс элементов благоустройства, нормы и правила их размещения на данной территории. Такими территориями могут являться: площадки различного функционального назначения, пешеходные коммуникации, проезды, общественные пространства, участки и зоны общественной, жилой

застройки, санитарно-защитные зоны производственной застройки, объекты рекреации, улично-дорожная сеть населенного пункта, технические (охранно-эксплуатационные) зоны инженерных коммуникаций;

**3.24.одерновка:** Создание травяного покрова с помощью естественной или рулонной дернины;

**3.25. охрана зеленых насаждений:** Система административно-правовых, организационно-хозяйственных, экономических, архитектурно-планировочных и агрономических мероприятий, направленных на сохранение, восстановление или улучшение выполнения насаждениями определенных функций;

**3.26.партерный газон:** Газон, создаваемый в наиболее парадных местах объекта озеленения, однородный по окраске, густоте и высоте травостоя;

**3.27.пейзажный парк:** Объект ландшафтной архитектуры, организованный на основе свободной планировочной структуры и живописной объемно-пространственной композиции, имитирующей естественный пейзаж и сформированной полянами, лужайками с включением солитеров и отдельных групп кустарников и элементами гидросистемы;

**3.28.почвопокровные растения:** Группа стелющихся низкорослых травянистых и кустарниковых растений, обладающих вегетативной подвижностью, способных к активному захвату новой площади и удержанию ее за собой;

**3.29.прикоп:** Место временного хранения в открытом грунте выкопанного посадочного материала до его посадки на постоянное место;

**3.30. приспособление объекта ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства к современному использованию:** Научно-исследовательские, проектные и производственные работы, проводимые в целях создания условий для современного использования объектов, без изменения их особенностей, составляющих предмет охраны;

**3.31.приствольная лунка:** Верхний горизонт посадочной ямы, обнесенный: по периметру земляным валиком, устраиваемый для каждого растения или общий для группы растений;

**3.32.рабатка:** Цветник правильной продолговатой формы, устраиваемый обычно вдоль дорожек и стен, длина которого в три и более раз превышает ширину;

**3.33.регулярный парк:** Объект ландшафтной архитектуры, планировочная структура и объемно-пространственное решение которого подчинены строгой геометрии и формируются аллеями, партерами, плотными посадками деревьев и кустарников с использованием стрижки, в т.ч. боскетами, элементами гидросистемы;

**3.34.роща:** Однородный древесный массив или его часть;

**3.35.рулонная дернина:** Дернина газонных трав, выращенная посевом семян на специальные маты рыхлой структуры из растительного или искусственного волокна;

**3.36. садово-парковая группа:** Не менее трех экземпляров древесных и (или) кустарниковых растений, полностью обозреваемых с одной точки, находящихся на уровне посадки;



**3.37.садово-парковый массив:** Множество древесных и (или) кустарниковых растений на определенной территории свободной конфигурации, не обозреваемых с одной точки на уровне посадки;

**3.38.Система озелененных территорий города:** Взаимоувязанное, равномерное размещение городских озелененных территорий, определяемое архитектурно-планировочной организацией города и планом его дальнейшего развития, предусматривающее связь с загородными насаждениями;

**3.39.солитер:** Отдельный декоративный экземпляр дерева или кустарника на открытом пространстве или на фоне массива, как акцент ландшафтной композиции;

**3.40. спортивный газон:** Газон на спортивных площадках, создаваемый посевом семян газонных трав, устойчивых к вытаптыванию;

**3.41. устойчивость зеленых насаждений:** Способность насаждений сохранять характер функционирования в условиях воздействия антропогенных факторов;

**3.42.цветник:** Участок геометрической или свободной формы с выезженными одно-, дву- или многолетними цветочными растениями;

**3.43.шпалера:** Неширокая полоса из низкорослых кустарников, многолетников или однолетников, окаймляющая газоны, площадки, дорожки, цветники;

**3.44.элементы благоустройства территории:** Декоративные, технические, планировочные, конструктивные устройства, растительные компоненты, различные виды оборудования и оформления, малые архитектурные формы, некапитальные нестационарные сооружения, наружная реклама и информация, используемые как составные части благоустройства.

## **4.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**4.1.При разработке проектов благоустройства территории следует применять СП 42.13330 в части общих требований к градостроительным и объемно-планировочным решениям территорий различного функционального назначения, а также благоустройстве и инженерной подготовке территорий при строительстве новых, реконструкции и сносе существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СП 48.13330.**

**4.2.** Правила настоящей главы должны соблюдаться при производстве и приемке работ по благоустройству территории, включая подготовку их к застройке, работы с растительным грунтом, устройство внутриквартальных проездов, тротуаров, пешеходных дорожек, площадок, оград, открытых плоскостных спортивных сооружений, оборудование мест отдыха и озеленение.

**Правила распространяются на работы по благоустройству территорий и участков размещения объектов, зданий и сооружений: жилых; общественно-деловых; производственных; транспортных; инженерных инфраструктур; рекреационных и особо охраняемых территорий поселений.**

**4.3. Требования к качеству почв и грунтов населенных мест и сельскохозяйственных угодий, обуславливающих соблюдение гигиенических нормативов при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции (техническом перевооружении) и эксплуатации объектов различного назначения, в том числе и тех, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на состояние почв в проводят в соответствии СанПиН 2.1.7.1287-03.**

Требования к качеству почв территорий населенных мест устанавливается в первую очередь для наиболее значимых территорий (зон повышенного риска): детских и образовательных учреждений, спортивных, игровых, детских площадок жилой застройки, площадок отдыха, зон рекреации, зон санитарной охраны водоемов, прибрежных зон, санитарно-защитных зон.

**4.4. На стадии выбора земельного участка и разработки проектной документации обследование территории проводится по стандартной схеме по химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям. Отбор проб проводится послойно из инженерно-геологических скважин. Глубина исследования зависит от существующего и перспективного использования территории. При необходимости количество исследуемых скважин может быть увеличено. Исследования по расширенному перечню показателя проводятся на местах свалок, промышленных предприятий, полей аэрации и фильтрации, автозаправочных станций и др. На территориях, содержащих органосодержащие отходы (твердые бытовые отходы, осадки сточных вод, отходы птицеводческих, животноводческих комплексов, торфяные засыпанные реки), необходимо проведение газохимических исследований.**

**4.5. На стадии выполнения строительных работ исследования почв проводятся в полном объеме по химическим показателям.**

Отбор проб почв проводится послойно на глубинах: 0 - 0,2; 0,2 - 1,0; 1,0 - 2,0 метров от поверхности земли и далее не реже, чем через один метр, в зависимости от глубины заложения фундамента здания или прокладки инженерных коммуникаций, гидрогеологических условий, интенсивности загрязнения и т.д.

После завершения строительства исследования проводятся на территориях жилой застройки наиболее значимых по комплексу химических (включая 3,4-бензапирен, нефтепродукты), санитарно-микробиологических и санитарно-паразитологических исследований. Отбор проб почв проводится с поверхности.

**4.6. Гигиенические требования к выполнению земляных работ в соответствии с требованиями СП 2.2.3.1384-03**

**4.6.1. Земляные работы следует максимально механизировать.**

**4.6.2. Перед началом производства земляных работ на участках с возможным патогенным заражением почвы (свалка, скотомогильники, кладбища и т.п.) оформляется разрешительная документация в установленном порядке.**

**4.6.3. Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также в местах, где происходит движение людей или транспорта, ограждаются защитным ограждением. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время - освещение.**

**Места прохода людей через траншеи оборудуются переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.**

**4.6.4. В местах производства земляных работ до их начала обеспечивается отвод поверхностных и подземных вод.**

**4.6.5. Места производства земляных работ очищаются от валунов, деревьев, строительного мусора.**

**4.6.6. Для прохода людей через выемки устраиваются переходные мостики с ограждением и освещением в ночное время.**

**4.6.7. При выполнении земляных работ на рабочем месте в траншее ее размеры должны обеспечивать размещение конструкций, оборудования и оснастки, а также проходы на рабочих местах и к рабочим местам шириной не менее 0,6 м и необходимое пространство зоне работ.**

4.7. Работы по благоустройству территорий должны выполняться в соответствии с рабочими чертежами при соблюдении технологических требований, предусмотренных правилами настоящей главы и проектами производства работ.

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

4.7.2. Устройство различных типов покрытий внутриквартальных проездов, тротуаров и площадок допускается на любых устойчивых подстилающих грунтах, несущая способность которых изменяется под воздействием природных факторов не более, чем на 20%.

4.8. В качестве подстилающих грунтов допускается использовать дренирующие и недренирующие песчаные, супесчаные и глинистые грунты всех разновидностей, а также шлаки, золошлаковые смеси и неорганический строительный мусор. Возможность использования грунтов в качестве подстилающих должна быть указана в проекте и подтверждена строительной лабораторией аккредитованных в установленном порядке.

4.9. 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.

**Определение норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85. Растительный грунт, используемый для озеленения территорий, в зависимости от климатических подрайонов должен заготавливаться путем снятия верхнего покрова земли на глубину: (приложение Г)**

**4.10. Показатели состава и свойств плодородного слоя почвы должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85:**

**4.10.1. Массовая доля гумуса по ГОСТ 26213-91, в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять: в лесостепной и степной зонах - не менее 2; в южно-таежно-лесной, сухостепной, полупустынной, предгорной пустынно-степной, субтропической предгорной полупустынно-пустынной, субтропической кустарниково-степной и сухолесной, субтропической, влажнолесной, в северной части лесостепной зоны для серых лесных почв, в почвах горных областей - не менее 1; в пустынной и субтропической пустынной - не менее 0,7.**

**Массовая доля гумуса в потенциально плодородном слое почвы, в процентах, должна быть в лесостепной и степной зонах - 1-2; в сухостепной и пустынной зонах - 0,5-1.**

**4.10.2. Величина рН водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5-8,2; в подзолисто-желтоземных почвах, красноземах и почвах горных областей - не менее 4,0. Измерение рН водной вытяжки проводится по ГОСТ 17.5.4.01-84.**

**4.10.3. Величина рН солевой вытяжки дерново-подзолистых почв должна составлять не менее 4,5; в торфяном слое - 3,0-8,2.**

**4.10.4. Массовая доля обменного натрия, в процентах емкости катионного обмена, должна составлять: в образуемой смеси плодородного слоя черноземов, темно-каштановых, каштановых почв и сероземов в комплексах с солонцами - не более 5; на слабо- и среднесолонцеватых разновидностях зональных и гидроморфных почв лесостепной и степной зон - до 15; на слабо- и среднесолонцеватых разновидностях малогумусных южных черноземов, бурых, каштановых почв и сероземов, а также гидроморфных, полугидроморфных почв сухостепной и полупустынной зон - до 10. Определение емкости катионного обмена проводится по ГОСТ 17.4.4.01-84.**

**4.10.5. Массовая доля водорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы не должна превышать 0,25% массы почвы; предел допустимого количества водорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы может быть увеличен до 0,5% при использовании его на орошаемых участках. Измерение и расчет суммы токсичных солей производится по ГОСТ 17.5.4.02-84.**

**4.10.6. Массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм должна быть в интервале - от 10% до 75%; на пойменных, старичных, дельтовых песках и приарычных песчаных отложениях - 5-10%.**

**Примечание:**

**1. Крупномасштабные почвенные карты следует использовать для установления типовой, подтиповой, родовой и видовой принадлежности почв.**

**2. Выборочно устанавливаются нормы снятия плодородного слоя почвы с учетом структуры почвенного покрова на почвах северных, северо-западных, северо-восточных областей, краев, автономных республик с тундровыми, мерзлотно-таежными почвами, а также в таежно-лесной зоне с подзолистыми почвами, на территориях расположенных в пустынной, предгорной пустынно-степной.**

3. Не устанавливают норму снятия плодородного слоя почвы в случае несоответствия его ГОСТ 17.5.3.05-84 и на почвах в сильной степени щебнистых, сильно- и очень сильно каменистых, слабо-, средне- и сильносмытых дерново-подзолистых, бурых лесных, серых и светло-серых лесных; средне- и сильносмытых темно-серых лесных, темно-каштановых, дерново-карбонатных, желтоземах, красноземах, сероземах.

4.11. Пригодность растительного грунта для озеленения должна быть установлена лабораторными анализами 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.

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

4.13. При работе с грунтом следует учитывать следующие величины разрыхления: растительный грунт, пески с модулем крупности менее 2 и связные грунты - 1,35; почвенные смеси, пески с модулем крупности более 2, гравий, каменный и кирпичный щебень, шлаки - 1,15.

4.14. Влажность грунта, используемого при благоустройстве территорий, должна быть около 15% полной его влагоемкости. При недостаточной влажности грунт должен быть искусственно увлажнен. Максимальная влажность грунтов не должна превышать оптимальную: для пылеватых песков и легких крупных супесей – на 60%; для супесей легких и пылеватых - на 35%; для супесей тяжелых пылеватых, суглинков легких и легких пылеватых - на 30%; для суглинков тяжелых и тяжелых пылеватых - на 20%.

4.15. 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, а также оснований и покрытий для спортивных сооружений следует выполнять из следующих основных материалов: щебня, гравия, кирпичного щебня и шлака с размером фракций 5-120 мм, каменной, кирпичной и шлаковой крошки с размером фракций 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 следует выполнять из следующих основных материалов: монолитного дорожного бетона марки не ниже 300, сборных железобетонных дорожных плит марки не ниже 300, а также из асфальтобетонных смесей: горячих (с температурой укладки не ниже +110° С), теплых (с температурой укладки не ниже +80° С) и холодных (с температурой укладки не ниже +10° С).

4.16. 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;

на территориях, занятых постройками и коммуникациями, - прокладка инженерных коммуникаций, обеспечивающих нормальную работу объектов и сооружений в данном районе, отключение электроэнергии, связи, газа, воды, теплоснабжения и канализации в зонах производства работ; снятие, вывозка или обвалование растительного грунта в местах сноса построек, дорог, тротуаров, площадок, вскрытия и удаления подземных коммуникаций, засыпка траншей и ям; снос наземной части зданий и сооружений;

снос подземной части зданий и сооружений; засыпка траншей и котлованов; далее в изложенной выше последовательности;

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.

4.17. Подготовка территорий строительства под строительную площадку, а также благоустройство территории строительства после завершения строительно-монтажных работ должны выполняться в пределах следующих допусков:

уклоны временного водоотвода должны быть не менее 3 ‰;

толщина щебеночных, гравийных и песчаных подушек под фундаменты сооружений благоустройства должна быть не менее 10 см;

толщина песчаных оснований под сборные элементы покрытий должна быть не менее 3 см;

перепад высот смежных сборных элементов благоустройства должен быть не более 5 мм;

толщина швов сборных элементов покрытий должна быть не более 25 мм.

Коэффициент уплотнения грунтов насыпей должен быть не менее 0,98 под покрытиями и не менее 0,95 в других местах.

4.18. К легким уплотняющим механизмам следует относить катки на пневматических шинах весом до 15 т и катки с гладкими вальцами весом до 8 т. К тяжелым уплотняющим

механизмам следует относить катки на пневматических шинах весом до 35 т и катки с гладкими вальцами весом до 18 т.

4.19. Для производства взрывных работ должны привлекаться специализированные организации.

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

4.21. При благоустройстве территорий отклонения от проектных размеров не должны превышать:

высотные отметки при работе с растительным грунтом  $\pm 5$  см, при устройстве оснований под покрытия и покрытий всех видов  $\pm 5$  см;

толщины слоев морозозащитных, изолирующих, дренарующих, а также оснований и покрытий всех видов  $\pm 10\%$ , но не более 20 мм; растительного грунта  $\pm 20\%$ ;

допускается просвет под трехметровой рейкой на основаниях и покрытиях: из грунтов, щебеночных гравийных и шлаковых - 15 мм; из асфальтобетона, битумоминеральных смесей и из цементобетона - 5 мм;

газонных - не допускается;

ширина слоя основания или покрытия всех видов, кроме цементобетонных, - 10 см, из цементобетона - 5 см.

## **5. РАСЧИСТКА ТЕРРИТОРИЙ И ПОДГОТОВКА ИХ К ЗАСТРОЙКЕ**

**5.1.** Расчистка территорий и подготовка их к застройке должна начинаться с предварительной разметки мест сбора и обвалования растительного грунта и его снятия, с защиты от повреждений или пересадки используемых в дальнейшем растений, а также с устройства временного отвода воды с поверхности строительной площадки.

**5.2.** Сооружения постоянного водоотвода, совпадающие с сооружениями временного водоотвода, должны возводиться в процессе подготовки территории к строительству. К этим сооружениям относятся: кюветы, канавы, водопропускные трубы под дорогами и проездами, перепускные лотки и устройства для снижения скорости течения воды.

Искусственные сооружения на пересечениях временного поверхностного водоотвода с временными дорогами и проездами должны пропускать поверхностные и паводковые воды со всей площади водосбора для данного искусственного сооружения и иметь неразмываемые крепления русл на подходах к сооружениям и за ними. При устройстве искусственных сооружений должен быть выдержан строительный подъем не менее 5 см на оси дороги или проезда. Поверхность корыта под основание должна иметь уклон в направлении стока воды и быть уплотнена до плотности, при которой не появляется отпечаток следа уплотняющего средства.

Гравий или щебень основания следует уплотнять до устойчивого их положения. Глубина установки шпор от верха основания под сооружение должна быть не менее 50 см.

**5.3.** Замоноличивание сборных железобетонных элементов искусственных сооружений следует выполнять на цементном растворе марки не ниже 200, приготовленном на портландцементе марки не ниже 400 (состав раствора 1:3, подвижность 6-8 см погружения стандартного конуса). Стыки звеньев железобетонных труб должны быть изолированы путем проклейки их двумя слоями рубероида на горячей битумной мастике.

Изоляция должна наноситься по заранее прогрунтованной поверхности шва. Раструбные стыки следует конопатить смоляной прядью с последующей чеканкой стыков цементным раствором.

**5.4.** Сборные плиты лотков следует укладывать на песчаное основание. Плиты должны опираться всей опорной поверхностью, что достигается обжатием уложенных плит подвижной нагрузкой. При сборке лотков плиты следует укладывать вплотную.

**5.5.** Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке или пересадке, следует оградить общей оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев, попадающих в зону производства работ, следует предохранять от повреждений, облицовывая их отходами пиломатериалов. Отдельно стоящие кусты следует пересадить.

При отсыпках или срезках грунта в зонах сохраняемых зеленых насаждений размер лунок и стаканов у деревьев должен быть не менее 0,5 диаметра кроны и не более 30 см по высоте от существующей поверхности земли у ствола дерева.

Деревья и кустарники, пригодные для озеленения, должны быть выкопаны или пересажены в специально отведенную охранную зону.

**5.6.** Расчистка территории от деревьев может выполняться с разделкой деревьев на месте и последующей вывозкой бревен или с разделкой поваленных деревьев в стороне.

**5.7.** Корчевку пней следует производить корчевателями. Отдельные пни, не поддающиеся корчевке, следует расщеплять взрывами. Уборку выкорчеванных пней со сдвижкой их до 1,5 км следует производить группами бульдозеров (не менее 4 машин в группе).

**5.8.** Расчистку территории валкой деревьев вместе с корнем следует выполнять бульдозерами или корчевателями с высоко поднятыми отвалами, начиная от середины заросшего деревьями массива. Деревья при валке следует укладывать вершинами к середине. По окончании валки деревья вместе с корнями оттрелевываются к месту их разделки.

**5.9.** Уборка обрывков корней из растительного слоя должна производиться сразу же после уборки территории от пней и бревен. Обрывки корней следует извлекать из растительного слоя параллельными проходами корчевателей с уширенными отвалами. Изъятые корни и кусты следует удалять с расчищаемой территории в специально отведенные места для последующей вывозки или сжигания.

**5.10.** Подготовка к застройке территории, занятой постройками, должна начинаться с выноса коммуникаций, используемых в процессе строительства, отключения газоснабжения на



вводе его на территорию и продувки отключенных газовых сетей сжатым воздухом, а водопровода, канализации, теплоснабжения, электроэнергии и связи - на вводах их в подлежащие сносу объекты по мере необходимости в их сносе. После отключения коммуникации должна быть исключена возможность их повторного включения без разрешения соответствующих служб, а также пожарного и санитарного надзора.

**5.11.** Полная или частичная разборка строений или их снос должны начинаться с изъятия отдельных конструктивных элементов, которые признано целесообразным использовать повторно в условиях конкретной стройки. Элементы, которые могут быть изъяты только после частичной разборки строения, должны быть предохранены от повреждения при разборке.

**5.12.** Разборку зданий следует начинать со снятия приборов отопления и вентиляции, санитарно-технического оборудования и установочного электрооборудования, оборудования связи и радио, оборудования газоснабжения. Не подлежащие изъятию провода, стояки и разводки, которые могут служить связями при разборке здания, должны быть разрезаны на части, исключая возможность образования этих связей.

Одновременно должны быть сняты пригодные для дальнейшего использования скобяные изделия, металлические элементы ограждений, части полов и др., поддающиеся изъятию, части здания.

**5.13.** Деревянные неразборные, каменные и бетонные строения следует сносить посредством разламывания и обрушения с последующей вывозкой лома или посредством сжигания деревянных строений на месте.

Перед обрушением вертикальных частей строения должны быть сняты верхние покровные элементы, которые могут создать помехи при проведении операций по сносу. Вертикальные части строения следует обрушать внутрь. При использовании для сноса строения автокрана или экскаватора-крана следует применять в качестве ударного элемента металлический шар, вес которого не должен превышать половины грузоподъемности механизма при наибольшем вылете стрелы. В отдельных случаях для предварительного ослабления строений следует применять взрывные работы.

**5.14.** Возможность сжигания деревянного строения на месте или лома от его разборки в специально отведенном месте должна быть согласована с местными Советами депутатов трудящихся, а также с пожарной и санитарной инспекцией.

**5.15.** Деревянные разборные строения следует разбирать, отбраковывая сборные элементы для последующего их использования. При разборке каждый отделяемый сборный элемент должен предварительно раскрепляться в устойчивом положении.

**5.16.** Лом от разборки каменных строений, пригодный для дальнейшего использования, следует просеять с целью отделения от него деревянных и металлических составляющих.

**5.17.** Монолитные железобетонные и металлические строения должны разбираться по специально разработанной схеме сноса, обеспечивающей устойчивость строения в целом. Наибольший вес железобетонного блока или металлического элемента не должен превышать

половины грузоподъемности кранов при наибольшем вылете стрелы. Членение на блоки следует начинать со вскрытия арматуры. Затем блок должен быть закреплен, после чего производится резка арматуры и облом блока. Металлические элементы следует срезать после раскрепления.

**5.18.** Сборные железобетонные строения должны разбираться по схеме сноса, обратной схеме монтажа.

Перед началом изъятия элемент должен быть освобожден от связей.

Сборные железобетонные конструкции, не поддающиеся поэлементному разделению, должны расчленяться как монолитные.

**5.19.** Подземные части зданий и сооружений при необходимости должны быть обследованы на отдельных характерных участках. По результатам обследования следует уточнить способ их разборки.

**5.20.** Фундамент, подлежащий сносу, следует вскрыть в месте образования начального забоя. Фундаменты из бутовой кладки следует разбирать с помощью ударных приспособлений и экскаватора. Бутобетонные и бетонные фундаменты следует взламывать ударными приспособлениями или при помощи встряхивания взрывами с последующим изъятием лома. Железобетонные фундаменты следует разбирать, начиная с обнажения и резки арматуры и последующего членения их на блоки.

**5.21.** Работы по разборке дорог, тротуаров, площадок и подземных коммуникаций должны начинаться со снятия растительного грунта в прилегающих к ним зонах разборки и уборки его в специально отведенные места.

**5.22.** Асфальтобетонные покрытия дорог, тротуаров и площадок следует разбирать путем вырубки или взламывания асфальтобетона и вывозки его для последующей переработки.

**5.23.** Цементобетонные покрытия и основания под покрытия (монолитные) должны разламываться бетоноломными машинами с последующим окучиванием и вывозкой бетонного лома.

**5.24.** Щебеночные и гравийные покрытия и основания под покрытия следует разбирать, избегая загрязнения этих материалов нижележащим грунтом. Снятие щебеночных и гравийных покрытий и оснований под покрытия следует начинать с рыхления покрытия или основания, складирования в кучи щебня или гравия, снятия бордюрных камней с последующей вывозкой указанных материалов для повторного использования.

**5.25.** Песчаное основание толщиной более 5 см следует разбирать, имея в виду возможность последующего использования песка.

**5.26.** Подземные коммуникации следует отрывать участками, не подвергая траншеи опасности затопления поверхностными или грунтовыми водами. Вскрытие следует производить экскаваторами. Места резки или разборки коммуникаций должны быть расчищены дополнительно.

**5.27.** Трубопроводные сети бесканальной прокладки следует разбирать при помощи газовой резки их на отдельные составляющие или путем разделения раструбных стыков. Кабели

бесканальной прокладки должны вскрываться экскаваторами, освобождаться от защитного покрытия, освидетельствоваться и при возможности повторного использования размуфтовываться с заделкой концов, очищаться и наматываться на барабаны.

