**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЫПУСК**

# «О СОСТОЯНИИ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2012 ГОДУ»

**г. Красногорск – 2013**

# ГЛАВА 1. КРАТКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

## 1.1.ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Московская область расположена в центральной части Восточно-Европейской (Русской) равнины, где перекрещивается меридиан 38° в.д. с параллелью 56° с.ш. Вместе с Москвой область образует ядро Центрального федерального округа, которое граничит с семью областями: на севере с Тверской и Ярославской, на востоке – с Владимирской и Рязанской, на юге – с Тульской и Калужской, на западе – со Смоленской.

*Площадь* области составляет почти 46 тыс. км$^2$, что соответствует 0,5% территории нашей страны. Общая протяжённость внешних границ области – около 1200 км.

.

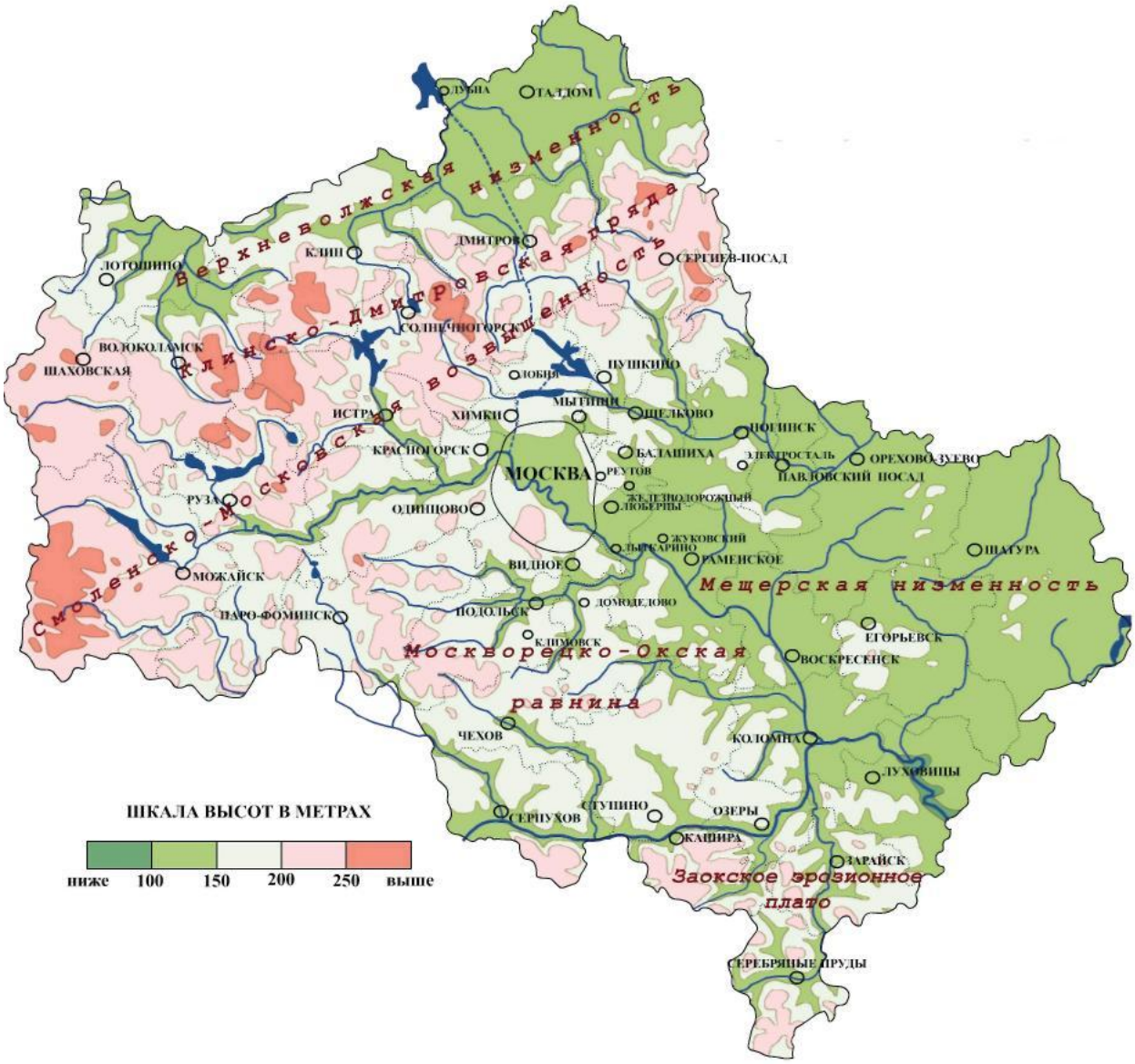



*Рис. 1.1.1. Физическая карта-схема области*

**Рельеф** Подмосковья формировался на протяжении длительного геологического времени. На рубеже палеозоя и мезозоя сформировался эрозионно-тектонический рельеф, преобразованный позднее ледниковой эрозионной и аккумулятивной деятельностью. Территория Подмосковья не

менее трех раз перекрывалась ледником (Окское, Днепровское, Московское оледенения). Моренные, покровные суглинки, песчаные и озерно-ледниковые отложения снивелировали рельеф Подмосковья, в котором преобладает равнинно-увалистый рельеф с постепенной сменой высот

Возвышенности северного и западного Подмосковья, достигающие 300 м высоты, постепенно переходят в равнинные и низменные территории заболоченной Мещеры на востоке области. На юге Подмосковья располагается равнина с абсолютными отметками до 237 м, являющаяся частью Среднерусской возвышенности, сильно изрезанной долинами рек и оврагами. Рельеф в большей части равнинный, на севере и западе находится Смоленско-Московская возвышенность, наиболее высокая и холмистая часть которой – Клинско-Дмитровская гряда (до 285 м). На востоке – заболоченная Мещерская низменность.

Крупнейшие формы современного рельефа территории области представлены на *рис. 1.1.2*.

*Рис. 1.1.2. Геоморфологическое районирование области*

***Верхневолжская зандрово-аллювиальная низменность*** занимает крайний север области. Она сильно заболочена, имеет небольшие абсолютные высоты – 120-180 м. Сложена мощной толщей озерно-аллювиальных и водно-ледниковых отложений. Много невысоких плоско-вершинных моренных холмов и гряд высотой 150-160 м.

На ее территории выделяются следующие физико-географические районы:

– *Приволжская плоская низменность*, сложенная водно-ледниковыми отложениями большой мощности, с отдельными невысокими моренными холмами и грядами, с

сосново-еловыми лесами с большой примесью осины на подзолистых и болотно-подзолистых почвах;

- *Лотошинская ступенчатая пониженная равнина,* сложенная покровными суглинками, подстилаемыми песками с дерново слабо и среднеподзолистыми почвами, сильно распаханная с небольшими рощами мелколиственных и сосновых лесов;
- *Яхромско-Дубнинская древняя ложбина* стока ледниковых вод, закустаренная, с черноольшанниками на болотных почвах, с болотами.

***Смоленско-Московская моренная возвышенность,*** располагаясь южнее Верхневолжской низменности, простирается от юго-западных границ области к северо-восточным, занимая значительную часть области. К ней приурочены наибольшие высоты Подмосковья. Преобладает холмисто-моренный рельеф: холмы высотой до 300 м и заболоченные котловины между ними, многие из которых в настоящее время заняты озерами или искусственными водохранилищами (Можайское, Рузское, Истринское, Озернинское).

*Клинско-Дмитровская моренно-эрозионная гряда* – часть Смоленско-Московской возвышенности, длиной более 225 км и занимает ее северо-западный край. Гряда находится приблизительно в 50 км к северу от Москвы и протягивается в направлении Солнечногорск–Дмитров–Сергиев-Посад. Возвышенность является водоразделом рек бассейнов Волги и Оки (за исключением р. Яхромы). Центральная ее часть сужена до 25 км, отличается глубоким расчленением с амплитудами высот до 50-100 м. Клинско-Дмитровская гряда ассиметрична. Слагающие ее холмы и гряды абсолютной высотой 280-300 м круто обрываются на север, к Верхневолжской низине, и полого снижаются на юг. На юге она переходит в полого-выпуклую Москворецко-Окскую моренно-эрозионную равнину с высотами в центральной части до 200-220 м, снижающимися к долинам рек Клязьмы, Москвы и Оки до 150 м над уровнем моря.

На территории возвышенности выделяются следующие физико-географические районы:

- *Можайско-Волоколамская моренная возвышенность* с крутым северным склоном, сложенная мощной толщей четвертичных отложений, с крупными холмами и древнеозерными заболоченными котловинами, с обширными водохранилищами в расширениях долин рек, с березово-осиново-еловыми лесами на дерново сильно- и среднеподзолистых почвах;
- *Клинско-Дмитровская моренно-эрозионная возвышенность* с крутым северным склоном, сложенная мореной, перекрытой покровными суглинками, расчлененная глубоко врезанными долинами, с елово-широколиственными и березовыми лесами, с богатым видовым составом растительности на дерново-среднеподзолистых почвах;
- *Верейско-Звенигородская наклонная равнина* с отдельными пологими моренными холмами, сложенная покровными суглинками, подстилаемыми мореной, значительно распаханная, с елово-березовыми лесами, небольшими дубравами.

***Москворецко-Окская моренно-эрозионная равнина*** занимает южную часть области. Она отличается эрозионным рельефом с абсолютными высотами от 110 до 200 м. Наиболее расчлененный увалисто-холмистый эрозионный ландшафт с перепадами высот более 20 м характерен для Теплостанской возвышенности. Мощность четвертичных отложений (морена, водно-ледниковые речные отложения и покровные суглинки) в пределах Москворецко-Окской равнины невелика (10-30 м), и современный рельеф отражает в несколько сглаженном виде древнее эрозионное расчленение. Хорошо разработанные долины главных рек имеют две надпойменные террасы. Притоки рек Москвы, Оки, Протвы, Верхней Клязьмы и других наследуют неглубокие ложбины стока ледниковых вод, отличаются пологими склонами и широкими днищами.

На ее территории выделяются следующие физико-географические районы:

- *Теплостанская останцовая эрозионная возвышенность*, сложенная покровными углинками, подстилаемыми меловыми песками, расчлененная глубокими долинами, оврагами и балками, с дубово-липовыми и березовыми лесами на дерново-слабоподзолистых почвах;
- *Чеховская волнистая моренно-эрозионная средневысотная равнина* с развитыми речными долинами, сложенная юрскими и каменноугольными отложениями,

перекрытыми покровными суглинками, с чередованием пашен и березово-осиновых лесов на дерново-среднеподзолистых почвах;

- *Подольско-Коломенское ополье – волнистая равнина*, сложенная покровными суглинками, сильно распаханная, с небольшим массивом березовых лесов на дерново-подзолистых и серых лесных почвах;
- *широкие плоские террасы Оки*, расчлененные развитыми речными долинами с остепнен-ными борами и дубравами на дерново-подзолистых почвах и заливными остепненными лугами в пойме Оки.

***Мещерская низменность*** простирается на востоке области. Она представляет собой треугольник между южным склоном Клинско-Дмитровской возвышенности и долиной Москвы-реки. Низменность относится к числу доледниковых тектонических понижений рельефа. В основании ее залегают известняки карбона, выше юрские и меловые отложения. Мещерская низменность прошла стадию приледникового водоема. Четвертичные отложения представлены не моренными или покровными суглинками, как на остальной территории Подмосковья, а песками, супесеми и суглинками водно-ледникового происхождения. Мещера представляет собой генетический аналог Полесья. Однако, в отличие от Полесья, суглинистая морена по периферии Мещерской низменности сохранилась лучше. В западной части низменности ею сложены возвышенные участки водоразделов и останцовые сложно расчлененные массивы с высотами не более 150 м, как правило, совпадающие по положению с повышениями юрско-мелового рельефа. Между ними располагаются обширные заболоченные низины с группами остаточных озер, слабо дренируемых реками. Реки врезаны неглубоко, течение их медленное, и они подвергаются интенсивному зарастанию. В целом для Мещеры характерно однообразие плоских и слабоволнистых песчаных низин, заболоченных или залесенных, с отдельными моренными останцами и песчаными холмами, высотой от 3-5 м, редко до 20 м.

На ее территории выделяются следующие физико-географические районы:

- *Приклязьминская наклонная равнина*, сложенная водно-ледниковыми песками, заболоченная, с сосновыми лесами на дерново-подзолистых и болотно-подзолистых почвах;
- *Подмосковная плоская зандровая равнина* с отдельными пологими моренными поднятиями и неглубоким залеганием юрских глин и каменноугольных известняков, перекрытых водно-ледниковыми песками и супесями, с небольшими болотами, с сосновыми лесами на песчаных дерново-подзолистых почвах;
- *Егорьевский слегка приподнятый моренный остров* среди песков с мелколиственными и сосновыми лесами на супесчаных дерново-подзолистых почвах;
- *Шатурско-Радовицкая центральная Мещера*, с большим распространением болот и озер, с сосновыми лесами с примесью березы на песчаных подзолистых и болотных почвах;
- *Дединовская пойма* с заливными лугами и террасы Оки с сосновыми борами на песчаных дерново-подзолистых почвах.

***Заокское эрозионное плато.*** Крайний юг области относится к северо-восточному склону Среднерусской возвышенности. Здесь выделяют Заокское эрозионное плато к югу от среднего течения Оки.

Рельеф местности представляет в основном пологоволнистую равнину, изрезанную овражно-балочной сетью. Высотные отметки водоразделов достигают 200 м и более, возвышаясь над днищами долин на 50 м. Согласно физико-географическому районированию Заокское эрозионное плато относится к лесной зоне.

***Заосетринская эрозионная равнина.*** На крайнем юго-востоке в область заходит Заосетринская эрозионная равнина, сложенная покровными суглинками. Высотные отметки до 200 м. Долинно-овражная сеть менее густая, чем на Заокском эрозионном плато. Согласно физико-географическому районированию Заосетринская эрозионная равнина относится к лесостепной зоне.

# 1.2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Московская область отличается от многих других территорий страны «умеренностью» природных условий: зимой здесь не так часты трескучие морозы, лето обычно не столь знойное; на просторах области нет гор и бескрайних низменностей; рельеф территории определяется грядами невысоких холмов, широкими долинами рек, оврагами.

Природные условия различных частей области имеют свои специфические особенности, что связано с различной историей их формирования. Большая часть области (северная и центральная) расположена в лесной зоне и лишь крайний юг – в лесостепной.

## 1.2.1. Общая климатическая характеристика

Климат области характеризуется как умеренно-континентальный с морозной, снежной зимой и влажным, относительно теплым летом и хорошо выраженными переходными сезонами. Он обусловлен положением области в центре Русской равнины. Континентальность климата возрастает при движении с северо-запада на юго-восток.

*Солнечная радиация.* За год область получает около 90 ккал/см$^2$ суммарной солнечной радиации, из которых 40% составляет рассеянная радиация.

Поток солнечной радиации у поверхности земли составляет 87 ккал/см$^2$ в год.

Солнце в течение года светит 1568 час. Длина дня летом составляет 15-17 час. При этом суммарная величина температур вегетационного периода (выше 10 °С) составляет 2050 °С.

Совершенно ясных дней – 17%, совершенно пасмурных – 32%. Ясные дни чаще всего стоят в апреле, пасмурные – в ноябре.

*Атмосферная циркуляция.* Область расположена в поясе господства континентального климата умеренных широт, в котором преобладают воздушные массы умеренных широт, трансформированные из морских воздушных масс умеренного и арктического поясов.

В связи с большой изменчивостью атмосферной циркуляции наблюдается непостоянство погоды, иногда довольно резкая ее смена. Зимой наибольшую устойчивость обнаруживают циклоны преимущественно северо-западного направления.

В теплое время года (май–август) большую повторяемость имеют циклоны южного направления (16–25%) и западного (около 15%).

Повторяемость западных антициклонов, порожденных Азорским максимумом, в среднем за год составляет около 22%. В теплое время года на территории области увеличивается число антициклонов, приходящих с севера, и почти отсутствуют антициклоны восточного и северо-восточного направлений. В течение всего года не наблюдаются южные антициклоны.

*Температурный режим воздуха.* Самый теплый месяц в области – июль. Его среднемесячная температура изменяется с северо-запада на юго-восток от +17 °С до +18,5 °С. Температура самого холодного месяца – января на западе области составляет – -10 °С, на востоке – -11 °С.

Годовая амплитуда среднемесячной температуры – 27-28,5 °С. Колебания средней месячной температуры гораздо больше зимой, чем летом. Так, зимние температуры могут отклоняться от средней на 8-10 °С, а летние только на 4-5 °С.

В отдельные зимы морозы достигают –- -45-50 °С (в 1940 г. было -54 °С), максимумы летних температур +38-40,5 °С. Однако такие высокие и низкие температуры наблюдаются очень редко – менее чем в 5% лет. В 90% лет абсолютный минимум бывает -27-30 °С, а абсолютный максимум +29-32 °С.

За зиму почвы промерзают от 65 см на западе до 75 см на востоке, севере и юге; в аномально холодные малоснежные зимы – до 150 см.

*Режим атмосферных осадков.* Область относится к зоне достаточного увлажнения. За год выпадает в среднем 550-650 мм осадков, в отдельные годы эта величина варьирует от 270 до 900 мм. Эти колебания связаны с влиянием различных воздушных масс, проникающих на территорию области. Но, за исключением крайне засушливых лет, осадков выпадает всегда больше, чем испаряется.

Распределение осадков имеет прямую связь с рельефом: обычно больше осадков выпадает на возвышенностях. Так, на Клинско-Дмитровской гряде в среднем в год выпадает 600 мм, а в Мещере – не больше 550 мм. В западной части области осадков выпадает больше, чем в восточной.

Как правило, максимум осадков приходится на июль, минимум – на февраль-апрель.

Наиболее увлажнены северный и западный районы области, наименее юго-восточные районы.

На год приходится примерно 171 день с осадками. Две трети осадков в году выпадет в виде дождя, одна треть – в виде снега.

В Московской области неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) для рассеивания вредных примесей в основном связаны с устойчивым (до 3-5 суток) малоподвижным антициклоном, который приносит ясную, сухую погоду со слабым ветром и слоями инверсий (приземных и приподнятых).

## 1.2.2. Климатическая характеристика погодных условий

Зима 2012 была снежной и очень контрастной по температурному режиму. В первой половине она запомнилась аномальным теплом, а во второй половине – сильными морозами.

***Январь*** характеризовался аномально тёплой погодой в первых двух декадах и очень холодной в третьей. В первой декаде января сохранялось влияние циклонов, обусловивших мощный перенос влажного и теплого воздуха из Атлантики, в результате погода оставалась сырой, ветреной с частыми оттепелями, а температурный фон превышал климатическую норму на 8-9 °С. Максимальная температура воздуха 6 января составила +3 °С на северо-западе области (Волоколамск). Начиная со второй декады погода постепенно входила в зимние рамки, меняясь от тёплой к умеренно-морозной, а к середине третьей декады под влиянием мощного азиатского антициклона сформировалась очень холодная, морозная, однако, солнечная погода с повышенным фоном атмосферного давления. Отрицательная аномалия средней декадной температуры воздуха составила 5-7 °С. Минимальная температура воздуха в конце месяца составила -28°С на северо-западе Подмосковья (Клин). В итоге средняя за январь температура воздуха оказалась выше нормы на 2°С и составила -7..-9°С.

Осадки в виде дождя, мороси, мокрого снега и снега выпадали часто и носили интенсивный характер. Их количество на большей территории составило 35- 68 мм (106- 189% нормы). На юго-востоке и востоке области (Коломна, Черусти) выпало 74-85 мм осадков - (218 -242% нормы).

До середины ***февраля*** преобладала аномально холодная погода, в конце месяца пришло потепление с частыми осадками. Первую половину февраля сохранялось влияние мощного азиатского антициклона, который удерживал температурный режим на 7-18 градусов ниже средних многолетних значений. Минимальная температура воздуха 13 февраля опускалась до -36°С на северо-западе Подмосковья (Ново-Иерусалим). В середине месяца атлантические и средиземноморские циклоны существенно ослабили морозы, а к концу февраля принесли в Московский регион снежную мягкую погоду с температурой немного выше климатической нормы. Оттепели наблюдались в третьей декаде в течение 2-4 дней. Максимальная температура воздуха 24 февраля составила +3 °С на западе области (Можайск). Средняя за февраль температура воздуха оказалась ниже нормы на 5°С и составила -12..-13°С.

Осадки в виде снега и мокрого снега выпадали часто во второй и третьей декадах и носили интенсивный характер в конце месяца. Их количество на большей территории составило 28- 41 мм (90-135% нормы), на юге области (Кашира) выпало 46 мм осадков (170% нормы).

***Март*** характеризовался неустойчивой по температурному режиму погодой. Повышенная активность «ныряющих» Скандинавских циклонов способствовала чередованию теплых и холодных периодов с частыми осадками в виде снега в первой половине месяца, мокрого снега и дождя – во второй. Максимальная температура воздуха 18 и 19 марта повышалась до +6ºС. Минимальная температура воздуха 8 и 9 марта, местами 26 марта опускалась до -18..-23ºС. В среднем за месяц температура воздуха составила от -2..-6ºС, что на 1–2 градуса ниже нормы.

Количество осадков за месяц почти повсеместно превысило норму и составило 42 – 62 мм (150-190% месячной нормы).