**5.28.** Трубопроводы, проложенные в непроходных каналах, должны разбирать в такой последовательности:

отрыть канал, снять плиты (скорлупы), закрывающие трубопроводы сверху, снять изоляцию трубопроводов в местах их расчленения, разрезать трубопроводы и удалить их из канала, разобрать и извлечь остальные сборные элементы канала, взломать и удалить из траншеи лом монолитных элементов канала, обследовать изъятые элементы трубопроводов и канала с целью их повторного использования, освободить место работ от вынутых элементов и лома, засыпать траншею с послойным уплотнением грунта.

**5.29.** Кабели, проложенные в кабельных коллекторах, следует освидетельствовать, размуфтовать, заделать концы и извлечь из каналов, навивая кабели на барабаны. Далее должны быть выполнены работы по изъятию элементов каналов в последовательности, изложенной для трубопроводов, проложенных в непроходных каналах.

**5.30.** Траншеи и котлованы из-под подземных частей зданий и коммуникаций, имеющие ширину более трех метров, должны засыпаться с послойным уплотнением независимо от времени проведения последующих строительных работ на этом месте, за исключением траншей и котлованов, попадающих в зону котлованов для вновь строящихся зданий и сооружений.

**5.31.** Приемка территорий после их расчистки и подготовки к благоустройству должна осуществляться с учетом следующих требований:

наземные и подземные здания и сооружения, подлежащие сносу, должны быть ликвидированы. Места ликвидации подземных сооружений должны быть засыпаны грунтом и уплотнены;

временный водоотвод, исключаящий затопление и переувлажнение отдельных мест и всей территории застройки в целом, должен быть выполнен;

зеленые насаждения, подлежащие сохранению на застраиваемой территории, должны быть надежно предохранены от возможных повреждений в процессе строительства. Пни, стволы деревьев, кусты и корни после очистки от них застраиваемой территории должны быть вывезены, ликвидированы или складированы в специально отведенных местах;

растительный грунт должен быть собран в специально отведенных местах окучен и укреплен;

земляные и планировочные работы должны быть выполнены в полном объеме. Насыпи и выемки должны быть уплотнены до проектного коэффициента плотности и спрופилированы до проектных отметок.

## **6. ПРОЕЗДЫ, ПЕШЕХОДНЫЕ ДОРОЖКИ И ПЛОЩАДКИ**

**6.1.** При строительстве внутриквартальных проездов, тротуаров, пешеходных дорожек и площадок должны соблюдаться требования **СП 42.13330**.

Правила настоящего раздела содержат особенности по строительству внутриквартальных проездов, тротуаров, пешеходных дорожек, площадок, наружных лестниц, пандусов, отмосток и бордюров. При строительстве пешеходных дорожек шириной более 2 м следует учитывать возможность проезда по ним транспортных средств с осевой нагрузкой до 8 т (поливомоечные автомобили, автомобили с раздвижными вышками и т. п.). Покрытия внутриквартальных проездов, тротуаров, пешеходных дорожек и площадок должны обеспечивать отвод поверхностных вод, не должны быть источниками грязи и пыли в сухую погоду.

**6.2.** Внутриквартальные проезды, тротуары, пешеходные дорожки и площадки должны возводиться обертывающим профилем; используемые в период строительства должны быть обустроены временным открытым водоотводом. Бордюрный камень на этих проездах и площадках следует устанавливать после завершения планировочных работ на прилегающих к ним территориях на расстоянии не менее 3 м.

**6.3.** В районах вечной мерзлоты в целях сохранения подстилающих грунтов в мерзлом состоянии расчистка мест прокладки проездов, тротуаров, пешеходных дорожек и площадок должна производиться в зимний период и только в пределах границ их прокладки. Нарушение растительного и мохового слоя не допускается. Дополнительные морозозащитные и гидроизолирующие слои оснований под эти сооружения должны выполняться с соблюдением мер по их защите от повреждений транспортными средствами, разравнивающими и уплотняющими машинами, а также по их защите от загрязнения. При устройстве морозозащитного слоя подлежащий снятию грунт должен удаляться непосредственно перед отсыпкой морозозащитного слоя. Гидроизолирующие слои из рулонных материалов должны устраиваться с низкой по отношению к направлению стока воды стороны с перекрытием полос изолирующего материала на 10 см.

Дополнительный слой грунта, отсыпаемый поверх гидроизолирующего слоя, должен иметь толщину не менее 30 см и отсыпаться от себя.

При устройстве дополнительных слоев должна проверяться их толщина и чистота с отбором не менее одной пробы на площади не более 500 м<sup>2</sup> и не менее пяти проб с отсыпаемой площади.

**6.4.** Для нижних и средних слоев щебеночных оснований и покрытий под проезды, тротуары, пешеходные дорожки и площадки следует применять щебень фракций 40-70 и 70-120 мм; для верхних слоев оснований и покрытий - 40-70 мм, для расклинивания - 5-10 мм; для гравийных оснований и покрытий следует применять оптимальную гравийную смесь фракций 40-120 мм, для расклинивания - 5-10 мм.

**6.5.** Щебень и гравий в слое следует уплотнять за три раза. В первую укатку должна быть достигнута обжимка россыпи и обеспечено устойчивое положение щебня или гравия. Во вторую укатку должна быть достигнута жесткость основания или покрытия за счет взаимозаклинивания фракций. В третью укатку должно быть достигнуто образование плотной коры в верхней части слоя путем расклинивания поверхности мелкими фракциями. Признаками окончания уплотнения во второй и третий периоды служат отсутствие подвижности щебня или гравия, прекращение образования волны перед катком, отсутствие следа от катка, а также раздавливание отдельных щебенки или зерен гравия вальцами катка, но не вдавливание их в верхний слой.

**6.6.** При устройстве шлаковых оснований и покрытий наибольшая толщина уплотняемого слоя шлака (в плотном состоянии) не должна превышать 15 см. Шлак следует поливать перед распределением по земляному полотну из расчета 30 л воды на 1 м<sup>3</sup> неуплотненного шлака. Уплотнение шлака должно производиться вначале легкими катками без полива, а затем тяжелыми, с поливом малыми дозами из расчета до 60 л/м<sup>3</sup> неуплотненного шлака. После укатки шлаковое основание (покрытие) должно поливаться в течение 10-12 дней из расчета 2,5 л/м<sup>3</sup> неуплотненного шлака.

**6.7.** Материал нижних слоев щебеночных, гравийных и песчаных оснований под покрытия, а также щебеночных и гравийных покрытий, укладываемых на переувлажненную, заранее уплотненную и отпрофилированную поверхность земляного полотна или корыта, должен распределяться только от себя.

Перед распределением материала на переувлажненной поверхности должны быть нарезаны водоотводные канавки шириной 20-25 см и глубиной не менее толщины переувлажненного слоя. Канавки следует располагать на расстоянии не более 3 м одна от другой и нарезать по уклону или под углом 30-60° к направлению уклона. Грунт из канавок должен быть удален за пределы покрытия. Отвод воды по канавкам следует производить за 3 м от границ покрытия. Уклон канавок должен или повторять уклон засыпаемой поверхности, или быть не менее 2%. Распределение щебня, гравия и песка должно производиться только от высших отметок к низшим. Толщина расстилаемого слоя щебня, гравия и песка должна быть такой, при которой не происходит выдавливание переувлажненного грунта через поры распределяемого материала. При распределении щебня, гравия и песка необходимо следить за тем, чтобы водоотводные канавки засыпались в первую очередь. Движение машин и людей по переувлажненному грунту засыпаемой поверхности не допускается.

**6.8.** В зимних условиях допускается устраивать гравийные, щебеночные и шлаковые основания и покрытия. Основания и покрытия из щебня высокопрочных пород следует расклинивать известковым щебнем. Перед распределением основания поверхность земляного полотна должна быть очищена от снега и льда. Материал основания или покрытия должен быть уплотнен и расклинен без полива до начала смерзания.

Толщина уплотняемого слоя материала должна быть не более 15 см (в плотном состоянии). Основания и покрытия из активных доменных шлаков следует устраивать из фракций шлака менее

70 мм как для нижнего, так и для верхнего слоя. Перед укладкой верхних слоев по нижнему слою следует на 15-20 дней открыть движение построечного транспорта. Во время оттепелей и перед весенним снеготаянием уложенный слой должен очищаться от снега и льда. Исправление деформаций должно производиться только после стабилизации и просыхания грунта земляного полотна и всех слоев основания и покрытия, а также проверки степени их уплотнения. Допускается также устройство бетонных оснований и покрытий с добавками хлористых солей.

**6.9.** При устройстве щебеночных, гравийных и шлаковых оснований и покрытий должны проверяться: качество материалов; планировка поверхности земляного полотна; толщина слоя основания или покрытия из расчета один промер на 2000 м<sup>2</sup>, но не менее пяти промеров на любой площади; степень уплотнения.

**6.10.** Покрытие садовых дорожек и площадок следует выполнять из четырех слоев. При устройстве садовых дорожек и площадок должны приниматься следующие толщины слоев: нижнего (из щебня, гравия, шлака) толщиной не менее 60 мм, верхнего расклинивающего толщиной не менее 20 мм, верхнего (из высевок каменных материалов и шлака) толщиной не менее 10 мм и покровного (из чистого песка) толщиной не менее 5 мм. Каждый из слоев после равномерного распределения должен быть уплотнен с поливкой водой.

**6.11.** Асфальтобетонные покрытия допускается укладывать только в сухую погоду. Основания под асфальтобетонные покрытия должны быть очищенными от грязи и сухими. Температура воздуха при укладке асфальтобетонных покрытий из горячих и холодных смесей должна быть не ниже +5° С весной и летом и не ниже +10°С осенью. Температура воздуха при укладке асфальтобетонных покрытий из тепловых смесей должна быть не ниже -10°С.

**6.12.** Основание или слой ранее уложенного асфальтобетона за 3-5 ч до укладки асфальтобетонной смеси должны быть обработаны разжиженным или жидким битумом или битумной эмульсией из расчета 0,5 л/м<sup>2</sup>.

Предварительной обработки битумом или битумной эмульсией не требуется в случае укладки асфальтобетона по основанию, построенному с обработкой органическими вяжущими материалами, или по свежеложенному нижнему асфальтобетонному слою.

**6.13.** При укладке асфальтобетонных смесей для обеспечения бесшовности соединения смежных полос асфальтоукладчики должны быть оснащены оборудованием для разогрева кромок ранее уложенных полос асфальтобетона. Допускается устройство стыка путем укладки кромки по доске.

**6.14.** Асфальтобетонные покрытия из горячих и тепловых смесей должны уплотняться в два этапа. На первом этапе осуществляется предварительное уплотнение путем 5-6 проходов по одному месту легкими катками со скоростью 2 км/ч. На втором этапе осуществляется доуплотнение смеси тяжелыми катками путем 4-5 проходов по одному месту со скоростью 5 км/ч. Покрытие считается укатанным, если перед катком на покрытии не образуется волна и не отпечатывается след вальца. После 2-3 проходов легких катков должна проверяться ровность

покрытия трехметровой рейкой и шаблоном поперечного уклона. Необходимое количество проходов катка по одному месту следует устанавливать пробной укаткой. В недоступных для катка местах асфальтобетонную смесь следует уплотнять горячими металлическими трамбовками и заглаживать горячими металлическими утюгами. Уплотнять смесь следует до полного исчезновения следов от ударов трамбовки на поверхности покрытия.

**6.15.** При устройстве асфальтобетонных покрытий следует проверять температуру смеси при укладке и уплотнении, ровность и толщину уложенного слоя, достаточность уплотнения смеси, качество сопряжения кромок полос, соблюдение проектных параметров. Для определения физико-механических свойств уложенного асфальтобетонного покрытия должны отбираться керны или вырубki не менее одной пробы с площади не более 2000 м<sup>2</sup>.

Коэффициент уплотнения покрытия из горячей или теплой асфальтобетонной смеси должен быть через 10 суток после уплотнения не менее 0,93%; водонасыщение - не более 5%.

**6.16.** Бетонные покрытия монолитные следует устраивать на песчаном основании, уплотненном до коэффициента плотности не ниже 0,98. Разница в отметках смежных элементов опалубки (рельс-форм) не должна превышать 5 мм. Каркасы деформационных швов и прокладки следует устанавливать после подготовки основания, установки и выверки опалубки покрытия. Зазор между опалубкой, каркасом и прокладками должен быть не более 5 мм. Зазоры под трехметровой рейкой на поверхности спланированного основания не должны превышать 10 мм.

**6.17.** Ширина ленты неармированного бетонного покрытия должна быть не более 4,5 м; расстояния между швами сжатия - не более 7 м и между швами расширения - не более 42 м. При устройстве швов расширенные концы штырей подвижной части шва должны находиться не далее середины трубок, надетых на эти штыри.

Вода и цементное молоко, которые выступают на поверхности бетона при его уплотнении, должны удаляться за пределы плиты покрытия. При устройстве бетонных покрытий особое внимание следует уделять уплотнению бетона у деформационных швов и в местах примыкания к опалубке.

**6.18.** Уложенный бетон покрытия должен быть укрыт и предохранен от обезвоживания после исчезновения излишков влаги с его поверхности, но не позже 4 ч с момента укладки. В качестве защитных покрытий следует применять пленкообразующие материалы, битумные и дегтевые эмульсии или слой песка (толщиной не менее 10 см), рассыпанного по одному слою битумизированной бумаги. Песок должен находиться во влажном состоянии в течение не менее двух недель.

**6.19.** В случае нарезки деформационных швов нарезчиками с алмазными дисками прочность бетона покрытия должна быть не менее 100 кгс/см<sup>2</sup>. Швы должны нарезаться на глубину, равную не менее ¼ толщины покрытия, и заполняться мастиками. Изъятие деревянных реек из швов сжатия и расширения должно осуществляться не ранее, чем через две недели после устройства покрытия. При изъятии реек необходимо не допускать поломки кромок швов.

**6.20.** Заполнение швов мастиками должно производиться после расчистки и просыхания бетона шва. Для заполнения швов покрытия следует применять горячие мастики, состоящие из 80% битума (марок БНД-90/130 и БНД-60/90) и 20% минерального порошка-заполнителя, вводимого в разогретый битум при приготовлении мастики. Мастики следует приготавливать централизованно и доставлять к месту их использования в утепленной таре. Температура разогрева битума для приготовления мастик и мастик во время их укладки должна быть равна  $+(160-180)^{\circ}\text{C}$ .

**6.21.** При среднесуточной температуре воздуха ниже  $+5^{\circ}\text{C}$  и минимальной суточной температуре воздуха ниже  $0^{\circ}\text{C}$  бетонирование покрытия и основания следует выполнять, согласно требованиям СП по монолитным и железобетонным конструкциям.

Покрытие, уложенное и зимнее время, не должно подвергаться транспортным воздействиям весной в течение месяца после полного оттаивания покрытия, если бетон не подвергался искусственному подогреву до полного набора прочности.

**6.22.** Плиты сборных покрытий внутриквартальных проездов, тротуаров и площадок следует укладывать под уклон на заранее подготовленное основание, начиная с маячного ряда, располагаемого по оси покрытия или по его краю, в зависимости от направления стока поверхности вод. Укладку следует вести от себя, перемещая плитоукладочные машины по уловленному покрытию. Посадка плит на песчаное основание должна производиться вибропосадочными машинами, а прикатка - транспортными средствами до исчезновения видимых осадок плит. Уступы в стыках смежных плит не должны превышать 5 мм. Заполнение швов плит герметизирующими материалами должно производиться сразу же после окончания посадки плит.

**6.23.** Сборные бетонные и железобетонные плитки тротуаров и пешеходных дорожек, не рассчитанные на воздействие 8-тонной осевой нагрузки от транспортных средств, следует укладывать на песчаное основание при ширине дорожек и тротуаров до 2 м. Песчаное основание должно иметь боковой упор из грунта и быть уплотнено до плотности при коэффициенте не ниже 0,98; иметь толщину не менее 3 см и обеспечивать полное прилегание плиток при их укладке. Наличие просветов основания при проверке его шаблоном или контрольной рейкой не допускается.

Плотное прилегание плиток к основанию достигается осадкой их при укладке и погружении плитки в песок основания до 2 мм. Швы между плитками должны быть не более 15 мм, вертикальные смещения в швах между плитками должны быть не более 2 мм.

**6.24.** При устройстве цементобетонных покрытий должны проверяться: плотность и ровность основания, правильность установки опалубки и устройства швов, толщина покрытия (путем взятия одного керна с площадки не более 2000 м<sup>2</sup>), режим ухода за бетоном, ровность покрытия и отсутствие на его поверхности пленок цементного молока.

**6.25.** Бортовые камни следует устанавливать на грунтовом основании, уплотненном до плотности при коэффициенте не менее 0,98, или на бетонном основании с присыпкой грунтом с наружной стороны или укреплением бетоном. Борт должен повторять проектный профиль



покрытия. Уступы в стыках бортовых камней в плане и профиле не допускаются. В местах пересечений внутриквартальных проездов и садовых дорожек следует устанавливать криволинейные бортовые камни. Устройство криволинейного борта радиусом 15 м и менее из прямолинейных камней не допускается. Швы между камнями должны быть не более 10 мм.

Раствор для заполнения швов должен приготовляться на портландцементе марки не ниже 400 и иметь подвижность, соответствующую 5-6 см погружения стандартного конуса.

В местах пересечения внутриквартальных проездов и пешеходных дорожек с тротуарами, подходами к площадкам и проезжей частью улиц бортовые камни должны заглубляться с устройством плавных примыканий для обеспечения проезда детских колясок, санок, а также въезда транспортных средств.

В климатических подрайонах со среднемесячной температурой января  $-28^{\circ}\text{C}$  и ниже, июля  $+0^{\circ}\text{C}$  и выше, суровой длительной зимой, с высотой снежного покрова до 1,2 м и вечномерзлыми грунтами допускается устройство бортовых стенок из монолитного бетона марки не ниже 350 и морозостойкостью не менее 200.

Для восприятия нагрузок, возникающих при очистке снега, размеры бортовой стенки следует увеличивать по высоте и ширине на 5 см по сравнению с размерами бортовых камней.

**6.26.** Отмостки по периметру зданий должны плотно примыкать к цоколю здания. Уклон отмосток должен быть не менее 1 % и не более 10%.

В местах, недоступных для работы механизмов, основание под отмостки допускается уплотнять вручную до исчезновения отпечатков от ударов трамбовки и прекращения подвижек уплотняемого материала.

Наружная кромка отмосток в пределах прямолинейных участков не должна иметь искривлений по горизонтали и вертикали более 10 мм. Бетон отмосток по морозостойкости должен отвечать требованиям, предъявляемым к дорожному бетону.

**6.27.** Ступени наружных лестниц должны изготавливаться из бетона марки не ниже 300 и морозостойкостью не менее 150 и иметь уклон не менее 1% в сторону вышележащей ступени, а также вдоль ступени.

## **7. ОГРАДЫ**

**7.1.** Ограды следует устраивать преимущественно в виде живых изгородей из однорядных или многорядных посадок кустарников, из сборных железобетонных элементов, металлических секций, древесины и проволоки. Применение металла и проволоки для устройства оград должно быть ограничено.

Устройство постоянных оград с применением древесины допускается только в лесоизбыточных районах.

**7.2.** Постоянные и временные ограды следует устанавливать с учетом следующих технологических требований: осевые линии ограды должны быть закреплены на местности установкой створных знаков, долговременность которых следует определять исходя из конкретных условий стройки;

траншея под цоколь ограды должна быть открыта механизированным способом с запасом по ширине до 10 см в обе стороны от оси и на 10 см глубже отметки положения низа цоколя (для устройства дренирующего слоя). Длину захватки открываемой траншеи следует устанавливать с учетом осыпания грунта стенок траншеи;

ямы под стойки ограды следует бурить глубиной на 10 см большей глубины установки стоек для возможности установки верха стоек по одной горизонтальной линии на возможно больших по длине участках, устройства дренирующей подушки и исключения необходимости ручной полчистки дна ямы; в глинах и суглинках ямы должны иметь глубину не менее 80 см, а в песках и супесях - не менее 1 м;

дренирующий материал в ямах и траншеях должен быть уплотнен: песок-поливом, гравий и щебень -трамбованном до состояния, при котором прекращается подвижка щебня и гравия под воздействием уплотняющих средств. В песчаных и супесчаных грунтах дренирующие подушки под цоколи и стойки оград не делаются.

**7.3.** Ограды в виде живой изгороди должны устраиваться посадкой одного ряда кустарника в заранее подготовленные траншеи шириной и глубиной не менее 50 см. На каждый последующий ряд посадок кустарника ширина траншей должна быть увеличена на 20 см. В состав многорядной живой изгороди могут быть включены деревья, а также заполнения из проволоки на стойках. Устройство живых изгородей следует производить в соответствии с ассортиментом кустарников.

**7.4.** Ограды на стойках, устанавливаемых без бетонирования подземной части, следует устраивать сразу после установки стоек. Ограды из железобетонных или металлических стоек, устанавливаемых с бетонированием подземной части, следует устраивать не ранее чем через две недели после бетонирования низа стоек.

**7.5.** Деревянные стойки для оград должны иметь диаметр не менее 14 см и длину не менее 2,3 м.

Погружаемая в землю часть стойки не менее чем на 1 м должна быть предохранена от загнивания обмазкой разогретым битумом или обжигом в костре до образования угольного слоя. Верхняя часть стойки должна быть заострена под углом 120°.

**7.6.** Стойки без башмаков следует устанавливать в ямы диаметром 30 см и засыпать смесью грунта и щебня или гравия с послойным трамбованием в процессе засыпки. На уровне поверхности земли стойка должна обсыпаться конусом из грунта высотой до 5 см. Стойки, укрепляемые в грунте посредством бетонирования подземной части, следует бетонировать только после выверки их положения по вертикали и в плане.

Отклонение стоек по вертикали, а также их положение в плане не должно превышать 10 мм.

Ограды из проволоки, натягиваемой по стойкам, следует возводить, начиная с установки угловых диагональных и крестовых связей между стойками. Крестовые связи между стойками должны устанавливаться не более чем через 50 м.

**7.7.** Диагональные и крестовые связи должны быть врублены в стойки, плотно пригнаны и закреплены скобами. Связи следует врубать в стойки на глубину 2 см с притеской и припилом плоскостей соприкосновения до плотного их прилегания. Скобы должны забиваться перпендикулярно оси связующего элемента. В верхней части стойки связи следует срезать на высоте не менее 20 см от начала заострения. В нижней части - не выше 20 см от дневной поверхности земли.

**7.8.** Ограда из проволоки должна повторять рельеф местности. Проволоку следует устанавливать параллельными земле рядами не реже, чем через 25 см. Ограда из колючей проволоки дополняется крестообразными пересечениями проволоки в каждой секции. Все пересечения параллельных рядов колючей проволоки с крестовыми должны быть связаны вязальной проволокой.

**7.9.** Проволоку при устройстве проволочных оград следует прикреплять, начиная с нижнего ряда на высоте не более 20 см от поверхности земли. К деревянным стойкам проволоку следует крепить гвоздями. К железобетонным и металлическим стойкам проволока, диагональные и крестовые связи должны прикрепляться специальными захватами, предусматриваемыми в проекте.

Натяжение проволоки следует производить до исчезновения прогиба проволоки. Длина натягиваемой проволоки должна быть не более 50 м.

**7.10.** Ограды из стальной сетки должны выполняться в виде секций, устанавливаемых между стойками.

Секции к стойкам следует крепить приваркой к закладным частям. Стопки для оград из стальной сетки могут устанавливаться заранее или одновременно с монтажом секций. В последнем случае закрепление стоек в грунте следует производить после выверки положения ограды в плане и в профиле, стоек - по вертикали и верха секций - по горизонтали. Металлические и железобетонные стойки следует крепить при помощи бетона.

**7.11.** Ограды из сборных железобетонных элементов должны устанавливаться, начиная с установки первых двух стоек на временных креплениях, удерживающих стойки в вертикальном положении. В стойках должны быть прочищены пазы и в них введены сборные элементы ограды. Собранная секция должна быть установлена на временных креплениях в проектное положение. После этого панель заполнения секции должна быть обжата монтажными струбцинами до плотного прилегания к стойкам в пазах. Затем на временных креплениях устанавливается третья-стойка и аналогично собирается и крепится заполнение второй секции ограды. После монтажа нескольких секции ограды следует выверить ее положение в плане и по горизонтали и забетонировать все стойки, кроме последней, бетонировать которую следует после сборки и

выверки положения последующих нескольких секций ограды. Стойки сборной железобетонной ограды должны быть забетонированы и выдержаны на временных креплениях не менее одной недели. Бетон для крепления стоек должен иметь марку не ниже 200 и морозостойкость не менее 50 циклов.

**7.12.** В местах понижения дневной поверхности земли и на косогорах следует устраивать подсыпки или доборные цоколи, располагая секции горизонтально, уступами с разницей высот не более 1/4 высоты секции.

Цоколи следует выполнять из типовых элементов или из кирпича шириной не менее 39 см. Верх кирпичного цоколя должен быть прикрыт двускатным сливом из раствора марки не ниже 150 и морозостойкостью не менее 50 циклов.

**7.13.** При строительстве, оград на вечномерзлых грунтах должно обеспечиваться заглубление стоек не менее чем на 1 м ниже деятельного слоя вечной мерзлоты. Допускается засыпка стоек несвязными грунтами или обмазка низа стоек противоположной гидроизоляционной смазкой на всю глубину погружения в грунт.

**7.14.** Приемка оград должна осуществляться путем проверки прямолинейности и вертикальности ограды.

Не допускаются отклонения в положении всей ограды и отдельных ее элементов в плане, по вертикали и по горизонтали более чем на 20 мм, а также наличие дефектов, сказывающихся на эстетическом восприятии ограды или на ее прочности. Диагональные и крестовые связи должны быть плотно пригнаны и надежно закреплены. Стойки оград не должны качаться. Сборные элементы оград должны плотно сидеть в пазах.

Металлические элементы оград и сварные соединения должны быть прокрашены атмосферостойкими красками.

## **8. ОТКРЫТЫЕ ПЛОСКОСТНЫЕ СПОРТИВНЫЕ СООРУЖЕНИЯ**

**8.1.** Места размещения открытых плоскостных физкультурно-спортивных и физкультурно-досуговых площадок и полей, должны соответствовать планировочным требованиям СП 42.1330, СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200, а также общим условиям ГОСТ Р 52024 и требованиям безопасности потребителей ГОСТ Р 52025.

**8.2.** Спортивно-функциональные требования к проектированию массовых типов открытых плоскостных физкультурно-спортивных сооружений, учитываются требования к спортивно-тренировочному процессу и физкультурно-оздоровительным занятиям. Технологическое проектирование открытых плоскостных физкультурно-спортивных и физкультурно-досуговых площадок и полей, используемых в летнее время года как индивидуально, так и для организованных занятий всех категорий населения осуществляют в соответствии с требованиями СП 31.115.

**8.3.** Основные строительные процессы при возведении открытых плоскостных спортивных сооружений должны осуществляться в следующей технологической последовательности: снятие растительного слоя и обвалование растительного грунта, разметка площадки; устройство поверхностного водоотвода; подготовка подстилающего слоя из связных, дренирующих или фильтрующих грунтов; послойное устройство покрытия;

устройство слоя износа покрытия; установка спортивного оборудования и нанесение разметки.

**8.3.1.** Устройство подстилающего слоя должно осуществляться путем послойной расстилки и уплотнения этого слоя грунта. При уплотнении грунта подстилающих слоев катками весом 1,2 т толщины уплотняемых слоев не должны превышать 30 см для связных грунтов и песков с модулем крупности менее 2 и 20 см для песков с модулем крупности более 2. Необходимое уплотнение грунта должно достигаться 12-15 проходами катка по одному месту.

**8.3.2.** Фильтрующие слои должны выполняться с соблюдением мер, исключающих засорение пустот между камнями и снижающих фильтрующую способность слоя. При отсыпке слоев более крупный камень следует укладывать вниз, а более мелкий - сверху.

Минимальный размер камня для тела фильтрующего слоя должен быть не менее 70 мм. Расстилка камня в фильтрующем слое должна производиться планировочными машинами, уплотняющими фильтрующий слой в процессе его устройства.

**8.4.** При строительстве открытых плоскостных спортивных сооружений должны применяться следующие материалы:

для нижнего слоя покрытий - щебень, гравий, кирпичный щебень, шлак с фракцией размером 40-70 мм.

Допускаются фракции меньше и больше указанных размеров в количестве не более половины объема основных фракций. Толщина основания в плотном теле должна быть не менее 50 мм;

для промежуточного слоя покрытий - щебень, гравий, кирпичный щебень, шлак с фракцией размером 15-25 мм, а также волнистый торф, резиновая крошка, хлопья кордового волокна, отходы регенеративного, химического и полиэтиленового производства, обезвоживающие верхний слой покрытий за счет собственной влагоемкости и дренажного отвода с основания покрытия. Толщина промежуточного слоя из щебня, гравия и шлака должна быть не менее 30 мм, а из упругих влагоемких материалов - не менее 10 мм;

для верхнего слоя покрытия - щебень, гравий, кирпичный щебень, шлак с фракцией размером 5-15 мм.

Допускается наличие мелких фракций размером не менее 3 мм в количестве не более 1/3 объема основных фракций. В качестве составляющей верхнего слоя покрытия может применяться известь-пушонка в количестве 15% объема материала верхнего слоя. Толщина верхнего слоя покрытия в плотном теле должна быть не менее 40 мм;

для слоя износа покрытия - крошка каменная, кирпичная и шлаковая с фракцией размером не менее 2 мм и не более 5 мм. Может использоваться также песок с модулем крупности не менее 2,5. Толщина уплотненного слоя износа при его расстилке должна быть не менее 5 мм;

для подпочвенного слоя спортивного газонного покрытия - грунт, близкий по гранулометрическому составу к легкому суглинку, смешанному в отношении 1 : 1 по объему с

песком, имеющим модуль крупности не более 2. Толщина подпочвенного слоя в плотном теле должна быть не менее 8 см;

для почвенного слоя спортивного газонного покрытия - грунт, близкий по гранулометрическому составу к легкому суглинку, имеющий слабокислую реакцию ( $pH = 6,5$ ) и содержать гумуса 4-8%, азота (по Тюрину) не менее 6 мг на 100 г почвы, фосфора (по Кирсанову) не менее 25 мг на 100 г почвы, калия (по Пейве) 10-15 мг на 100 г почвы. Толщина почвенного слоя в плотном теле должна быть не менее 8 см.

Дернины для верхнего слоя спортивного газонного покрытия должны содержать луговые злаки (мятник луговой, полевицу, овсяницу, рейграс). Допускается примесь белого клевера и дикорастущих трав в количестве не более 10%. Дернины должны быть нарезаны в виде прямоугольных пластин со сторонами размером не более 30'40 см и иметь вертикальные боковые грани. Толщина дернин должна быть не менее 6 см. При транспортировке и хранении дернины следует складировать в штабеля не более чем по 8 штук. Хранить дернины в штабелях более пяти дней не допускается. Специальные покрытия должны устраиваться только в соответствии с указаниями проекта.

**8.5.** Укладке покрытия должно предшествовать создание бокового упора в виде заранее установленного бортового камня, бетонной, грунтовой или деревянной бровки, а также других предусмотренных проектом устройств. Россыпь материалов и уплотнение их без создания бокового упора не допускаются.

**8.6.** При расстилке материалов основания колеи и следы машин на поверхности подстилающего слоя должны быть сглажены и прикатаны катками весом не менее 1,2 т с гладкими вальцами. Машины, выполняющие работы по расстилке материалов основания, должны перемещаться по расстилаемым материалам.

**8.7.** Уплотнение щебня, гравия и шлака в основании и промежуточном слое должно производиться в два этапа с поливом из расчета 4-8 л/м<sup>2</sup>. На первом этапе уплотнение следует производить легкими (весом не менее 0,8 т) катками с гладкими вальцами за 2-3 прохода по одному месту. На втором этапе слон уплотняется катками с гладкими вальцами весом 1,2 т за 3-5 проходов по одному месту. В обоих случаях уплотнение ведется до прекращения образования волны перед вальцами и следов от катка. По окончании каждого этапа уплотнения должна производиться проверка толщины, ровности и уклонов слоя. В местах просадок слой следует досыпать и уплотнить до прекращения образования волны перед вальцами и следов от катка. В местах, недоступных для катка, уплотнение может быть выполнено ручными трамбовками до прекращения образования отпечатков трамбовки.

**8.8.** Промежуточный слой из упругих влагоемких материалов следует укладывать на поверхность основания без уплотнения специальными уплотняющими средствами. При укладке промежуточного слоя не допускается движение по нему транспортных средств, доставляющих материал промежуточного слоя, а также должно быть ограничено движение механизмов, расстилающих и разравнивающих этот материал.

**8.9.** При доставке и расстилке материалов верхнего слоя покрытия не должны допускаться нарушения и загрязнения промежуточного слоя, а также заезды машин на промежуточный слой. Передвижение транспортных и строительных машин и механизмов, кроме планировочных, должно допускаться только по расстеленному материалу верхнего слоя, после первого этапа его уплотнения.

**8.10.** Уплотнение верхнего слоя следует производить в два этапа. Первый этап уплотнения состоит из 1-2 проходов по одному месту катка весом 1,2 т с гладкими вальцами без полива и производится для осадки уплотняемых материалов. Второй этап уплотнения следует производить катками весом 1,2 т с гладкими вальцами с поливом из расчета 10-15 л/м<sup>2</sup>. Уплотнение ведется до прекращения образования следов от катка.

Уплотнение на втором этапе достигается после 5-10 проходов катка по одному месту. В местах просадок слой следует досыпать, спрофилировать и повторно уплотнить. По окончании каждого этапа уплотнения должна производиться проверка толщины, ровности и уклонов слоя.

**8.11.** Слой износа следует расстилать сразу после укатки и проверки верхнего слоя покрытия. Перед расстилкой материалов слоя износа верхний слой покрытия должен быть повторно полит из расчета 5-10 л/м<sup>2</sup>. После распределения слой износа укатывается катком весом 1,2 т с гладкими вальцами за 2-3 прохода по одному месту. Признаком окончания уплотнения слоя износа служит отсутствие следов прохождения катка и отсутствие на поверхности слоя износа мест, не закрытых материалом слоя износа.

**8.12.** Устройство спортивного газона следует начинать с распределения и уплотнения подпочвенного слоя, не допуская нарушения и загрязнения промежуточного слоя покрытия. Передвижение транспортных, строительных машин и механизмов, кроме планировочных, должно допускаться только по подпочвенному слою после уплотнения его без полива одним проходом катков весом 1,2 т с гладкими вальцами. Уплотнение подпочвенного слоя осуществляется 1-2 проходами катков с поливом из расчета 10-12 л/м<sup>2</sup>. Полив подпочвенного слоя должен производиться за 10-15 ч до начала укатки. В местах просадок подпочвенный слой досыпается, профилируется и повторно уплотняется. Наличие просадок на поверхности слоя под контрольной трехметровой рейкой не допускается. При доставке и расстилке грунта почвенного слоя не должно допускаться движение по нему транспортных средств и строительных машин, кроме планировочных и уплотняющих. Подачу грунта для почвенного слоя следует осуществлять только с подпочвенного слоя.

Колес и следы проходов машин и механизмов на подпочвенном слое должны быть спрофилированы и укатаны перед расстилкой почвенного слоя. За 10-15 ч до начала укатки почвенный слой должен быть полит из расчета 10-12 л/м<sup>2</sup>. Укатка почвенного слоя должна производиться катками весом 1,2 т с гладкими вальцами двумя проходами по одному месту (вдоль и поперек поля).

В местах просадок слой должен быть досыпан, спрофилирован и повторно уплотнен. Наличие просадок на поверхности слоя под контрольной трехметровой рейкой не допускается.

**8.13.** При создании спортивного газона посевом семян подготовленный почвенный слой должен быть взрыхлен и выдержан под паром не менее трех недель. Перед посевом семян должны быть произведены повторное рыхление почвенного слоя, уборка сорняков за пределы газона.

Вначале следует высевать крупные семена, заделывая их на глубину до 10 мм с одновременным созданием посевного ложа для мелких семян, высеваемых в направлении, перпендикулярном посеву крупных семян.

Мелкие семена должны быть заделаны на глубину до 3 мм. После посева семян поверхность газона должна быть прикатана катком весом до 100 кг. колышкам, забиваемым в подпочвенный слой через 3 м. Укладываемые дернины следует притрамбовывать лёгкими ударами. В местах просадок под дернину должен быть подсыпан недостающий почвенный слой.

Излишне толстые дернины должны быть подрезаны по нижней плоскости. При укладке дернин швы между ними не должны превышать 3 мм и заделываются почвенной смесью и подсевом трав. Наличия просадок на поверхности слоя под контрольной трехметровой рейкой не допускается.

**8.14.** Устройство верхнего слоя спортивного газона вегетативным размножением следует осуществлять посадкой отростков корневищных злаков и дикорастущих растений (ползучие полевицы, свиной и др.).

Отростки должны быть длиной не менее 100 мм. Отростки следует высаживать в почвенный слой не менее 50 мм, на глубину до 10 мм с легким уплотнением почвы над ними.

**8.15.** Приемка газона открытых плоскостных спортивных сооружений должна производиться:

при одерновке газонов - непосредственно после окончания работ по одерновке;

при посеве семян и посадке отростков - спустя месяц после посева семян или посадки отростков.

Приемка сооружений при снежном покрове не допускается.

В процессе строительства должны освидетельствоваться и активироваться подготовка поверхности подстилающего слоя или земляного полотна, устройство и уплотнение конструктивных слоев покрытия, выполнение дренажной системы в основании газонного покрытия.

**8.16.** Элементы оборудования мест отдыха (скамейки, песочницы, грибки и т. д.) должны быть выполнены в соответствии с проектом, надежно закреплены, окрашены влагостойкими красками и отвечать следующим дополнительным требованиям:

деревянные - предохранены от загнивания, выполнены из древесины хвойных пород не ниже 2-го сорта, гладко остроганы;

бетонные и железобетонные - выполнены из бетона марки не ниже 300, морозостойкостью не менее 150, иметь гладкие поверхности;

металлические - иметь надежные соединения.



Элементы, нагружаемые динамическими воздействиями (качели, карусели, лестницы и др.), должны быть проверены на надежность и устойчивость.

**8.17.** Грунтовые откосы микрорельефа должны иметь уклоны, не превышающие углов естественного откоса грунта, из которого они отсыпаны, и быть одернованы, засеяны или озеленены в соответствии с требованиями раздела «Озеленение застраиваемых территорий».

**8.18.** Устройства для крепления флагодержателей указателей, рекламы и др. должны быть выполнены в процессе возведения зданий или сооружений в местах, установленных проектом, представителем авторского надзора или инспекцией технадзора заказчика.

**8.19.** Песок в песочницах детских площадок не должен иметь примесей зерен гравия, ила и глины. Для песочниц следует применять просеянный мытый речной песок.

**8.20.** По периметру обособленного земельного участка комплекса открытых спортивных сооружений следует предусматривать ветро-и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений шириной 5 м со стороны проездов местного значения и до 10 м со стороны скоростных магистральных дорог с интенсивным движением транспорта.

По периметру отдельных групп открытых плоскостных спортивных сооружений, входящих в комплекс, следует предусматривать полосу кустарниковых насаждений шириной до 3 м.

## **9. ОЗЕЛЕНЕНИЕ ЗАСТРАИВАЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

**9.1.** Саженцы деревьев и кустарников для озеленения территорий должен соответствовать техническим условиям ГОСТ 4835-81, деревьев декоративных лиственных пород ГОСТ 24909-81, деревья хвойных пород ГОСТ 25769-83, декоративных кустарников ГОСТ 26869-86, деревьев и кустарников садовые и архитектурные формы ГОСТ 28085-89.

**9.1.1.** Ассортимент лиственных и хвойных пород для озеленения представлен в приложении И и Ж. Ассортимент лиственных и хвойных кустарниковых пород для озеленения представлен в приложении Л и К. Ассортимент лиственных породы, для вертикального озеленения представлен в приложении М.

**9.2.** Работы по озеленению должны выполняться только после расстилки растительного грунта, устройства проездов, тротуаров, дорожек, площадок и оград и уборки остатков строительного мусора после их строительства.

Работы по расстилке растительного грунта следует выполнять по возможности на больших территориях, выделяя под засыпку растительным грунтом только площади, ограниченные проездами и площадками с твердым усовершенствованным покрытием. Корыта для проемов, площадок, тротуаров и дорожек с другими видами покрытий следует вырезать в слое отсыпанного и уплотненного растительного грунта. С этой целью растительный грунт в полосе не более 6 м, прилегающий к этим сооружениям, следует отсыпать с минусовыми допусками по высоте (не более -5 см от проектных отметок).

**9.3.** Растительный грунт должен расстилаться по спланированному основанию, вспаханному на глубину не менее 10 см. Поверхность осевшего растительного слоя должна быть ниже окаймляющего борта не более чем на 2 см.

**9.4.** Растительный грунт, сохраняемый для благоустройства территории в естественном состоянии, должен полгота вливаться для проведения работ по озеленению территории в соответствии с агротехническими требованиями, наиболее соответствующими климатическим условиям подрайона, в котором размещается строящийся или реконструируемый объект.

**9.5.** Подготовка посадочных мест для высадки деревьев и кустарников должна производиться заранее с тем, чтобы посадочные места возможно дольше могли подвергаться атмосферному воздействию и солнечному облучению. Допускается подготовка посадочных мест непосредственно перед посадками.

**9.6.** Ямы для посадки стандартных саженцев и саженцев с комом должны иметь глубину 75-90 см, для саженцев со стержневой корневой системой - 80-100 см. Стандартные саженцы следует высаживать в ямы диаметром 60-80 см. Размер ям для посадки саженцев с комом должен быть на 0,5 м больше наибольшего размера кома.

**9.7.** Кустарники и лианы следует высаживать в ямы и траншеи глубиной 50 см. Для одиночных кустов и лиан ямы должны иметь диаметр 50 см. Траншеи под групповые посадки кустарников должны иметь ширину 50 см для однорядной посадки с добавлением 20 см на каждый следующий ряд посадки.

Ямы под многолетние цветочные растения должны иметь глубину и диаметр 40 см.

**9.8.** Посадочный материал в питомниках должен приниматься только из специальных прикопов.

Посадочный материал деревьев хвойных, вечнозеленых и лиственных (старше 10 лет) пород, а также деревьев, трудно переносящих пересадку (орех, дуб, слива Писсарди, платан, туя, береза), должен приниматься только с комом сразу после выкопки их с мест выращивания.

**9.9.** Деревья и саженцы с диаметром ствола до 5 см на высоте 1,3 м от корневой шейки должны иметь ком диаметром или с размером стороны не менее 70 см. При увеличении диаметра ствола на каждый 1 см размер диаметра или стороны кома должен быть увеличен на 10 см. Высота кома должна быть 50-60 см и для саженцев со стержневой корневой системой - 70-90 см.

**9.10.** 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.

**9.11.** Растения с обнаженной корневой системой могут перевозиться на бортовых автомобилях плотно уложенными в кузов, укрытыми влажной соломой или мхом, а также брезентом. Перевозка людей, а также грузов в кузовах бортовых автомобилей одновременно с перевозимым посадочным материалом не допускается. Растения с обнаженной корневой системой, предназначенные для транспортировки железнодорожным, водным и воздушным транспортом, должны быть упакованы в тюки весом не более 50 кг.

**9.12.** Работы по озеленению территорий следует производить в зависимости от климатических условий подрайонов **в соответствии с СП 131.13330** в сроки, указанные в приложении .

**9.13.** Доставленные на озеленяемый объект неупакованные растения, если они сразу не могут быть посажены, должны быть разгружены непосредственно в прикоп, а упакованные в тюки растения - распакованы и прикопаны. Участок для прикопа следует отводить на возвышенном, защищенном от господствующих ветров месте. Растения в прикопах следует располагать корнями на север. Почву в прикопе следует содержать в умеренно влажном состоянии.

**9.14.** Поврежденные корни и ветви растений перед посадкой должны быть срезаны. Срезы ветвей и места повреждений следует зачистить и покрыть садовой замазкой или закрасить. В посадочные ямы при посадке саженцев с обнаженной корневой системой должны быть забиты колья, выступающие над уровнем земли на 1,3 м. При посадке саженцев в нижнюю часть посадочных ям и траншей должен засыпаться растительный грунт. Корни саженцев следует обмакнуть в земляную жижу. 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 растений 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. Высаженные растения должны быть обильно политы водой. Осевшую после первого полива землю следует подсыпать на следующий день и вторично полить растения.

**9.15.** 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 окончательной установки растения на место. При малосвязном грунте земляного кома деревянную упаковку можно не извлекать.

**9.16.** При посадке деревьев и кустарников в фильтрующие грунты на дно посадочных мест следует укладывать слой суглинки толщиной не менее 15 см. На засоленных грунтах на дне посадочных мест следует устраивать дренаж из щебня, гравия или фашин толщиной не менее 10 см.

**9.17.** При посадке растений в период вегетации должны выполняться следующие требования: саженцы должны быть только с комом, упакованным в жесткую тару (упаковка кома в мягкую тару допускается только для посадочного материала, выкопанного из плотных глинистых грунтов), разрыв во времени между выкапыванием посадочного материала и его посадкой должен быть минимальным; кроны растений при перевозке должны быть связаны и укрыты от высушивания; после посадки кроны саженцев и кустов должны быть прорежены путем удаления до 30% листового аппарата, притенены и регулярно (не реже двух раз в неделю) обмываться водой в течение месяца.

**9.18.** В целях максимального использования осеннего периода для озеленения территорий допускаются выкапывание посадочных мест, посадка и пересадка саженцев с комом земли при

температурах наружного воздуха не ниже  $-15^{\circ}\text{C}$ . При этом должны выполняться следующие дополнительные требования: земля вокруг растений, намеченных к пересадке, а также в местах их посадки должна быть предохранена от промораживания путем рыхления и засыпки сухими листьями, рыхлым грунтом, сухим рыхлым снегом или укрыта утепляющими матами, изготовленными из подручных материалов (хворост, солома, щиты и т. д.);

Места посадки растений должны подготавливаться непосредственно перед посадкой; растение должно устанавливаться в место посадки на подушку из талого грунта; засыпка траншей вокруг кома и оголенной корневой системы должна производиться талым растительным грунтом, при посадке с комом допускается примесь мерзлых комьев размером не более 15 см и в количестве не более 10% общего количества засыпаемого грунта; комья мерзлого грунта не должны быть сосредоточены в одном месте; при посадке саженцев с оголенной корневой системой использование мерзлого грунта не допускается; после посадки должны быть произведены полив растений и укрытие лунки от промерзания; подвязка посаженных растений должна производиться весной.

**9.19.** Саженцы хвойных пород следует высаживать только зимой при температурах не ниже  $-25^{\circ}\text{C}$  и ветре не более 10 м/с. В условиях вечной мерзлоты посадку деревьев и саженцев хвойных пород следует производить весной. При этом разрыв во времени между выкопкой, транспортировкой и посадкой растений не допускается.

**9.20.** Саженцы, высаженные зимой, после оттаивания почвы должны быть укреплены на растяжках, которые следует крепить к стволу хомутами с мягкими прокладками и подтягивать по мере ослабления.

**9.21.** Лианы с присосками следует высаживать в посадочные места диаметром и глубиной не менее 50 см.

В качестве опор для закрепления лиан следует использовать элементы вспомогательного оборудования для вертикального озеленения.

**9.22.** Посадка в населенных местах женских экземпляров тополей и шелковиц, засоряющих территорию и воздух во время плодоношения, не допускается.

**9.23.** Газоны следует устраивать на полностью подготовленном и спланированном растительном грунте, верхний слой которого перед посевом газонных смесей должен быть проборонован на глубину 8-10 см. Засев газонов следует производить сеялками для посева газонных трав. Семена мельче 1 мм должны высеваться в смеси с сухим песком, в отношении 1:1 по объему. Семена крупнее 1 мм должны высеваться в чистом виде.

При посеве газона семена следует заделывать на глубину до 1 см. Для заделки семян следует использовать легкие бороны или катки с шипами и щетками. После заделки семян газон должен быть укатан катком весом до 100 кг. На почвах, образующих корку, прикатка не производится.

**9.24.** Норма высева семян на 1 м<sup>2</sup> засеваемой площади должна быть не менее: мятлика лугового - 5 г, овсяницы красной - 15 г, рейграса пастбищного и овсяницы луговой - 10 г, коостра

безостого - 10 г, полевицы белой -1,5 г, тимopheевки луговой - 3 г, клевера белого - 3 г (красного - 5 г).

**9.25.** Цветочная рассада должна быть хорошо окоренившейся и симметрично развитой, не должна быть вытянутой и переплетенной между собой. Многолетники должны иметь не менее трех почек листьев или стебельков. Клубни цветущих растений должны быть полными и иметь не менее двух здоровых глазков. Луковицы должны быть полными и плотными.

**9.26.** Рассада цветов должна содержаться до посадки в затененных местах и в увлажненном состоянии.

Высадка цветов должна производиться утром или к концу дня. В пасмурную погоду высадка цветов может производиться в течение всего дня. Цветы должны высаживаться во влажную землю. Сжатие и заворот корней цветов при посадке не допускается. После первых трех поливов почва цветника должна быть присыпана просеянным перегноем или торфом (мульчирование). При отсутствии мульчирования рыхление почвы цветников и их прополку следует производить один раз в неделю и выполнять ее в течение месяца.

**9.27.** Зеленые насаждения при посадках и в период ухода за ними должны поливаться из расчета 20 л на один стандартный саженец; 50 л на одно дерево с комом размером до 1'1 м; 100 л на одно дерево с комом размером 1'1 м и более; 10 л на один куст или лиану; 5 л на одно растение в цветниках с многолетними цветами; 10 л/м<sup>2</sup> высаженной цветочной рассады или газона. При уходе за деревьями хвойных пород не допускаются рыхление и перекопка приствольных кругов.

**9.28.** Приемка озеленения должна производиться с учетом следующих требований:

-толщина слоя растительного грунта в местах его расстилки должна быть не менее 10 см. Проверка производится путем отрывки шурфа 30'30 см на каждую 1000 м<sup>2</sup> озеленяемых площадей, но не менее одного на замкнутый контур любой площади;

-пригодность растительного грунта должна быть подтверждена лабораторными анализами. 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 (приложение );

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

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

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

**9.29.** Подрядные организации несут ответственность за качество выполненных работ по озеленению территорий в установленном для общестроительных работ порядке.