В результате преобладания холодной с частыми снегопадами погоды высота снежного покрова оставалась выше нормы. По данным снегосъемок 31 марта высота снежного покрова составила от 30 см на юге области до 50 см на востоке и северо-востоке области.

Глубина промерзания почвы составляет 20-50 см, местами в Шатурском районе 6 см.

До середины ***апреля*** преобладала холодная погода с частыми осадками, во второй половине месяца отмечался повышенный температурный режим. В первой половине апреля, в связи с прохождением фронтов североатлантических циклонов, удерживался пониженный температурный фон, весенние процессы отставали от климатической нормы на 7-10 дней.

Минимальная температура воздуха 6 апреля опускалась до - 12°С на востоке области (Черусти). Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°С произошел в начале апреля, на неделю позже обычного; сход снежного покрова осуществился на две недели позже обычного. Начиная с середины месяца, погода резко изменилась, пришло долгожданное потепление. Температура воздуха достигла максимума к концу месяца, и 29 апреля составила +30°С на юго-востоке Подмосковья (Коломна), был перекрыт абсолютный максимум апреля за весь период наблюдений. Средняя за апрель температура воздуха оказалась выше нормы на 2-3°С и составила +7..+9°С.

Осадки, наиболее интенсивные и обильные, наблюдались в первой половине месяца в виде дождя и мокрого снега, во второй – в виде дождя. Их количество составило от 50 мм на северо-западе до 95 мм на юго-востоке Московского региона (135 - 297 % нормы). На юге и востоке Подмосковья (Серпухов, Павловский Посад, Черусти) 13 апреля суточный максимум осадков составил 28-30мм – 78-88% месячной нормы.

В начале ***мая***, после апрельской аномалии тепла наступило похолодание, сопровождавшееся местами утренними заморозками, достигавшими -1..-2°С на севере и востоке области. В середине месяца влияние антициклональной погоды способствовало повышению температуры воздуха и уменьшению атмосферных осадков, приведших к увеличению пожароопасности до высокого уровня. Максимальная температура воздуха с 20 по 22 мая достигала 29°С на востоке области и в центре Москвы. В третьей декаде поступление арктических масс воздуха привело к очередному понижению температуры воздуха в Московском регионе. Средняя за месяц температура воздуха составила 14…17°С, что выше нормы почти на три градуса.

Количество выпавших осадков составило 25–45 мм (54-90% месячной нормы) местами на юге и востоке области и до 67 мм (140% нормы) – на остальной территории.

***Июнь*** характеризовался неустойчивой по температурному режиму погодой с кратковременными, и местами сильными дождями. В начале июня отмечалась прохладная погода, среднесуточная температура воздуха была ниже климатической нормы на 1-7 градусов, в остальные дни месяца наблюдалась теплая погода. В начале июня прохладная погода, сопровождалась местами утренними заморозками, достигавшими -1..-2°С. Минимальная температура воздуха опускалась до 1 градуса на востоке области 05 июня. Максимальная температура воздуха 12 июня достигала 30-31 °С на востоке, юго-востоке области и в центре г. Москвы. Средняя за месяц температура воздуха составила 16…18°С, что в пределах нормы.

Количество выпавших осадков составило 77 – 151 мм (92-228% месячной нормы), на юго-востоке области до 206-208 мм (281-317% нормы).

***Июль*** характеризовался теплой, местами жаркой погодой с неравномерным выпадением осадков. Среднемесячная температура воздуха была выше климатической нормы на 2 градуса, и составила 19..21°С. Минимальная температура воздуха опускалась до 5 градусов 01 июля на востоке области. Максимальная температура воздуха 11 июля достигала 33 °С на юго-востоке области.

Количество выпавших осадков за месяц составило 11 – 93 мм (24-101% месячной нормы).

В ***августе*** отмечалась преимущественно теплая погода, с частым выпадением осадков. Среднемесячная температура воздуха была выше климатической нормы на 1 градус, и составила 16..18°С. Минимальная температура воздуха опускалась до 2 градусов 23 и 25 августа на востоке области. Максимальная температура воздуха 7 августа достигала 34 °С на юго-востоке области.
Количество выпавших осадков за месяц составило 55 – 123 мм (79-183% месячной нормы).

***В сентябре*** наблюдалась неустойчивая по температурному режиму погодой. Первая декада была холодной, вторая и третья декады – теплыми. В первой декаде месяца температура воздуха была ниже нормы на 1-3 градуса и составила 10..12°С. Вторая декада сентября характеризовалась теплой погодой, температура воздуха составила 13..14°С, что выше нормы на 3-4 градуса. Температура воздуха третьей декады была так же выше нормы на 3-4 градуса и достигала 11..12°С. Максимальная температура воздуха 14 сентября повышалась до 26 °С на юго-востоке области. Минимальная температура воздуха опускалась до минус 1 градуса 2 сентября на востоке области. Средняя за месяц температура воздуха составила 12..13°С, что выше нормы на 2 градуса.

Количество выпавших осадков составило от 36 – 67 мм (58-104% месячной нормы).

***Октябрь*** характеризовался преимущественно теплой погодой. Первая и вторая декады были теплыми, третья – в пределах климатической нормы. В первой декаде месяца температура воздуха была выше нормы на 2-3 градуса и составила 8..10°С. Вторая декада октября

характеризовалась теплой погодой, температура воздуха составила 7..8°С, что выше нормы на 3-4 градуса. Температура воздуха третьей декады на востоке и юго-востоке области была выше нормы на 1 градус, на остальной территории - в пределах нормы или ниже на 1 градус и составила 1..3 °С. Максимальная температура воздуха 05 октября повышалась до 20°С на юго-востоке области. Минимальная температура воздуха опускалась до минус 8 градусов 30 октября на северо-западе области. Средняя за месяц температура воздуха составила 5..7°С, что выше нормы на 2 градуса.

Количество выпавших осадков составило от 104 – 144 мм (186-254% месячной нормы).

На 31 октября в отдельных районах региона установился временный снежный покров, высота которого составила 1-4 см.

В ***ноябре*** наблюдалась теплая для этого времени года погода с частыми, в отдельные дни сильными, осадками. В первой декаде месяца температура воздуха была выше нормы на 2-3 градуса и составила 3..4°С. Максимальная температура воздуха 06 ноября повышалась до 9..10°С на всей территории области. Вторая декада ноября характеризовалась теплой погодой, температура воздуха составила 1..2°С, что выше нормы на 3-4 градуса. Температура воздуха третьей декады была выше нормы на 2-3 градуса и достигала -1..-2°С. Минимальная температура воздуха 30 ноября опускалась до минус 8 градусов на востоке и северо-западе региона. Средняя за месяц температура воздуха составила 1..2°С, что выше нормы на 3-4 градуса.

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°С произошел во второй половине ноября, на 7-10 дней позже нормы. Снежный покров установился на неделю позже нормы, 25 – 27 ноября.

Количество выпавших осадков составило 39 – 87 мм (85-170% месячной нормы).

На 30 ноября на всей территории Московской области установился снежный покров, высота которого составила 11-34 см.

***Декабрь*** в Московском регионе оказался очень контрастным по погодным условиям месяцем. Температура воздуха изменялась от положительных значений в начале месяца, холодной аномалии во второй половине месяца и возврата тепла в последней пятидневке.

Наиболее ощутимым для москвичей оказался морозный период с 12 по 25 декабря. В этот период температура воздуха была ниже нормы на 5-10 градусов, а в самый морозный день 24 декабря – на все 15-18 градусов. Минимальная температура воздуха опускалась до 32 градусов мороза 24 декабря на востоке и северо-западе области (Черусти, Клин). Виновником тому стал блокирующий Сибирский антициклон. Для данного периода столь продолжительные морозы - это редкое явление. 25 декабря в регионе началось резкое потепление, и уже 26-27 декабря среднесуточная температура воздуха была выше нормы на 5-8 градусов. Максимальная температура воздуха была зарегистрирована 26 декабря на северо-западе (Клин) и 27 декабря на западе Московской области (Немчиновка) и составила 2 градуса тепла. При резком потеплении в регионе пришли осадки в виде снега, мокрого снега, дождя и ледяного дождя. Количество выпавших осадков за указанный период составило 5-18 мм (10-34 % месячной нормы). Средняя за месяц температура воздуха составила -9..-10°С, что ниже нормы на 3-4 градуса.

Количество выпавших осадков составило 30-54 мм (67-122%) месячной нормы.

Высота снежного покрова в конце декабря составила 21-35 см, промерзание почвы – от 5 до 63 см.

В течение года, исключая февраль, март и декабрь, среднемесячная температура воздуха на территории Московской области была теплее средних многолетних значений, а в июне сохранялась в пределах нормы (рис 1.). Отрицательные аномалии в феврале составили 5-6 градусов. Среднегодовая температура воздуха была в пределах или выше климатической нормы на 1 градус и составила 5-6°С, а в черте города - до 7 °С.

Годовое количество выпавших осадков составило 788-892 мм (115-147 % нормы).

В 2012 году самым холодным месяцем оказался февраль. В конце января и феврале опасным природным явлением был период аномально холодной погоды, когда средняя суточная температура воздуха превышала норму на 7-15 градусов, длившийся 21 день; 13 февраля минимальная температура воздуха на всей территории области опускалась до минус 30-36 градусов. Самым жарким месяцем был июль. Летом наблюдались такие опасные природные явления, как сильная жара, очень сильный ветер, очень сильный дождь, а так же комплексы неблагоприятных явлений (гроза, сильный ветер, сильный дождь).

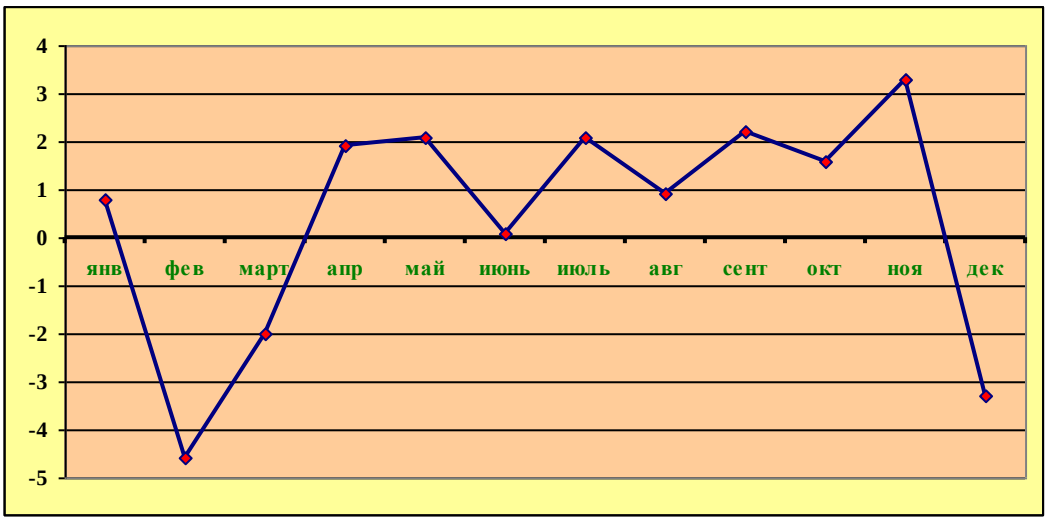



Рис. 1.2.1.1. *Отклонение (аномалии) средних месячных температур воздуха от нормы в 2012 года по данным наблюдений метеорологической станции Дмитров ФГБУ «Центральное УГМС»*

Самым сухим месяцем на большей территории области был июль, а наиболее влажными - апрель, июнь и октябрь.

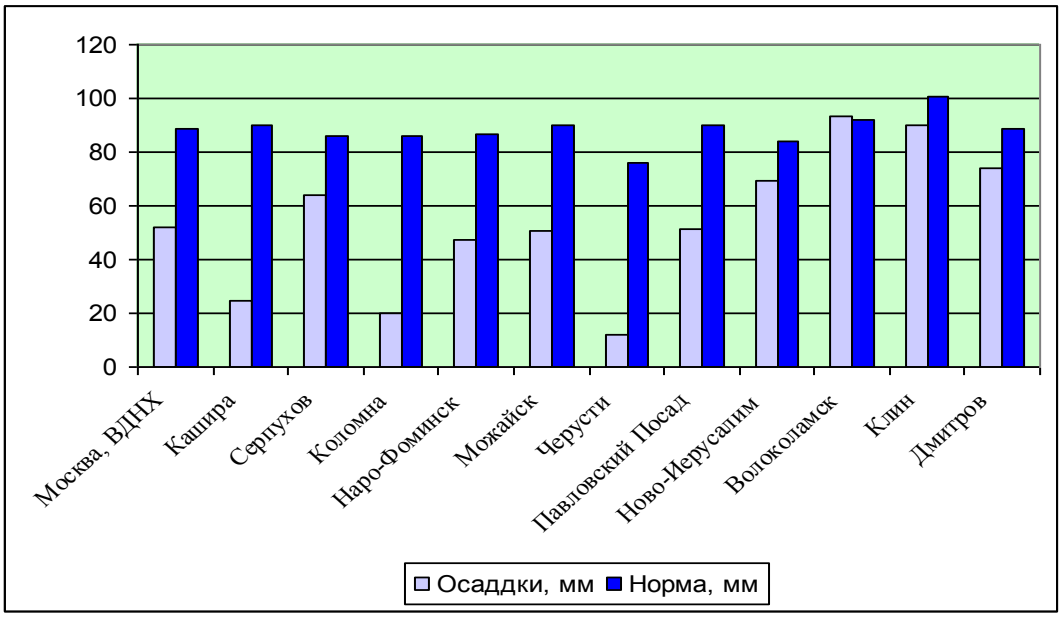



*Рис.1.2.1.2. Количество выпавших осадков и их норма в июле 2012 года по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»*

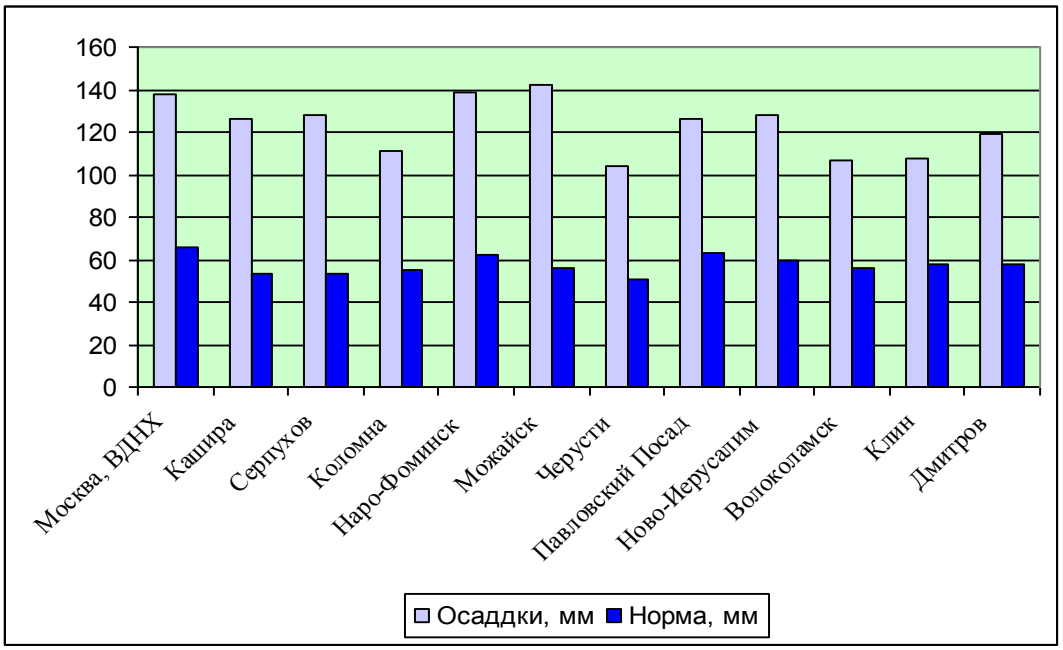



*Рис 1.2.1.3. Количество выпавших осадков и их норма в октябре 2012 года по данным наблюдений ФГБУ «Центральное УГМС»*

## 1.2.3. Агрометеорологические условия 2012 года

Перезимовка озимых проходила в удовлетворительных условиях. Продолжительные оттепели в январе создавали предпосылки к ослаблению растений из-за повышенной температуры на глубине узла кущения (-0..-5 °С). Февральские морозы не представляли опасности для озимых зерновых культур и многолетних трав. Имевшийся на полях снежный покров был достаточным для предохранения почвы от выхолаживания. Морозы, отмечавшиеся в конце января - начале февраля были опасны для ростовых почек плодовых и косточковых культур. Условия для зимовки озимых зерновых культур в марте были удовлетворительными: минимальная температура почвы на глубине залегания узла кущения озимых составила -1..-4ºС при оптимальной -5..-8ºС. Для определения жизнеспособности озимых зерновых культур 20 февраля были взяты монолиты для отращивания растений, результаты которых показали, что количество погибших растений в основном соответствует естественному выпаду.

В апреле агрометеорологические условия были благоприятными. Поля освободились от снега к концу второй декады апреля, почва оттаяла полностью во второй декаде месяца. 14-15 апреля, в сроки близкие к норме, с переходом средней суточной температуры воздуха через 5°С началась вегетация. Состояние культур удовлетворительное и хорошее. У плодовых и ягодных культур отмечено распускание почек и развёртывание листьев. В Волоколамском, Истринском, Одинцовском и Павлово-Посадском районах на конец месяца сохраняется переувлажнение пахотного слоя почвы.

В мае агрометеорологические условия для роста и развития сельскохозяйственных культур были в основном хорошие и удовлетворительные. Состояние растений хорошее и удовлетворительное. У яровых, посеянных в разные сроки, наблюдаются фазы «всходы» и «3-й лист», состояние растений в основном хорошее. У озимых зерновых культур местами раньше срока началось колошение, на отдельных полях цветение ржи. У льна – «всходы». У картофеля, посаженного в первой декаде мая, в середине месяца отмечались всходы, а в конце третьей декады - появление боковых побегов. У яблони и вишни отмечалось цветение и конец цветения, у сливы, смородины и крыжовника – «формирование плодов». Развитие идет раньше средних многолетних сроков на одну - полторы недели. В июне также сложились удовлетворительные условия для роста и развития сельскохозяйственных культур. А для проведения полевых работ условия были временами плохими, из-за выпадения ливневых дождей различной интенсивности. Состояние растений хорошее и удовлетворительное. Запасы продуктивной влаги в почве превышали многолетнюю норму. У озимой пшеницы отмечалось начало молочной спелости, у яровых зерновых – нижний узел соломины и начало колошения, у картофеля – появление боковых

побегов, на ранних посадках шло образование соцветий и цветение, продолжается листообразование у корнеплодов. У плодово-ягодных культур продолжалось формирование плодов, у вишни, земляники и смородины – созревание ягод. Условия для проведения работ в июле ухудшались лишь в отдельные дни из-за выпадения ливневых дождей. У озимых зерновых отмечалась фаза «восковая спелость» и «полная спелость», у яровых зерновых – «восковая спелость», местами «молочная спелость». На посадках с картофелем отмечалось конец цветения. У сеяных многолетних трав – «цветение», на скошенных участках – «отрастание после первого укоса».

Агрометеорологические условия августа для роста и развития сельскохозяйственных культур были удовлетворительными, для проведения полевых работ – в первой декаде месяца хорошими, во второй половине месяца - неблагоприятными из-за переувлажнения пахотного слоя почвы. Озимые зерновые и яровые зерновые убраны. У картофеля повсеместно наблюдается фаза «увядание ботвы», на большинстве полей проводится его уборка. У капусты продолжается фаза «завивание кочана». У летних и ранних осенних сортов яблони отмечается созревание плодов. У сеяных многолетних трав наблюдается фаза «цветение после первого укоса». Условия сентября для посева, роста и развития озимых зерновых культур были хорошими, для уборки сельскохозяйственных культур - преимущественно хорошими. Уборка всех сельскохозяйственных культур завершена. Травы продолжают отрастать после укоса, у всех плодовых и ягодных культур, а также у дикорастущих древесных растений продолжается вызревание древесины и подготовка их к перезимовке. Наблюдавшиеся заморозки отрицательного влияния на сельскохозяйственные культуры не оказали.

Агрометеорологические условия для роста и развития озимых зерновых культур и для проведения полевых работ в первых двух декадах были хорошими или удовлетворительными. В третьей декаде (23 октября) по всей территории региона зимующие культуры прекратили вегетацию и на 31 октября находились в состоянии покоя. Условия для закалки озимых были удовлетворительными, с 24 ноября началась зимовка. Снежный покров, образовавшийся в конце октября, в начале месяца сошел с полей, и вновь образовался 25-26 ноября. Высокий снежный покров и отсутствие промерзания почвы неблагоприятны для дальнейшей зимовки растений. Для древесных и кустарниковых растений было опасным выпадение ледяного дождя.

Наблюдавшаяся в декабре аномально холодная погода могла привести к повреждению почек у плодовых культур.

## 1.2.4. Основные группы ландшафтов области

Согласно ландшафтному районированию территория области относится к умеренно-континентальному подтипу бореального типа ландшафта, переходного к суббореальному (подтаежному).

На территории области выявлено 103 ландшафта, преобладающими из которых являются моренно-водно-ледниковые (25% территории области), водно-ледниковые (19%) и моренные (17%). Остальная часть области приходится на ландшафты озерно-водно-ледниковых и эрозионно-денудационных равнин.