## **10. Благоустройства на территориях историко-культурного назначения**

**10.1. При разработке научно-проектной документации на выполнение работ по сохранению произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства необходимо руководствоваться федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными актами субъектов Российской Федерации, муниципальными правовыми актами, принятыми в установленном порядке техническими регламентами, национальными и иными стандартами.**

**10.2. В соответствии со ст.40 Федеральный закон от 25 июня 2002 г. N 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" все работы, производимые на объектах культурного наследия, составляют единый технологический процесс. В связи с этим рекомендуется при разработке научно-проектной документации на выполнение работ по сохранению произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства весь объем выпускаемой научно-проектной и сметной документации определять единым заданием на ее разработку.**

**10.3. Состав и порядок разработки научно-проектной документации на выполнение работ по консервации, ремонту, реставрации, приспособлению к современному использованию произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства определен ГОСТ Р 55935-2013, археологические изыскания ГОСТ Р 55627-2013.**

**10.4. Приспособлением объекта ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства к современному использованию являются устройство озеленения, обустройство систем инженерного-технического обеспечения, установка ограждений, возведение малых архитектурных форм (декоративных и утилитарных) - пандусов, лестниц, подпорных стенок, мостиков, скамеек, беседок, фонарей, фонтанов, урн, прокладка дорожно-тропиночной сети и т.д., в целях улучшения пожарного, санитарного, экологического и эстетического состояния и восприятия объектов, а также их доступности для населения всех категорий.**

## **11. Благоустройство территории и озеленение санитарно-защитных зон промышленных предприятий**

**11.1. Проект организации санитарно-защитных зон (СЗЗ) включает:**

- мероприятия по благоустройству и озеленению СЗЗ;**
- предложения по функциональному, строительному, ландшафтному зонированию и планировочной организации территории;**
- расчет затрат на организацию СЗЗ с включением в них стоимости озеленения и благоустройства территории, а также затрат, связанных с изъятием земель под организацию СЗЗ и выносом жилья, детских, лечебных и прочих учреждений, размещение которых в СЗЗ не допускается; очередность выполнения работ.**

При сложных условиях (для объектов I - III классов) организации СЗЗ проектирование ведется в две стадии с разработкой проекта и рабочей документации. При несложных условиях должны разрабатываться рабочие (одностадийные) проекты организации СЗЗ в целом или по очередям строительства.

Если проект организации и благоустройства СЗЗ выполняется в составе проекта строительства или реконструкции предприятия, стадийность проектирования СЗЗ, как правило, определяется стадийностью проектирования предприятия.

В случаях, когда строительство СЗЗ намечается осуществлять очередями, задание на проектирование составляется и утверждается с технико-экономическими показателями первой очереди строительства, при этом в задании должны приводиться также технико-экономические показатели по организации СЗЗ на полное ее развитие. На каждую последующую очередь составляется и утверждается отдельное задание на проектирование.

**11.2. В проекте (рабочем проекте) организации и благоустройства СЗЗ решаются следующие вопросы:**

уточняются намеченные в ТЭО функциональное, строительное, ландшафтное зонирование и планировка территории с учетом проектных планировочных разработок, предшествовавших выполнению проекта (проекта детальной планировки промышленного узла, промышленного района и других проектов планировки);

устанавливаются типы и конструкции посадок, подбирается ассортимент деревьев, кустарников, цветочных растений и газонных трав, разрабатывается агротехника работ по озеленению и уходу за насаждениями в первый год после посадки, определяется объем работ и потребность в материалах для озеленения;

разрабатываются мероприятия по максимальному сохранению и эффективному использованию в защитных целях существующих зеленых насаждений с определением объема работ по их реконструкции;

предусматриваются мероприятия по инженерной подготовке озелеяемых территорий, не пригодных для озеленения в их естественном виде. Инженерная подготовка выполняется с максимальным сохранением существующего рельефа;

на отдельных участках зеленых насаждений, если это необходимо, проектируются эксплуатационные дороги, а на участках, предназначенных для транзитного движения населения - пешеходные дороги и электроосвещение;

решается организация полива зеленых насаждений, определяются нормы, методы и способы орошения; в зависимости от выбранного способа орошения разрабатывается проект открытой или закрытой поливочной сети, определяется объем работ и потребность в материалах и оборудовании для полива, а также количество поливочных машин для полива насаждений на участках, где не предусматривается строительство поливочной сети;

определяются штаты производственного персонала по уходу за насаждениями, потребность в машинах и механизмах для ухода;

решаются вопросы организации озеленительных работ;

определяется стоимость озеленения;

составляется пояснительная записка, в которой кратко излагается содержание проекта.

**11.3.** На генеральном плане показываются границы по факторным расчетным зонам воздействия, СЗЗ и ЗО, существующие (сохраняемые и подлежащие сносу) и проектируемые здания и сооружения, инженерные коммуникации, зеленые насаждения, приводится баланс площадей территорий.

На плане инженерной подготовки показываются участки производства земельных работ, дренажная сеть и отражаются мероприятия по инженерной подготовке, предусмотренные проектом.

На плане озеленения (дендроплане) показываются существующие, реконструируемые и проектируемые насаждения с указанием типов посадок, вариантов схем смешения древесно-кустарниковых пород.

На плане благоустройства показываются проектируемые дороги и даются типы дорожных покрытий.

На плане электрических сетей показываются точки подключения к источникам питания и трассы основных сетей.

На плане поливочной сети показываются точки подключения к источникам водоснабжения, трассировка магистральных сетей, а также насосные станции и другие сооружения. При незначительной насыщенности чертежей отдельных разделов проекта они могут быть совмещены.

**11.4.** В сметах на организацию СЗЗ должны быть учтены затраты на производство всех строительных работ, предусмотренных проектами инженерной подготовки, озеленения (включая уход за насаждениями в первый год после посадки), благоустройства и инженерного оборудования озеленяемой территории. В затратах на организацию СЗЗ должны быть учтены также:



затраты на вывод с территории СЗЗ жилого фонда, а также детских и лечебных учреждений, в том числе компенсация за плодово-ягодные насаждения, находящиеся в личной собственности граждан, переселяемых из зоны;

снос малоценных и ветхих строений.

Стоимость строительства зданий, допускаемых к размещению на территории СЗЗ, коммунально-складских сооружений, ЛЭП, дорог и т.д., а также стоимость благоустройства их участков в затраты на строительство СЗЗ не включается.

11.5. Планировочная организация СЗЗ кроме выполнения основной задачи - защиты населения от негативных воздействий промышленных объектов - должна также отвечать требованиям архитектурно-композиционной увязки жилых районов города с промышленными предприятиями.

11.6. При планировке СЗЗ следует учитывать, что одним из важных факторов, обеспечивающих защиту окружающей среды города от промышленных воздействий, является озеленение территории газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями, ассортимент которых приведен в Приложении .

11.7. Зонирование территории СЗЗ, выделение участков под застройку, озеленение защитными древесно-кустарниковыми насаждениями, прокладку транспортных путей и размещение сети инженерных коммуникаций должны осуществляться с учетом различной интенсивности воздействия производственных объектов на территории зоны.

11.8. СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория предприятия и использоваться для расширения промышленной площадки, а также перспективного развития селитебной застройки.

11.9. При планировке и застройке СЗЗ следует руководствоваться номенклатурой объектов и планировочных элементов, допускаемых к размещению на территории СЗЗ в зависимости от их ширины.

11.10. Защитное озеленение СЗЗ древесно-кустарниковыми насаждениями должно занимать площадь для зон шириной:

до 300 м - не менее 60 %;

от 300 до 1000 м - не менее 50 %;

от 1000 до 3000 м - не менее 40 %.

11.11. Планировочная организация СЗЗ основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

припромышленного защитного озеленения (13 - 56 %) общей площади СЗЗ;

приселитебного защитного озеленения (17 - 58 %);

планировочного использования (11 - 45 %).

Зона планировочного использования в свою очередь подразделяется на следующие подзоны:

призаводская подзона; подзона промышленного озеленения;

подзона санитарных ограничений планировочного использования;  
подзона сопутствующих промышленных предприятий;  
подзона коммунальных объектов для обслуживания селитебных территорий;  
подзона приселитебного защитного озеленения и общественного центра.

11.12. Требования к размещению кладбищ, зданий, сооружений и помещений похоронного назначения осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.2882-11, утвержденным в установленном порядке проектом, в котором необходимо предусмотреть следующее:

- наличие водоупорного слоя для кладбищ традиционного типа;
- систему дренажа;
- обваловку территории;
- характер и площадь зеленых насаждений;
- организацию подъездных путей и автостоянок;
- планировочное решение зоны захоронений для всех типов кладбищ с разделением на участки, различающиеся по типу захоронений, при этом площадь мест захоронения должна быть не более 70% общей площади кладбища;
- разделение территории кладбища на функциональные зоны (входную, ритуальную, административно-хозяйственную, захоронений, зеленой защиты по периметру кладбища);
- канализование, водоснабжение, теплоэлектроснабжение, благоустройство территории.

11.12.1. На территориях санитарно-защитных зон кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения не разрешается строительство зданий и сооружений, не связанных с обслуживанием указанных объектов, за исключением культовых и обрядовых объектов.

11.12.2. Территория санитарно-защитных зон должна быть спланирована, благоустроена и озеленена, иметь транспортные и инженерные коридоры.

11.13. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов определены СП 2.1.7.1038-01.

11.13.1. Территории зон, используемых для создания лесопаркового комплекса в системе пригородного сельского хозяйства, в качестве горок для лыжного спорта или смотровых площадок для обозрения местности, имеют толщину наружного слоя не менее 0,6 м.

11.13.2. Для защиты от выветривания или смыва грунта с откосов полигона необходимо озеленять их в виде террас непосредственно после укладки наружного изолирующего слоя. Выбор видов деревьев и кустарников определяется местными условиями.

11.13.3. Использование территории рекультивируемого полигона под капитальное строительство не допускается.

11.14.1. Требования к отходам, используемым при рекультивации карьеров

11.14.2. Отработанные карьеры, искусственно созданные полости являются сборниками загрязненных ливневых вод и стоков. С целью возвращения данной территории в состояние, пригодное для хозяйственного использования, производится ее рекультивация.

11.14.3. Допускается засыпка карьеров и других искусственно созданных полостей с использованием инертных отходов, ТБО и промышленных 3—4 классов опасности. При использовании любых видов отходов должен быть определен их морфологический и физико-химический состав. Общее количество пищевых отходов не должно превышать 15 %. Основание под размещение отходов должно удовлетворять требованиям установленного порядка по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов.

11.14.4. Размер санитарно-защитной зоны для рекультивируемого карьера принимается равным размеру санитарно-защитной зоны для мусороперегрузочных станций ТБО и должен составлять не менее 100 м от ближайшей жилой застройки. Рекультивируемый карьер должен иметь легкое ограждение и временные хозяйственно-бытовые объекты для обеспечения.

11.5. Территория СЗЗ должна быть благоустроена и озеленена по проекту благоустройства, разрабатываемому в составе проекта организации СЗЗ предприятия. Проект благоустройства и выбор зеленых насаждений следует составлять в соответствии с требованиями к устойчивости растений и функциональному назначению территории.

При проектировании благоустройства СЗЗ следует предусматривать сохранение существующих зеленых насаждений. Со стороны селитебной территории надлежит предусмотреть полосу древесно-кустарниковых насаждений шириной не менее 50 м, а при ширине зоны до 100 м - не менее 20 м.

11.6. Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

11.7. При подборе растений для озеленения СЗЗ в условиях производственных зон следует руководствоваться ассортиментом деревьев и кустарников, приведенным в

Приложении П и Р.

Для цветочного оформления СЗЗ рекомендуется использовать газоустойчивые виды однолетних, двухлетних и многолетних цветочных растений, приведенные в таблице "Ассортимент газонных трав" (Приложение С) и цветочных растений (Приложение Т).

11.8. Существующие зеленые насаждения на территории СЗЗ должны быть максимально сохранены и включены в общую систему озеленения зоны. При необходимости должны предусматриваться мероприятия по их реконструкции.

11.9. Посадки зеленых насаждений в СЗЗ должны предусматриваться в виде плотной структуры изолирующего типа, создающей на пути загрязнения воздушного потока механическую преграду, осаждающая и поглощая часть вредных выбросов, или ажурной

структуры фильтрующего типа, выполняющей роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока, которые дополняются декоративными посадками. Зеленые связи - это неширокие коридоры (50 - 100 м) зеленых насаждений и многоярусные посадки вдоль дорог и по периметру промышленно-складских и коммунальных объектов. Их соотношение в СЗЗ 90:8:2; в связующих элементах 20:75:5.

Фильтрующие посадки размещаются достаточно крупными массивами (до 3 га) с полнотой насаждений 0,7 - 0,8 и вертикальной сомкнутостью крон. Их назначение - адсорбирование примесей и очистка воздушного бассейна.

Рекомендуется использовать хорошо облиственные деревья, избегать кустарниковых опушек (лишь со стороны фасадов зданий). Разрывы (просеки) между зелеными массивами устраиваются в направлении господствующих ветров.

Для фильтрующих посадок рекомендуются ель обыкновенная, лиственница сибирская, можжевельник обыкновенный, акация белая, клен остролистный, липа, тополь канадский, ясень обыкновенный, акация желтая, жимолость татарская, калина обыкновенная, сирень обыкновенная, шиповник обыкновенный.

Изолирующие посадки применяют для сокращения поступления вредных веществ на защищаемые территории, связанные с пребыванием людей.

Для изолирующих посадок - сосна обыкновенная, акация белая, акация желтая, береза бородавчатая, боярышник кроваво-красный сибирский, ива белая, клен остролистный, липа, рябина обыкновенная, тополь канадский, жимолость татарская, калина обыкновенная, смородина красная и черная, сирень обыкновенная, шиповник обыкновенный.

11.20. Величина открытых участков на озелененных деревьями и кустарниками участка не должны быть менее 1,5 га. Такие участки должны быть подвергнуты биологической мелиорации (посредством посадки бобовых культур и т.д.) и на них целесообразно устройство газонов из цветущих растений и наиболее устойчивых видов трав - овсяницы красной, овсяницы луговой, пырея ползучего, мотлика лугового и полевые цветы - ромашки, колокольчики.

11.21. Декоративные посадки (кустарниковая растительность, аллеи, цветники, клумбы и т.д.) устраиваются в зонах общественных центров и деловой активности - на площадях у входов на предприятие и т.д.

11.22. Особые подходы используются при озеленении и благоустройстве береговой зоны водных объектов, где наряду с посадками ивы плакучей, некоторых влаголюбивых кустарников целесообразно устройство небольших штейнгартенов, альпийских горок с соответствующей растительностью и применить несложные малые архитектурные формы. Пешеходные дорожки должны асфальтироваться либо покрываться мелким гравием.

11.23. Участки зеленых насаждений СЗЗ, примыкающие к жилой застройке, планируются по типу зеленых насаждений ограниченного пользования, предназначенных для транзитного движения пешеходов.

## 12. Транспортные зоны, инженерные коммуникации

12.1. Рекультивацию и благоустройство территорий, нарушенных при создании сооружений и осуществлении мероприятий инженерной защиты территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов следует разрабатывать с учетом требований ГОСТ 17.5.3.04 и ГОСТ 17.5.3.05 и положений СП 116.13330.

12.2. Защита пути и сооружений железной дороги в соответствии с требованиями СП 119.13330.

12.2.1. Необходимые защитные сооружения и средства (снего- и пескозащиты, противообвальные, противолавинные, противоселевые средства, охранные лесополосы и др.) могут располагаться как в полосе отвода железной дороги, так и за ее пределами, в специально выделенных охранных зонах – по согласованию с землевладельцами и в соответствии с земельным законодательством.

12.2.2. Защиту пути от снежных заносов следует предусматривать вдоль всех снегозаносимых участков отдельно для каждой стороны пути с учетом рельефа местности. Снегозадерживающие лесонасаждения должны обеспечивать задержание расчетного годового объема снегопереноса с вероятностью превышения: на орошаемых или осушенных землях, пашне, земельных участках, занятых многолетними плодовыми насаждениями и виноградниками, – 1:10 (10 %), а на остальных землях – 1:15 (7 %).

12.3. Для повышения сопротивляемости грунта аэродромов нагрузкам от воздушных судов и снижения эрозии от действия аэродинамических нагрузок, создаваемых газоздушными струями авиадвигателей, рекомендуется устраивать дерновый покров. Качество дернового покрова должно отвечать нормативным требованиям СП 131.13330.

12.4. Мероприятия по благоустройству территории после окончания строительства объектов метрополитена определены требованиями СП 82.13330.

12.5. В генпланах промышленных предприятий в соответствии с требованиями СП 18.13330

В проектах и схемах планировочной организации земельных участков объектов и их групп следует предусматривать благоустройство территории.

12.6. Для сельхозпредприятий в соответствии с требованиями СП 18.13330 на границе санитарно-защитных зон животноводческих, птицеводческих и звероводческих предприятий шириной более 100 м со стороны селитебной зоны должна предусматриваться полоса древесно-кустарниковых насаждений шириной не менее 30 м, а при ширине зоны от 50 до 100 м — полоса шириной не менее 10 м. Для остальных сельскохозяйственных

предприятий должны предусматриваться мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, необходимые для каждого проектируемого объекта капитального строительства.

12.7. Защиту территорий от шума проводят в соответствии с требованиями СП 51.13330.

12.7.1. Снижение шума зелеными насаждениями зависит от конструкции посадки, подбора древесно-кустарниковых пород, плотности и густоты крон, возраста посадок. Конструкция шумозащитных полос зеленых насаждений должна обеспечивать плотное смыкание пространства под кронами до поверхности земли или его заполнение густым кустарником. По периметру полос устраивают живую изгородь из кустарников. Вследствие большей шумозащитной эффективности наиболее целесообразна шахматная посадка. Высота деревьев и шумозащитных посадок должна быть не менее 5—8 м, а ширина каждой полосы не менее 8 м. Норму посадки деревьев на 1 м<sup>2</sup> и шумозащитных полосах принимают выше, чем при обычном озеленении.

12.7.2. Шумозащитные зеленые насаждения необходимо проектировать из одних или нескольких полос с разрывом между ними. Разрывы должны быть не шире высоты деревьев. Шумозащитные зеленые насаждения, состоящие из нескольких полос, обладают более высокой эффективностью снижения шума, чем сплошные, в результате отражения звуковых волн от каждой полосы.

Полосы зеленых насаждений рекомендуется располагать как можно ближе к источнику шума, но из условия безопасности движения не ближе 9—10 м от кромки проезжей части. Количество полос определяется фактической шириной полосы отвода, так как увеличение их числа приводит к большему снижению шума.

#### Снижение уровня звука полосами зеленых насаждений

Полоса зеленых насаждений	Ширина полосы в м	Снижение уровня звука $L_{A \text{ зел}}$ в дБА
Однорядная при шахматной посадке деревьев внутри полосы	10-15	4-5
	16-20	5-8
Двухрядная при расстояниях между рядами 3-5 м; ряда аналогичны однорядной посадке	21-25	8-10
Двух- или трехрядная при расстояниях между рядами 3 м; ряды аналогичны однорядной посадке	26-30	10-12

Примечание: *высоту деревьев следует принимать не менее 5-8 м.*

12.7.3. При посадке полос зеленых насаждений должно быть обеспечено плотное примыкание крон деревьев между собой и заполнение пространства под кронами до поверхности земли кустарником.

Полосы зеленых насаждений должны предусматриваться из пород быстрорастущих деревьев и кустарников, устойчивых к условиям воздушной среды в поселениях и произрастающих в соответствующей климатической зоне.

#### Шумозащитная эффективность различных насаждений

Насаждения	Снижение уровня звука за счет зеленых насаждений по мере удаления от магистрали, дБА				
	50 м	100 м	150 м	200 м	250 м
Лиственные древесные (акация, тополь, дуб)	4,2	6,1	8	9	10
Лиственные кустарниковые	6	9,1	11,5	12,5	14
Хвойные (ель)	7	11	12,5	14	15,5
Хвойные (сосна)	9	12,2	14,2	16	17,5

12.7.4. Эффект снижения шума достигается при многоярусной посадке деревьев с густыми кронами, смыкающимися между собой, и опушечными рядами кустарника, полностью закрывающими подкрановое пространство.

Хорошо снижают шум полосы из растений с высоким удельным весом зелени (все хвойные породы в среднем на 6—7 дБ эффективнее снижают уровень шума при тех же параметрах полос, чем лиственные, но в городских условиях их применение осложняется высокой чувствительностью к загрязнению окружающей среды).

12.7.5. По степени шумозащитной эффективности различные насаждения располагаются в следующем порядке: сосновые, еловые, кустарниковые (лиственные разных видов) и лиственные древесные.

Оптимальная ширина шумозащитной полосы в городских условиях находится в пределах 10—30 м. Увеличение ширины полосы не дает существенного снижения шума. Полоса шириной 10 м должна состоять из не менее трех рядов деревьев.

12.7.6. Деревья, посаженные в шахматном порядке (высокие деревья ближе к источнику шума) с кустарником, подлеском, снижают уровень шума на 3—4 дБ больше, чем растения в рядовой конструкции, имеющие одинаковые размеры и характеристики полос. Снижение различными типами зеленых насаждений общих уровней шума от транспорта представлены в табл.

Эффективность снижения уровня транспортного шума полосами зеленых насаждений различной ширины, дендрологического состава и конструкции

Ширина полосы, м	Характеристика шумозащитной полосы	Эффективность снижения уровня шума за полосой зеленых насаждений, дБ •А, при	
		70	75
10	3-рядная посадка лиственных деревьев: клена остролистного, тополя бальзамического в рядовой конструкции посадок, с кустарником в живой изгороди или подлеском из клена татарского, спиреи калинолистной, жимолости татарской	5	6
15	4-рядная посадка лиственных деревьев: липы мелколистной, клена остролистного, тополя бальзамического в рядовой конструкции посадок, с кустарником в двухъярусной живой изгороди и подлеском из акации желтой, спиреи калинолистной, гордовины, жимолости татарской	7	7
15	4-рядная посадка хвойных деревьев: ели, лиственницы сибирской в шахматной конструкции посадок, с кустарником из двухъярусной живой изгороди из дерна белого, клена татарского, акации желтой, жимолости татарской	11	12
20	5-рядная посадка лиственных деревьев: липы мелколистной, тополя бальзамического, вяза обыкновенного, клена остролистного в шахматной конструкции посадок, с кустарником в двухъярусной живой изгороди и подлеском из спиреи калинолистной, жимолости татарской, боярышника сибирского	8	8
20	4-рядная посадка хвойных деревьев: лиственницы сибирской, ели обыкновенной в шахматной конструкции посадок, с кустарником в двухъярусной живой изгороди и подлеском из спиреи калинолистной, акации желтой, боярышника сибирского	13	14
25	5-рядная посадка лиственных деревьев: клена остролистного, вяза обыкновенного, липы мелколистной, тополя бальзамического в шахматной конструкции посадок, с кустарником в двухъярусной живой изгороди и подлеском из дерна белого, боярышника сибирского, клена татарского	9	10
30	7 - 8-рядная посадка лиственных деревьев: липы мелколистной, клена остролистного, тополя бальзамического, вяза обыкновенного в шахматной конструкции посадок с кустарником в двухъярусной живой изгороди и подлеском из клена татарского, жимолости татарской, боярышника сибирского, дерна белого	10	11

Примечание. Деревья в полосах зеленых насаждений высотой не менее 7 — 8м, кустарники — не менее 1,6 — 2м.

12.7.7. Более интенсивное снижение шума по сравнению с равномерным сплошным озеленением достигается при посадке нескольких плотных полос деревьев на таком расстоянии друг от друга, чтобы их кроны не смыкались, тогда каждый ряд деревьев с плотной живой изгородью снижает шум на —2 дБА, становясь новой преградой на пути



шума, экранируя его. Наибольший эффект в снижении шума дает посадка шириной 20 м, т. е. 5 рядов хвойных деревьев и 2 ряда кустарников.

12.7.8. Создание между полосами газонов и поддержание их в хорошем состоянии позволят улучшить шумозащиту, так как они отражают звук от поверхности по сравнению с грунтом и асфальтом соответственно на 10 и 20 % меньше.

Полоса шумозащитных зеленых насаждений должна иметь оптимальную плотность, глубину и высоту (на 2 м ниже условной прямой, соединяющей источник шума и расчетную точку на защищаемом участке).

Конструкции шумозащитных полос магистралей выбираются в зависимости от величины шума автотранспорта. Полоса зеленых насаждений шириной 30 м, плотностью 0,8—0,9, состоящая из 7—8 рядов лиственных деревьев (липа, тополь, клен) высотой 7—8 м с густо ветвящейся плотной кроной, низким штамбом с кустарником в подлеске (бирючина, спирея) и живой изгородью высотой 1,5—2 м, может снизить уровень транспортного шума до 12 дБ.

Наилучшим шумозащитным эффектом обладает сформированная из деревьев и кустарников зеленая полоса, расположенная на экранизирующем барьере — земляном кавалере. При расположении магистрали в выемке целесообразно озеленить верхнюю бровку откоса.

В случае направленного шума рассеивать его могут отдельно стоящие деревья и кустарники.

12.7.9. Среди жилой застройки, внутри микрорайона распространены высокочастотные источники шума: спортивные, игровые и детские площадки, плескательные бассейны, хозяйственные площадки и т. д. Плотные зеленые насаждения снижают уровень звука и в высокочастотном диапазоне, поэтому их применяют в комплексе со специальными стенками-экранами.

12.7.10. Для снижения уровней шума внутри микрорайонов и кварталов во дворах и на узких улицах целесообразно вместе с посадкой деревьев с густой кроной, плотного высокого кустарника и созданием травянистого покрова на всех свободных участках использовать вертикальное озеленение зданий, (которое уменьшает поверхность отражения звука, увеличивая звукопоглощение стены в 6—7 раз. Растения не только улучшают акустическую ситуацию в городе, но и служат действенным средством оздоровления, городской среды, регулируя и улучшая санитарно-гигиенические и микроклиматические показатели, оказывая положительное психологическое и эстетическое воздействие.

12.7.11. Внешний вид и долговечность растений в шумозащитной полосе во многом определяются степенью воздействия городской среды и экологическими особенностями растений (прежде всего их дымо- и газоустойчивостью и способностью сохранить свои свойства при длительном воздействии выхлопных газов автомобилей).

### **13. Рекреационные территории и особо охраняемые территории**

#### **13.1. Благоустройство и озеленение набережных водных объектов.**

**Зоны рекреации водных объектов в соответствии с требованиями ГОСТ 17.1.5.02.**

**Ограничения при благоустройстве и озеленении набережных водных объектов определяются ст.65 Водного кодекса РФ в части требований к хозяйственному и иному использованию береговой территории водного объекта в границах водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы.**

**13.2.В границах водоохранных зон водных объектов применительно к благоустройству и озеленению в период производства работ и эксплуатации запрещается:**

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- сброс сточных, в т.ч. дренажных вод;
- распашка земель и размещение отвалов размываемых грунтов (в границах прибрежной защитной полосы).

**13.3.С учетом имеющихся ограничений при благоустройстве и озеленении набережных на участках с естественным земляным берегом, в границах прибрежной защитной полосы не рекомендуется высаживать древесно-кустарниковые зеленые насаждения, в т.ч. с целью исключения искусственного полива.**

**13.4.Прогулочная сеть пешеходных и велосипедных дорожек должна иметь специальное неразмываемое покрытие. В качестве зеленых насаждений рекомендуется применять почвенно-покровную растительность местного происхождения.**

**13.5. При наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных (с укреплением берега) границы прибрежных защитных полос совпадают с параметрами набережных. В этом случае водные ограничения по объекту благоустройства и озеленения водоохраной зоны на период эксплуатации снимаются. Решения о строительстве объекта принимаются на основании проекта с учетом действующего законодательства архитектурно-ландшафтных предложений.**

**13.6.В качестве основного объекта рекультивации, как правило, рассматривается загрязненный почвенно-грунтовый массив в соответствии с правилами производства земельных работ.**

**Основным результатом рекультивации является замена или реабилитация нарушенного (загрязненного) почвенно-грунтового массива и последующее почвенно-покровное озеленение участка при восстановлении базового статуса или перевод участка в новую категорию с последующим хозяйственным освоением.**

13.7. В целях сохранения биоразнообразия и восстановления природной среды, повышения экологической стабильности и улучшения условий проживания населения расширяются площади особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Расширение ООПТ происходит как за счет изменения статуса существующих территорий природного комплекса (ПК), так и за счет передачи муниципальным органам власти ведомственных, федеральных или находившихся в аренде территорий с нарушенными природно-антропогенными объектами.

13.8. Функциональное назначение и охранный режим существующих, вновь созданных и планируемых природных или особо охраняемых территорий отражается на составе предпроектных и проектных работ по рекультивации, благоустройству и озеленению нарушенных земельных участков и водных объектов.

В состав предпроектных изысканий и проекта рекультивации для территорий ПК и ООПТ включаются следующие материалы:

- инвентаризация природных ландшафтов, в т.ч. флоры и фауны входящих в Красную Книгу, и природно-антропогенных объектов на рекультивируемых участках.
- учет воздействия проектов строительства или реконструкции находящихся в зоне влияния;
- экологическая реабилитация рекультивированной территории с рекомендациями по его природообустройству с учетом граничных земельных участков.

13.9. Основным требованием при проектировании на территориях особо охраняемых территориях является приоритет инвентаризации и охраны объектов животного и растительного мира.

13.10. Выявление в ходе инженерно-экологических изысканий участков в соответствии с требованиями СП 47.1330. с ценными почвами служит основанием для придания охранного статуса выделенным участкам в соответствии с действующим законодательством.

13.11. Для определения систематического положения почв должна использоваться классификация и диагностика почв России. Выделяемые в ходе исследований почвы по их ценности для включения в состав ООПТ должны быть разбиты на следующие группы:

- Наиболее ценные – естественные (агроестественные) почвы с наличием полноценных срединных горизонтов. Это почвы отделов текстурно-дифференцированные (дерново-подзолистые, торфяно-подзолистые, агродерново-подзолистые), альфегумусовые (дерново-подзолы, дерново-подбуры, торфяно-подбуры глеевые), структурно-метаморфические (буроземы).
- Ценные – почвы утратившие в результате распашки дифференцированные профиль или изначально слабодифференцированные. К ним относятся отделов агроземы (агроземы альфегумусовые, агроземы текстурно-дифференцированные, агроземы светлые),

органо-аккумулятивные (серогумусовые), аллювиальные (аллювиальные серогумусовые и аллювиальные темногумусовые), торфяные.

- Малоценные - турбированные и стратифицированные (до 40 см) почвы перечисленных выше отделов, а также почвы отдела слабообразованные (псаммоземы, пелоземы).

- Не имеющие ценности как естественные почвенные объекты - стратоземы, техногенные поверхностные образования (реплантоземы, урбиквазиземы, литостраты и др.)

13.12. На участках с малоценными почвами и техногенными поверхностными образованиями почвенный покров может быть преобразован в ходе реконструкции, в т.ч. полностью ликвидирован.

13.13. При значимых перемещениях почв (грунтов) и восстановлении нарушенного рельефа на территории ООПТ необходима аттестация местных почв (грунтов) как агрохимических добавок с 5-й безопасной категорией строительных отходов. В связи с этим должны быть проведены специальные биотестовые и вегетативные исследования по методике ЦИНАО. Наряду с получением заключения о возможности использования нормативно чистых нарушенных почв (грунтов) как агрохимической добавки на природных и прочих территориях должны быть подготовлены рекомендации о необходимых добавках в целях обогащения плодородными компонентами «бедных» антропогенно-преобразованных почв.

13.14. Если на территории природного комплекса и ООПТ обнаружено загрязнение почв (грунтов) и оно не является очагом потенциального распространения этого загрязнения на уровне опасного для существования объектов природы и населения, то может быть поставлен вопрос о захоронении (консервации) этого загрязнения на месте.

13.15. Лесовосстановление осуществляется в целях восстановления вырубленных, погибших, поврежденных лесов.

13.15. Лесовосстановление должно обеспечивать восстановление лесных насаждений, сохранение биологического разнообразия лесов, сохранение полезных функций лесов.

Лесовосстановление осуществляется путем естественного, искусственного или комбинированного восстановления лесов.

Естественное восстановление лесов осуществляется за счет мер содействия лесовосстановлению: путем сохранения подроста лесных древесных пород при проведении рубок лесных насаждений, минерализации почвы, огораживании и т.п. (далее - содействие естественному лесовосстановлению).

Искусственное восстановление лесов осуществляется путем создания лесных культур: посадки сеянцев, саженцев, в том числе с закрытой корневой системой, черенков или посева семян лесных растений.

Комбинированное восстановление лесов осуществляется за счет сочетания естественного и искусственного лесовосстановления.

Лесовосстановление проводится на вырубках, гарях, редирах, прогалинах, иных не покрытых лесной растительностью или пригодных для лесовосстановления землях.

**13.16. Проект лесовосстановления должен содержать:**

характеристику местоположения лесного участка (наименование лесничества (лесопарка), участкового лесничества, номер квартала, номер выдела, площадь лесного участка);

характеристику природно-климатических условий лесного участка (в т.ч. рельефа, гидрологических условий, почвы и др.);

характеристику вырубки (количество пней на единице площади, состояние очистки от порубочных остатков и валежной древесины, характер и размещение оставленных деревьев и кустарников, степень задернения и минерализации почвы и др.);

характеристику имеющегося подроста и молодняка лесных древесных пород (состав пород, средний возраст, средняя высота, количество деревьев и кустарников на единице площади, размещение их по площади лесного участка, состояние лесных насаждений и его оценка, др.);

обоснование проектируемого способа лесовосстановления, породного состава восстанавливаемых лесов;

сроки и способы выполнения работ по лесовосстановлению;

показатели оценки восстанавливаемых лесов для признания работ по лесовосстановлению выполненными (возраст, состав пород, средняя высота и др.).

**13.17.** Для выращивания посадочного материала и создания лесных культур используются районированные семена лесных насаждений, соответствующие требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 17 декабря 1997 года N 149-ФЗ "О семеноводстве"

**13.18.** В лесах, поврежденных промышленными выбросами, рекреационными нагрузками, вредными организмами и иным негативным воздействием, способы лесовосстановления должны обеспечивать формирование лесных насаждений, устойчивых к указанным факторам повреждения.

**13.19.** Требования к посадочному материалу лесных древесных пород и качеству молодняков, созданных при искусственном и комбинированном лесовосстановлении, площади которых подлежат отнесению к землям, покрытым лесной растительностью в соответствии с Правилами лесовосстановления утвержденными приказом МПР РФ от 16 июля 2007 года N 183.

**Перечень законодательных и нормативных документов**

- Конституция Российской Федерации
- Земельный кодекс Российской Федерации
- Градостроительный кодекс Российской Федерации
- Водный кодекс Российской Федерации
- Федерации Лесной кодекс Российской Федерации
- Федерации Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»
- Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
- Федеральный закон от 03 марта 1995 г. № 27-ФЗ «О недрах»
- Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»
- Федеральный закон от 6 октября 2003 г. № 154-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»
- Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
- Федеральный закон от 22 июня 1995 г. № 122-ФЗ «О социальном обслуживании граждан пожилого возраста и инвалидов»
- Федеральный закон от 12 января 1996 г. № 8-ФЗ «О погребении и похоронном деле»
- Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
- Федеральный закон от 4 сентября 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
- Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
- Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации.**
- Федеральный закон от 28 июня 2014 г. №172-ФЗ О стратегическом планировании в Российской Федерации.**
- Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ. «О промышленной политике в Российской Федерации»
- Федеральный закон 2015 г. "О промышленной политике в Российской Федерации"**
- Постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160. "О порядке**

установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон".

Постановление Правительства РФ от 14 декабря 2009 г. N 1007 "Об утверждении Положения об определении функциональных зон в лесопарковых зонах, площади и границ лесопарковых зон, зеленых зон".

Постановление Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1033 « Об утверждении Правил установления охранных зон объектов по производству электрической энергии и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

Постановление Правительства РФ от 5 мая 2014 г. N 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".

Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 N1521."Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

Министерства транспорта РФ от 25 августа 2015 г. № 262. "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов" Зарегистрировано в Минюсте РФ 9 октября 2015 г. Регистрационный № 39264.

Приказ Министерства спорта РФ от 24 августа 2015 г. N 825. "Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере физической культуры и спорта, а также оказания инвалидам при этом необходимой помощи". Зарегистрировано в Минюсте РФ 3 ноября 2015 г. Регистрационный N 39600.

ОДН 218.5.016-2002. Отраслевые дорожные нормы показатели и нормы экологической безопасности автомобильной дороги.

Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 27 декабря 2011 г. N 613. Об утверждении методических рекомендаций по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований.

ГОСТ 2761–84\* Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора

ГОСТ 17.1.5.02–80. Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов

ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения

**ГОСТ 17.5.1.02–85. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации**

**ГОСТ 17.5.3.01-78. Охрана природы. Земли. Состав и размер зеленых зон городов.**

**ГОСТ 17.5.3.04–83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель**

**ГОСТ 17.5.3.02-90. Охрана природы. Земли. Нормы выделения на землях**

**ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ**

**ГОСТ 17.6.1.01-83. Охрана природы. Охрана и защита лесов. Термины и определения.**

**ГОСТ 17.6.3.01–78\* Охрана природы. Флора. Охрана и рациональное использование лесов зеленых зон городов. Общие требования**

**ГОСТ 17.8.1.01-86. Охрана природы. Ландшафты. Термины и определения.**

**ГОСТ 17.8.1.02-88 Охрана природы. Ландшафты. Классификация.**

**ГОСТ 22283–88. Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения**

**ГОСТ 23337–78\* Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.**

**ГОСТ 24835-81. Саженцы деревьев и кустарников. Технические условия**

**ГОСТ 24909-81. Саженцы деревьев декоративных лиственных пород. Технические условия.**

**ГОСТ 25100-95. Грунты. Классификация.**

**ГОСТ 25769-83. Саженцы деревьев хвойных пород для озеленения городов. Технические условия.**

**ГОСТ 26213-91. Почвы. Методы определения органического вещества**

**ГОСТ 26640-85. (СТ СЭВ 4472-84). Земли. Термины и определения**

**ГОСТ 26869-86. Саженцы декоративных кустарников. Технические условия**

**ГОСТ 28055-89. Саженцы деревьев и кустарников. Садовые и архитектурные формы. Технические условия.**

**ГОСТ 28329-89. Озеленение городов. Термины и определения**

**ГОСТ государственного лесного фонда защитных полос лесов вдоль железных и автомобильных дорог.**

**ГОСТ Р 52024-2003. Услуги физкультурно-оздоровительные и спортивные. Общие требования**

**ГОСТ Р 52025-2003. Услуги физкультурно-оздоровительные и спортивные. Требования безопасности потребителей**

**ГОСТ Р 53123-2008. Качество почвы. Городские участ.**

**ГОСТ Р 53381-2009. Почвы и грунты. Грунты питательные. технические условия.**



**ГОСТ Р 51232–98. Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством**

**ГОСТ Р 55627-2013. Археологические изыскания в составе работ по реставрации, консервации, ремонту и приспособлению объектов культурного наследия.**

**ГОСТ Р 55935-2013. Состав и порядок разработки научно-проектной документации на выполнение работ по сохранению объектов культурного наследия - произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства.**

**ГОСТ Р 56162-2014. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от автотранспорта при проведении сводных расчетов для городских населенных пунктов.**

**ГОСТ Р 56165-2014. Качество атмосферного воздуха. Метод установления допустимых промышленных выбросов с учетом экологических нормативов.**

**ГОСТ Р 56166-2014. Качество атмосферного воздуха. Метод определения экологических нормативов на примере лесных экосистем.**

**ГОСТ Р 56167-2014. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета ущерба от промышленного предприятия объектам окружающей среды.**

#### Сводные правил

**СП 14.13330.2011. «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*». Утвержден Приказом Минрегиона России от 27 декабря 2010 г. №779.**

**СП 18.13330.2011. «Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80\*». Утвержден Приказом Минрегиона России от 27 декабря 2010 г. №790.**

**СП 19.13330.2011. «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-97-76\*». Утвержден Приказом Минрегиона России от 27 декабря 2010 г. №788.**

**СП 21.13330.2012 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91». Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. №624.**

**СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*». Утвержден Приказом Минрегиона России от 28 декабря 2010 г. №823.**

**СП 23.13330.2011 «Основания гидротехнических сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.02-85\*». Утвержден Приказом Минрегиона России от 28 декабря 2010 г. №824.**

**СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85». Утвержден Приказом Минрегиона России от 27 декабря 2010 г. №786.**

СП 25.13330.2012 "Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88". Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. N 622.

СП 28.13330.2012. «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85». Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. №625.

СП 29.13330.2011. «Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88». Утвержден Приказом Минрегиона России от 27 декабря 2010 г. № 785.

СП 31.13330.2012. "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*". Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 года №635/14.

СП 32.13330.2012. «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85». Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. №635/11.

СП 34.13330.2012. «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*. Утвержден Приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. №266.

СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84\*». Утвержден Приказом Минрегиона России от 28 декабря 2010 г. №822.

СП 36.13330.2012 "Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85\*". Утвержден Приказом Госстроя России от 25.12.2012 N 108/ГС.

СП 37.13330.2012. «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91\*». Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. №635/7.

СП 39.13330.2012 "Плотины из грунтовых материалов. Актуализированная редакция СНиП 2.06.05-84\*". Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. N 635/18.

СП 42.13330.2011. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*». Утвержден Приказом Минрегиона России от 28 декабря 2010 г. №820.

СП 43.13330.2012. "Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85". Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. N 620.

СП 44.13330.2011. «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87\*» Утвержден Приказом Минрегиона России от 27 декабря 2010 г. №782.

СП 45.13330.2012. "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87". Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. N635/2.

СП 46.13330.2012. «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91». Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. №635.

СП 47.13330.2012. "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96". Утвержден Приказом Госстроя России от 10.12.2012 N 83/ГС.

СП 48.13330.2011. «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004». Утвержден Приказом Минрегиона России от 27 декабря 2010 г. №781.

СП 51.13330.2011. «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003». Утвержден Приказом Минрегиона России от 28 декабря 2010 г. №825.

СП 53.13330.2011. «Планировка и застройка территорий садоводческих (дачных) объединений граждан, здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 30-02-97». Утвержден Приказом Минрегиона России от 30 декабря 2010 г. №849.

СП 54.13330.2011. «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003». Утвержден Приказом Минрегиона России от 24 декабря 2010 г. №778.

СП 56.13330.2011. «СНиП 31-03-2001 Производственные здания, СНиП 31-04-2001 Складские здания». Утвержден Приказом Минрегиона России от 30 декабря 2010 г. №850 .

СП 58.13330.2012. «Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003». Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. №623.

СП 59.13330.2012. «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001». Утвержден Приказом Минрегиона России от 27 декабря 2011 г. № 605.

СП 62.13330.2011. «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002». Утвержден Приказом Минрегиона России от 27 декабря 2010 г. № 780.

СП 78.13330.2012. "Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85". Утвержден Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 272.

СП 79.13330.2012. «Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний. Актуализированная редакция СНиП 3.06.07-86». Утвержден Приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. №273.

СП 86.13330.2014. "Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП III-42-80\*" .Утвержден Приказом Минстроя России от 18.02.2014 N 61/ПР.

СП 89.13330.2012. "Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76" .Утвержден Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 281.

СП 90.13330.2012. «Электростанции тепловые. Актуализированная редакция СНиП II-58-75». Утвержден Приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. №282.

СП 91.13330.2012. «Подземные горные выработки. Актуализированная редакция СНиП II-94-80». Утвержден Приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. №283.

СП 92.13330.2012. «Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений. Актуализированная редакция СНиП II-108-78». Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. №635/16.

СП 98.13330.2012. «Трамвайные и троллейбусные линии. Актуализированная редакция СНиП 2.05.09-90» Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. №635/4.

СП 101.13330.2012. «Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.06.07-87». Утвержден Приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. №267.

СП 102.13330.2012. "Туннели гидротехнические. Актуализированная редакция СНиП 2.06.09-84" .Утвержден Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 268.

СП 103.13330.2012. "Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод. Актуализированная редакция СНиП 2.06.14-85". Утвержден Приказом Минрегиона России 30.06.2012 N 269.

СП 105.13330.2012. «Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Актуализированная редакция СНиП 2.10.02-84». Утвержден Приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. №270.

СП 106.13330.2012. «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения. Актуализированная редакция СНиП 2.10.03-84». Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. №635/15.

СП 107.13330.2012. «Теплицы и парники. Актуализированная редакция СНиП 2.10.04-85».Утвержден Приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. №271.

СП 108.13330.2012. «Предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке зерна. Актуализированная редакция СНиП 2.10.05-85».Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. №635/3.

СП 109.13330.2012. «Холодильники. Актуализированная редакция СНиП 2.11.02-87». Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. №635/6.

СП 113.13330.2012. "Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99\*".Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. N 635/9.

СП116.13330.2012. «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003». Утвержден Приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. №274.

СП 118.13330.2012. "СНиП 31-06-2009. Общественные здания и сооружения  
СНиП 31-05-2003. Общественные здания административного назначения".Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. N 635/10.

СП 119.13330.2012. «Железные дороги колеи 1520 мм. Актуализированная редакция СНиП 32-01-95». Утвержден Приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. №276.

СП 120.13330.2012. «Метрополитены. Актуализированная редакция СНиП 32-02-2003». Утвержден Приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. №270.

СП 121.13330.2012. «Аэродромы. Актуализированная редакция СНиП 32-03-96». Утвержден Приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. №277.

СП 123.13330.2012 "Подземные хранилища газа, нефти и продуктов их переработки. Актуализированная редакция СНиП 34-02-99" .Утвержден Приказом Госстроя от 10.12.2012 N 82/ГС.

СП 124.13330.2012. "Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003" .Утвержден Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 280.

СП 125.13330.2012. «Нефтепродуктопроводы, прокладываемые на территории городов и других населенных пунктов. Актуализированная редакция СНиП 2.05.13-90». Утвержден Приказом Госстроя от 25 декабря 2012 г. №106/ГС.

СП 126.13330.2012. «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84». Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. №635/1.

СП 131.13330.2012. «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*». Утвержден Приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. №275.

СП 66.13330.2011. "Проектирование и строительство напорных сетей водоснабжения и водоотведения с применением высокопрочных труб из чугуна с шаровидным графитом". Утвержден Приказом Минрегиона России от 28 декабря 2010 года №82.1.

СП 70.13330.2012. «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87». Утвержден Приказом Госстроя от 25 декабря 2012 г. №109/ГС.

СП 73.13330.2012. "Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85". Утвержден Приказом Минрегиона России от 29 декабря 2011 г. №635/17.

СП 133.13330.2012. "Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования". Утвержден Приказом Минрегиона России от 05 апреля 2012 года № 159.

СП 134.13330.2012. "Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования". Утвержден Приказом Минрегиона России от 05 апреля 2012 года №160.

#### СанПиН

СанПиН 2.1.2.1002-00. Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям

СанПиН 42-128-4690-88. Санитарные правила содержания территорий населенных мест

СанПиН 2605-82. Санитарные нормы и правила обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки.

СанПиН 3077-84 Санитарные нормы допустимого шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки.

**СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03.** Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов.

**СанПиН 2963-84.** Временные санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия магнитных полей, создаваемых радиотехническими объектами.

**СанПиН 2971-84.** Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты.

**СанПиН 2.1.6.983-00.** Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

**СанПиН 2.1.4.544-96.** Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников.

**СанПиН 2.1.4.559-96.** Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

**СанПиН 2.1.4.1110-02.** Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

**СанПиН 2.1.5.980-00.** Гигиенические требования к охране поверхностных вод .

**СанПиН 2.1.4.027-95.** Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения

**СанПиН 4631-88.** Санитарные правила и нормы охраны прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения.

**СанПиН 42-128-4433-87.** Санитарные нормы допустимых концентраций химических веществ в почве.

**СанПиН 4946-89.** Санитарные правила по охране атмосферного воздуха населенных мест.

**СанПиН 2.1.4.027-95.** Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения .

**СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.** Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий.

**СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.** Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.

**СанПиН 2.1.7.1287-03.** Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.

**СанПиН 2.1.2882-11** "Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения".

**СанПиН 2.4.4.3155-13** "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы стационарных организаций отдыха и оздоровления детей".

**СН 2.2.4/2.1.8.562-96.** Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

### 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  $-28^{\circ}\text{C}$  и ниже и июля  $\pm 0^{\circ}\text{C}$  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  $-15^{\circ}\text{C}$  и выше и июля от  $+25^{\circ}\text{C}$  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

Примечание. Исполкомы местных Советов депутатов трудящихся в отдельных случаях могут уточнять указанные сроки посадки с учетом местных климатических и агротехнических условий, а также с учетом начала или окончания вегетации корневой системы растений.

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

1. 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.

2. Тополь белый, тополь дрожащий (осина).

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

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

5. Ива белая, ива вавилонская.

6. Слива Писсарди, клен остролистый формы Шведлера.

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

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

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

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

11. Акация белая, глечия трехколючковая, сфора японская.

12. Вяз перистоветвистый, берест, карагач.

13. Клен остролистный, форма шаровидная; вяз перистоветвистый, форма шаровидная.

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

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

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

## Приложение Г.

### Справочное

#### Норма снятия плодородного слоя почвы для основных типов и подтипов почв глинистого и суглинистого механического состава

Тип и подтип почв	Диапазон глубин снятия, см
Дерново-подзолистые	20 или на всю глубину пахотного слоя
Буроземно-подзолистые	20-50
Дерново-карбонатные	20-40
Дерново-глеевые	30-60
Бурые лесные	20-80
Светло-серые лесные	20-30
Серые лесные	20-50
Темно-серые лесные	40-70
Черноземы оподзоленные и выщелоченные	40-120
Черноземы типичные	50-120
Черноземы обыкновенные	40-100
Черноземы южные	40-70
Лугово-черноземные	60-100
Черноземно-луговые	50-90
Луговые	30-100
Темно-каштановые	40-50
Каштановые	30-40
Светло-каштановые	30
Лугово-каштановые	40-70
Лугово-сероземные	40-60
Лугово-такыровидные	30
Сероземы	20-40
Красноземы	40
Желтоземы	30
Горно-луговые	30-80
Горные лугово-степные	20-70
Аллювиальные (пойменные)	40-120
Торфяные болотные (после осушения)	На всю мощность торфяного слоя



Оценка степени химического загрязнения почвы

Категория и загрязнение	Санитарное число Хлебникова	Суммарный показатель загрязнения (Zс)	Содержание в почве (мг/кг)					
			I класс опасности		II класс опасности		III класс опасности	
			Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения
Чистая*	0,98 и >	-	От фона до ПДК	От фона до ПДК	От фона до ПДК	От фона до ПДК	От фона до ПДК	От фона до ПДК
Допустимая	0,98 и >	<16	От 1 до 2 ПДК	От 2 фоновых значений до ПДК	От 1 до 2 ПДК	От 2 фоновых значений до ПДК	От 1 до 2 ПДК	От 2 фоновых значений до ПДК
Умеренно опасная	0,85-0,98	16-32					От 2 до 5 ПДК	От ПДК до Kmax
Опасная	0,7-0,85	32-128	От 2 до 5 ПДК	От ПДК до Kmax	От 2 до 5 ПДК	От ПДК до Kmax	> 5 ПДК	> Kmax
Чрезвычайно опасная	<0,7	>128	> 5 ПДК	> Kmax	> 5 ПДК	> Kmax		

Kmax - максимальное значение допустимого уровня содержания элемента по одному из четырех показателей вредности.