***Ландшафты моренных равнин*** преимущественное развитие получили на Смоленско-Московской возвышенности. Их литогенная основа сформировалась под влиянием Окского, Московского и Днепровского ледников.

В зависимости от литологического состава коренных горных пород выделено четыре вида ландшафтов моренных равнин:

- в западной части возвышенности, где четвертичные отложения перекрывают известняки карбона, сформировались ландшафты сравнительно сухие с грядово-холмистым рельефом, с неоглеенными дерново-подзолистыми почвами под еловыми и мелколиственными лесами;
- для центральной части возвышенности с глинистыми коренными породами юрского возраста характерны ландшафты с волнисто-холмистым рельефом и плохой дренированностью;
- в растительном покрове преобладают мелколиственные влажные и сырые леса на дерново-подзолистых глееватых и глеевых, а также болотных почвах;
- на песках и глинах нижнего мела, перекрытых четвертичными отложениями, в восточной части возвышенности господствуют ландшафты с холмистым и холмисто-

увалистым рельефом с чередованием неоглеенных и оглеенных дерново-подзолистых почв под еловыми и мелколиственными лесами.

- ландшафты с холмистым рельефом и хорошей дренированностью, с березовыми, еловыми и широколиственными лесами на неоглеенных дерново-подзолистых почвах формируются там, где четвертичные отложения подстилаются трепелами, опоками и глинами верхнего мела.

Донные ландшафты значительно залесены (30-60%), луга занимают 6-15% площади, пашня – 4-26%.

***Ландшафты моренно-водно-ледниковых равнин***, подразделяющихся на 13 видов, наиболее распространены в Мещерской и Москворецко-Окской провинциях, где соответственно занимают 11 % и 6 % площади области. Их литогенная основа сформировалась преимущественно в эпоху московского, реже днепровского, оледенения под воздействием талых ледниковых вод.

*В Мещере* чаще всего формируются волнистые и слабоволнистые ландшафты с оглеенными подзолистыми и болотно-подзолистыми почвами на двучленных породах (пески подстилаются мореной или коренными породами), с сосновыми, березово-сосновыми, реже еловыми и дубовыми лесами.

В пределах *Москворецко-Окской провинции* ландшафты моренно-водно-ледниковых равнин имеют преимущественно мягкие очертания рельефа, наиболее приподнятые из них приурочены к повышениям дочетвертичного рельефа и характеризуются волнисто-увалистым рельефом. Преобладают дерново-подзолистые неоглеенные почвы под мелколиственными лесами, на месте которых в прошлом произрастали липовые и дубовые леса. В понижениях дочетвертичного рельефа на меловых песках и юрских глинах сформировались ландшафты с волнистым и холмистым рельефом, дренированные глубоко врезанными долинами и оврагами с неогленными дерново-подзолистыми почвами, преимущественно распаханными. В случае, когда четвертичные породы подстилаются юрскими глинами, формируются ландшафты с волнистым или плоским рельефом, с заболоченными западинами, долинами и лощинами. Почвы оглеенные, покрыты влажными и сырыми травянистыми ельниками и мелколиственными лесами.

Для данных ландшафтов характерна значительная залесенность (35-70%), на долю пашни приходится от 5-19 до 26-27% их площади, луга занимают 5-17% площади.

***Ландшафты водно-ледниковых (зандровых) равнин.*** Литологическая основа ландшафтов водно-ледниковых (зандровых) равнин, среди которых выявлено 10 видов, сформировалась при отступлении ледников. Талые воды ледников размыли исходную поверхность, отложив осадки преимущественно легкого механического состава, которые характерны для данных ландшафтов, распространенных в основном в Мещерской и Верхневолжской провинциях.

*В Мещере* водно-ледниковые равнины имеют московский возраст. Они отличаются плоским, слабоволнистым, грядово-бугристым рельефом, что создает пестрый набор почв и растительности – от подзолистых слаборазвитых и слабоподзолистых оглеенных почв под сухими, свежими, влажными и сырыми борами до болотных верховых – под сосново-березовыми кустарничково-пушицево-сфагновыми мелколесьями.

Водно-ледниковые ландшафты *Верхневолжской провинции* имеют валдайский возраст. Они отличаются плоским рельефом, преобладанием дерново-подзолистых оглеенных почв под сырыми и влажными лесами, которые прерываются низинными болотами.

Донные ландшафты сильно залесены (20-50%), луга занимают 5-20 % площади, пашни 1-10%.

***Ландшафты озерно-водно-ледниковых равнин.*** На территории области выявлено 6 видов ландшафтов озерно-водно-ледниковых равнин, большинство из которых находится на юге Москворецко-Окской равнины. Они сформировались на приподнятом цоколе из отложений мела, юры, карбона на месте приледникового озера московского возраста. С поверхности ландшафты сложены покровными лессовидными суглинками, на которых преобладают дерново-подзолистые и светло-серые почвы. Когда-то господствующие здесь широколиственные леса замещены мелколиственными.

Территория значительно распахана (27-30%), луга занимают 9-11% площади.

***Ландшафты эрозионно-денудационных равнин.*** Среди ландшафтов эрозионно-денудационных равнин, расположенных южнее р. Оки, особенно интересны сформированные на приподнятом фундаменте из отложений мела, неогена, юры, карбона и занимающие крайний юг области. Для них характерен слабоволнистый и увалистый рельеф, густая сеть глубоких долин и балок, карстовые воронки. Здесь сочетаются черноземы выщелоченные, оподзоленные и темно-

серые почвы, преимущественно распаханные.

## 1.2.5. Эколого-экономическое районирование

На территории области можно выделить 8 природно-ресурсных комплексов: Верхневолжский, Клинско-Дмитровский, Смоленско-Московский, Мещерский, Шатурский, Московско-Окский, Заокский и Центральный.

***Верхневолжский*** – находится на севере области. Территория заболочена, слабо расчленена, плохо дренирована. Плоский рельеф, близкое залегание к поверхности плотной морены, а также значительное количество озер, оставшихся от ледника и превратившихся впоследствии в болота, создали условия для заболачивания. Преобладают торфяные, торфяно-глеевые, супесчаные и легко супесчаные дерново-подзолистые почвы, а в растительном – еловые леса, черноольховые топи, березовые и березово-черноольховые, елово-березовые леса, дубняки. Лесистость не превышает 43%.

К основным видам хозяйственных воздействий относятся: осушение болот, лесохозяйственные работы, создание рекреационных зон. Отдельные участки на восточной окраине зоны используются для торфоразработок и разработок глин при производстве кирпича. Промышленный сектор развит слабо, а его воздействие носит локальный характер, кроме г. Дубны.

Экологическая обстановка на основной территории характеризуется как благоприятная для проживания населения. Загрязнения воздуха и воды имеют низкие показатели. Медико-экологические показатели удовлетворительные. Загрязнения локальны, в пределах допустимого уровня воздействия. Природные экосистемы чувствительны к техногенным нагрузкам, но сохранили большой природно-ресурсный потенциал для самовосстановления и очищения.

***Клинско-Дмитровский*** – расположен на северо-востоке области. Территория расчленена глубокими и широкими речными долинами с отдельными холмами и грядами. Рельеф в основном моренно-холмистый. Преобладают дерново-подзолистые супесчаные почвы, часто в разной степени смытости. Из растительности доминируют еловые леса, на западе сменяющиеся смешанными елово-широколиственными, мелколиственными березовыми и осиновыми, а на востоке – дубовыми. Территория обладает значительными водными и лесными рекреационными ресурсами. Значительные площади ее принадлежат к охраняемым природным территориям.

*Рис. 1.2.3.1. Природно-ресурсные комплексы области*

Лесистость – 35-50%. Преобладают малонарушенные ландшафты с глубиной преобразования до 5 метров. Кроме лесохозяйственных работ, развито пригородное сельское хозяйство, а также коллективное садоводство и огородничество. Здесь активно разрабатываются месторождения глины для производства кирпича (Спас-Каменское и Ельдигинское) и песчано-гравийного материала (Дмитровское и Хотьковское). В районе лесопаркового защитного пояса, на севере и северо-востоке от г. Москвы, развито крупное промышленное производство с высокой концентрацией экономического и социального потенциалов.

Экологическая ситуация на территории зоны – удовлетворительная. По степени преобразования эта территория относится к природно-техногенной, с высокой и средней степенью устойчивости к техногенным нагрузкам и средней степенью восстановления запасов ресурсного потенциала. Ландшафты пока еще не утратили способности к полному и частичному самовосстановлению при условии проведения природоохранных мероприятий.

***Московско-Окский*** – находится на юге области, в междуречье Москвы и Оки. Территория представляет собой пологоволнистую равнину. Преобладают дерново-подзолистые и светло-серые лесные почвы. Лесистость – 25-45%. Территория сильно распахана. Доминируют березняки и осинники, а также встречаются отдельные островки широколиственных лесов. На территории имеются крупные промышленные узлы: Подольско-Климовский, Чеховский, Серпуховский, Домодедовский, Ступинский, Коломенский. Здесь имеются месторождения известняков (Паньшинское, Домодедовское), глины (Гжельское, Реченское, Голобовское), стекольных и строительных песков (Егоновское, Лужниковское, Кулавские излучины). Значительные площади заняты сельхозугодьями (35-75%) с интенсивным земледелием. Это привело к дополнительному

загрязнению окружающей среды, особенно почв и поверхностных водоемов.

Экологическая обстановка в пределах зоны характеризуется высокой степенью контрастности. Зона относится к природно-техногенной, с сильной реконструкцией природной среды. Основные виды воздействия: промышленное, сельскохозяйственное. Промышленно-селитебная нагрузка составляет 11,4-19,5% общей площади. В данной системе отмечается загрязнение всех сфер природной среды.

***Смоленско-Московский*** – расположен на северо-западе области. Это – грядово-холмистая, холмисто-волнистая слабо расчлененная, местами полого холмистая с небольшими пологами возвышенностями равнина. Почвы – дерново-подзолистые, иногда на значительных площадях разной степени смытости. Из растительности преобладают еловые и елово-широколиственные леса. На западе встречаются коренные леса на слабоизмененных ландшафтах. Лесистость – более 40%. Район отличается большими запасами природных ресурсов, благоприятных для рекреации. Сельское хозяйство является основным источником воздействия на большей части территории. В западной части доминируют слабоизмененные участки. Центральные и восточные районы системы, прилегающие к г. Москве, характеризуются средней и высокой плотностью населения, наличием среднего, реже крупного промышленного производства. Существует ряд промышленно-производственных узлов: Красногорск, Истра, Одинцово, Солнечногорск, Клин, Наро-Фоминск и др. Здесь разрабатываются крупные месторождения легкоплавких глин и суглинков (Ново-Иерусалимское, Скоротовское, Волоколамское) и песчано-гравийного материала (Мансуровское, Моревское, Сычковское, Неверовское, Орешкинское).

На основной территории преобладает удовлетворительная и благоприятная экологическая обстановка для проживания и отдыха населения. Ландшафты способны к самовосстановлению при выполнении природоохранных мероприятий.

***Мещерский*** – находится на юго-востоке области и представляет собой плоскую, а местами бугристую песчаную слабо расчлененную равнину с широкими долинами и болотами. На ней возвышается сильно расчлененное Егорьевское плато. На территории расположены отдельные разрабатываемые торфяные месторождения. Преобладают дерново-подзолистые глеевые супесчаные, торфяно-глеевые, сильно подзолистые песчаные почвы и подзолы.

Господствуют сосновые леса и болота, сосново-еловые лишайниковые боры, боры-зеленомошники, вересковые боры, встречаются участки липовых и дубовых лесов. По степени освоенности зона представляет собой природно-техногенную систему. Поверхностные воды частично загрязнены. Значительные площади заняты открытыми карьерными разработками фосфоритов (Егорьевское месторождение), доломитов (Щелковское месторождение), стекольных и формовочных песков (Люберецкое месторождение), тугоплавких глин (Призаводское и Власово-Губинское месторождения), а также известняков для производства цемента (Щуровское месторождение). Вскрытые при разработке месторождения глауконитовые пески отличаются несколько повышенной естественной радиоактивностью, а в отдельных местах подземные воды содержат радон. Артезианские воды, используемые для хозяйственно-питьевого водоснабжения территории, обладают несколько повышенным содержанием стронция. На территории расположены крупные промышленные узлы: Павловский Посад, Воскресенск, Коломна, Егорьевск, Орехово-Зуево и др.

***Шатурский*** – занимает юго-восточную часть области между рр. Клязьмой, Окой и Цной. Вся территория сильно заболочена, с множеством мелководных зарастающих озер. Преобладают различные болотные почвы. Распространена болотная и болотно-луговая растительность с березой, елью и сосной. Территория относится к природно-техногенной.

Основными источниками воздействия на окружающую среду является сельское хозяйство и торфоразработки. Интенсивное локальное воздействие оказывают Шатурская ГРЭС и предприятия Рошальского химического производства. Некоторые экологические проблемы связаны с нарушением и деградацией природных ландшафтов, загрязнением слабозащищенных грунтовых вод, процессами зарастания и эвтрофикации водоемов, а также заболачивания. В целом экологическая ситуация благоприятная, за исключением отдельных очагов локального значения (гг. Шатура, Рошаль). Ландшафты системы пока еще не утратили способности к самовосстановлению при проведении природоохранных мероприятий.

***Заокский*** – находится на крайнем юге Подмосковья, в бассейне р. Осетра. Территория сильно расчленена долинами рек и овражно-балочной сетью. Преобладают серые лесные почвы, оподзоленные и выщелоченные черноземы. Практически вся территория (до 78%) распахана, сохранились участки широколиственных лесов лишь по долинам рек, оврагам и балкам. Промышленный сектор развит слабо, за исключением Каширского, Луховицкого и Зарайского промышленных узлов. Здесь расположены разрабатываемые месторождения: строительного камня

(Горское), песков (Дединовское) и легкоплавких глин и суглинков (Беспамятковское).

Территория представляет собой сильно преобразованную природно-техногенной систему. Площадь промышленно-селитебной нагрузки составляет, по районам, от 8 до 13%. Индекс промышленной нагрузки колеблется от 0,5 до 1,2. На отдельных участках в районе г. Каширы предельно допустимая техногенная нагрузка на природные ресурсы превышена. Основные экологические проблемы связаны с загрязнением поверхностных и грунтовых вод, ухудшением качества питьевой воды, смывом верхнего плодородного слоя почв, деградацией природных ландшафтов в результате интенсивной сельскохозяйственной деятельности. В целом экологическая техноемкость на территории не достигла пороговых значений. Экологическую обстановку можно признать удовлетворительной. Ландшафты еще способны к частичному восстановлению при проведении соответствующих природоохранных мероприятий.

***Центральный*** – (ближнее Подмосковье) ближе всего находится к г. Москве и включает в себя ряд муниципальных образований и агломераций области, в том числе городские округа: Балашиха, Химки, Домодедово; районы: Ленинский, Красногорский, Люберецкий, Мытищинский, агломерации: Домодедовскую, Ногинско-Электростальскую, Павлово-Посадскую, Пушкинскую, Раменскую, Щелковскую.

Территория представляет собой значительно преобразованную природно-техногенную систему. Интенсивное промышленное воздействие при наличии большого числа предприятий, а также очень высокий уровень развития сельского хозяйства привели к истощению и деградации компонентов природной среды (смыв почвенных горизонтов, обмеление рек, истощение подземных вод, исчезновение многих видов растительного и животного мира). Основные экологические проблемы связаны с наличием крупных очагов техногенного загрязнения природной среды, которые распространяются в радиальном от Москвы направлении вдоль основных транспортных магистралей.

# ГЛАВА 2. СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

## 2.1 СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЯ ЗА УРОВНЕМ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Информация о состоянии загрязнения атмосферного воздуха в Московской области за 2012 год получена по результатам наблюдений на стационарных постах Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (в Подольске и Клину – по 3 поста, Воскресенске, Коломне, Мытищах, Щелково, Серпухове и Электростали - по 2 поста, в Дзержинском – 1 пост) и 1 пост – в Приокско-Террасном заповеднике.

Ответственным за сеть является Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»). Сеть ГСН работает в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89, РД 52.04.667-2005 и ГОСТа 17.2.3.01-86. Наблюдения включают измерения метеорологических характеристик, а также параметров, характеризующих загрязнение природной среды. Посты условно подразделяются на "городские фоновые" в жилых районах, "промышленные" вблизи предприятий и "авто" вблизи автомагистралей или в районах с интенсивным движением транспорта.

Наблюдения на постах проводятся ежедневно 2-3 раза в сутки. Программой работ предусматривалось определение 26 вредных веществ. На всех постах контроль осуществлялся по 4 основным ингредиентам: взвешенным веществам, диоксиду серы, оксиду углерода и диоксиду азота. Кроме того, на постах производился отбор проб воздуха на специфические ингредиенты: оксид азота, фенол, фторид водорода, хлорид водорода, хлор, ртуть, аммиак, формальдегид, углеводороды бензиновой фракции, бензол, ксилол, толуол, бенз(а)пирен, тяжелые металлы (железо, кадмий, кобальт, марганец, медь, никель, свинец, хром, цинк). Состав специфических ингредиентов определялся с учетом состава выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятий, расположенных в пределах зоны, контролируемой постом наблюдений.

## 2.2. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСТОЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Загрязнение воздуха определяется по среднесуточным и максимальным разовым значениям концентраций вредных примесей в атмосфере (в мг/м$^3$). Оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха проводилась путем сравнения измеренных концентраций с соответствующими предельно допустимыми концентрациями (ПДК) веществ в воздухе населенных мест. Предельно допустимые концентрации подразделяются на максимально разовые (ПДК м.р.) и среднесуточные (ПДК с.с.).

В тексте раздела концентрации примесей даны в мг/м$^3$, либо в единицах ПДК.

**ПДК -** (предельно допустимая концентрация) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе – концентрация, не оказывающая в течение всей жизни прямого или косвенного неблагоприятного действия на настоящее или будущие поколения, не снижающая работоспособности человека, не ухудшающая его самочувствия и санитарно-бытовых условий жизни. Величины ПДК приведены в мг вещества на 1 м$^3$ воздуха (мг/м$^3$). ПДК установлена Минздравсоцразвития России.

**ПДКм.р.** – максимальная разовая ПДК, в основе установления которой лежит рефлекторное действие при кратковременном воздействии вредных веществ. Под рефлекторным действием понимается реакция со стороны рецепторов верхних дыхательных путей – ощущение запаха, раздражение слизистых оболочек, задержка дыхания и т.д.

**ПДКс.с.** – среднесуточная ПДК, устанавливается с целью предупреждения развития резорбтивного действия. Под резорбтивным действием понимают возможность развития общетоксических, гонадотоксических, эмбриотоксических, мутагенных, канцерогенных и других эффектов, возникновение которых зависит не только от концентрации вещества в воздухе, но и длительности вдыхания воздуха.

Для оценки уровня загрязнения воздуха используются три показателя: ИЗА, СИ, НП.

**ИЗА** – суммарный индекс загрязнения атмосферы, учитывающий несколько примесей.

**СИ (стандартный индекс)** – наибольшая, измеренная за короткий период времени концентрация примеси, деленная на ПДКм.р. Она определяется из данных наблюдений на посту за одной примесью или на всех постах района за всеми примесями.

**НП –** наибольшая повторяемость (в процентах) превышения ПДКм.р. любым веществом в городе.

В соответствии с существующими методами оценки уровень загрязнения считается:

- *низким* при ИЗА от 0 до 4, СИ $\leq$ 1, НП =0%;
- *повышенным* при ИЗА от 5 до 6, СИ = 2 - 4, НП =1 - 19%;
- *высоким* при ИЗА от 7 до 13, СИ =5 - 10, НП = 20 - 50%;
- *очень высоким* при ИЗА $\geq$ 14, СИ > 10 НП > 50%.

Если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.

## 2.3. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

По данным наблюдений в 2012 году степень загрязнения атмосферного воздуха в городах Московской области оценивается как: высокая – в Клину, Мытищах, Серпухове; повышенная – в Воскресенске, Дзержинском, Коломне, Подольске, Щелково и Электростали; низкая – в Приокско-Террасном биосферном заповеднике.

Высокая степень загрязнения воздуха в городах главным образом связана с высокими концентрациями бенз(а)пирена, формальдегида и диоксида азота. Средние за год концентрации вредных веществ выше 1 ПДК с.с. были определены во всех городах региона, кроме Приокско-Террасного биосферного заповедника, в том числе концентрации бенз(а)пирена превышали 1 ПДК во всех 10 городах, где проводились наблюдения, диоксида азота – в 8 городах из 10, формальдегида – в 5 из 6, аммиака – в 1 из 2.

**Показатели загрязнения атмосферы в 2012 г.**

| Город | ИЗА | Примесь | СИ | Примесь | НП | Примесь | Степень |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Воскресенск** | 6,3 | Бенз(а)пирен | 3,0 | Бенз(а)пирен | 0 | | Повышенная |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Диоксид азота<br>Аммиак<br>Оксид углерода<br>Оксид азота | | | | | |
| **Дзержинский** | 5,1 | Бенз(а)пирен<br>Диоксид азота<br>Оксид углерода<br>Бензол<br>Взвешенные вещества | 7,0 | Бенз(а)пирен | 0 | | Повышенная |
| **Клин** | 8,2 | Формальдегид<br>Бенз(а)пирен<br>Диоксид азота<br>Оксид углерода<br>Оксид азота | 3,4 | Бенз(а)пирен | 0,1 | Формальдегид<br>Взвешенные вещества | Высокая |
| **Коломна** | 5,1 | Бенз(а)пирен<br>Формальдегид<br>Диоксид азота<br>Оксид углерода<br>Взвешенные вещества | 2,7 | Бенз(а)пирен | 0,4 | Взвешенные вещества | Повышенная |
| **Мытищи** | 6,9 | Бенз(а)пирен<br>Диоксид азота<br>Формальдегид<br>Оксид азота<br>Оксид углерода | 4,3 | Бенз(а)пирен | 0 | | Высокая |
| **Подольск** | 5,5 | Бенз(а)пирен<br>Диоксид азота<br>Формальдегид<br>Оксид углерода<br>Оксид азота | 3,4 | Взвешенные вещества | 0,7 | Взвешенные вещества | Повышенная |
| **Серпухов** | 8,9 | Формальдегид<br>Бенз(а)пирен<br>Диоксид азота<br>Оксид углерода<br>Оксид азота | 3,4 | Бенз(а)пирен | 0,3 | Взвешенные вещества | Высокая |
| **Щелково** | 4,6 | Бенз(а)пирен<br>Диоксид азота<br>Оксид углерода<br>Оксид азота<br>Хлор | 2,5 | Хлорид водорода | 0,8 | Хлорид водорода | Повышенная |
| **Электросталь** | 5,0 | Диоксид азота<br>Бенз(а)пирен<br>Оксид азота<br>Оксид углерода<br>Взвешенные вещества | 2,5 | Бенз(а)пирен | 0,0 | | Повышенная |

За последние пять лет в Серпухове отмечен рост степени загрязнения атмосферного воздуха, что связано с увеличением содержания в воздухе формальдегида. В Клину степень загрязнения воздуха возросла до высокой также в связи с ростом содержания в воздухе формальдегида. В Воскресенске и Мытищах уровень загрязнения воздуха год от года колеблется, оставаясь повышенным. В Дзержинском, Коломне, Подольске, Щелково и Электростали уровень загрязнения воздуха колеблется от низкого в отдельные годы до повышенного. Изменение степени загрязнения атмосферного воздуха в регионе за 2008-2012 годы представлено на *рисунке 2.3.1*.

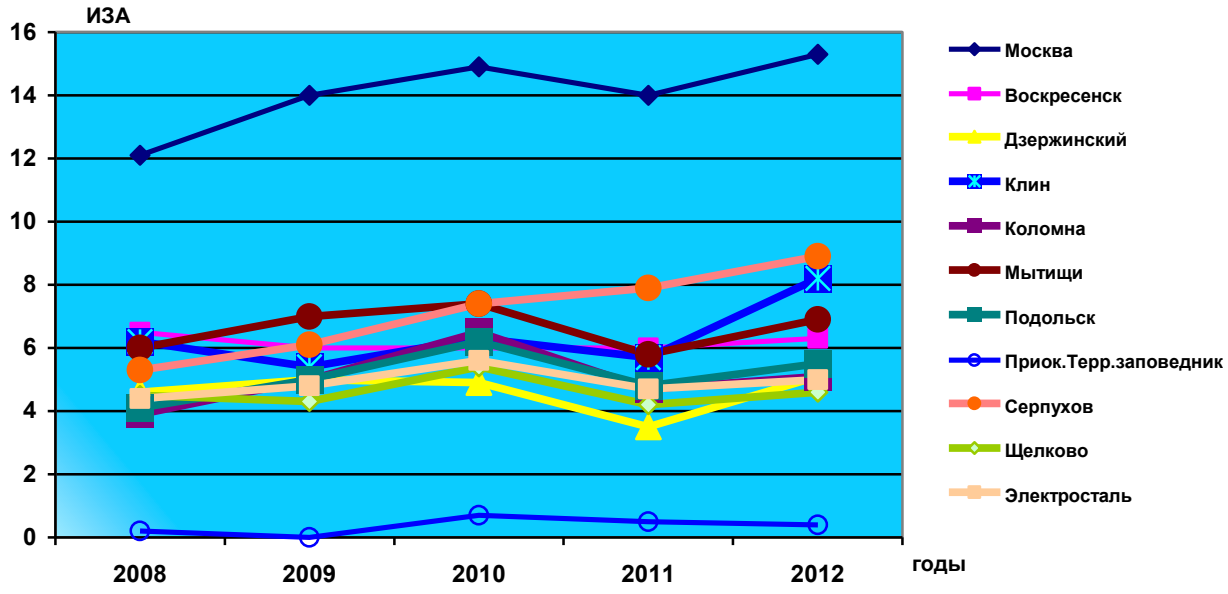



*Рис. 2.3.1* – Изменение степени загрязнения атмосферного воздуха

## 2.3.1. Характеристика загрязнения воздуха в городах Московской области

В 2012 году ***высокий*** уровень загрязнения атмосферного воздуха отмечен в Клину, Мытищах и Серпухове; ***повышенный*** – в Воскресенске, Дзержинском, Коломне, Подольске, Щелково и Электростали. В Приокско-Террасном биосферном заповеднике загрязнение воздуха ***низкое.***

Высокий и повышенный уровень загрязнения воздуха в городах Московской области определялся концентрациями: бенз(а)пирена – во всех городах; диоксида азота – в Воскресенске, Дзержинском, Мытищах, Подольске, Серпухове и Электростали; формальдегида – в Клину, Коломне, Мытищах и Серпухове. В этих городах комплексный индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) равнялся от 5 до 9 и средние концентрации перечисленных веществ были выше ПДК.

**В городе Воскресенске** наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на 2 стационарных станциях Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (ГСН). Станции подразделяются на «городские фоновые» и «промышленные». «Городская фоновая» станция (станция 1) находится в жилом районе города по адресу: ул. Зелинская, д.16. Станция 4, расположенная на улице Калинина, д. 54Б, является «промышленной», т.к. вблизи станции находятся предприятия. Это деление является условным, потому что застройка и размещение предприятий не позволяет сделать четкого деления районов. Наблюдения проводятся 3 раза в сутки. Измеряются концентрации диоксида серы, диоксида и оксида азота, взвешенных веществ, оксида углерода, бенз(а)пирена, фторида водорода и аммиака.

**Основными источниками загрязнения** являются предприятия по производству минеральных удобрений, цемента, а также автомобильный и железнодорожный транспорт. Крупнейшие загрязнители – ОАО «Воскресенские минеральные удобрения», Филиал ОАО «Лафарж Цемент» (Воскресенскцемент), ОАО «Электромеханический завод», ОАО «Воскресенский завод «Машиностроитель», Очистные сооружения г. Воскресенска, ООО «Воскресенский консервный комбинат», ОАО «Завод «Красный строитель», ОАО «Домостроительный комбинат», ОАО «Фетр», ОАО «Воскресенский кирпичный завод».

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным наблюдений в 2012 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе оценивается как **повышенный,** $ИЗА_5$=6, как и в прошлом году. Наибольший вклад в загрязнение воздуха в городе вносят концентрации диоксида азота, аммиака и бенз(а)пирена. Средние за год концентрации превышали ПДК аммиака в 1,6 раза, бенз(а)пирена – 1,7 раза, диоксида азота – 1,5 раза. Максимальное среднемесячное содержание бенз(а)пирена составляло 3,0 ПДК и было отмечено в феврале. Максимальные концентрации диоксида азота и аммиака находились в пределах нормы. Загрязнение взвешенными

веществами, оксидом углерода, оксидом азота и фторидом водорода в течение года невысокое, превышений нормы не отмечено. Концентрации диоксида серы находились ниже диапазона измерения.

**Годовой ход загрязнения атмосферы.** Отмечался рост концентраций бенз(а)пирена и оксида углерода в зимний период. Содержание взвешенных веществ было несколько повышенным в переходные периоды года (весна – осень). Годовой ход других примесей выражен слабо.

**Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы.** За последние пять лет уровень загрязнения воздуха сохраняется на одном уровне (*рисунок 2.3.2*).

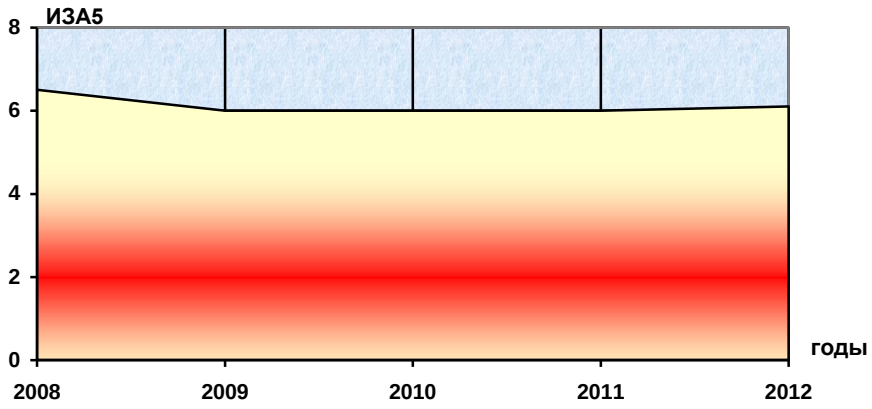



*Рис 2.3.2.* – Изменение уровня загрязнения атмосферного воздуха в г. Воскресенске за 2008-2012 гг. по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

За период 2008-2012 гг. в атмосферном воздухе города повысилось содержание бенз(а)пирена (Т=31%), понизилось – аммиака, фторида водорода и взвешенных веществ. Загрязнение воздуха другими примесями существенно не изменилось.

За десятилетний период 2003-2012 годы в Воскресенске отмечается падение среднегодовых концентраций аммиака (*рисунок 2.3.3).*

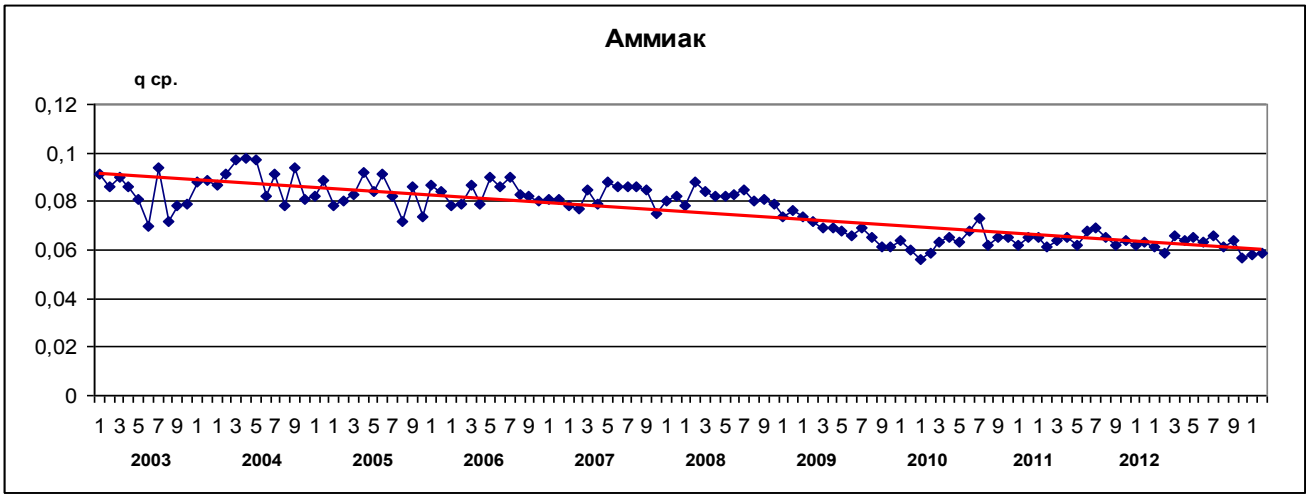



*Рис. 2.3.3.* – Тенденция изменения концентраций аммиака за период 2003-2012 годы в Воскресенске по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

**В городе Дзержинский** наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на одной стационарной станции Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (ГСН), расположенной по адресу: ул. Лермонтова, д. 23 – по местоположению станцию можно отнести к категории «условно промышленная». Наблюдения проводятся 3 раза в сутки. Измеряются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, бенз(а)пирена, а также суммарных углеводородов, бензола, ксилола и толуола.

**Основными источниками загрязнения** являются предприятия энергетики (ТЭЦ-22 филиал ОАО «Мосэнерго»), машиностроения, строительной промышленности, а также автотранспорт.

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным наблюдений в 2012 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе оценивается как **повышенный,** $ИЗА_5$=5. Средняя за год концентрация бенз(а)пирена превышала ПДК в 2,2 раза, наибольшая среднемесячная – в 7,0 раз и зарегистрирована была в отопительный сезон в январе 2012 года. Уровень загрязнения воздуха в городе определяется концентрациями бен(а)пирена (*рисунок 4.9)*. Средняя концентрация диоксида азота составила 1,1 ПДК, максимальная не превышала 1,0 ПДК. Загрязнение воздушного бассейна другими примесями низкое.

**Годовой ход загрязнения атмосферы.** Отмечается рост концентраций бенз(а)пирена в отопительный сезон. Годовой ход других примесей выражен слабо.

**Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы.** В предыдущие годы уровень загрязнения воздуха в основном сохранялся повышенный и в лишь в 2011 году был низким (*рисунок 2.3.4*).

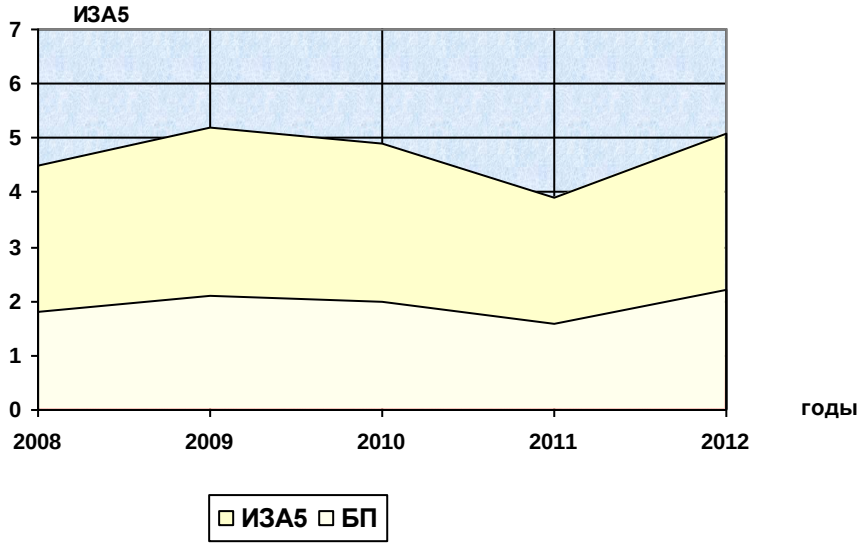



*Рис. 2.3.4.* – Изменение уровня загрязнения атмосферного воздуха в г. Дзержинском за 2008-2012 гг. по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

За период 2008-2012 гг. повысилось загрязнение воздуха бенз(а)пиреном (Т=22%), ксилолом (Т=63%) и толуолом (Т=36%); снизилось – оксидом углерода и диоксидом азота. Загрязнение воздуха другими примесями существенно не изменилось.

За десятилетний период 2003-2012 годы в Дзержинском отмечается снижение содержания в воздухе основного загрязняющего вещества – диоксида азота (*рисунок 2.3.5).*

*Рис. 2.3.5.* – Тенденция изменения концентраций диоксида азота за период 2003-2012 годы в

Дзержинском по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

**В городе Клин** наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха осуществлялись на трех стационарных станциях, две станции принадлежат Государственной службе наблюдений за состоянием окружающей среды (ГСН) и одна станция - муниципальная. По местоположению станции условно подразделяются на «городские фоновые» и «промышленные». «Городские фоновые» станции 6 и 7 находятся в жилых районах города: станция 6 – на улице Левонабережная; станция 7 – на улице Чайковского, д. 64а. Станция 1, расположенная на Волоколамском шоссе, д. 23, является «промышленной», т.к. вблизи станции находятся предприятия. В городе ведутся наблюдения за содержанием взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота, ртути, формальдегида и бенз(а)пирена.

**Основные источники загрязнения атмосферы:** предприятия по производству химволокна, стекловарения, стройиндустрии, энергетики, пищевой промышленности, автомобильный и железнодорожный транспорт. Крупнейшие загрязнители: ОАО «Клинский станкозавод», ОАО «Клинволокно», ОАО «Термоприбор», ОАО «Медстекло», а также котельные и автотранспорт.

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным наблюдений в 2012 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе оценивается как **высокий**: $ИЗА_5$=8.

Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха города внесли концентрации бенз(а)пирена и формальдегида. Средняя за год концентрация бенз(а)пирена превышала ПДК в 1,8 раза, наибольшая среднемесячная – в 3,4 раза и зарегистрирована в отопительный сезон в январе 2012 года. Среднегодовая концентрация формальдегида составила 3,0 ПДК. Максимальная из разовых концентраций взвешенных веществ равнялась 1,6 ПДК, формальдегида – 1,2 ПДК. Загрязнение воздуха оксидом углерода, диоксидом и оксидом азота в течение года низкое и превышения нормы не отмечены. Концентрации диоксида серы находятся ниже диапазона измерения. Ртути в воздухе города не обнаружено.

**Годовой ход загрязнения атмосферы.** Отмечался рост концентраций формальдегида в теплые месяцы (май-август); бенз(а)пирена – зимой, в отопительный сезон; взвешенных веществ – весной при поступлении в воздух дополнительно почвенной пыли. Годовой ход других примесей выражен слабо.

**Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы.** В предыдущие годы уровень загрязнения сохранялся на повышенном уровне с незначительными колебаниями, а в 2012 году изменился до высокого (*рисунок 2.3.6*), что связано с ростом содержания в воздухе формальдегида и бенз(а)пирена.

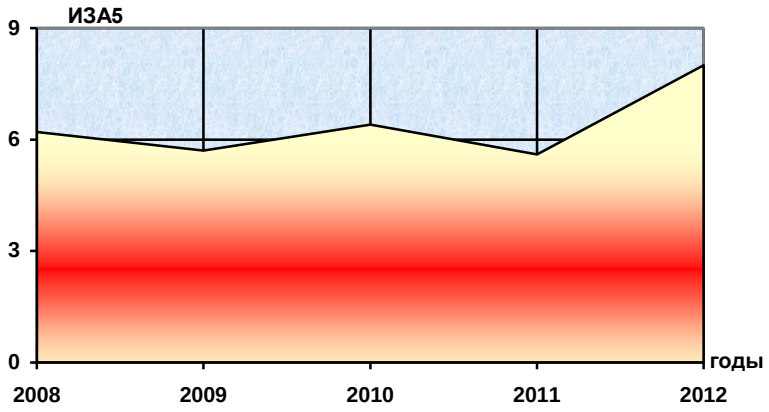



*Рис. 2.3.6.* – Изменение уровня загрязнения атмосферного воздуха в г. Клин за 2008-2012 гг. по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

За период 2008-2012 гг. повысилось содержание в атмосферном воздухе формальдегида (Т=50%), бенз(а)пирена (Т=13%) и оксида азота; взвешенных веществ, оксида углерода и диоксида азота – понизилось. Загрязнение воздуха другими примесями существенно не изменилось.

За десятилетний период 2003-2012 годы в Клину отмечается снижение среднегодовых концентраций оксида углерода (*рисунок 2.3.7).*

*Рис. 2.3.7.* – Тенденция изменения концентраций оксида углерода за период 2003-2012 годы в Клину по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

**В городе Коломна** наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на двух стационарных станциях Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (ГСН). По местоположению станции можно отнести к категориям «городские фоновые» и «промышленные». «Городская фоновая» станция (станция 6) находится в жилом районе города по адресу: улица Шилова, д. 3В. Станция 5, расположенная на улице Гагарина, д. 9Б, является «промышленной». Это деление весьма условно, т.к. предприятия размещены по всей территории города. Измеряются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота, фторида водорода, формальдегида, бенз(а)пирена, а также тяжелых металлов.

**Основные источники загрязнения атмосферы**: предприятия обрабатывающих производств, производства машин и оборудования, производства стройматериалов, производства и распределения электроэнергии, газа и воды, автомобильный и железнодорожный транспорт. Крупнейшие загрязнители: ОАО «Холсим (РУС) Строительные материалы», ОАО Холдинговая компания «Коломенский завод», ЗАО «Коломенский завод ЖБИ», МУП «Тепло Коломна», ОАО «Мебельщик», ОАО МКФ Производство №3 «Красный Октябрь», ОАО «Коломенский опытный мясокомбинат».

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным наблюдений в 2012 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе оценивается как **повышенный** по значению $ИЗА_5$=5.

Воздух города наиболее загрязнен бенз(а)пиреном, взвешенными веществами и формальдегидом. Средняя за год концентрация бенз(а)пирена превышала норму в 1,6 раза, наибольшая среднемесячная – в 2,7 раза и была зарегистрирована в январе 2012 года. Среднегодовая концентрация взвешенных веществ не превышала нормы, а максимальная составила 2,0 ПДК. Средняя за год концентрация формальдегида составила 1,3 ПДК. Загрязнение воздуха оксидом углерода, диоксидом и оксидом азота, фторидом водорода в течение года невысокое. Средние за год концентрации тяжелых металлов значительно ниже нормы. Концентрации диоксида серы находятся ниже диапазона измерения.

**Годовой ход загрязнения атмосферы.** Максимальные концентрации формальдегида отмечались в летние месяцы, взвешенных веществ – в переходный период года (апрель-май), бенз(а)пирена – в холодный период года. Годовой ход других примесей выражен слабо.

**Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы.** За последние 5 лет уровень загрязнения немного увеличился, в 2010 г. отмечался значительный рост уровня загрязнения воздуха связанный с пожарами в летние месяцы (*рисунок 2.3.8*).

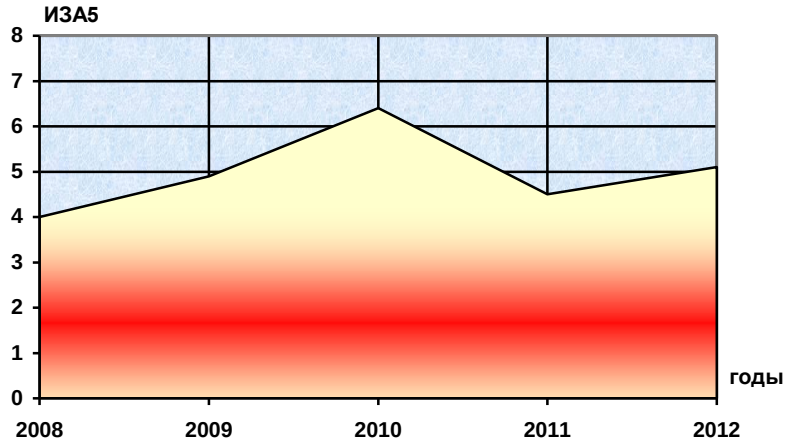



*Рис. 2.3.8.* – Изменение уровня загрязнения атмосферного воздуха в г. Коломна за 2008-2012 гг. по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

За период 2008-2012 гг. в воздухе Коломны отмечается тенденция роста концентраций формальдегида (Т=100%), фторида водорода (Т=100%) и бен(а)пирена (Т=23%), снижения - оксидов азота и взвешенных веществ. Загрязнение воздуха другими примесями существенно не изменилось.

**В городе Мытищи** наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на двух стационарных станциях Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (ГСН). Станция 1 (2-я Новая ул., д.30) и станция 2 (Силикатная ул., д.43) относятся к категории «промышленные», так как расположены вблизи предприятий. Измеряются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота, фенола, формальдегида, бенз(а)пирена, углеводородов, а также ксилола, бензола и толуола.

**Основные источники загрязнения атмосферы**: предприятия машиностроения и электротехники, стройиндустрии, теплоэнергетики, автомобильный и железнодорожный транспорт. Крупнейшие загрязнители: ОАО «Метровагонмаш», ОАО «Мытищинский электромеханический завод», ОАО «Перловский опытный завод экспериментального энергетического оборудования», ОАО «Стройперлит», ОАО «Стройпластмасс» и др.

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В 2012 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе был **высокий** ($ИЗА_5$=7). Воздух города наиболее загрязнен бенз(а)пиреном, диоксидом азота и формальдегидом.

Средняя за год концентрация бенз(а)пирена превышала ПДК в 1,8 раза, наибольшая среднемесячная – в 4,3 раза и была зарегистрирована в январе 2012 года. Среднегодовые концентрации диоксида азота и формальдегида составили соответственно 1,9 и 1,3 ПДК, максимальные разовые концентрации нормы не превышали. Загрязнение воздуха взвешенными веществами, диоксидом серы, оксидом углерода, оксидом азота, фенолом и углеводородами в течение года было невысокое, концентрации находились в пределах нормы.

**Годовой ход загрязнения атмосферы.** Отмечается рост концентраций взвешенных веществ в апреле-мае и июле-августе, бенз(а)пирена – зимой в отопительный сезон. Годовой ход других примесей выражен слабо.

**Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы.** С 2008 по 2012 годы уровень загрязнения воздуха колебался от повышенного до высокого (*рисунок 2.3.9*).

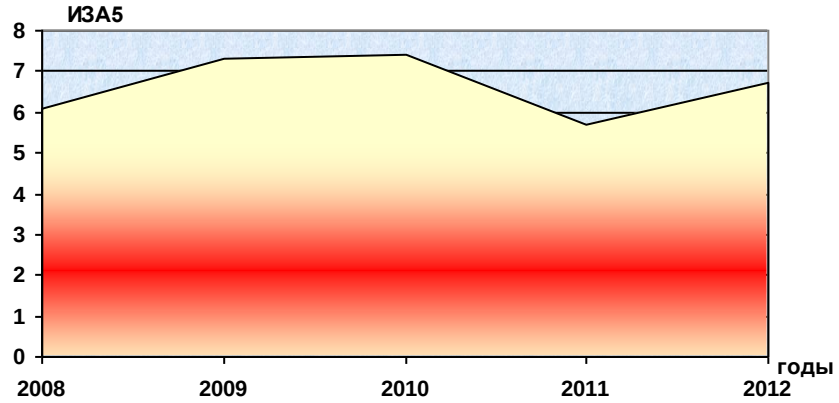



*Рис. 2.3.9.* – Изменение уровня загрязнения атмосферного воздуха в Мытищах за 2008-2012 гг. по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

За период 2008-2012 гг. в воздухе г. Мытищ отмечается тенденция роста загрязнение воздуха формальдегидом, бензолом, ксилолом и толуолом. Загрязнение воздуха другими примесями существенно не изменилось.

За десятилетний период 2003-2012 годы в Мытищах отмечается рост среднегодовых концентраций формальдегида (*рисунок 2.3.10).*

*Рис. 2.3.10* – Тенденция изменения концентраций формальдегида за период 2003-2012 годы в Мытищах по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

**В городе Подольске** наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на трех стационарных станциях, две станции принадлежат Государственной службе наблюдений за состоянием окружающей среды (ГСН) и одна станция муниципальная. Станции подразделяются на «городские фоновые», «промышленные» и «авто». «Городская фоновая» станция (станция 1) находится в жилом районе города по адресу: ул. Ленинградская, д.4. Станция 2, расположенная в центральной части города на улице Кирова, д.3, где обычно наблюдается большое скопление автотранспорта, относится к категории «авто». Станция 5 (ул. Мира, д.7) является «промышленной», т.к. вблизи станции находятся предприятия. Это деление является условным, потому что жилая застройка и размещение предприятий не позволяет сделать четкого деления районов. Измеряются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота, фенола, хлорида водорода, формальдегида, бенз(а)пирена, углеводородов, ксилола, бензола, толуола, а также тяжелых металлов.

**Основные источники загрязнения атмосферы**: предприятия строительной, электротехнической, машиностроительной, металлургической промышленности, автомобильный и железнодорожный транспорт. Крупнейшие загрязнители: ОАО «Подольск-Цемент», ЗАО

«Подольский домостроительный комбинат», ОАО «Машиностроительный завод «ЗиО-Подольск», ОАО завод «Микропровод», ОАО «Подольский аккумуляторный завод», ЗАО «Народное предприятие «Подольсккабель», ОАО «Подольский химико-металлургический завод».

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным наблюдений в 2012 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе оценивается как **повышенный** по показателю $ИЗА_5$=6.

Воздух города наиболее загрязнен бенз(а)пиреном и диоксидом азота. Средняя за год концентрация бенз(а)пирена превышала норму в 1,7 раза, наибольшая среднемесячная – в 2,8 раза и зарегистрирована в январе 2012 года. Среднегодовая и максимальная разовая концентрации диоксида азота равнялись 1,4 и 1,5 ПДК соответственно. Среднегодовая и максимальная разовая концентрации формальдегида не превышали 1,0 ПДК. Максимальные концентрации взвешенных веществ достигали 3,4 ПДК (НП=1%), оксида углерода – 1,4 ПДК (НП-1%), диоксида азота – 1,0 ПДК. Загрязнение воздуха диоксидом серы, оксидом азота, фенолом, хлоридом водорода и углеводородами в течение года было невысокое. Средние за год концентрации тяжелых металлов значительно ниже нормы.

**Годовой ход загрязнения атмосферы.** Отмечался рост концентраций формальдегида в летние месяцы, взвешенных веществ – в апреле-мае, бенз(а)пирена – зимой в отопительный сезон. Годовой ход других примесей выражен слабо.

**Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы.** С 2008 по 2012 годы отмечается рост уровня загрязнения атмосферного воздуха, пик роста зарегистрирован в 2010 году (*рисунок 2.3.11*).

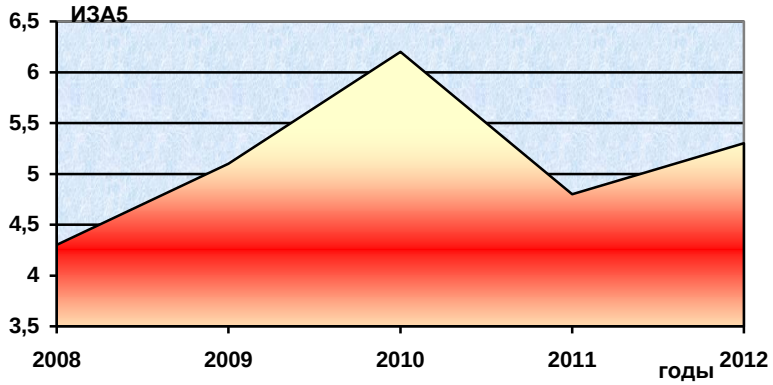



*Рис. 2.3.11* – Изменение уровня загрязнения атмосферного воздуха в Подольске за 2008-2012 гг. по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

За период 2008-2012 гг. отмечается рост среднегодовых концентраций бенз(а)пирена, оксида углерода, ксилола и толуола. Содержание в воздухе хлорида водорода снизилось. Загрязнение воздуха другими примесями существенно не изменилось.

За десятилетний период 2003-2012 годы в Подольске отмечается снижение среднегодовых концентраций оксида углерода (*рисунок 2.3.12).*

*Рис. 2.3.12* – Тенденция изменения концентраций оксида углерода за период 2003-2012 годы в Подольске по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

**В Приокско-Террасном биосферном заповеднике** наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на одной стационарной станции Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (ГСН). Станция находится на лесной поляне в 1,5 км от населенного пункта Данки. Отбираются суточные пробы воздуха на содержание взвешенных веществ, диоксида серы, растворимых сульфатов и диоксида азота.

**Основные источники загрязнения атмосферы** – автомобильная дорога областного значения, которая проходит по территории заповедника с запада на восток, 2 газовые, 1 угольная котельные и печное отопление.

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В 2012 году уровень загрязнения атмосферы оценивается как **низкий**, ИЗА < 1.

Среднегодовая концентрация взвешенных веществ составила 0,045 мг/м$^3$, максимальная из среднесуточных – 0,586 мг/м$^3$ (3,9 ПДК с.с.) и зарегистрирована в мае. Среднегодовая концентрация диоксида азота составила 0,005 мг/м$^3$, максимальная из среднесуточных концентрация равнялась 0,028 мг/м$^3$, что составляет 0,7 ПДК с.с. Средняя за год концентрация диоксида серы составила 0,001 мг/м$^3$, а максимальная из среднесуточных – 0,019 мг/м$^3$ (0,4 ПДК с.с.).

**Годовой ход загрязнения атмосферы.** В годовом ходе среднемесячных концентраций взвешенных веществ максимум отмечен в апреле-июне в переходный сезон, когда снег сошел, а травяной покров еще не появился и в воздух попадает дополнительно почвенная пыль, а также пыльца деревьев и цветов. В годовом ходе среднемесячных концентраций диоксида серы и диоксида азота отмечается рост с декабря по март в отопительный период.

**Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы.** Уровень загрязнения воздуха за период 2008-2012 годы сохраняется низкий. В 2010 году наблюдался рост средних за год концентраций взвешенных веществ и диоксида азота, что связано с летними пожарами.

**В городе Серпухове** наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на двух стационарных станциях Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (ГСН). По местоположению станции можно отнести к категориям «городские фоновые» и «промышленные». «Городская фоновая» станция (станция 1) находится в жилом районе города по адресу: ул. Горького, д. 8. Станция 3, расположенная на улице Пушкина, д. 2, является «промышленной», так как вблизи находятся предприятия. Измеряются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота, фенола, формальдегида, ацетона, бенз(а)пирена, а также тяжелых металлов.

**Основные источники загрязнения атмосферы**: предприятия машиностроения, стройиндустрии, текстильной промышленности, котельные, автомобильный и железнодорожный транспорт. Крупнейшие загрязнители: ОАО «Химволокно», ОАО «Урса Серпухов», ОАО

«Серпуховский завод «Металлист», ОАО «РАТЕП», МУП Серпуховская теплосеть, ОАО «Конденсаторный завод», ЗАО ЖБИ, ЗАО «Труд».

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным наблюдений в 2012 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе **высокий** и определяется он значением $ИЗА_5$=9.

Наибольший вклад в загрязнение воздуха в городе внесли концентрации формальдегида, бенз(а)пирена и диоксида азота. Средняя за год концентрация бенз(а)пирена превысила ПДК в 1,7 раза, наибольшая среднемесячная – в 3,4 раза и зарегистрирована в январе и декабре 2012 года. Среднегодовые концентрации формальдегида и диоксида азота составили 3,0 ПДК и 1,2 ПДК соответственно, максимальные разовые концентрации нормы не превышали. Максимальные концентрации взвешенных веществ достигали 1,6 ПДК, фенола – 1,0 ПДК. Загрязнение воздуха диоксидом серы, оксидом углерода, оксидом азота и ацетоном в течение года невысокое. Средние за год концентрации тяжелых металлов значительно ниже нормы.

**Годовой ход загрязнения атмосферы.** Содержание в воздухе бенз(а)пирена возрастало в холодный период года, взвешенных веществ – в переходный период года (апрель-май), оксида углерода – в июне-июле. Годовой ход других примесей выражен слабо.

**Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы.** За период 2008-2012 годы отмечается рост уровня загрязнения воздуха (*рисунок 2.3.13*), что связано с увеличением содержания в воздухе оксидов азота и формальдегида.

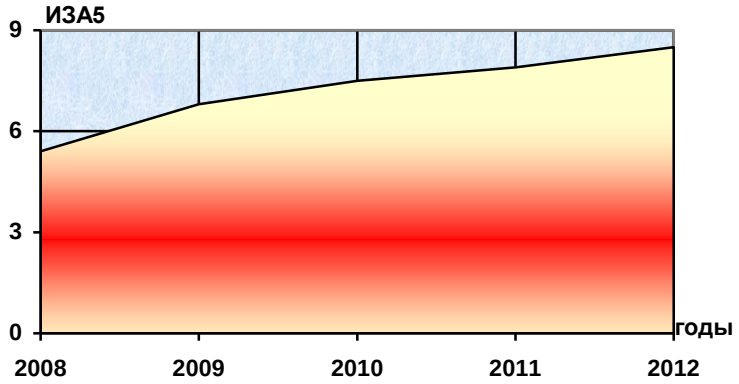



*Рис. 2.3.13* – Изменение уровня загрязнения атмосферного воздуха в Серпухове за 2008-2012 гг. по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

За период 2008-2012 гг. отмечается рост среднегодовых концентраций формальдегида и оксидов азота (23-67%), снижение – взвешенных веществ и ацетона. Загрязнение воздуха другими примесями существенно не изменилось.

На *рисунке 2.3.14* хорошо виден рост среднегодовых концентраций формальдегида за период 2003-2012 годы.

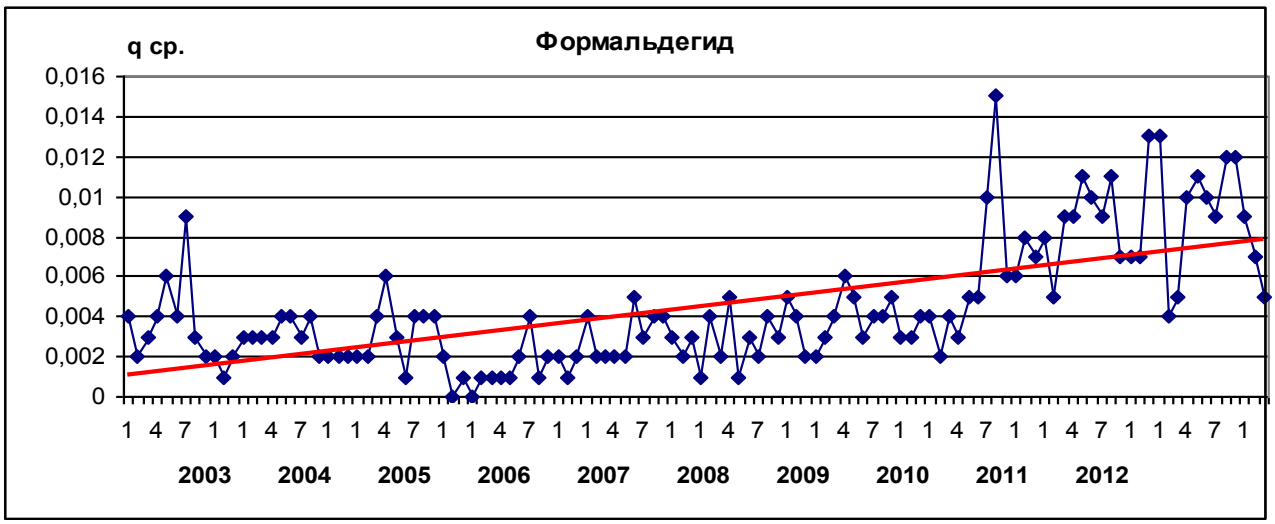



*Рис. 2.3.14* – Тенденция изменения концентраций формальдегида за период 2003-2012 годы в

Серпухове по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

**В городе Щелково** наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на двух стационарных станциях Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (ГСН). По местоположению станции можно отнести к категориям «авто» и «промышленные». Станция 2 (ул. Комарова, д. 3), расположенная вблизи предприятий, является «промышленной». Станция 3, относящаяся к категории «авто», находится вблизи района с интенсивным движением автотранспорта по адресу: ул. Комсомольская, д.4. Измеряются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота, хлора, хлорида водорода, бенз(а)пирена, углеводородов, ацетона, бензола, ксилола и толуола, а также тяжелых металлов.

**Основные источники загрязнения атмосферы**: производство сельскохозяйственных ядохимикатов, текстильной продукции, транспортировка и хранение природного газа, автомобильный и железнодорожный транспорт. Крупнейшие загрязнители: МП ЩР «Щелковская теплосеть», Филиал ООО «Газпром ПХГ» Московское УПХГ, ООО «Производственное предприятие «МЕТА 5», ЗАО «Лидер», ООО «Гаммафлекс», ЗАО «Мултон», ООО «АБЗ Стройбетон», ОАО «Щелковское рудоуправление», ОАО «Щелковский завод «ВДМ», ОАО «ЭНА», ЗАО «Экоаэросталкер» и др.

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** По данным наблюдений в 2012 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе оценивается как **повышенный** и определяется значением $ИЗА_5$=5.

Средняя за год концентрация бенз(а)пирена превышала ПДК в 1,4 раза, наибольшая среднемесячная – в 2,4 раза и зарегистрирована в январе 2012 года. Среднегодовая концентрация диоксида азота составила 1,1 ПДК, максимальная разовая – 0,8 ПДК. Максимальные разовые концентрации хлорида водорода в некоторые дни превышали допустимую норму и достигали 2,5 ПДК. В отдельные дни максимальные концентрации оксида углерода достигали 1,4 ПДК. Загрязнение воздуха взвешенными веществами, диоксидом серы, оксидом азота, хлором ацетоном, углеводородами, бензолом, ксилолом и толуолом в течение года невысокое. Средние за год концентрации тяжелых металлов значительно ниже нормы.

**Годовой ход загрязнения атмосферы** характеризуется максимумом концентраций бенз(а)пирена в холодный период года, взвешенных веществ – в апреле-мае. Максимальные концентрации хлорида водорода отмечались в июле-августе. Годовой ход других примесей выражен слабо.

**Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы.** За последние годы уровень загрязнения воздуха в городе имеет тенденцию к снижению, лишь в 2010 году уровень повышался из-за пожаров, отмечавшихся в летний период года (*рисунок 2.3.15*).

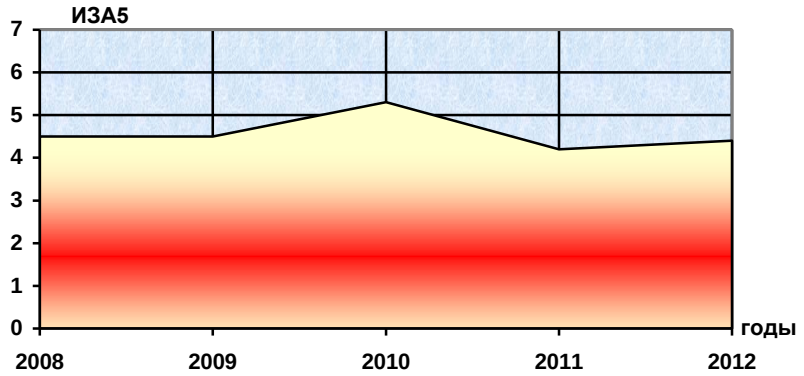



*Рис. 2.3.15* – Изменение уровня загрязнения атмосферного воздуха в Щелково за 2008-2012 гг. по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

За период 2008-2012 гг. наблюдается снижение уровня загрязнения воздуха города диоксидом азота, хлоридом водорода и ацетоном. Содержание в воздухе хлора, ксилола и толуола повысилось. Содержание в воздухе других примесей существенно не изменилось.