Zс - расчет проводится в соответствии с методическими указаниями по гигиенической оценке качества почвы населенных мест.

\* - Категория загрязнения относится к объектам повышенного риска.

Основные показатели оценки санитарного состояния почв территорий населенных мест в зависимости от их функционального назначения

Знак "+" означает обязательность определения показателя при определении санитарного состояния почв, знак "-" - показатель необязательный, знак "+-" показатель обязательный при наличии источника загрязнения.

№	Наименование показателя	Объекты наблюдения. Функциональные зоны, территории						
		Жилая зона	Детские дошкольные и школьные учреждения, игровые площадки, территории дворов	Зоны санитарной охраны водоемов	Рекреационные зоны (скверы, парки, бульвары, пляжи, лесопарки)	Транспортные магистрали	Промышленная зона	Почвы с/х (опытные поля, сады и огороды, приусадебные участки, тепличные хозяйства)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Санитарное число (отношение белкового азота к общему органическому азоту)	+-	+-	+-	-	-	-	-
2	Аммонийный азот, мг/кг	+	+	+	+		+-	+-
3	Нитратный азот мг/кг	+	+	+	+		+-	+
4	Хлориды, мг/кг	+-	+-	+-	+-		+-	+-
5	pH	+-	+-	+-	+-	+-	+-	+-
6	Пестициды (остаточные количества), мг/кг	+	+	+	+	-	+-	+
7	Тяжелые металлы, мг/кг	+	+	+	+-		+	+
8	Нефть и нефтепродукты, мг/кг	+	+-	+	+-		+	+
9	Фенолы летучие, мг/кг	+	+-	+	+	+-	+	+-
10	Сернистые соединения, мг/кг	+	+-	+	+	+	+	+-

11	Детергенты, мг/кг	+	+-	+	+	-	+	+-
12	Канцерогенные вещества, мг/кг	+	+	+	+	+	+	+
13	Мышьяк, мг/кг	+	+	+	+	+	+	+
14	Полихлорированные бифенилы, мкг/кг	+	+	+	+-	+-	+-	+-
15	Цианиды, мг/кг	+	+	+	+	+	+	+
16	Радиоактивные вещества, Ки/г	+	+	+	+	+	+	+
17	Макрохимические удобрения, г/кг	+-	+-	+	+-	-	-	-
18	Микрохимические удобрения, мг/кг	+-	+-	+	+-	-	-	-
19	Лактозоположительные кишечные палочки (колиформы), индекс	+	+	+	+	+	+	+
20	Энтерококки (фекальные стрептококки), индекс	+	+	+	+	+	+	+
21	Патогенные микроорганизмы (по эпидпоказаниям), индекс	+	+	+	+	+	+	+
22	Яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных), экз./кг	+	+	+	+	+	+	+
23	Цисты кишечных патогенных простейших, экз./100 г	+	+	+	+	+	+	+
24	Личинки и куколки синатропных мух, экз./ в почве площади 20 x 20 см	+	+	+	+	+-	+-	+-

Приложение Ж  
(обязательное).

#### Ассортимент хвойных пород для озеленения населенных мест

1. Биота восточная
2. Ель аянская
3. Ель канадская
4. Ель корейская
5. Ель обыкновенная
6. Ель сибирская
7. Ель Шренка
8. Ель черная
9. Ель Энгельмана
10. Ель колючая
11. Ель колючая ф. голубая, серебристая
12. Ель сербская
13. Кипарис вечнозеленый
14. Кипарисовик горохоплодный
15. Кипарисовик Лосона
16. Лжетсуга тиссолистная
17. Лжетсуга сизая
18. Лиственница даурская
19. Лиственница опадающая
20. Лиственница сибирская
21. Лиственница японская
22. Лиственница американская
23. Лиственница курильская
24. Пихта бальзамическая

25. Пихта Вича
26. Пихта белая
27. Пихта Фразера
28. Пихта Нордмана
29. Пихта цельнолистная
30. Пихта одноцветная
31. Пихта сибирская
32. Сосна Банка
33. Сосна веймутова
34. Сосна обыкновенная
35. Сосна кедровая корейская
36. Сосна кедровая сибирская
37. Сосна Палласа
38. Сосна пицундская
39. Сосна румелийская
40. Сосна черная
41. Теуга канадская
42. Туевик
43. Туя складчатая
44. Туя западная и ее формы

ПРИЛОЖЕНИЕ И  
(обязательное).

#### **АССОРТИМЕНТ ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ**

1. Абрикос маньчжурский
2. Абрикос обыкновенный
3. Абрикос сибирский
4. Айлант высочайший
5. Акация серебристая
6. Альбиция ленкоранская
7. Аралия маньчжурская
8. Бархат амурский
9. Береза бородавчатая
10. Береза крупнолистная
11. Береза маньчжурская
12. Береза плосколистная
13. Береза пушистая
14. Береза ребристая, или желтая
15. Береза Эрмана или каменная
16. Береза японская
17. Боярышник даурский
18. Боярышник кроваво-красный
19. Боярышник Максимовича
20. Бук восточный
21. Бук лесной
22. Вишня обыкновенная
23. Вяз гладкий, или обыкновенный
24. Вяз листоватый, или берест
25. Вяз перистоветвистый
26. Вяз приземистый
27. Вяз шершавый
28. Граб обыкновенный
29. Граб сердцелистный
30. Гранат обыкновенный
31. Гледичия трехколючковая

32. Груша иволистная
33. Груша лохолистная
34. Груша обыкновенная
35. Дуб красный
36. Дуб крупнопыльниковый
37. Дуб монгольский
38. Дуб скальный
39. Дуб черешчатый
40. Ива белая
41. Ива вавилонская
42. Ива ломкая
43. Ива остролистная
44. Ива пятитычинковая
45. Ива русская
46. Ива трехтычинковая
47. Ива Шверина
48. Кария пекан
49. Каркас западный
50. Каркас кавказский
51. Каркас южный
52. Катальпа бигнониевая
53. Катальпа прекрасная
54. Кельрейтерия метельчатая
55. Клен веерный
56. Клен гиннала
57. Клен зеленокорый
58. Клен желтый
59. Клен ложноплатановый или белый (явор)
60. Клен маньчжурский
61. Клен платановидный, или остролистный
62. Клен сахаристый, или серебристый
63. Клен татарский
64. Клен полевой, паклен
65. Клен ясенелистный
66. Конский каштан
67. Ликвидамбр смолоный
68. Липа амурская
69. Липа войлочная
70. Липа кавказская, или крымская
71. Липа крупнолистная
72. Липа маньчжурская
73. Липа мелколистная
74. Лириодендрон тюльпанный
75. Маакия амурская
76. Магнолия Суланжа
77. Маклюра оранжевая
78. Мелия персидская
79. Ольха клейкая, или черная
80. Ольха серая
81. Орех грецкий
82. Орех маньчжурский
83. Орех серый
84. Орех черный
85. Платан восточный
86. Платан западный
87. Платан кленолистный
88. Рябина амурская

89. Рябина двуцветная
90. Рябина круглолистная, или ария
91. Рябина лопастная (берека)
92. Рябина обыкновенная
93. Рябина промежуточная
94. Рябина сибирская
95. Робиния лжеакация
96. Слива китайская
97. Слива Писсарда
98. Слива уссурийская
99. Софора японская
100. Стеркулия платанolistная
101. Сумах пушистый
102. Тополь амурский
103. Тополь бальзамический
104. Тополь белый, или серебристый
105. Тополь берлинский
106. Тополь Болле
107. Тополь душистый
108. Тополь Зибольда
109. Тополь канадский
110. Тополь китайский, или Симона
111. Тополь красно-нервный
112. Тополь лавролистный
113. Тополь Максимовича
114. Тополь черный
115. Церцис обыкновенный
116. Черемуха антипка
117. Черемуха виргинская
118. Черемуха Маака
119. Черемуха обыкновенная
120. Черемуха поздняя
121. Чозения крупночешуйчатая
122. Шелковица белая
123. Яблоня лесная
124. Яблоня маньчжурская
125. Яблоня сахалинская
126. Яблоня сибирская
127. Яблоня сливолистная
128. Ясень американский
129. Ясень зеленый
130. Ясень маньчжурский
131. Ясень обыкновенный
132. Ясень пушистый, или пенсильванский

Примечание - Ассортимент может быть дополнен редкими видами лиственных пород ограниченного применения.

ПРИЛОЖЕНИЕ К  
(обязательное).

## КЛАССИФИКАЦИЯ ХВОЙНЫХ КУСТАРНИКОВ

### Высокороослые

1. Биота восточная
2. Можжевельник виргинский
3. Можжевельник высокий
4. Можжевельник обыкновенный
5. Можжевельник скальный

6. Туя западная

Низкорослые

1. Микробиота перекрестнопарная
2. Можжевельник даурский
3. Можжевельник казацкий
4. Можжевельник карликовый
5. Можжевельник Саржента
6. Можжевельник сибирский

ПРИЛОЖЕНИЕ Л  
(обязательное).

## КЛАССИФИКАЦИЯ ЛИСТВЕННЫХ КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД

**Высокорослые**

1. Бересклет бородавчатый
2. Бересклет европейский
3. Бересклет Маака
4. Бересклет Максимовича
5. Бересклет малоцветковый
6. Боярышник алма-атинский
7. Боярышник алтайский
8. Боярышник Арнольда
9. Боярышник даурский
10. Боярышник зеленомясый
11. Боярышник колючий
12. Боярышник кроваво-красный (сибирский)
13. Боярышник круглолистный
14. Боярышник крупноколючковый
15. Боярышник Максимовича
16. Боярышник мягкий
17. Боярышник мягковатый
18. Боярышник однопестичный
19. Боярышник перистонадрезанный
20. Боярышник "петушья шпора"
21. Буддлея Давида
22. Бузина канадская
23. Бузина красная (кистистая)
24. Бузина сибирская
25. Бузина черная
26. Гибискус сирийский
27. Гребенщик ветвистый
28. Гребенщик вытянутый
29. Гребенщик четырехтычинковый
30. Гребенщик изящный
31. Дерен кроваво-красный
32. Дерен мужской (кизил)
33. Дерен спорый
34. Дерен южный
35. Жимолость Королькова
36. Жимолость Маака
37. Жимолость сахалинская
38. Жимолость сизая
39. Жимолость Рупрехта
40. Ирга гладкая
41. Ирга канадская

42. Ирга колосистая
43. Ирга обильноцветущая
44. Ирга крупнолистная
45. Калина обыкновенная
46. Карагана древовидная
47. Карагана кустарниковая
48. Каргас западный
49. Клен Гиннала
50. Клен татарский
51. Крушина ольховая
52. Лагесстремия индийская
53. Лещина обыкновенная
54. Лигустрина амурская (сирень амурская)
55. Лох серебристый
56. Лох узколистный
57. Лябурнум анагириolistный
58. Маакия амурская
59. Маклюра оранжевая
60. Мелкоплодник ольхолистный
61. Облепиха крушиновая
62. Птелея трехлистная
63. Сирень венгерская
64. Сирень Вольфа
65. Сирень мохнатая
66. Сирень обыкновенная
67. Сирень персидская
68. Сирень широколистная
69. Слива колючая
70. Слива уссурийская
71. Церцис европейский
72. Шефердия серебристая
73. Экзохорда Альберта

### Среднерослые

1. Акантопанакс сидячецветковый
2. Аморфа кустарниковая
3. Арония черноплодная
4. Барбарис амурский
5. Барбарис весенний
6. Барбарис обыкновенный
7. Барбарис разноножковый
8. Бересклет сахалинский
9. Бересклет священный
10. Бирючина обыкновенная
11. Бузина Зибольда
12. Бузина камчатская
13. Вейгела обильноцветущая
14. Вейгела Миддендорфа
15. Вейгела ранняя
16. Вишня Бессея
17. Вишня войлочная
18. Вишня железистая
19. Вишня кустарниковая
20. Вишня низкая
21. Вишня обыкновенная
22. Вишня японская
23. Гортензия Бретшнейдера
24. Гортензия древовидная

25. Гортензия лучистая
26. Гортензия метельчатая
27. Гортензия садовая
28. Гребенщик многоветвистый
29. Гребенщик рыхлый
30. Дейция амурская
31. Дейция гладкая
32. Дейция изящная
33. Дейция Лемуана
34. Дейция шершавая
35. Диервилла жимолостная
36. Диервилла ручейная
37. Диервилла сидячелистная
38. Дерен белый (сибирский)
39. Дерен отпрысковый
40. Жимолость алтайская
41. Жимолость альпийская
42. Жимолость горбатая
43. Жимолость кавказская
44. Жимолость Максимовича
45. Жимолость обыкновенная
46. Жимолость покрывальная
47. Жимолость синяя
48. Жимолость съедобная
49. Жимолость татарская
50. Жимолость Турчанинова
51. Жимолость черная
52. Жимолость фуксиевидная
53. Зимоствет душистый (химонант ранний)
54. Ива великолепная
55. Ива каспийская
56. Калина буреинская
57. Калина гордовина
58. Канадская гордовина
59. Калина Саржента
60. Карагана Бунге
61. Карагана гривастая
62. Карагана дереза
63. Кизильник блестящий
64. Кизильник войлочный
65. Кизильник многоцветковый
66. Кизильник одноцветковый
67. Кизильник цельнокрайний
68. Кизильник черноплодный
69. Крушина даурская
70. Крушина слабительная
71. Леспедеца двуцветная
72. Малина душистая
73. Малина мелкоцветная
74. Малина прекрасная
75. Малина сахалинская
76. Миндаль Ледебура
77. Миндаль трехлопастной
78. Мирикария даурская
79. Мирикария лисохвостниковая
80. Мирикария чешуйчатая
81. Принсеция китайская



82. Пузыреплодник амурский
83. Пузыреплодник калинолистный
84. Ракитник русский
85. Рододендрон даурский
86. Рододендрон желтый
87. Рододендрон кавказский
88. Рододендрон Шлиппенбаха
89. Рододендрон японский
90. Роза Беггера
91. Роза белая
92. Роза войлочная
93. Роза даурская
94. Роза иглистая
95. Роза желтая
96. Роза колючейшая
97. Роза коричневая
98. Роза морщинистая
99. Роза рыхлая
100. Роза сизая
101. Роза собачья
102. Роза столитная
103. Роза французская
104. Рябинник рябинолистный
105. Рябинник Палласа
106. Секурина ветвевая
107. Смородина алтайская
108. Смородина двуигловая
109. Смородина золотистая
110. Смородина красивая
111. Смородина альпийская
112. Снежноягодник белый или кистевой
113. Таволга белая
114. Таволга Вангутта
115. Таволга водосборолистная
116. Таволга городчатая
117. Таволга дубровколистная
118. Таволга зверобоелистная
119. Таволга иволистная
120. Таволга остроазубренная
121. Таволга сероватая
122. Таволга сиренцевая
123. Таволга средняя
124. Таволга Шинабека
125. Таволга японская
126. Форзиция свисающая
127. Форзиция зеленейшая
128. Форзиция европейская
129. Форзиция средняя
130. Хеномелес японский
131. Чингиль серебристый
132. Чубушник кавказский
133. Чубушник крупноцветковый
134. Чубушник Лемуана
135. Чубушник мелколистный
136. Чубушник пушистый
137. Чубушник широколистный
138. Чубушник тонколиственный

139. Чубушник Шренка
140. Чубушник венечный

### Низкорослые

1. Барбарис сибирский
2. Барбарис Тунберга
3. Береза карликовая
4. Дрок испанский
5. Дрок красильный
6. Жимолость Альберта
7. Жимолость Шамиссо
8. Ива арктическая
9. Ива красивая
10. Ива красноплодная
11. Карагана алтайская
12. Карагана карликовая
13. Кизильник горизонтальный
14. Кизильник розовый
15. Курильский чай даурский
16. Курильский чай кустарниковый
17. Курильский чай маньджурский
18. Курильский чай фридрихсена
19. Миндаль низкий (степной)
20. Миндаль черешковый
21. Рододендрон камчатский
22. Рододендрон золотистый
23. Смородина печальная
24. Таволга березолистная
25. Таволга Бовера
26. Таволга Бумальда
27. Таволга японская
28. Хеномелес Маулея

ПРИЛОЖЕНИЕ. М  
(обязательное).

### ЛИСТВЕННЫЕ ПОРОДЫ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОЗЕЛЕНЕНИЯ

1. Актинидия коломикта
2. Актинидия острая
3. Аристолохия крупнолистная
4. Аристолохия маньджурская
5. Виноград амурский
6. Виноград прибрежный
7. Виноград Лабруска
8. Виноградовник разнолистный
9. Виноградовник короткоцветоножковый
10. Вистерия китайская
11. Вистерия обильноцветущая
12. Девичий виноград прикрепленный
13. Девичий виноград пятилисточковый
14. Девичий виноград триостренный
15. Древогубец круглолистный
16. Древогубец лазящий
17. Жимолость каприфоль
18. Камписис укореняющийся
19. Княжик сибирский
20. Княжик охотский

21. Лимонник китайский
22. Ломонос восточный
23. Ломонос горный
24. Ломонос Жакмана
25. Ломонос жгучий
26. Ломонос метельчатый
27. Ломонос тангутский
28. Ломонос фиолетовый
29. Луносемянник даурский
30. Обвойник греческий
31. Плющ колхидский
32. Плющ обыкновенный
33. Цуэрария Тунберга
34. Роза многоцветковая
35. Роза мускусная
36. Сассапарилль лекарственный.

## Приложение. Н.

### Шкала категорий состояния деревьев

Категории состояния деревьев	Внешние признаки деревьев	
	Хвойные	Лиственные
I - здоровые (без признаков ослабления)	крона густая (для данной породы, возраста и условий местопроизрастания); хвоя (листва) зеленая; прирост текущего года нормального размера	
II - ослабленные	крона разреженная; хвоя светло-зеленая; прирост уменьшен, но не более чем наполовину; отдельные ветви засохли	крона разреженная; листва светло-зеленая; прирост уменьшен, но не более чем наполовину; отдельные ветви засохли; единичные водяные побеги
III - сильно ослабленные	крона ажурная; хвоя светло-зеленая, матовая; прирост слабый, менее половины обычного; усыхание ветвей до 2/3 кроны; многолетние плодовые тела трутовых грибов	крона ажурная; листва мелкая, светло-зеленая; прирост слабый, менее половины обычного; усыхание ветвей до 2/3 кроны; обильные водяные побеги; многолетние плодовые тела трутовых грибов
IV - усыхающие	крона сильно ажурная; хвоя серая, желтоватая или желто-зеленая; прирост очень слабый или отсутствует; усыхание более 2/3 ветвей	крона сильно ажурная; листва мелкая, редкая, светло-зеленая или желтоватая; прирост очень слабый или отсутствует; усыхание более 2/3 ветвей
V - свежий сухостой	хвоя серая, желтая или красно-бурая; кора частично опала	листва увяла или отсутствует; кора частично опала
VI - старый сухостой	живая хвоя (листва) отсутствует; кора и мелкие веточки осыпались частично или полностью; стволовые вредители вылетели; на стволе мицелий дереворазрушающих грибов	
VII - свежий ветровал	хвоя зеленая, серая, желтая или красно-бурая; ствол повален или наклонен с обрывом более трети корней	листва зеленая или увяла; ствол повален или наклонен с обрывом более трети корней
VIII - свежий бурелом	хвоя зеленая, серая, желтая или красно-бурая; ствол сломлен ниже одной трети протяженности кроны	листва зеленая или увяла; ствол сломлен ниже одной трети протяженности кроны
IX - старый ветровал	живая хвоя (листва) отсутствует; кора и мелкие веточки осыпались частично или полностью; ствол повален или наклонен с обрывом более трети корней	
X - старый бурелом	живая хвоя (листва) отсутствует; кора и мелкие веточки осыпались частично или полностью; ствол сломлен ниже одной трети протяженности кроны	
XI - аварийные деревья	деревья со структурными изъянами (наличие дупел, гнилей, обрыв корней, опасный наклон), способными привести к падению всего дерева или его части и причинению ущерба населению или государственному имуществу и имуществу граждан	

Примечания:

1. К категории "усыхающие" относятся деревья, которые погибли в течение 1-1,5 лет после момента обследования.

2. К категории "усыхающие" при любом состоянии кроны следует относить:

- деревья ели и пихты, имеющие повреждения коры лосем и другими животными, более трети окружности ствола и признаки развития стволовой гнили;

- деревья ели и пихты, имеющие свежие поселения стволовых вредителей, занимающие более трети окружности ствола.

## ПРИЛОЖЕНИЕ. О

### Древесные породы с высокими санитарно-гигиеническими свойствами

Наименование деревьев	Свойства			
	пылеулавливающие	снижение прямой солнечной радиации	Фитонцидные	Бактерицидные
Айлант	+	-	-	-
Акация белая (форма шаровидная)	-	-	-	+
Акация белая	+	-	-	-
Береза бородавчатая	-	-	+	+
Биота восточная	+	-	-	+
Вяз гладкий	+	-	-	-
Вяз листоватый	+	+	-	-
Граб обыкновенный	-	-	+	-
Дуб черешчатый	-	-	+	-
Ель колючая и ее формы	+	-	-	-
Ель европейская	-	-	+	-
Каркас западный	+	-	-	-
Каштан конский	+	+	-	-
Клен остролистный	+	+	+	-
Клен остролистный (ш. форма)	-	+	-	-
Клен полевой	+	+	-	-
Клен серебристый	+	-	-	+
Клен явор	+	+	-	-
Клен ясенелистный	+	-	-	-
Липа все виды	+	+	-	-
Липа мелколистная	+	+	-	+
Можжевельник виргинский	+	-	-	-
Можжевельник обыкновенный	-	-	+	+
Орех грецкий	+	-	-	+
Орех гладкий	-	-	+	-
Орех черный	+	-	-	-
Рябина обыкновенная	-	-	+	-
Сосна Банкса	-	-	+	-
Сосна крымская	-	-	+	-
Сосна обыкновенная	-	-	+	-
Тополь белый	+	-	-	-
Тополь берлинский	-	-	+	-
Тополь бальзамический	-	-	+	-
Тополь канадский	+	+	-	-
Тополь черный	+	+	-	-
Тополь черный (пирамид.)	+	-	-	-
Черемуха виргинская	+	-	-	-
Черемуха обыкновенная	+	+	+	+
Шелковица белая	+	-	-	-

Знак "+" - порода обладает соответствующими санитарно-гигиеническими свойствами

**Степень устойчивости некоторых видов деревьев и кустарников к промышленным выбросам в атмосферу сернистого ангидрида, окиси азота, аммиака и фосфора**

<i>Наименование деревьев и кустарников</i>	<i>Сернистый ангидрид</i>	<i>Окислы азота</i>	<i>Аммиак</i>	<i>Фенол</i>
<b>Древесные породы</b>				
Береза бородавчатая	3	2	1	2
Вяз гладкий	2	1	1	-
Вяз мелколистный	1	2	2	2
Гледичия трехколючковая	1	1	1	1
Груша обыкновенная	-	3	3	-
Дуб черешчатый	-	-	-	2
Ива белая	2	2	1	3
Карагана древовидная	2	1	1	-
Каштан конский	3	1	1	2
Клен ложноплатановый	3	1	1	-
Клен остролистный	3	1	1	2
Клен полевой	3	1	1	-
Клен серебристый	1	1	1	2
Клен татарский	2	1	-	2
Клен ясенелистный	2	-	1	2
Липа сердцелистная	3	1	1	-
Липа мелколистная	-	-	-	2
Орех грецкий	2	2	2	-
Рябина обыкновенная	3	3	3	3
Тополь бальзамический	2	2	1	-
Тополь канадский	1	2	2	2
Тополь китайский	2	1	1	-
Тополь пирамидальный	1	1	1	-
Черемуха обыкновенная	1	1	1	-
Шелковица белая	1	1	1	-
Яблоня домашняя	3	3	3	-
Явор	-	-	-	2
Ясень обыкновенный	3	2	2	3
<b>Кустарниковые породы</b>				
Абрикос обыкновенный	2	1	1	1
Бирючина обыкновенная	3	1	3	2
Боярышник обыкновенный	-	3	3	-
Вишня маголепская	1	1	1	-
Жимолость татарская	-	-	-	2
Карагана	2	1	1	-
Лох узколистный	1	2	1	-
Сирень обыкновенная	2	2	1	2
Смородина золотистая	3	3	3	2
Смородина обыкновенная	-	-	-	2
Шиповник обыкновенный	1	1	2	-

Примечание: 1 - слабо поврежденные виды; 2 - средне поврежденные виды; 3 - сильно поврежденные виды. "-" - данных нет.