За десятилетний период 2003-2012 годы в Щелково отмечается рост среднегодовых концентраций хлора (*рисунок 2.3.16).*

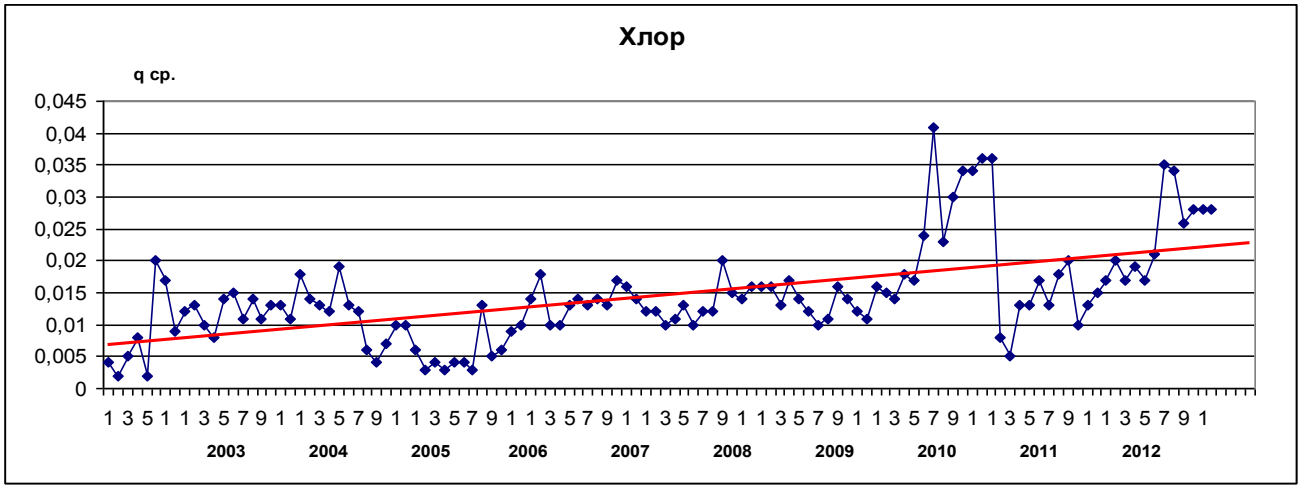



*Рис. 2.3.16* – Тенденция изменения концентраций хлора за период 2003-2012 годы в Щелково по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

**В городе Электросталь** наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на двух стационарных станциях Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (ГСН). Станции подразделяются на «городские фоновые» и «промышленные». «Городская фоновая» станция (станция 2) находится в жилом районе города по адресу: ул. Поселковая, д. 4А. Станция 3, расположенная на улице Мичурина, д.2, является «промышленной», т.к. вблизи станции находятся предприятия. Это деление является условным, так как застройка города и размещение предприятий не позволяют сделать четкого разделения. Измеряются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота, хлора, бенз(а)пирена и тяжелых металлов.

**Основные источники загрязнения атмосферы**: производство легированных спецсталей, прокатного оборудования тяжелого машиностроения, автомобильный и железнодорожный транспорт. Крупнейшие загрязнители: ОАО «Металлургический завод «Электросталь», ОАО «Машиностроительный завод", ОАО «Электростальский завод тяжелого машиностроения», ОАО «Электростальский химико-механический завод», МУП «ПТПГХ г. Электросталь», ГТУ-ТЭЦ г. Электросталь.

**Общая оценка загрязнения атмосферы.** В 2012 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе был **повышенный,** определило его значение $ИЗА_5$=5.

В городе отмечается повышенное загрязнение воздуха бенз(а)пиреном и диоксидом азота. Средняя за год концентрация бенз(а)пирена превышала ПДК в 1,5 раза, наибольшая среднемесячная – в 2,5 раза и зарегистрирована в декабре 2012 года. Среднегодовая концентрация диоксида азота составила 1,9 ПДК, максимальная разовая не превышала ПДК. Загрязнение воздуха взвешенными веществами, оксидом углерода, диоксидом серы, оксидом азота и хлором в течение года невысокое. Средние за год концентрации тяжелых металлов значительно ниже нормы.

**Годовой ход загрязнения атмосферы.** Отмечается рост концентраций бенз(а)пирена в холодный период года в отопительный сезон, а содержание в воздухе взвешенных веществ повышалось в апреле-июле 2012 года. Годовой ход других примесей выражен слабо.

**Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы.** В целом уровень загрязнения воздуха за пятилетний период сохраняется на повышенном уровне с небольшими колебаниями (*рисунок 2.3.17*).

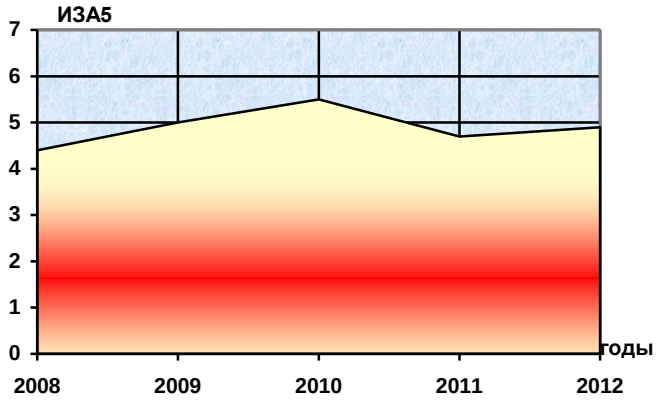



*Рис. 2.3.17* – Изменение уровня загрязнения атмосферного воздуха в Электростали за 2008-2012 гг. по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

За период 2008-2012 гг. в атмосферном воздухе города отмечается рост концентраций оксида углерода, снижение – хлора. Содержание в воздухе других примесей существенно не изменилось. За десятилетний период 2003-2012 годы в Электростали отмечается падение среднегодовых концентраций бенз(а)пирена (*рисунок 2.3.18).*

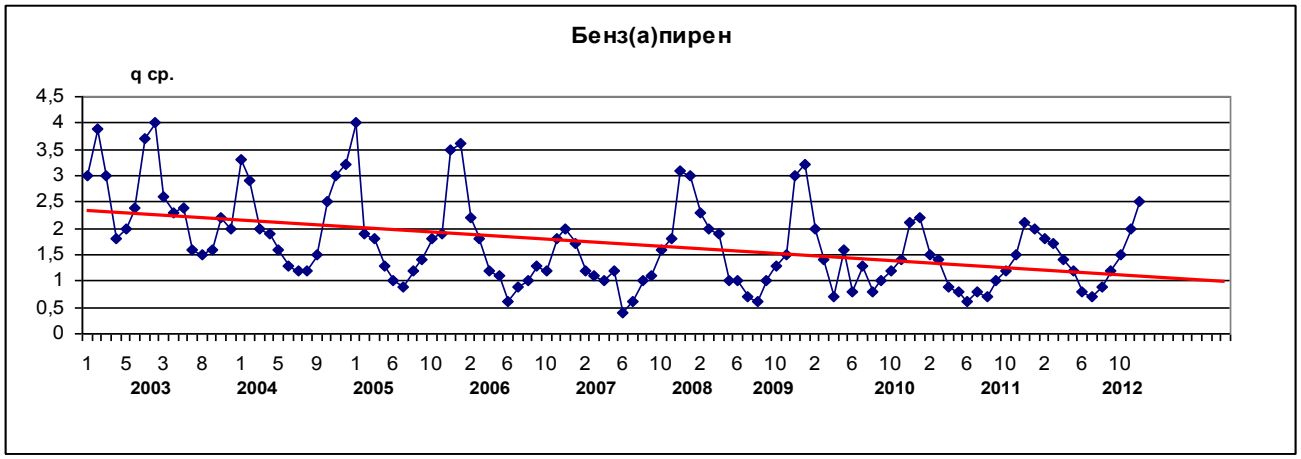



*Рис. 2.3.18* – Тенденция изменения концентраций бенз(а)пирена за период 2003-2012 годы в Электростали по данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р»

В 2012 году случаев высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха вредными примесями в городах Московской области зарегистрировано не было.

## 2.4. ПЕРИОДЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ) РАССЕИВАНИЯ ПРИМЕСЕЙ

**Зимний сезон**. В первых двух декадах января, а также во второй и третьей декадах февраля отмечались благоприятные для рассеивания примесей метеорологические условия: осадки и умеренный ветер не давали скапливаться вредным веществам в приземном слое воздушного бассейна. Лишь, в третьей декаде января и в начале февраля погода в городах московского региона определялась влиянием холодного сибирского антициклона, осадков практически не наблюдалось, в дневные и ночные часы отмечались приподнятые и приземные инверсии температуры, что приводило к кратковременному накоплению примесей в воздухе. Несмотря на данную синоптическую обстановку, высокого уровня загрязнения атмосферы не прогнозировалось и не отмечалось, степень загрязнения менялась от низкой до повышенной.

В первую и последнюю неделю декабря характер погоды в столичном регионе определяли активные циклонические процессы, прохождение атмосферных фронтов через территорию ЦФО сопровождалось обильными осадками и порывистыми ветрами. Степень загрязнения воздушного

бассейна в Москве и городах Московской области оценивалась как низкая. С 9 по 24 декабря погода в московском регионе находилась под влиянием обширного антициклона, осадки выпадали нечасто и носили локальный характер, в этот период, как в дневные, так и ночные часы, наблюдались приземные и приподнятые инверсии температуры вертикальной мощностью до 1,5 км и величиной до $10^0$С. В этот же период отмечался умеренный ветер восточной четверти, который способствовал рассеиванию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Москвы и городов Московской области, однако в отдельные дни отмечалась повышенная степень загрязнения воздуха.

**Весенний сезон.** Циклоны с осадками и умеренными ветрами различных направлений обуславливали погоду в Москве и городах Московской области на протяжении всего марта и в первую пятидневку апреля и способствовали естественному очищению атмосферы от вредных примесей в приземном слое воздушного бассейна.

С 8 апреля и до конца месяца происходила быстрая смена синоптических процессов. Однако в малоградиентных барических полях повышенного давления, когда в ночные и утренние часы отмечались задерживающие слои инверсии или изотермии температуры и слабый ветер у земли, отмечались кратковременное накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, степень загрязнения воздуха повышалась.

В первой и последней неделях мая погоду на территории определяли циклонические процессы: прохождение фронтальных разделов сопровождалось дождями и ливневыми дождями с грозами и умеренным ветром, в отдельные дни с порывами до 15-20 м/с. Данные метеорологические условия способствовали интенсивному рассеиванию вредных веществ в атмосферном воздухе, уровень загрязнения воздушного бассейна в городах был пониженный. С 10 по 25 мая погодные условия определялись влиянием антициклонов, в отдельные дни данного периода отмечалось кратковременное повышение уровня загрязнения воздуха, что было обусловлено ослаблением ветра и образованием слоев инверсий температуры в ночные и утренние часы.

**Летний период**. Большую часть июня и августа погода в московском регионе находилась под влиянием циклонических процессов, прохождение атмосферных фронтов сопровождалось порывистым ветром и дождями с грозами. Данные метеоусловия определяли пониженный уровень загрязнения атмосферного воздуха. В июле, в первой декаде месяца и последней пятидневке, погода в московском регионе определялась влиянием антициклона. В дневные часы интенсивные процессы конвекционного перемешивания воздушных масс в сочетании с умеренным ветром способствовали очищению атмосферного воздуха от загрязняющих примесей. В ночные и утренние часы в отдельные дни складывались неблагоприятные метеорологические условия для рассеивания вредных веществ в приземном слое воздушного бассейна региона- отмечались слабый ветер и инверсии температуры. Степень загрязнения атмосферного воздуха повышалась, и в отдельных городах прогнозировался высокий уровень загрязнения воздушного бассейна. В такие дни на предприятия московского региона были переданы предупреждения о НМУ 1 степени опасности: с 18-00 часов 03 июля до 12-00 часов 04 июля; с 18-00 часов 25 июля до 12-00 часов 26 июля; с 18-00 часов 30 июля до 12-00 часов 31 июля; с 18-00 часов 31 июля до 09-00 часов 01 августа. С 15 по 24 июля в московском регионе отмечались благоприятные для рассеивания примесей метеоусловия – умеренный ветер преимущественно западной четверти и кратковременные дожди. Уровень загрязнения атмосферного воздуха в основном был пониженный.

**Осенний сезон.** В течение осенних месяцев на территории центрального региона погода была неустойчивой и характеризовалась быстрой сменой синоптических процессов, циклоны и антициклоны следовали чередой, принося с собой свежие воздушные массы, что способствовало очищению атмосферного воздуха от вредных веществ в Москве и городах Подмосковья.

По данным наблюдений ФГБУ «Московский ЦГМС-Р» в Москве и 8 городах Московской области, где проводится мониторинг атмосферного воздуха, за 2012 год было составлено 248 суточных прогнозов уровня загрязнения воздушного бассейна, Оправдываемость прогнозов составила: в Москве – 94%; в Воскресенске – 98%; в Клину – 94 %, в Коломне – 91%; в Мытищах – 98%, в Подольске – 89%; в Серпухове – 94 %, в Щелково – 95%; в Электростали – 96%.

За 2012 год было составлено 4 предупреждения об ожидаемом высоком уровне загрязнения атмосферного воздуха. Предупреждения размещались на сайте www.ecomos.ru и передавались в Департамент природопользования и охраны окружающей среды г. Москвы, в Министерство экологии и природопользования Московской области, ГУ МЧС России по г.

Москве, ЦУКС МЧС России по Московской области. Предупреждения передавались для сокращения выбросов по телефону и факсу: на 16 ТЭЦ (ОАО «Мосэнерго»), 32 предприятия г. Москвы (ОАО «Газпромнефть – МНПЗ», НПП «КлАСС», ЗАО «Лиггет-Дукат», ФГУП «Центр Келдыша», МГУП «Мосводоканал», ОАО «ДСК №2», Электродепо «Калужское», ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева», ГУП «Мосгортранс», ОАО «НПО «ЛЭМЗ», ФГУП ГОКБ «Прожектор», ОАО «ДСК №3») и другие 64 предприятия Московской области (ЗАО «Минеральная вата», ОАО «Москокс», ОАО «Воскресенские минеральные удобрения» и другие). В ответ на предупреждение об ожидаемом высоком уровне загрязнения, переданное на вышеупомянутые предприятия Москвы и Московской области, к прогнозисту поступает информация о выполненных мероприятиях по регулированию выбросов. В течение года были получены ответные телефоно- и факсограммы о принятых мерах в периоды НМУ в количестве 230 штук, общее снижение выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий составило 143,24 т.

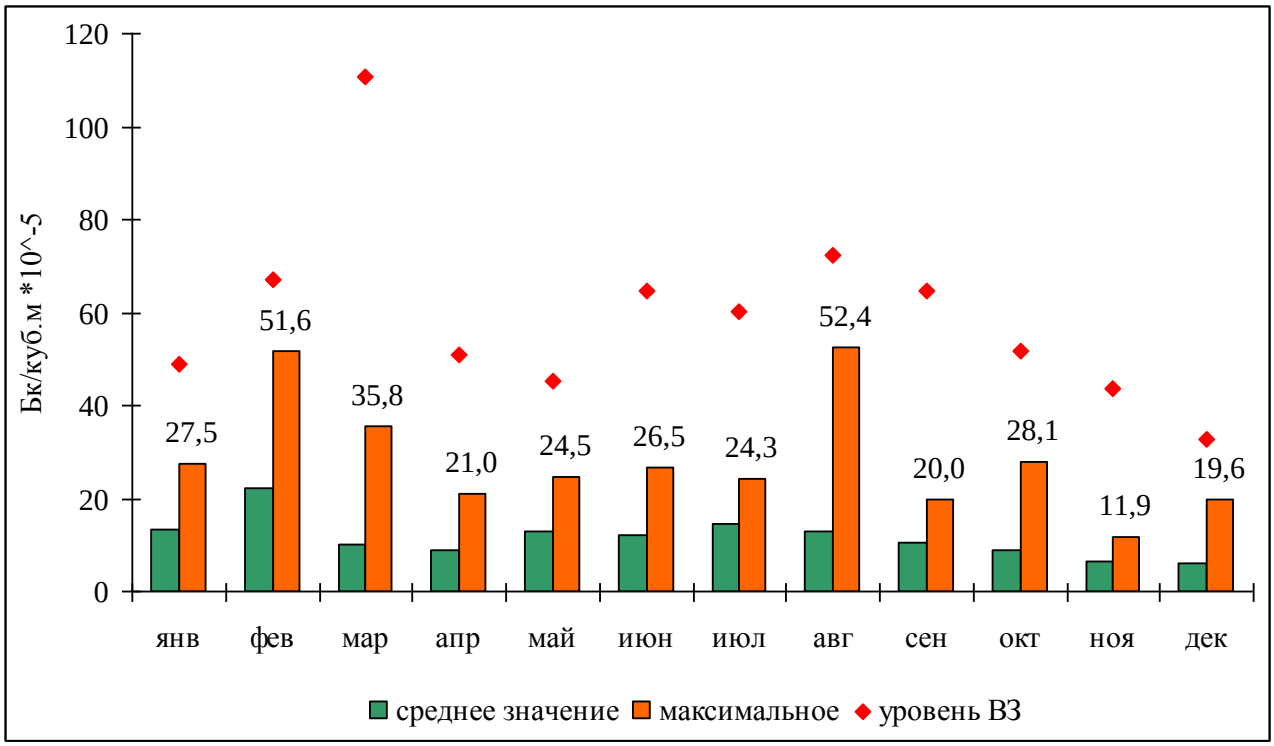
За период 2008-2012 годы в целом по региону отмечается рост концентраций бенз(а)пирена. Наблюдается рост концентраций отдельных примесей: оксида азота – в Клину, Москве, Мытищах, Подольске, Серпухове, Щелково; формальдегида – в Москве, Клину, Коломне, Подольске и Серпухове; хлора - в Щелково, толуола, ксилола, бензола – в Москве, Дзержинском, Мытищах, Подольске и Щелково. В большинстве городов региона отмечается снижение концентраций оксида углерода.

В отдельные периоды рост концентраций примесей также связан с неблагоприятными метеорологическими условиями (НМУ) для рассеивания вредных веществ. В 2012 году периоды НМУ складывались в июле, было составлено 4 предупреждения об ожидаемом высоком уровне загрязнения атмосферного воздуха. Предупреждения передавались по телефону и факсу на 16 ТЭЦ (ОАО «Мосэнерго»), 32 предприятия г. Москвы и 64 предприятия Московской области для регулирования выбросов вредных веществ. Сокращение выбросов в периоды НМУ по московскому региону составило 143,24 т.

## 2.5. ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ

В 2012 году на территории московского региона наблюдалась стабильно хорошая радиационная обстановка, превышений над допустимыми значениями не наблюдалось.

В 2012 году наблюдались два близких по значению максимума радиоактивности аэрозолей воздуха 13 февраля и 3 августа, значения лежали ниже уровней ВЗ (*рисунок 2.5.1*). Среднее содержание радиоактивных аэрозолей составило $11{,}3*10^{-5}$ Бк/м$^3$. По данным спектрометрии квартальных проб искусственные изотопы, кроме $^{137}$Cs глобальных выпадений, в аэрозолях отсутствуют.




* ВЗ - расчетный уровень высокого загрязнения

*Рис. 2.5.1.* – Изменение среднесуточной радиоактивности аэрозолей воздуха в 2012 году по данным наблюдений ФГБУ "Московский ЦГМС-Р"

В среднем за сутки на территории Москвы и Московской области в 2012 году выпадало 1,10 Бк/м$^2$ с твердыми и жидкими осадками. Наибольшее значение 11,26 Бк/м$^2$, наблюдалось 27 июля на метеостанции Тушино. В целом величины радиоактивности выпадений (*рисунок 2.3.2*) сопоставимы с порогом чувствительности радиометров, то есть отсутствуют выпадения сверх естественных величин. Повышенная радиоактивность в единичные дни связана с естественными изотопами.