**Ассортимент древесных и кустарниковых пород, рекомендуемых для восстановления и создания устойчивых лесопарковых насаждений в различных почвенно-климатических зонах Европейской части России**

Почвы	Породы		
	главные	сопутствующие	Кустарники
Дерново-подзолистые почвы южной половины лесной зоны			
Песчаные	Сосна обыкновенная, сосна Банкса, береза бородавчатая	Рябина обыкновенная, клен ясенелистный, перистоветвистый	Можжевельник обыкновенный, вязбузина красная, клен татарский, ракитник
Супесчаные	Сосна обыкновенная, береза бородавчатая, липа мелколистная, ель обыкновенная, вяз гладкий, дуб черешчатый	Клен остролистный, рябина обыкновенная, яблоня лесная, туя западная, груша обыкновенная, черемуха обыкновенная	Акация желтая, дерен белый, вязбузина красная, клен татарский, бересклет бородавчатый, жимолость татарская, спирея, калинолистная, можжевельник обыкновенный, ракитник
Суглинистые	Дуб черешчатый, береза бородавчатая, липа мелколистная, вяз гладкий, лиственница сибирская, ель обыкновенная	Клен остролистный, черемуха обыкновенная, рябина обыкновенная, туя западная, груша обыкновенная, яблоня лесная	Лещина (орешник обыкновенный), обыкновенная, акация желтая, перен белый, жимолость татарская, клен татарский, Гиннала, бересклет бородавчатый, можжевельник обыкновенный, калина обыкновенная, спирея калинолистная
Светло-серые, темно-серые почвы лесостепной зоны	Дуб черешчатый, береза бородавчатая, липа мелколистная, лиственница сибирская, сосна обыкновенная, обыкновенный	Клен остролистный, вяз гладкий, груша обыкновенная, яблоня лесная, ясеневая, ясеневый, черемуха обыкновенная	Акация желтая, клен татарский, яблоня дерен белый, жимолость татарская, бересклет бородавчатый, клен черемуха Гиннала, бузина красная
Опозделенные (деградированные) выщелоченные и мощные черноземы лесостепной зоны	Дуб черешчатый, береза бородавчатая, липа мелколистная, ель обыкновенная, крымская, ясеневый, липа	Клен остролистный, клен полевой, сосна обыкновенная, груша обыкновенная, яблоня лесная, ясеневый, рябина обыкновенная, черемуха калинолистная, дерен белый, Гиннала, бузина красная	Бирючина, лещина, клен татарский, жимолость татарская, бересклет бородавчатый, калина, спирея
Приазовские предкавказские черноземы Ростовской области, Краснодарского и Ставропольского краев	Береза бородавчатая, обыкновенная и крымская (на легких почвах), липа мелколистная, орех грецкий, орех черный, акация белая, зеленая, гледичия трехглая	Клен остролистный и полевой, граб обыкновенный, липа городовина, дерен красный, ясеневый, груша обыкновенная, орех черный, рябина бородавчатый, обыкновенная, вяз золотистая перистоветвистый, вяз гладкий	Лещина, жимолость татарская, бузина красная, ирга, клен татарский, акация желтая, дерен красный, смородина золотистая, спирея калинолистная
Обыкновенные черноземы Ростовской области	Дуб черешчатый, береза бородавчатая, липа мелколистная, ель обыкновенная, крымская	Клен остролистный, липа, клен татарский, бузина красная, татарский, акация желтая, дерен золотистая, спирея калинолистная	Жимолость татарская, бузина красная, ирга, клен татарский, акация желтая, дерен красный, жимолость татарская
Обыкновенные черноземы Южные Волгоградской Саратовской области	Дуб черешчатый, сосна обыкновенная и (на песчаных почвах)	Клен татарский, ясеневый, клен полевой, клен остролистный	Жимолость татарская, бузина бородавчатый, акация желтая, смородина золотистая
Южные черноземы Ростовской области	Дуб черешчатый, гледичия, акация белая, ясеневый	Клен татарский, груша обыкновенная, ясеневый, клен остролистный, клен полевой обыкновенная	Скумпия, жимолость татарская, клен татарский, бирючина обыкновенная
Темно-каштановые почвы Волгоградской Саратовской областей	Дуб черешчатый, сосна обыкновенная и (на песчаных почвах), ясеневый	Клен татарский, клен полевой, груша обыкновенная	Скумпия, смородина золотистая, клен татарский, ирга обыкновенная
Светло-каштановые комплексные почвы Астраханской Волгоградской областей	Вяз перистоветвистый, дуб черешчатый (на легких почвах), слабозасоленных почвах)	Груша обыкновенная, клен татарский	Клен татарский, вишня степная, лох узколистный, смородина золотистая, акация желтая, жимолость татарская, бирючина обыкновенная
Темно-каштановые почвы Ростовской области Ставропольского края	Дуб черешчатый, сосна обыкновенная и (на песчаных почвах), ясеневый	Клен татарский, клен полевой, груша обыкновенная	Скумпия, смородина золотистая, клен татарский, ирга обыкновенная
Светло-каштановые комплексные почвы Ростовской области	Вяз перистоветвистый, акация белая	Клен татарский, груша обыкновенная, шелковица белая	Скумпия, бирючина обыкновенная, лох узколистный, жимолость татарская
Легкие каштановые почвы	Вяз гладкий, дуб черешчатый, сосна обыкновенная	Клен остролистный, шелковица	Скумпия, жимолость татарская

Почвы	главные	Породы	Кустарники
почвы	Волгоградскойперистовветвистый	сопутствующие	
области		белая, груша обыкновенная	

ПРИЛОЖЕНИЕ. С

**Характеристика основных цветочных растений, используемых для устройства цветников\***

№№ n/n	Наименование культуры и сорта	Цвет	Высота, в см	Кол-во растений на 1 м <sup>3</sup>	Месяц цветения
1	2	3	4	5	6
<b>I. Однолетние цветущие растения</b>					
1	Агрегатум мексиканский				
	Блау каппе	лазурно-синий	15 - 20	50	VI – IX
	Блау минк	Голубой	25 - 30	50	VI – IX
	Блю перфекшен	Голубой	25 - 30	50	VI – IX
2	Алиссум морской				
	Компактный белый	белый	20 - 25	25	VI – IX
	Компактный фиолетовый	фиолетовый	20 - 25	25	VI – IX
3	Антирринум				
	Снежные хлопья	белый	60 - 80	25	VII – IX
	Канареечно-желтый	желтый	60 - 80	25	VII – IX
	Блестяще розовый	розовый	60 - 80	25	VII – IX
	Гелен	лососево-оранжевый	60 - 80	25	VII – IX
	Вулкан	оранжево-красный	60 - 80	25	VII – IX
	Индиан Зоммер	темно-красный	60 - 80	25	VII – IX
	Черный принц	черно-шарлаховый бархатистый	30 - 50	30	VII – IX
	Испанский флаг	абрикосовый	30 - 50	30	VII – IX
	Красный вождь	красный	30 - 50	30	VII – IX
	Гольден Монарх	лимонно-желтый	30 - 50	30	VII – IX
	Диффодоль	канареечно-желтый	30 - 50	30	VII – IX
	Райнет	белый	30 - 50	30	VII – IX
	Роза-эклинс	розовый	30 - 50	30	VII – IX
	Фламинго	розовый	30 - 50	30	VII – IX
	Рубиновый	рубиновый	30 - 50	30	VII – IX
	Пламя	ярко-красный	30 - 50	30	VII – IX
	Смесь колеров	-	30 - 50	30	VII – IX
	Белый	белый	30 - 50	30	VII – IX
	Темно-желтый	темно-желтый	30 - 50	30	VII – IX
	Бриллиантово-розовый	розовый	до 20	40	VII – IX
	Смесь колеров	-	до 20	40	VII – IX
4.	Астра китайская				
	Космос розовый	розовый	40 - 45	40	VII – IX
	Космос кармазинный	кармазинный	40 - 45	40	VII – IX
	Юбилейные	белый	55 - 60	30	VII – IX
	Маргаритка	густо-розовый	45 - 50	40	VII – IX
5	Бальзамин				
	Белые	белый	60	25	VII – IX

№№ п/п	Наименование культуры и сорта	Цвет	Высота, в см	Кол-во растений на 1 м <sup>3</sup>	Месяц цветения
1	2	3	4	5	6
	Красные	красный	60	25	VII – IX
	Шарлаховые	шарлаховый	60	25	VII – IX
6	Бегония семперфлоренс				
	Розовые	розовый	15 - 20	250	VII – IX
	Красные	красный	15 - 20	250	VII – IX
	Индиана	шарлаховый с красно- коричневыми листьями	15 - 20	250	VII – IX
7	Бессмертник				
	Акролиnum	розовый	50 - 60	16	VII – VIII
	Гомфрена шаровидная высокая	кармазинный	40	35	VII – IX
8	Вербена гибридная крупноцветная				
	Рози Кенигин	розовый	30	40	VII – IX
	Дефайнс	томно-шарлаховый	30	40	VII – IX
9	Вискария				
	Кардиналис	малиново-красный	30	25	VI – IX
10	Георгин однолетний				
	Немахррвый миньон	смесь колеров	35 - 40	30	VII – IX
11	Гипсофила изящная				
	Белая	белый	40 - 45	30	VIII – IX
	Розовая	розовый	40 - 45	30	VIII – IX
12	Годечия крупноцветная				
	Азалиевидная махровая	розовый	40	20	VII – IX
	Белый лебедь	белый	40	20	VII – IX
	Метеор махровая	темно-шарлаховый	40	20	VII – IX
13	Дельфиниум Аякса				
	Вайскениг махровый	белый	90	15	VI – VIII
	Розовый махровый	розовый	90	15	VI – VIII
	Карминкениг	темно-карминно- розовый	90	15	VI – VIII
	Блау Сойле махровый	фиолетовый	90	15	VI – VIII
	Гиацинтно-цветный	смесь колеров	90	15	VI – VIII
14	Диморфотека				
	Белая	белый	35	30	VII – IX
15	Гвоздика китайская Геддевиги				
	Махровая белая	белый	30	40	VII – IX
	Махровая пурпурная	пурпуровый	30	40	VII – IX
16	Гвоздика Шабо				
	Белая махровая 30 - 80 %	бордовый	40	35	VII – IX
	Розовая махровая 30 - 80 %	розовый	40	35	VII – IX
	Пурпуровая 30 - 80 %	пурпуровый	40	35	VII – IX
17	Гайлардия пикта				
	Оранжевая махровая	оранжевая	40 - 50	30	VII – IX
18	Иберис				
	Коронария империалис	белый	30	40	VII – VIII



№№ п/п	Наименование культуры и сорта	Цвет	Высота, в см	Кол-во растений на 1 м <sup>3</sup>	Месяц цветения
1	2	3	4	5	6
	гиацинтовый				
	Умбелата белая	белый	30	40	VII – VIII
	Умбелата розовая	розовый	30	40	VII – VIII
19	Календула (ноготки)				
	Калифорнийская махровая	оранжевый	50 - 55	20	VII – IX
	Ярко-оранжевая	ярко-оранжевый	50 - 55	20	VII – X
	Шаровидная Майстерштюк махровая	темно-оранжевый	50 - 55	20	VII – X
20	Калиопсис двухцветный				
	Карликовый	темно-красный	25	40	VI – X
	Полуввысокий	кармазинный	30	30	VII – X
	Низкий	смесь колеров	25	40	VI – IX
21	Кларкия изящная				
	Король пурпуровых	фиолетово-красный	35	40	VII – VIII
	Кармазинная	кармазинный	35	40	VII – VIII
	Доротти	чисто-розовый	35	40	VII – VIII
	Белая	белый	35	40	VII – VIII
22	Конвольвулс трех-цветный (вьюнок) дневная красавица				
	Смесь колеров	-	40 - 50	25	VI – VIII
23	Комея двоякоперистая				
	пурпуровая	пурпуровый	80 - 120	10	VII – VIII
	Сенсация Блендера	кармазинно-красный	80 - 120	10	V – X
	Смесь колеров с преобладанием кармазинного	-	80 - 120	10	VII – X
24	Лаватера				
	Блестяще розовая	блестяще-розовый	100	8	VII – IX
25	Линария мароуанская				
	Смесь колеров	-	30	40	VI – IX
26	Латирус (душистый горошек)				
	Смесь крупноцветных сортов (Спенсера)	смесь колеров	100 - 150	6	VI – IX
27	Левкой летний				
	Виктория букетная	фиолетовая	25 - 30	30	VI – VII
	Эрфуртские белые	белый	30 - 40	30	VI – VII
	Блестяще-розовые	блестяще-розовый	30 - 40	30	VI – VII
	Кведлинбургские бриллиантово-розовые	розовый	25 - 30	30	V – VII
28	Лобелия эринус				
	Шнебель карликовый	белый	25	25	VII – VIII
	Синяя	синий	25	25	VII – VIII
29	Люпин				
	Белый с красным	белый с красным	80	12	VII – XI
	Розовый	розовый	80	12	VII – XI
30	Малопе крупноцветная				

№№ п/п	Наименование культуры и сорта	Цвет	Высота, в см	Кол-во растений на 1 м <sup>3</sup>	Месяц цветения
1	2	3	4	5	6
	Розовая	розовый	100	12	VI – X
31	Маттиола двурогая				
	Лилово-розовая	лилово-розовый	30	30	VII – IX
32	Матрикария отличная				
	Снежный шар	белая			
	Золотой шар	желтая	35 - 40	30	VIII – IX
33	Мирабилис				
	Кармазинный	кармазинный	60 - 70	6	VII – IX
34	Немезия				
	Огненный король, крупноцветная компактная	красный	30	25	VI – VIII
	Высокая	оранжевый	30	25	VI – VIII
35	Нигелла дамасская				
	Мисс Джеквиль	голубой	60	30	VII – IX
36	Табак душистый				
	Белый	белый	100	9	VII – IX
	Красный	красный	55	4	VII – IX
37	Мак садовый пионо-видный махровый				
	Красный	красный	80	6	VII – VIII
	Огненно-шарлаховый	огненно- шарлаховый	80	6	VII – VIII
	Карликовый	розово-красный	80	6	VII – VIII
	Ширли розовый	розовый	45	15	VII – VIII
38	Петуния гибридная (крупноцветная)				
	Виолацеа	бархатно-синий	25	25	VII – X
	Тубербиссима белая	белый	50	15	VII – X
	Альфонс	темно-пурпуровый с черным зевом	50	15	VII – X
	Танго	лососево-розовый	50	15	VII – X
	Готфрид Михазлис	пурпурово- красный	50	15	VII – X
39	Портулак крупноцветный				
	Кармазинный	кармазинная	15	40	VII – IX
	Желтый	желтая	15	40	VI – IX
	Красный	красная	15	40	VI – IX
40	Резеда душистая				
	Крупноцветная обыкновенная	золотисто-желтый	30	40	VI – IX
41	Сальпиглоссис разнообразный				
	Смесь колеров		40	30	VI – IX
42	Сильвия блестящая (шалфей)				
	Фейрабель, компактная	низкая красный	30	12	VI – IX
43	Скабиоза				
	Белая	белый	60	30	VI – IX

№№ п/п	Наименование культуры и сорта	Цвет	Высота, в см	Кол-во растений на 1 м <sup>3</sup>	Месяц цветения
1	2	3	4	5	6
	Черно-пурпуровая	черно-пурпуровый	60	30	VI – IX
44	Тагетес (бархатцы)				
	Блестяще-оранжевый	блестяще-оранжевый	60-90	10	VII – IX
	Сульфуреа	желтый	60-90	10	VII – IX
	Золотой доллар	золотисто-желтый	60-90	10	VII – IX
	Гном (немахровый с мелко рассеченными листьями)	оранжевый	15-20	40	VII – IX
45	Настурция низкая				
	Шарлаховая	шарлаховый	30	20	VI – X
	Королева Индии	медно-шарлаховый	30	20	VI – X
46	Флокс Друммонди				
	Высокий крупноцветный розовый	розовый	70	.15	VII – IX
	Медно-шарлаховый	медно-шарлаховый	70	15	VII – IX
	Низкий огненный шар	блестяще-красно- красный	30	40	VIII – VIII
47	Хризантема (однолетня)				
	Ладьевидная смесь колеров	-	50	6	VI – IX
	Корончатая	золотистый	50	6	VI – IX
48	Целлозия гребенчатая				
	Пурпурно-красная	пурпурно-красный	30	30	VII – IX
	Китайская	алый	30	30	VII – IX
49	Целлозия пирамидальная				
	Кармазинная	кармазинный	60	16	VII – IX
	Желто-оранжевая	желто-оранжевая	60	16	VII – IX
50	Василек				
	Обыкновенный	синий	70	30	VII – IX
	Обыкновенный	смесь	70	30	VII – IX
	Крупноцветный	желтый	70	30	VII – IX
51	Цинния изящная				
	Георгиновидная крупноцветная шарлаховая	шарлаховый	90	6	VII – IX
	Смесь колеров	-	90	6	VII – IX
52	Шизантус перистый				
	Фиолетовый	фиолетовый	45	9	VI – IX
53	Эшшольция калифорнийская				
	Белая	белый	30 - 40	9	VI – IX
	Оранжевый	темно-оранжевый	30 - 40	9	VI – IX
<b>II. Однолетние лиственный-декоративные растения</b>					
1	Амарантус хвостатый	темно-пурпуровый	90 - 100	6	VII – IX
2	Кохия обыкновенная	темно-красный	100	2	-
3	Мезембриантемум кринифлорум	смесь колеров	12	300	-
4	Перилла нанкинская	блестящие пурпуровые листья	50 - 60	40	-
5	Пиретрум бордюрный	золотисто-желтые листья	20 - 30	200	-

№№ п/п	Наименование культуры и сорта	Цвет	Высота, в см	Кол-во растений на 1 м <sup>3</sup>	Месяц цветения
1	2	3	4	5	6
6	Рицинус (клещевина)				
	Занзибарский исполинский	с листьями разных оттенков	200	6	-
	Обыкновенный	зелено-лиственный	200	6	-
7	Паслен перцеподобный	с блестяще-красными плодами	60	12	-
8	Циненария морская	с серебристо- белыми разрезными листьями	30 - 40	60	-
<b>III. Вьющиеся однолетние растения</b>					
1	Ипомея				
	Крупноцветная	голубой	250 - 300	5	VI – VIII
	Смесь колеров	-	250 - 300	5	VI – VIII
2	Квамоклит				
	Белый	белый	500	5	-
	Красный	красный	500	5	-
3	Луноцвет				
	Белый	белый	10000	5	-
4	Фазеолус многоцветный				
	Красный	красный	300 - 400	5	VII – IX
<b>IV. Двухлетние цветочные растения</b>					
1	Агростемм корончатая	ярко-карминно- розовый	60 - 70	25	VIII – IX
2	Мальва махровая	смесь колеров	200	25	VII – VIII
3	Гвоздика турецкая				
	Белая	белый	40 - 50	6	VI – VIII
	Лососево-розовая	лососево-розовый	40 - 50	6	VI – VII
	Темно-красная	темно-красный	40 - 50	6	VI – VII
4	Гвоздика гренадин				
	Белая	белый	40 - 50	25	VII
	Желтая	желтый	40 - 50	25	VII
5	Гвоздика венская раноцветущая				
	Шнеефлеке	белый	35	30	VI
	Дездемона	лососево-розовый	35	30	VI
	Профессор Мальмгрен	кирпично-красный	35	30	VI
6	Дигиталис (наперстянка)				
	Белый	белый	100 - 150	9	VII
	Пурпуровый	пурпуровый	100 - 150	9	VII
7	Виола трехцветная (Анютины глазки)				
	Форботе	белый	15 - 17	40	V – VI
	Бертвахт	темно-фиолетовый	15 - 17	40	V – VI
	Химмельбекениген	светло-голубой	15 - 17	40	V – VI
	Абендглюнт	темно-красно- коричневый	15 - 17	40	V – VI
8	Колокольчик средний				

№№ п/п	Наименование культуры и сорта	Цвет	Высота, в см	Кол-во растений на 1 м <sup>3</sup>	Месяц цветения
1	2	3	4	5	6
	Белый	белый	45 - 90	5	VI – VII
	Розовый	розовый	45 - 90	5	VI – VII
9	Незабудка альпийская				
	Индиго	светло-синий	20 - 30	25	VI – VII
10	Пиретрум розеум				
	Темно-красный	темно-красный	40 - 70	30	VI – VII
	Смесь колеров		40 - 70	30	VI – VII
<b>V. Многолетние цветочные растения</b>					
1	Аквилегия				
	Роте Штерн	кармазинный	35 - 80	4	VI – VII
	Смесь колеров		35 - 80	4	VI – VII
2	Алиссум серебристый				
	Желтый	жёлтый	20 - 30	100	V – VII
3	Аспарагус обыкновенный	зеленый	200	20	VI
	Астра альпийская	голубой	30 - 40	15	V – VII
4	Рудольф Гете	лавандово-синий	50 - 60	3	VII – IX
5	Маргаритка				
	Шнеебаль	белый	10 - 15	50	IV – V
	Этна	темно-красный	10 - 15	50	VIII – IX
6	Гайлардия крупноцветная				
	Регалис	золотисто-желтый с кроваво-красным пятном в центре	60	10	VIII – IX
	Бургундер	винно-красный	60	10	VII – IX
7	Гесперис матроналис				
	Фиолетовый	фиолетовый	80	6	VI – IX
8	Гвоздика				
	песчаная (аренариус)	белый	10 - 30	15	VIII
	Сизая (цециус)	розовый	35	20	VII – VIII
9	Гипсофила метельчатая				
	Белая	белый	80	6	VII – VIII
11	Дельфиниум культурный				
	Дочь зимы	белый	150	3	VII – VIII
	Весенний снег	дымчатый с белым глазком	150	3	VII – VIII
	Тихоокеанские гибриды				
	Галахэд	чисто-белый	150	3	VII – VIII
	Блю Джей	ярко-синий с черным глазком	150	3	VII – VIII
12	Иберис вечно-зеленый				
	Белый	белый	30	10	V – VI
13	Лихнис				
	Халцедонский	ярко-шарлаховый	100	25	VII – VIII
	Гааге	шарлахово- красный	50	40	VI – VIII
14	Лилия регале	лепестки снаружи розово- пурпуровые, внутри белы	80 - 100	6	VII

№№ п/п	Наименование культуры и сорта	Цвет	Высота, в см	Кол-во растений на 1 м <sup>3</sup>	Месяц цветения
1	2	3	4	5	6
15	Липин многолистный				
	Белый	белый	100	3	VI
	Розовый	розовый	100	3	VI
	Смесь колеров с преобладанием синих тонов	-	100	3	VI
16	Мак восточный				
	немахровый	оранжево-красных оттенков	60 - 80	10	VI – VII
17	Рудбекия				
	Хирта	темно-желтый с коричневым высоким центром	60 - 120	9	VIII – IX
18	Примула				
	Зубчатолистная (дентикулята)	светло-лиловый	20 - 30	15	IV – V
	Картузовидная	лилово-розовый	20 - 30	15	IV – V
19	Хризантема леукантемум				
	Крупноцветная	белый	50	4	IX – X
	Глюкстерн	чисто-белый	50	4	IX – X
	Лавина	белый	50	4	IX – X
20	Церастиум томентозум	белый с серебристо-белыми листьями	10	400	-

#### ПРИЛОЖЕНИЕ. Т

**Состав смеси и трав для газонов различного типа с указанием процента участия каждого вида**

Обычный газон	Партерный газон	Спортивный газон
Овсяница красная - 40	Овсяница красная - 50	Рейграс пастбищный – 50
Мятлик луговой - 30	Овсяница луговая - 50	Овсяница луговая – 25
Рейграс пастбищный - 30	Овсяница красная - 75	Полевица белая – 25
Овсяница луговая - 50	Мятлик луговой - 25	Рейграс пастбищный – 40
Мятлик луговой - 25	Полевица белая - 50	Овсяница красная – 30
Полевица белая - 25	Рейграс пастбищный - 50	Мятлик луговой – 30
Рейграс пастбищный - 50	Овсяница красная - 50	Костер безостый – 50
Костер безостый - 25		Мятлик луговой – 30
Овсяница овечья - 25		Овсяница красная – 20

#### Приложение. У

**Минимально допустимые значения снижения полнот насаждений при проведении выборочных рубок погибших и повреждённых деревьев**

Вид лесопользования и категория защитных лесов	Преобладающая порода						
	Ель, пихта	Кедр	Сосна	Лиственница	Дуб	Каштан	Береза и прочие лиственные
1	2	3	4	5	6	7	8