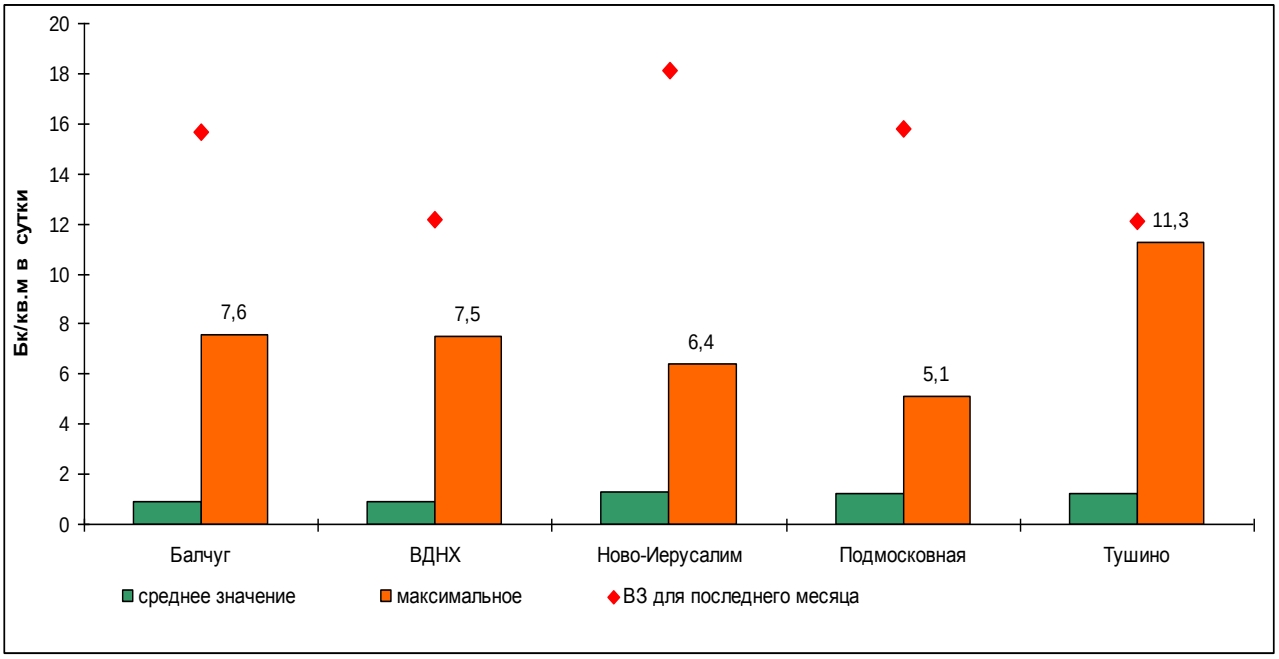



*Рис. 2.3.2.* – Радиоактивные выпадения (планшет) на станциях московского региона в 2012 году по данным наблюдений ФГБУ "Московский ЦГМС-Р"

Колебания значений МЭД лежат в пределах нормального разброса показаний. Наибольшее значение 0,20 мкЗв/час было однократно зафиксировано на станции Кашира 4 декабря. В среднем радиационный фон по области составляет 0,110 мкЗв/час, а в Москве – 0,123 мкЗв/час (*рисунок 2.3.3)*.

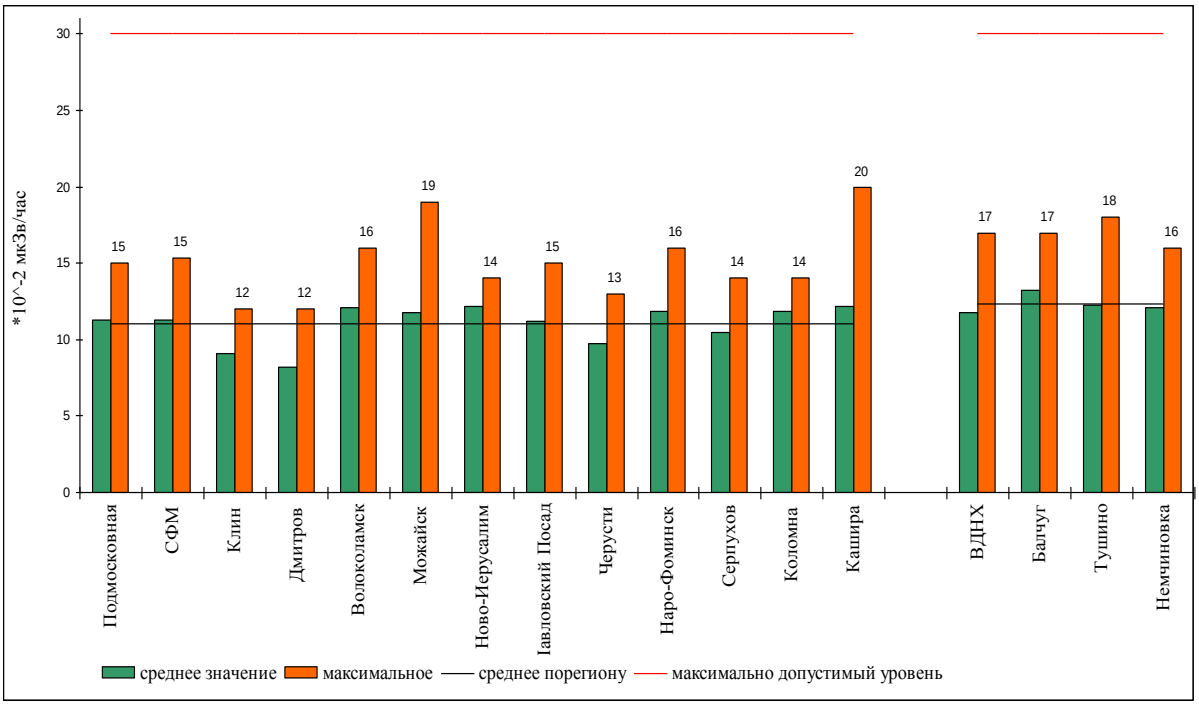



*Рис. 2.3.3* – Мощность экспозиционной дозы (МЭД) на станциях московского региона в 2012 году по данным наблюдений ФГБУ "Московский ЦГМС-Р"

## 2.5.1. Обеспечение радиационной безопасности

Министерством экологии и природопользования Московской области осуществлен комплекс мероприятий по обследованию радиационной обстановки на территории 5 муниципальных образований (Раменский, Щелковский Павлово-Посадский муниципальные районы и городские округа Бронницы и Жуковский) методами пешеходной и авто-гамма-съемки. Проведено радиационное обследование объектов окружающей среды по 8 показателям. Осуществлен радиоэкологический мониторинг радиационных аномалий в 9 муниципальных образованиях Московской области. Обеспечено стабильное функционирование Московской областной системы учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов. В базе данных содержатся сведения о более 350 организациях, которые используют в своей деятельности около 44 тыс. шт. закрытых радиоизотопных источников.

Проведена радиационно-гигиеническая паспортизация территории Московской области, разработан Радиационно-гигиенический паспорт Московской области, на который получено положительное заключение Управления Роспотребнадзора по Московской области. По результатам радиационно-гигиенической паспортизации в Московской области находится 994 организации, осуществляющих деятельность с ИИИ, а также 9 ядерно и особо радиационно опасных объекта, подлежащих федеральному надзору. Радиационная обстановка на территории Московской области в 2012 году сохранялась стабильно удовлетворительной. В Московской области, в одном из первых субъектов Российской Федерации, утвержден Административный регламент исполнения государственной функции по ведению в установленном порядке радиационно-гигиенического паспорта Московской области.

Можно отметить, что на протяжении нескольких лет Радиационно-гигиенический паспорт Московской области оценивается как один из лучших в Российской Федерации.

Министерством направлены обобщенные предложения от Московской области в ГУП МосНПО «Радон» по утилизации радиоактивных отходов и дезактивации территорий, для планирования работ на 2013 год, финансируемых за счет средств федерального бюджета.

Выполнение мероприятий позволило обеспечить защищенность населения Московской области от радиационного воздействия.

## 2.5.2. Обеспечение химической и биологической безопасности

В соответствии с поручением Администрации Губернатора Московской области Министерством экологии и природопользования Московской области подготовлены материалы к первому заседанию Высшего совета при Губернаторе Московской области, состоявшегося 5 июля 2012 года, по вопросу «О работе по обеспечению экологической безопасности в муниципальных образованиях Московской области».

Специалисты министерства участвовали в организованных Минсельхозпродом Московской области мероприятиях по решению вопроса проведения уходных работ за захоронением запрещенных к применению пестицидов на территории Сергиево-Посадского муниципального района и о передаче полномочий по приведению в надлежащее состояние сибиреязвенных скотомогильников, расположенных на территориях муниципальных образований.

Совместно с Главным управлением МЧС России по Московской области министерством проведена работа по составлению Реестра нефтезагрязнений территорий и водных объектов в Московской области.

Сотрудники Министерства экологии и природопользования Московской области принимали участие в работе Межведомственной комиссии по потенциально опасным объектам и объектам жизнеобеспечения населения на территории Московской, а также в заседаниях Московской областной чрезвычайной противоэпизоотической комиссии по вопросу предупреждения заноса африканской чумы свиней из Тверской области и распространению бешенства на территории Московской области.

По поручению Правительства Московской области совместно с Управлением Роспотребнадзора по Московской области проведена работа с органами местного самоуправления по организации мест массового отдыха населения на водоемах и осуществлению мероприятий по обработке средствами против клещей в зонах отдыха. Органами местного самоуправления утверждено более 50 нормативных правовых актов об организации зон отдыха и купания.

По запросам Минздрава России (координатора федеральной программы по химической и биологической безопасности) своевременно представлялась информация о проведении в Московской области мероприятий по обеспечению биологической и химической безопасности. В совокупности, по обобщенным данным, представленным Минздравом Московской области, Главным управлением ветеринарии Московской области и Главным управлением МЧС по Московской области, объем финансовых средств на обеспечение химической и биологической безопасности составил более 70 млн. рублей.

# ГЛАВА 3. СОСТОЯНИЕ, ОХРАНА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ.

## 3.1. ВОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Гидрологический режим водных объектов Московской области является типичным для данной климатической зоны.

Распределение стока в течение года крайне неравномерное: в течение весеннего половодья на реках проходит от 60 до 90% годового стока. Продолжительность половодья в среднем составляет 60-70 дней. Минимальный сток рек наблюдается в период зимней и летней межени. В это время питание рек – исключительно подземное, в связи с этим указанный период является лимитирующим. Однако, при современном уровне использования поверхностных водных объектов области, все водопользователи обеспечены водой из поверхностных источников в достаточной степени.

Наблюдение за гидрологическим режимом водных объектов осуществляется на 2 станциях: Подмосковная (воднобалансовая) в Одинцовском районе (д. Большое Сареево) и г. Красногорска (гидрологическая), а также 36 постах.

**Размещение гидрологических постов на территории области**

| *Район* | *Гидрологический пост* | *Район* | *Гидрологический пост* |
|---|---|---|---|
| Лотошинский | р. Лама – с. Егорье | Рузский | р. Озерна – д. Городище |
| Талдомский | р. Дубна – пгт. Вербилки | Рузский | вдхр. Озернинское – д. Ново-Волково |
| Талдомский | вдхр. Иваньковское – г. Дубна | Волоколамский | р. Волошня – д. Чертаново |
| Серпуховский | р. Ока – г. Серпухов | Волоколамский | вдхр. Рузское – д. Солодово |
| Каширский | р. Ока – г. Кашира | Клинский | р. Катыш – с. Троицкое |
| Коломенский | р. Ока – г. Коломна | Истринский | р. Истра – с. Павловская Слобода |
| Коломенский | р. Москва – г. Коломна | Истринский | р. Малая Истра – д. Киселево |
| Наро-Фоминский | р. Протва – г. Верея | Истринский | вдхр. Истринское – Гидроузел |
| Наро-Фоминский | р. Нара – г. Наро-Фоминск | Солнечногорский | оз. Сенежское – г. Солнечногорск |
| Зарайский | р. Осетр – д. Маркино | Подольский | р. Пахра – Стрелковская ф-ка |
| Можайский | р. Москва – д. Барсуки | Орехово-Зуевский | р. Нерская – г. Куровское |
| Можайский | р. Москва – д. Марфин Брод | Орехово-Зуевский | р. Клязьма – г. Орехово-Зуево |
| Можайский | р. Лусянка – д. Черники | Щелковский | р. Воря – д. Мишнево |
| Можайский | р. Искона – д. Новинки | Ступинский | р. Северка – д. Покровское |
| Звенигородский | р. Москва – г. Звенигород | Одинцовский | р. Медвенка – д. Большое Сареево |
| Красногорский | р. Москва – с. Петрово-Дальнее | Одинцовский | р. Закза – д. Большое Сареево |
| Раменский | р. Москва – с. Заозерье | Одинцовский | Лог Лесной – д. Лызлово |
| Рузский | р. Руза – д. Покров | Одинцовский | Лог Полевой – д. Лызлово |

### 3.1.1. Поверхностные воды

Водные ресурсы формируются в результате притока речных вод с территорий Владимирской, Калужской и Тульской областей, стока рек, формирование которых происходит в границах территории области, и оттока речных вод из области, в частности в Калужскую, Тульскую и Рязанскую.

Средняя многолетняя величина годового стока на территории области составляет 18 км$^3$/год (14,2% речного стока Центрального федерального округа).

В средний по водности год на территорию области притекает 11,5 км$^3$ речной воды, в пределах области формируется 8,82 км$^3$ и выносится за ее пределы 20,32 км$^3$. Суммарный ресурс речной воды составляет 20,32 км$^3$, из которого на бассейн р. Клязьмы приходится 1,34 км$^3$ воды, р. Оки – 17,45 км$^3$; р. Волги – 1,39 км$^3$ и на прочие реки – 0,14 км$^3$.

Таким образом, Московская область входит в группу среднеобеспеченных поверхностными водными ресурсами регионов Центрального федерального округа, причем не только по ресурсам речного стока, но и по удельным значениям – в расчете на км$^2$.

***Реки***

Реки области целиком принадлежат бассейну р. Волги, которая заходит в пределы северной части области небольшим отрезком в 9 км. Не считая Волги в Подмосковье протекают три главные реки: *Ока* в среднем течении с притоками Протва, Нара, Лопасня, Цна, Осетр; *Клязьма* с притоками Угра, Воря, Шерна и *Москва* с притоками Руза, Истра, Яуза, Пахра. На севере области протекают рр. Лама, Яхрома, Дубна, Сестра, которые относятся к притокам р. Волги.

**Общая характеристика рек области**

| *Река* | *Куда впадает* | *Длина реки в пределах области, км* | *Площадь бассейна в пределах области, тыс. км$^2$* | *Среднегодовой расход воды, м$^3$/с* | *Расход при 95% обеспеченности, м$^3$/с* |
|---|---|---|---|---|---|
| Волга | Каспийское море | 9 | 7,0*) | | |
| Дубна | Угличское вдхр. | 137 | 5,1 | 10,2 | |
| Сестра | Дубна | 138 | 2,6 | | |
| Ока | Волга | 206 | 38,5 | 1220,0 | 258,0 |
| Протва | Ока | 146 | 1,4 | 23,6 | 4,2 |
| Клязьма | Ока | 239 | 6,3 | 237,0 | - |
| Нара | Ока | 118 | 1,7 | 10,4 | 2,8 |
| Осетр | Ока | 149 | 1,6 | 16,2 | 6,8 |
| Москва | Ока | 473 | 17,5 | 105,0 | 14,2 |
| Руза | Москва | 145 | 2,0 | | |
| Истра | Москва | 113 | 2,1 | | |
| Пахра | Москва | 135 | 2,6 | | |

*Примечание: * без бассейна Оки*

Всего же по территории области протекают более 4 тыс. рек. Из них 3,8 тыс. длиной менее 10 км, 348 – от 10 до 200 км, три средних – от 200 до 500 км. Длина всех водотоков области составляет 18 766 км. Речная сеть Подмосковья в разных природных районах развита неодинаково. На Московской возвышенности, в Заочье, Москворецко-Окском междуречье, на Егорьевской возвышенности густота речной сети составляет 0,45-0,55 км/км$^2$. На Верхне-Волжской низменности, в Мещерской низине 0,20-0,35 км/км$^2$. Средняя густота речной сети по области 0,40 км/км$^2$.

Реки области относятся к типу равнинных рек с преимущественно снеговым питанием – 60%, а также подземным – 20-25% и дождевым – 15-20%. Основное направление стока определяется рельефом местности. Через Смоленско-Московскую возвышенность и частично Клинско-Дмитровскую гряду проходит главный водораздел Подмосковья: между реками, текущими на север и впадающими непосредственно в Волгу, и реками, относящимися к р. Оке. Максимальная часть водосборной площади области тяготеет к бассейну р. Оки.

***Озера и болота***

Московская область насчитывает свыше 350 озер глубиной от 2,5 до 10 м с зеркалом воды около 80 км$^2$ и около 1600 озер с глубиной до 2,5 м общей площадью около 50 км$^2$. Наибольшее количество озер в бассейнах рек Упы, Мокши, Цны, Пары, Прони, Оки и Клязьмы. Административные границы разделили Клепиковские озера на Московскую, Рязанскую и Владимирскую части, торфяные воды которых, принимают реки Бужа и Пра.

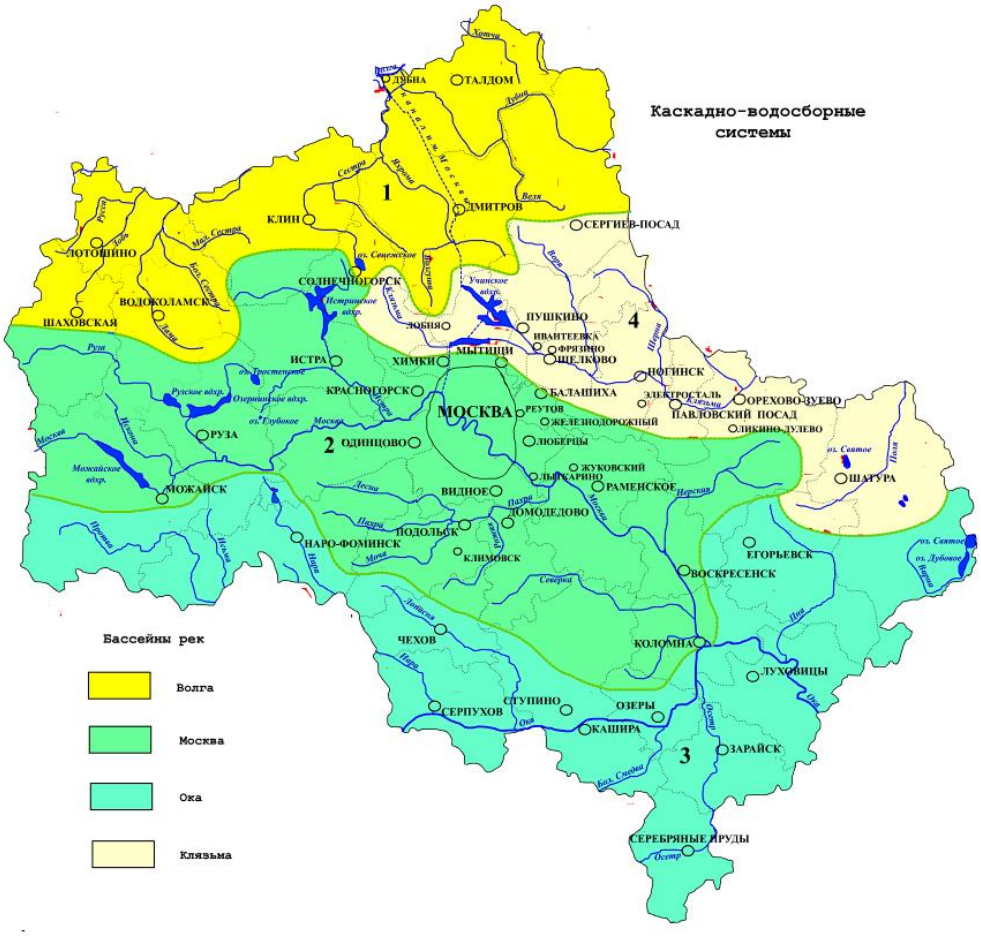
На территории области также наблюдается большое количество болот, занимаемая ими площадь оценивается в 1786 км$^2$. Болота наиболее распространены на низинных территориях

востока и юго-востока области в Мещерской низменности.

***Водохранилища***

В Московской области на реках и канале им. Москвы создано 1213 водохранилищ и изгибов, в том числе 72 с полным объемом более 1 млн. м$^3$, 12 – от 10 до 100 млн. м$^3$ (Белоомутское, Верхне-Рузское, Икшинское, Клязьминское, Пестовское, Пяловское и др.) с общим объемом 342,3 млн. м$^3$, 5 – более 100 млн. м$^3$ (Акуловское, Истринское, Можайское, Озернинское, Рузское) с общим объемом 927,7 млн. м$^3$. Всего общий объем водохранилищ с полным объемом более 10 млн. м$^3$ составляет 1270 млн. м$^3$.

*Бассейн р. Оки* водообеспеченный район, но сезонное распределение стока не совпадает с размером водопотребления водохозяйственного комплекса, поэтому в бассейне проводятся мероприятия по регулированию и перераспределению стока водохранилищами и каналами. Регулирование стока водохранилищами в бассейне р. Оки проводится на притоках различных порядков, на основном же стволе бассейна - на р. Оке водохранилища не строились. Среди притоков первого порядка наиболее зарегулирован сток рр. Москвы, Клязьмы, Упы.




**Распределение озер по физико-географическим районам области**

| *Район* | *Площадь р-на, тыс. км$^2$* | *Озера с площадью > 0,3 км$^2$* | | *Малые озера* | | *Все озера* | | *Озерность, %* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *число* | *площадь, км$^2$* | *число* | *площадь, км$^2$* | *число* | *площадь, км$^2$* | |
| Верхневолжская зандрово-аллювиальная низменность | 6,2 | 4 | 3,8 | 332 | 7,1 | 336 | 10,9 | 0,18 |
| Смоленско-Московская | 18,6 | 4 | 9,4 | 578 | 12,5 | 582 | 21,9 | 0,12 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| возвышенность | | | | | | | | |
| Москворецко-Окская морено-эрозионная равнина | 7,5 | 2 | 1,6 | 334 | 6,5 | 346 | 8,1 | 0,11 |
| Мещерская зандровая низменность | 11,9 | 32 | 68,4 | 766 | 21,3 | 798 | 89,7 | 0,75 |
| Заокское плато и Заосетринская эрозионная равнина | 2,8 | 1 | 0,4 | 131 | 2,1 | 132 | 2,5 | 0,09 |
| **Всего** | **47** | **43** | **83,6** | **2151** | **49,5** | **219 4** | **133,1** | **0,28** |

По целевому назначению водохранилища области делятся на питьевые, мелиоративные, рыбохозяйственные и комплексного назначения. Водохранилища также используются для судоходства, выработки электроэнергии (около 15 малых ГЭС) и осуществления обводнительных попусков для поддержания проточности и санитарного состояния рек.