Резервные леса							
?	0,5	0,3	0,3	0,3	-	-	0,3
Эксплуатационные леса							
Заготовка древесины	0,5	-	0,3	0,3	0,3	-	0,3
Заготовка живицы	-	-	0,3	-	-	-	-
Заготовка и сбор недревесных ресурсов	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Научно-исследовательская и образовательная деятельность	Не лимитируется						
Осуществление рекреационной деятельности	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Эксплуатация лесных плантаций	Не лимитируется						
Прочие виды лесопользования	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Защитные леса							
1. Леса, расположенные в водоохраных зонах	Не лимитируется						
2. Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов: а) леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
б) защитные полосы лесов вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования и автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
в) зеленые и лесопарковые зоны	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
г) городские леса	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
д) леса, расположенные в первой, второй и третьей зон округов санитарной (горносанитарной) охраны лечебно-	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

оздоровительных местностей и курортов							
3. Ценные леса: а) государственные защитные лесные полосы,	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
б) противозрозионные леса	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3
в) леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах	Не лимитируется для пустынных, полупустынных и малолесных горных территорий. В остальных случаях - 0,3 для всех пород						
г) леса, имеющие научное или историческое значение	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
д) орехово-промысловые зоны	Не лимитируется						
е) лесные плодовые насаждения	Не лимитируется						
ж) ленточные боры	-	-	0,2	-	-	-	0,3
з) запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
и) нерестоохраняемые полосы лесов	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
4. Особо защитные участки лесов	Не лимитируется						

Приложение. Ф

### Перечень опасных видов вредных организмов

Лесорастительный район	Особо опасные виды	Опасные виды	Хозяйственно значимые
Притундровые леса лесотундры и редкостойная тайга Европейско-Уральской части Российской Федерации, Западно-Сибирского, Среднесибирского, Восточно-Сибирского, Дальневосточного районов			Большой сосновый лубоед ( <i>Tomicus piniperda</i> ), Большой черный еловый усач ( <i>Monochamus urussovi</i> ), Продолговатый короед ( <i>Ips subelangatus</i> ), Черный сосновый усач ( <i>Monochamus galloprovincialis</i> ).
Северо-таежный район европейской части Российской Федерации, Северо-Уральский, Западно-Сибирский равнинный (Ханты-Мансийский АО), Западно-Сибирский северотаежный равнинный, Средне-сибирский плоскогорный, Восточно-Сибирский		Сибирский шелкопряд ( <i>Dendrolimus superans sibiricus</i> ), Большой черный еловый усач ( <i>Monochamus urussovi</i> ).	Короед-типограф ( <i>Ips tyrographus</i> ), Большой сосновый лубоед ( <i>Tomicus piniperda</i> ), Малый сосновый лубоед ( <i>Tomicus minor</i> ), Продолговатый короед ( <i>Ips subelongatus</i> ), Черный сосновый усач ( <i>Monochamus galloprovincialis</i> ), Шестизубый короед ( <i>Ips sexdentatus</i> ). Шютте обыкновенное ( <i>Lophodermium seditiosum</i> ), Шютте снежное



мерзлотный таежный район			(Phacidium infestans).
Средне-таежный район европейской части Российской Федерации, Средне-Уральский, Западно-Сибирский равнинный (кроме Ханты-Мансийского АО), Западно-Сибирский средне-таежный равнинный район, Камчатский таежный район	Сибирский шелкопряд ( <i>Dendrolimus superans sibiricus</i> ), Шелкопряд-монашенка ( <i>Lymantria monacha</i> ), Короед-типограф ( <i>Ips tyrographus</i> ), Большой черный еловый усач ( <i>Monochamus urussovi</i> ), Большой еловый лубоед ( <i>Dendroctonus micans</i> ).	Восточный майский хрущ ( <i>Melolontha hippocastani</i> ), Звёздчатый пилильщик-ткач ( <i>Lyda nemoralis</i> ), Рыжий сосновый пилильщик ( <i>Neodiprion sertifer</i> ), Шестизубчатый короед ( <i>Ips sexdentatus</i> ), Черный сосновый усач ( <i>Monochamus galloprovincialis</i> ).	Большой сосновый лубоед ( <i>Tomicus piniperda</i> ), Малый сосновый лубоед ( <i>Tomicus minor</i> ), Корневая губка ( <i>Heterobasidion annosum</i> ), Опенок ( <i>Armillaria mellea</i> ), Еловая губка ( <i>Phellinus pini</i> var. <i>abietis</i> ), Лиственничная углокрылая пяденица ( <i>Semiothisa continuaria</i> ), Полосатый древесинник ( <i>Trypodendron lineatum</i> ), Продолговатый короед ( <i>Ips subelongatus</i> ), Серая лиственничная листовёртка ( <i>Zeiraphera</i> sp.), Сосновая губка ( <i>Phellinus pini</i> ), Шишковая хвойная огневка ( <i>Dioryctria abietella</i> ), Шютте обыкновенное ( <i>Lophodermium seditiosum</i> ), Шютте снежное ( <i>Phacidium infestans</i> )
Южно-таежный район европейской части Российской Федерации, Западно-Сибирский южнотаежный равнинный район, Приангарский и Дальневосточный таежный район	Большой черный еловый усач ( <i>Monochamus urussovi</i> ), Большой еловый лубоед ( <i>Dendroctonus micans</i> ), Сибирский шелкопряд ( <i>Dendrolimus superans sibiricus</i> ), Сосновая совка ( <i>Panolis flammea</i> ), Шелкопряд-монашенка ( <i>Lymantria monacha</i> ).	Большой сосновый долгоносик ( <i>Hyllobius abietis</i> ), Восточный майский хрущ ( <i>Melolontha hippocastani</i> ), Звёздчатый пилильщик-ткач ( <i>Lyda nemoralis</i> ), Короед-типограф ( <i>Ips tyrographus</i> ), Листовёртка-толстушка пихтовая ( <i>Choristoneura murinana</i> ), Непарный шелкопряд ( <i>Lymantria dispar</i> ), Обыкновенный сосновый пилильщик ( <i>Diprion pini</i> ), Пихтовая пяденица ( <i>Pennithera comis</i> ), Пяденица Якобсона ( <i>Erannis jacobsoni</i> ), Рыжий сосновый пилильщик ( <i>Neodiprion sertifer</i> ), Шестизубчатый короед ( <i>Ips sexdentatus</i> ), Шютте обыкновенное ( <i>Lophodermium seditiosum</i> ), Шютте снежное ( <i>Phacidium infestans</i> ).	Большой сосновый лубоед ( <i>Tomicus piniperda</i> ), Зимняя пяденица ( <i>Operophtera brumata</i> ), Корневая губка на ели ( <i>Heterobasidion annosum</i> ), Лиственничная углокрылая пяденица ( <i>Semiothisa continuaria</i> ), Малый сосновый лубоед ( <i>Tomicus minor</i> ), Полосатый древесинник ( <i>Trypodendron lineatum</i> ), Продолговатый короед ( <i>Ips subelongatus</i> ), Розовый непарный шелкопряд ( <i>Lymantria mathura</i> ), Серая лиственничная листовёртка ( <i>Zeiraphera</i> sp.), Сосновая губка ( <i>Phellinus pini</i> ), Струйчатый заболонник ( <i>Scolytus multistriatus</i> ), Шишковая хвойная огневка ( <i>Dioryctria abietella</i> ).
Хвойно-широколиственные (смешанные) леса европейской части Российской Федерации	Короед-типограф ( <i>Ips tyrographicus</i> ), Большой еловый лубоед ( <i>Dendroctonus micans</i> ),	Большой сосновый долгоносик ( <i>Hyllobius abietis</i> ), Большой черный еловый усач ( <i>Monochamus urussovi</i> ), Древесница въедливая	Большая тополевая стеклянница ( <i>Sesia ariformis</i> ), Большой сосновый лубоед ( <i>Tomicus piniperda</i> ), Еловая губка ( <i>Phellinus pini</i> var. <i>abietis</i> ),

	Голландская болезнь ильмовых ( <i>Ophiostoma ulmi</i> ), Корневая губка на сосне ( <i>Heterobasidion annosum</i> ), Сосновая пяденица ( <i>Bupalus piniarius</i> ), Сосновая совка ( <i>Panolis flammea</i> ), Сосновый шелкопряд ( <i>Dendrolimus pini</i> ), Шелкопряд-монашенка ( <i>Lymantria monacha</i> ).	( <i>Zeuzera pyrina</i> ), Дубовая хохлатка ( <i>Peridea anceps</i> ), Западный майский хрущ ( <i>Melolontha melolontha</i> ), Звёздчатый пилильщик-ткач ( <i>Lyda nemoralis</i> ), Зелёная дубовая листовертка ( <i>Tortrix viridana</i> ), Зимняя пяденица ( <i>Operophtera brumata</i> ), Златогузка ( <i>Euproctis chrysorrhoea</i> ). Кольчатый шелкопряд ( <i>Malacosoma neustria</i> ), Непарный шелкопряд ( <i>Lymantria dispar</i> ), Обыкновенный сосновый пилильщик ( <i>Diprion pini</i> ), Рыжий сосновый пилильщик ( <i>Neodiprion sertifer</i> ), Сосудистый микоз дуба ( <i>Ceratocystis</i> ), Трутовик Гартига ( <i>Phellinus hartigii</i> ), Шестизубый короед ( <i>Ips sexdentatus</i> ), Шютте обыкновенное ( <i>Lophodermium seditiosum</i> ), Шютте снежное ( <i>Phacidium infestans</i> ).	Желудёвый долгоносик ( <i>Curculio glandium</i> ), Зелёная узкотелая златка ( <i>Agrilus viridis</i> ), Корневая губка на ели ( <i>Heterobasidion annosum</i> ), Малый сосновый лубоед ( <i>Tomicus minor</i> ), Полосатый древесинник ( <i>Trypodendron lineatum</i> ), Продолговатый короед ( <i>Ips subelongatus</i> ), Сосновая губка ( <i>Phellinus pini</i> ), Чёрный сосновый усач ( <i>Monochamus galloprovincialis</i> ), Шишковая хвойная огнёвка ( <i>Dioryctria abietella</i> ).
Приамурско-Приморский хвойно-широколиственный район	Сибирский шелкопряд ( <i>Dendrolimus superans sibiricus</i> ), Шелкопряд-монашенка ( <i>Lymantria monacha</i> ).	Большой чёрный еловый усач ( <i>Monochamus urussovi</i> ), Зимняя пяденица ( <i>Operophtera brumata</i> ), Кольчатый шелкопряд ( <i>Malacosoma neustria</i> ), Короед-типограф ( <i>Ips typographus</i> ), Листовертка-толстушка пихтовая ( <i>Choristoneura murinana</i> ), Шестизубый короед ( <i>Ips sexdentatus</i> ), Шютте обыкновенное ( <i>Lophodermium seditiosum</i> ), Шютте снежное ( <i>Phacidium infestans</i> ).	Трутовик Гартига ( <i>Phellinus hartigii</i> ), Корневая губка на ели ( <i>Heterobasidion annosum</i> ), Розовый непарный шелкопряд ( <i>Lymantria mathura</i> ), Шишковая хвойная огнёвка ( <i>Dioryctria abietella</i> ).
Лесостепной район европейской части Российской Федерации, Южно-Уральский лесостепной район; Западно-Сибирский подтаежно-лесостепной район	Большой еловый лубоед ( <i>Dendroctonus micans</i> ). Голландская болезнь ильмовых ( <i>Ophiostoma ulmi</i> ), Корневая губка на сосне ( <i>Heterobasidion annosum</i> ), Сосновая пяденица ( <i>Bupalus piniarius</i> ), Сосновая совка	Античная волнянка ( <i>Orgyia antiqua</i> ), Большой сосновый долгоносик ( <i>Hyllobius abietis</i> ), Восточный майский хрущ ( <i>Melolontha hippocastani</i> ), Древесница вьедливая ( <i>Zeuzera pyrina</i> ), Дубовая хохлатка ( <i>Peridea anceps</i> ), Западный майский хрущ ( <i>Melolontha melolontha</i> ), Звёздчатый пилильщик-ткач	Большая тополевая стеклянница ( <i>Sesia apiformis</i> ), Большой сосновый лубоед ( <i>Tomicus piniperda</i> ), Еловая губка ( <i>Phellinus pini</i> var. <i>abietis</i> ), Желудёвый долгоносик ( <i>Curculio glandium</i> ), Зелёная узкотелая златка ( <i>Agrilus viridis</i> L.), Корневая губка на ели ( <i>Heterobasidion annosum</i> ). Лиственничная углокрылая пяденица

	( <i>Panolis flammea</i> ), Сосновый шелкопряд ( <i>Dendrolimus pini</i> ), Шелкопряд-монашенка ( <i>Lymantria monacha</i> ).	( <i>Lyda nemoralis</i> ), Зелёная дубовая листовертка ( <i>Tortrix viridana</i> ), Зимняя пяденица ( <i>Operophtera brumata</i> ), Златогузка ( <i>Euproctis chysorrhoea</i> ), Кольчатый шелкопряд ( <i>Malacosoma neustria</i> ), Короед-типограф ( <i>Ips tyrographus</i> ), Листовертка-толстушка пихтовая ( <i>Choristoneura murinana</i> ), Лунчатый шелкопряд ( <i>Cosmotriche lunigera</i> ), Непарный шелкопряд ( <i>Lymantria dispar</i> ), Обыкновенный сосновый пилильщик ( <i>Diprion pini</i> ), Пихтовая пяденица ( <i>Pennithera comis</i> ), Пяденица Якобсона ( <i>Erannis jacobsoni</i> ), Рыжий сосновый пилильщик ( <i>Neodiprion sertifer</i> ), Сосудистый микоз дуба ( <i>Ceratocystis</i> ), Трутовик Гартига ( <i>Phellinus hartigii</i> ), Шестизубый короед ( <i>Ips sexdentatus</i> ), Шютте обыкновенное ( <i>Lophodermium seditiosum</i> ), Шютте снежное ( <i>Phacidium infestans</i> ).	( <i>Semiothisa continuaria</i> ), Малый сосновый лубоед ( <i>Tomicus minor</i> ), Полосатый древесинник ( <i>Trypodendron lineatum</i> ), Продолговатый короед ( <i>Ips subelongatus</i> ), Серая лиственничная листовертка ( <i>Zeiraphera</i> ), Сосновая губка ( <i>Phellinus pini</i> ), Сосновый подкорный клоп ( <i>Agadus cinnamomeus</i> ), Струйчатый заболонник ( <i>Scolytus multistriatus</i> ), Шишковая хвойная огнёвка ( <i>Dioryctria abietella</i> ).
Среднесибирский подтаежно-лесостепной район, Забайкальский лесостепной район, Дальневосточный лесостепной район	Голландская болезнь ильмовых ( <i>Ophiostoma ulmi</i> ), Корневая губка на сосне ( <i>Heterobasidion annosum</i> ), Большой еловый лубоед ( <i>Dendroctonus micans</i> ), Большой чёрный еловый усач ( <i>Monochamus urusovi</i> ), Сибирский шелкопряд ( <i>Dendrolimus superans sibiricus</i> ), Сосновая пяденица ( <i>Bupalus piniarius</i> ), Сосновая совка ( <i>Panolis flammea</i> ), Сосновый шелкопряд ( <i>Dendrolimus pini</i> ), Шелкопряд-	Античная волнянка ( <i>Orgyia antiqua</i> ), Большой сосновый долгоносик ( <i>Hyllobius abietis</i> ), Восточный майский хрущ ( <i>Melolontha hippocastani</i> ), Древесница въедливая ( <i>Zeuzera pyrina</i> ), Дубовая хохлатка ( <i>Peridea anceps</i> ), Западный майский хрущ ( <i>Melolontha melolontha</i> ), Звёздчатый пилильщик-ткач ( <i>Lyda nemoralis</i> ), Зимняя пяденица ( <i>Operophtera brumata</i> ), Златогузка ( <i>Euproctis chysorrhoea</i> ), Кольчатый шелкопряд ( <i>Malacosoma neustria</i> ), Короед-типограф ( <i>Ips tyrographus</i> ), Листовертка-толстушка пихтовая ( <i>Choristoneura murinana</i> ), Лунчатый шелкопряд	Березовая пяденица ( <i>Biston betularia</i> ), Большая тополевая стеклянница ( <i>Sesia ariformis</i> ), Большой сосновый лубоед ( <i>Tomicus piniperda</i> ), Еловая губка ( <i>Phellinus pini</i> var. <i>abietis</i> ), Желудёвый долгоносик ( <i>Curculio glandium</i> ), Зеленая дубовая листовертка ( <i>Tortrix viridana</i> ), Зелёная узкотелая златка ( <i>Agrilus viridis</i> ), Корневая губка на ели ( <i>Heterobasidion annosum</i> ), Лиственничная углокрылая пяденица ( <i>Semiothisa continuaria</i> ), Малый сосновый лубоед ( <i>Tomicus minor</i> ), Полосатый древесинник ( <i>Trypodendron lineatum</i> ), Продолговатый короед ( <i>Ips subelongatus</i> ), Серая

	монашенка ( <i>Lymantria monacha</i> ).	( <i>Cosmotriche lunigera</i> ), Непарный шелкопряд ( <i>Lymantria dispar</i> ), Обыкновенный сосновый пилильщик ( <i>Diprion pini</i> ), Пихтовая пяденица ( <i>Pennithera comis</i> ), Пяденица Якобсона ( <i>Erannis jacobsoni</i> ), Рыжий сосновый пилильщик ( <i>Neodiprion sertifer</i> ), Сосудистый микоз дуба ( <i>Ceratocystis</i> ), Трутовик Гартига ( <i>Phellinus hartigii</i> ), Шестизубый короед ( <i>Ips sexdentatus</i> ), Шютте обыкновенное ( <i>Lophodermium seditiosum</i> ), Шютте снежное ( <i>Phacidium infestans</i> ).	лиственничная листовёртка ( <i>Zeiraphera</i> ), Сосновая губка ( <i>Phellinus pini</i> ), Сосновый подкорный клоп ( <i>Aradus cinnamomeus</i> ), Струйчатый заболонник ( <i>Scolytus multistriatus</i> ), Шишковая хвойная огнёвка ( <i>Dioryctria abietella</i> ).
Район степей европейской части Российской Федерации	Голландская болезнь ильмовых ( <i>Ophiostoma ulmi</i> ), Корневая губка на сосне ( <i>Heterobasidion annosum</i> ), Сосновая пяденица ( <i>Bupalus piniarius</i> ), Сосновая совка ( <i>Panolis flammea</i> ), Сосновый шелкопряд ( <i>Dendrolimus pini</i> ).	Античная волнянка ( <i>Orgyia antiqua</i> ), Древесница въедливая ( <i>Zeuzera pygmaea</i> ), Дубовая хохлатка ( <i>Peridea anceps</i> ), Западный майский хрущ ( <i>Melolontha melolontha</i> ), Звёздчатый пилильщик-ткач ( <i>Lyda nemoralis</i> ), Зелёная дубовая листовёртка ( <i>Tortrix viridana</i> ), Златогузка ( <i>Euproctis chrysorrhoea</i> ), Кольчатый шелкопряд ( <i>Malacosoma neustria</i> ), Непарный шелкопряд ( <i>Lymantria dispar</i> ), Обыкновенный сосновый пилильщик ( <i>Diprion pini</i> ), Рыжий сосновый пилильщик ( <i>Neodiprion sertifer</i> ), Сосудистый микоз дуба ( <i>Ceratocystis</i> ).	Большая тополевая стеклянница ( <i>Sesia ariformis</i> ), Желудёвый долгоносик ( <i>Curculio glandium</i> ), Зелёная узкотелая златка ( <i>Agrilus viridis</i> ), Сосновая губка ( <i>Phellinus pini</i> ), Струйчатый заболонник ( <i>Scolytus multistriatus</i> )
Район полупустынь и пустынь европейской части Российской Федерации	Голландская болезнь ильмовых ( <i>Ophiostoma ulmi</i> ).	Античная волнянка ( <i>Orgyia antiqua</i> ), Древесница въедливая ( <i>Zeuzera pygmaea</i> ), Златогузка ( <i>Euproctis chrysorrhoea</i> ), Непарный шелкопряд ( <i>Lymantria dispar</i> ).	Большая тополевая стеклянница ( <i>Sesia ariformis</i> ), Осинный древоотеец ( <i>Lamellocossus terebra</i> ), Струйчатый заболонник ( <i>Scolytus multistriatus</i> ).
Северо-Кавказский горный район	Большой еловый лубоед ( <i>Dendroctonus micans</i> ), Голландская болезнь ильмовых ( <i>Ophiostoma ulmi</i> ).	Античная волнянка ( <i>Orgyia antiqua</i> ), Древесница въедливая ( <i>Zeuzera pygmaea</i> ), Дубовая хохлатка ( <i>Peridea anceps</i> ), Звёздчатый пилильщик-ткач ( <i>Lyda nemoralis</i> ), Зелёная дубовая листовёртка ( <i>Tortrix viridana</i> ),	Большая тополёвая стеклянница ( <i>Sesia ariformis</i> ), Желудёвый долгоносик ( <i>Curculio glandium</i> ), Струйчатый заболонник ( <i>Scolytus multistriatus</i> ).

		<p>Златогузка (<i>Euproctis chysorrhoea</i>),  Кольчатый шелкопряд (<i>Malacosoma neustria</i>),  Короед-типограф (<i>Ips tyrographus</i>),  Непарный шелкопряд (<i>Lymantria dispar</i>),  Рак эндотиевый каштана (<i>Cryphonectria parasitica</i>),  Обыкновенный сосновый пилильщик (<i>Diprion pini</i>),  Рыжий сосновый пилильщик (<i>Neodiprion sertifer</i>),  Сосудистый микоз дуба (<i>Ceratocystis</i>),  Шестизубый короед (<i>Ips sexdentatus</i>),  Шютте обыкновенное (<i>Lophodermium seeditiosum</i>),  Шютте снежное (<i>Phacidium infestans</i>).</p>	
<p>Алтае-Саянский горнотаежный район,  Алтае-Саянский горнолесостепной район,  Байкальский горный лесной район,  Забайкальский горный лесной район,  Забайкальский горномерзлотный район</p>	<p>Большой еловый лубоед (<i>Dendroctonus micans</i>)  Корневая губка на сосне (<i>Heterobasidion annosum</i>),  Сибирский шелкопряд (<i>Dendrolimus superans sibiricus</i>),  Сосновая пяденица (<i>Bupalus piniarius</i>),  Сосновая совка (<i>Panolis flammea</i>),  Сосновый шелкопряд (<i>Dendrolimus pini</i>),  Шелкопряд-монашенка (<i>Lymantria monacha</i>).</p>	<p>Большой чёрный еловый усач (<i>Monochamus urusovi</i>),  Восточный майский хрущ (<i>Melolontha hippocastani</i>),  Звёздчатый пилильщик-ткач (<i>Lyda nemoralis</i>),  Зимняя пяденица (<i>Operophtera brumata</i>),  Короед-типограф (<i>Ips tyrographus</i>),  Лунчатый шелкопряд (<i>Cosmotriche lunigera</i>),  Пихтовая пяденица (<i>Pennithera comis</i>),  Пяденица Якобсона (<i>Erannis jacobsoni</i>),  Трутовик Гартига (<i>Phellinus hartigii</i>),  Шестизубый короед (<i>Ips sexdentatus</i>),  Шютте обыкновенное (<i>Lophodermium seeditiosum</i>),  Шютте снежное (<i>Phacidium infestans</i>).</p>	<p>Большой сосновый лубоед (<i>Tomicus piniperda</i>),  Еловая губка (<i>Phellinus pini</i> var. <i>abietis</i>),  Корневая губка на ели (<i>Heterobasidion annosum</i>),  Лиственничная углокрылая пяденица (<i>Semiothisa continuaria</i>),  Малый сосновый лубоед (<i>Tomicus minor</i>),  Полосатый древесинник (<i>Trypodendron lineatum</i>),  Продолговатый короед (<i>Ips subelongatus</i>),  Серая лиственничная листовёртка (<i>Zeiraphera</i>),  Сосновая губка (<i>Phellinus pini</i>),  Шишковая хвойная огнёвка (<i>Dioryctria abietella</i>).</p>

**Взаимовлияние древесных и кустарниковых пород**

Породы, высаживаемые на участок	Породы, произрастающие на участке										
	Береза бородавчатая	Дуб черешчатый	Ель обыкновенная	Липа мелколистная	Лиственница сибирская	Можжевельник обыкновенный	Ольха серая	Ольха черная	Пихта сибирская	Рябина обыкновенная	Сосна обыкновенная
Акация желтая		-	+	+							×
Береза бородавчатая				+							×
Бузина красная											+
Вяз обыкновенный		-			+				+		-
Дерен кроваво-красный		+									-
Дуб черешчатый	-				+					+	-
Жимолость татарская			+		+						×
Калина обыкновенная									+		
Клен Гиннала							-	-			
Клен остролистный		+	+	+	+		-	-		+	
Клен татарский	+	+		+	+		-	-			+
Клен ясенелистный	-	-			-		-	-			-
Крушина слабительная							+	+			
Лещина обыкновенная		+			+						
Липа мелколистная		+	+		+					+	+
Лиственница сибирская				+	+						+
Пихта сибирская										+	
Роза морщинистая											
Рябина обыкновенная		+	+								+
Смородина золотистая											+
Тополь канадский		-									
Ясень обыкновенный		-	-	-	+				+		-

Примечание: (+) (-) - положительное или отрицательное воздействие высаживаемой породы;  
0 или (-) взаимное положительное или отрицательное влияние пород;

× - положительное воздействие при смешении не более 20 %.

**Библиография**