К источникам питьевого назначения относятся водохранилища Москворецкой водной системы и водораздельного бьефа Канала им. Москвы, а также водохранилища Вазуской гидротехнической системы (ВГТС). Более полутора десятков водохранилищ, построенных на реках, являются, прежде всего, питьевыми резервуарами региона. Суммарный объем источников питьевого назначения превышает 1 млрд. $м^3$.

**Общая характеристика водохранилищ и прудов на территории области**

| *Название* | *Река* | *Местонахождение (км от устья, населенный пункт)* | *Назначение* | *Площадь водного зеркала при НПУ, кв.км* | *Объём, млн. $м^3$* | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *полный* | *полезный* |
| Сенеж (искусств. озеро) | р. Сестра | Плотина, с. Тимоново Солнечногорского р-на | Промышленное водоснабжение, рыбное хозяйство, рекреация, регулирование стока р. Сестры | 8,92 | 32,6 | 4,20 |
| Верхнерузское | р. Руза | Плотина, п. Черленково Шаховского р-на | Водоснабжение, энергетика | 9,4 | 22 | 21 |
| Рузское | Р. Руза | Плотина, п. Палашкино Рузского р-на | Водоснабжение, энергетика | 33 | 220 | 216 |
| Истринское | р. Истра | 61 км, Солнечногорский р-н, плотина Истринского г/у | Водоснабжение, энергетика | 33,6 | 183,0 | 172,0 |
| Озернинское | р. Озерна | Плотина, п. Деньково Рузского р-на | Водоснабжение, энергетика | 23,0 | 144 | 140 |
| Можайское | р. Москва | 379 км, Можайский р-н, плотина, п. Гидроузел | Водоснабжение, энергетика | 31,0 | 235 | 222 |
| Клязьминское | р. Клязьма | Плотина, п. Пирогово Мытищинского р-на | Судоходство, водоснабжение, энергетика | 16,2 | 87,0 | 27,0 |
| Акуловское (Учинское) | р. Уча | Плотина | Водоснабжение, энергетика, обводнение | 19,34 | 146,14 | 36,0 |
| Пестовское | р. Вязь | Плотина, п. Пестово Мытищинского р-на | Судоходство, водоснабжение, обводнение | 11,6 | 54,3 | 20,0 |
| Пяловское | р. Уча | Плотина, п. Пруссы Раменского р-на | Водоснабжение, обводнение | 6,3 | 18,0 | 9,0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Икшинское | р. Икша | Плотина, п. Ермолино Дмитровского р-на | Судоходство, водоснабжение, обводнение р. Москвы | 5,1 | 15 | 8,0 |
| Белоомутовское | р. Ока | Луховицкий р-н, Коломенский р-н | Судоходство | 13,0 | 24,0 | н/д |
| Шатурское (оз.Святое) | Бассейн р. Оки | п. Чёрное озеро, Шатурского р-н | Энергетика, водное хозяйство | 15,5 | 13,2 | 7,5 |

На *р. Москве* построены четыре самые крупные в бассейне р. Оки водохранилища, емкостью свыше 100 млн. м$^3$ (Можайское, Рузское, Озернинское и Истринское). Их общая емкость составляет 0,75 км$^3$ (50% от суммарной по бассейну р. Оки), они входят в состав Москворецкого источника водоснабжения. *Волжский источник* включает в себя Иваньковское, Клязьминское, Пестовское, Икшинское, Учинское водохранилища и канал им. Москвы.

Москворецкая водная система включает следующие водохранилища:

- Можайское водохранилище на р. Москве (полный объем – 235,0 млн. м$^3$, в эксплуатации с 1960 г.);
- Истринское водохранилище на р. Истре (полный объем – 183,0 млн. м$^3$, в эксплуатации с 1935 г.);
- Рузское водохранилище на р. Рузе (полный объем – 219,8 млн. м$^3$, в эксплуатации с 1966 г.);
- Озернинское водохранилище на р. Озерне (полный объем – 143,8 млн.м$^3$, в эксплуатации с 1967 г.);
- водоподъемная плотина Рублевской водопроводной станции (полный объем водохранилища – 5,0 млн. м$^3$, в эксплуатации с 1932 г.);
- Карамышевский гидроузел (полный объем – 20.0 млн. м$^3$, в эксплуатации с 1937 г.);
- Перервинский гидроузел (полный объем – 50,0 млн.м$^3$, в эксплуатации с 1937 г.).

**Схема источников водоснабжения г. Москвы и Московской области**

Соединенные между собой водохранилища водораздельного бьефа Канала им. Москвы образованы посредством устройства подпорных сооружений на реках Икше, Уче, Клязьме и Химке и ограничивается на севере Икшинским гидроузлом, на юге – Химкинской плотиной, Тушинскими шлюзами и Сходненской ГЭС.

В водораздельный бьеф входят водохранилища судоходной части – Икшинское, Пестовское, Пяловское, Клязьминское и Химкинское, а также примыкающее к ним с востока отстойное Акуловское водохранилище. Общая площадь водохранилищ водораздела составляет 60,8 км$^2$, общий объем (без каналов) – 353 км$^3$.

Регламент работы Москворецких и Вазузских водохранилищ определяется «Основными положениями правил использования водных ресурсов водохранилищ».

Детально режим регулирования наполнения и сработки водохранилищ регламентируется специальными диспетчерскими графиками, связывающими подачу воды потребителям с запасом воды в водохранилище на конкретную дату. При понижении уровня воды в водохранилищах ниже зоны гарантированной отдачи, подача воды из них сокращается для предотвращения дефицита при увеличении периода естественного маловодья. Из Верхне-Волжской водохозяйственной системы (ВВС) осуществляются регулярные попуски в Канал им. Москвы. Для надежного обеспечения водой Московского региона на основе детальных водохозяйственных расчетов разработан водохозяйственный баланс (ВХБ) системы «Верхняя Волга – р. Москва», который позволяет учесть годовые режимы работы водохранилищ. ВХБ является основной информационной базой для разработки оперативных и перспективных мероприятий по регулированию водоотдачи источников водоснабжения и водопотреблению.

Суммарная среднемноголетняя гарантированная водоподача к г. Москве в год 95 % обеспеченности из водохранилищ МВС и ВВС составляет 4291 млн. м$^3$.

Наполняемость Москворецких водохранилищ на протяжении нескольких лет в среднем составляет 50 %: Можайское – 45%, Рузское – 32 %, Озернинское – 53 %, Истринское – 51 %, Иваньковское – 67 %.

*Канал им. Москвы* построен в 1937 г. в целях водоснабжения г. Москвы и смежных областей, санитарного обводнения рек и воднотранспортного соединения столицы с р. Волгой и пятью морями Европейской части страны. Канал, общей протяженностью 128 км, представляет комплекс водохранилищ (Икшинское, Пестовское, Пяловское, Учинское, Акуловское, Клязьминское и Химкинское) обеспечивает поднятие и переброску волжской воды в водораздельный бьеф канала им. Москвы в объеме 1-1,2 млн.м$^3$. Четыре агрегата обеспечивают максимальную подачу воды по каналу в объеме 100-120 м$^3$/с. За счет подачи Волжской воды из Иваньковского водохранилища по Каналу им. Москвы обеспечивается около 70% современной потребности в воде Москвы и Подмосковья.

## 3.1.2. Подземные воды

В обводненной толще пород, распространенных на территории Московской области, по гидрогеодинамическим и гидрогеохимическим признакам выделяются две зоны: зона активного водообмена и зона затрудненного (или замедленного) водообмена.

Верхняя зона активного водообмена содержит преимущественно пресные воды с минерализацией (в естественном состоянии) до 1 г/л и характеризуется активной связью с поверхностными водами и атмосферными осадками. Зона затрудненного водообмена характеризуется замедленным движением подземных вод, отсутствием связи с речной сетью и атмосферными явлениями. Минерализация этих вод увеличивается с глубиной от 1,5 г/л до 260 г/л.

С точки зрения хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения, развития опасных геоэкологических процессов и непосредственного влияния на условия жизнедеятельности важно детальное изучение верхней зоны активного водообмена.

Верхняя часть зоны активного водообмена в пределах Московской области представлена мезо-кайнозойскими (современными, четвертичными, меловыми, юрскими) и каменноугольными образованиями, слагающими систему в различной степени взаимосвязанных водоносных горизонтов и комплексов. По условиям водообмена эти водоносные горизонты и комплексы можно условно объединить в два гидрогеологических этажа, разделенных верхнеюрским водоупором. Верхний – мезо-кайнозойский гидрогеологический этаж сложен рыхлыми образованиями различного генезиса, нижний – каменноугольный этаж – сложен терригенно-карбонатными образованиями морского генезиса. Верхний этаж содержит, как правило, безнапорные грунтовые воды, нижний – в основном напорные подземные воды.

***Верхний мезо-кайнозойский гидрогеологический этаж*** объединяет в своем составе водоносные горизонты и комплексы современных, четвертичных, меловых и верхнеюрских образований, практически не используемых в хозяйстве региона:

- современный аллювиальный водоносный горизонт (a IV);
- верхнечетвертичный аллювиальный водоносный горизонт (a III);
- среднечетвертичный аллювиально-флювиогляциальный водоносный горизонт (a,f II);
- московский водно-ледниковый водоносный горизонт (f,lg II ms);
- московский ледниковый слабоводоносный горизонт (g II ms);
- донско-московский водно-ледниковый водоносный горизонт (f,lg Idns- II ms);
- донской ледниковый слабоводоносный горизонт (g I dns);
- сетуньско-донской водноледниковый водоносный горизонт (f,lg Ist-dns);
- волжско-альбский водоносный комплекс ($J_3v$-$K_1al$);
- бат-келловейский слабоводоносный горизонт ($J_2bt$-k).

Питание гидрогеологических подразделений верхнего гидрогеологического этажа осуществляется за счет:

- инфильтрации атмосферных осадков;
- техногенных вод на застроенных территориях (утечки по сетям водонесущих коммуникаций – водопровод, канализация, теплотрассы; утечки на сооружениях водопотребляющих производств – ТЭЦ, насосные станции водопровода и канализации, градирни и др.; полив зеленых насаждений, мытье улиц и т.п.);
- инфильтрации и подпертой фильтрации из прудов и рек.

Разгрузка осуществляется в водотоки и водоёмы, путем испарения, а также перетеканием в нижележащие водоносные горизонты карбона.

***Каменноугольный гидрогеологический этаж*** представляет собой переслаивающуюся толщу водоносных и водоупорных горизонтов. В пределах Московской области осуществляется весьма активный отбор подземных вод для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения из следующих водоносных подразделений карбона (рис. 1):

- гжельско-ассельский водоносный комплекс ($C_3g$-$P_1a$), включающий:
  - кутузовско-ассельский водоносный горизонт ($C_3kt$-$P_1a$),
  - турабьевский водоносный горизонт ($C_3trb$);
- касимовский водоносный комплекс ($C_3ksm$);
- подольско-мячковский водоносный горизонт ($C_2pd$-mc);
- каширский водоносный комплекс ($C_2ks$), включающий:
  - лопасненский водоносный горизонт ($C_2lp$),
  - нарский водоносный горизонт ($C_2nr$);
- алексинско-протвинский водоносный комплекс ($C_1al$-pr), включающий:
  - протвинский водоносный горизонт ($C_1pr$),
  - михайловско-тарусский водоносный горизонт ($C_1mh$-tr),
  - алексинский водоносный горизонт ($C_1al$).

Все горизонты и комплексы, находящиеся выше нижней границы активного водообмена содержат пресные подземные воды. Положение этой границы, которая одновременно является и нижней границей распространения подземных вод с минерализацией менее 1 г/л, в толще каменноугольных отложений контролируется абсолютными отметками поверхности земли, а также глубиной вреза долин наиболее крупных рек. В Московской области эта граница располагается на глубине более 250 м.

На большей части территории Московской области естественный гидрогеодинамический и гидрогеохимический режим подземных вод зоны активного водообмена существенно нарушен. Это обусловлено техногенным воздействием на недра: мощным эксплуатационным водоотбором, а также влиянием промышленной инфраструктуры и развивающейся огромными темпами застройки.

### *Гидрогеодинамический режим подземных вод*

В результате многолетних наблюдений за гидрогеодинамическим режимом подземных вод как основных продуктивных водоносных горизонтов каменноугольных отложений, так и мезо-кайнозойских водоносных горизонтов установлено, что их режим существенно нарушен на

территории области практически повсеместно.

Нарушение режима подземных вод каменноугольных водоносных горизонтов связано с их интенсивной эксплуатацией. Причины нарушения режима подземных вод мезо-кайнозойских водоносных горизонтов разнообразны и зависят от степени и вида техногенной нагрузки в конкретных геолого-гидрогеологических условиях.

Гидрогеодинамический режим подземных вод Московской области изучается по наблюдательным скважинам опорной государственной сети с привлечением данных об уровнях, получаемых от недропользователей, а также материалов собственного обследования водозаборов.

Изучение гидрогеодинамического режима направлено на решение основных гидрогеологических задач федерального мониторинга состояния недр Московской области.

***Режим подземных вод мезо-кайнозойских отложений*** нарушен на всех освоенных (промышленных, селитебных, сельскохозяйственных) территориях, особенно в центральной части области, прилегающей к городу Москве. Причины нарушения режима подземных вод мезо-кайнозойских водоносных горизонтов разнообразны и зависят, как сказано выше, от степени и вида техногенной нагрузки. Естественный режим сохранился только на некоторых участках в периферийной зоне области. В отложениях мезо-кайнозоя естественный режим подземных вод формируется под влиянием природных климатических факторов, отражая сезонный характер колебаний уровней подземных вод.

***Режим подземных вод водоносных горизонтов каменноугольных отложений*** на большей части территории Московской области нарушен интенсивной многолетней эксплуатацией, которая привела к тому, что образовалась обширная депрессионная воронка с центром в г. Москве, осложненная локальными воронками, так, что депрессия водной поверхности каменноугольных отложений охватила практически всю территорию Московской области.

Эксплуатация водоносных горизонтов карбона осуществляется в квазистационарном режиме: изменение уровня подземных вод определяется динамикой водоотбора.

Естественный гидрогеодинамический режим подземных вод каменноугольных отложений прослеживается в основном в областях инфильтрационного питания водоносных горизонтов и комплексов только в периферийных районах Московской области, где техногенная нагрузка на недра минимальна и сохранены естественные природные условия. Значения среднегодовых уровней в 2013 году находились на тех же отметках, что и в 2012 году. При сезонных колебаниях уровней максимальные отметки характерны для весенних месяцев – марта-мая, минимальные - для декабря-января

Нарушенный гидрогеодинамический режим подземных вод каменноугольных водоносных горизонтов охватывает большую часть территории Московской области и определяется в основном динамикой водоотбора.

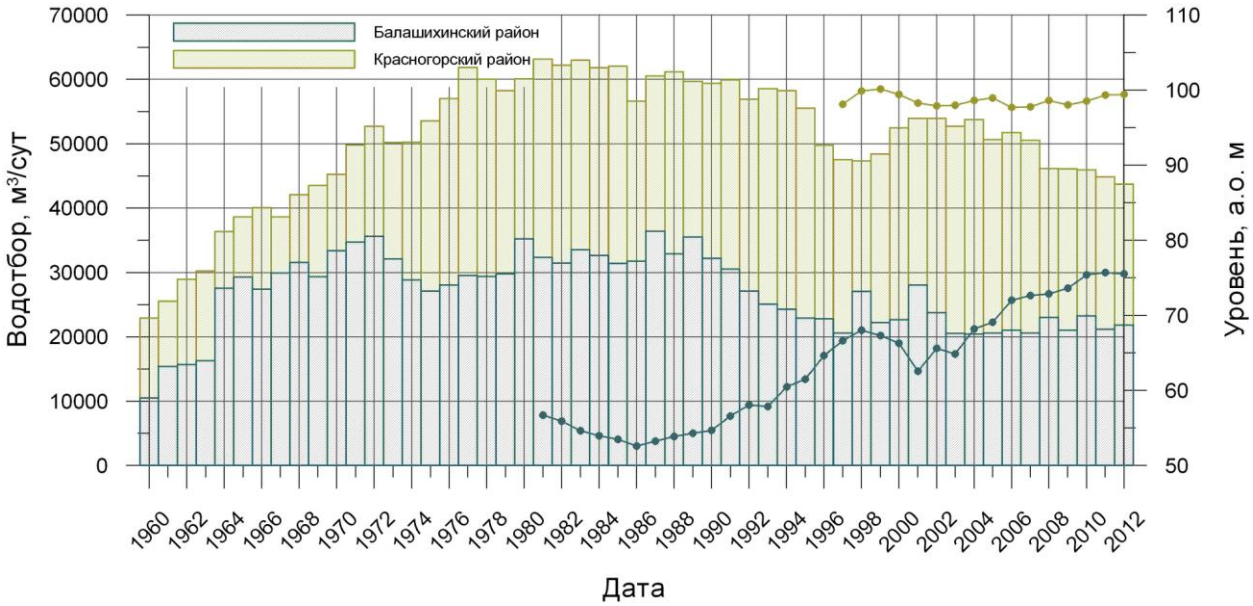



*Рис. 3.1.2.1* - Зависимость изменения уровней подземных вод от динамики водоотбора из подольско-мячковского водоносного горизонта

В результате водоотбора сформировались депрессионные воронки, охватывающие все

водоносные горизонты карбона. Эти воронки находятся в сложном взаимодействии друг с другом и образуют общую депрессию, сформировавшуюся на территории Московской области и распространяющуюся за её пределы.

Следует отметить, что характерной особенностью территории является то, что при формировании депрессионных воронок водоносные горизонты каменноугольных отложений из напорных превращаются в безнапорные, возникает опасность нисходящей фильтрации вышезалегающих загрязненных грунтовых вод. Попадая в трещиноватые карбонатные породы, они провоцируют загрязнение подземных вод продуктивных водоносных горизонтов.

***Ведение постоянно действующей геофильтрационной модели***

Для получения реального представления о гидрогеодинамике эксплуатируемых каменноугольных водоносных горизонтов и комплексов в региональном плане и уточнения величины действительного водоотбора, учитывая сложные гидрогеологические условия и чрезвычайно высокую техногенную нагрузку на недра вследствие интенсивного водоотбора, необходимо применение метода геофильтрационного моделирования.

Моделирование гидрогеологических условий по состоянию на 2012 г. проводилось на геофильтрационной модели, созданной в процессе работ по региональной переоценке пресных подземных вод на территории центральной части Московского артезианского бассейна в 1998-2002 гг. Региональная геофильтрационная модель является постоянно действующей, непрерывно пополняется и корректируется.

В 2008 г. в ходе работ по теме «Гидрогеологическое обоснование водоснабжения г. Твери и локализация ресурсного потенциала подземных вод для обеспечения водоснабжения новых районов города и промышленных объектов» границы региональной модели были расширены за счет включения в нее центральной и юго-восточной частей Тверской области. Площадь новой региональной модели Московско-Тверского региона составила 70 тыс.км$^2$. В 2012 г. в ходе работ по теме «Поиски питьевых подземных вод для обеспечения водоснабжения г. Кимры Тверской области» региональная модель дополнена на территорию Кимрского района Тверской области. Площадь новой региональной модели Московско-Тверского региона составляет 71 тыс.км$^2$ .

Все изменения фильтрационных параметров, уточненные данные по водоотбору, местоположению эксплуатационных скважин, результаты детального геофильтрационного моделирования, полученные в процессе работ по переоценке и оценке запасов подземных вод отдельных водозаборов Московской области, выполненных ОАО «Геоцентр-Москва» в 2012 г. по хоздоговорам, были внесены в региональную геофильтрационную модель. На модели решена задача воссоздания водохозяйственной обстановки по состоянию на 2012 г.

Контролем правильности решения служило сравнение модельных и фактических абсолютных отметок уровней подземных вод в опорных точках по всем водоносным горизонтам и комплексам. Исходными являлись данные наблюдений за уровнем подземных вод в скважинах опорной государственной сети. Полученное в результате расхождение уровней не превышает 5-7 м, что находится в пределах точности определения модельных и фактических уровней.

Выставленный на модели водоотбор на ряде объектов водоснабжения превышает цифры официальной отчетности недропользователей за 2012 г. и обосновывается данными наблюдений по режимным и эксплуатационным скважинам. Кроме того, более половины недропользователей не предоставляют информацию по эксплуатируемым ими водозаборам. Заниженные цифры водоотбора официальной отчетности касаются также ряда объектов водоснабжения в г. Москве (водоотбор и глубокий дренажный водоотлив).

Геофильтрационное моделирование позволяет выявлять неучтенный водоотбор, который, как показала его количественная оценка в 2002 г., составляет около 25 % от общего водоотбора. Общая величина современного неучтенного водоотбора ориентировочно оценивается в 0,7-0,8 млн. м$^3$/сут. Однако величину неучтенного водоотбора и его распределение по эксплуатируемым водоносным горизонтам (комплексам) можно определить только приблизительно, так как используемые в качестве контрольных точек скважины режимной сети расположены по площади и в разрезе крайне неравномерно и их количества явно недостаточно (в некоторых административных районах Московской области режимная сеть вообще отсутствует).

В результате выполненного геофильтрационного моделирования были построены схемы понижений уровней водоносных горизонтов и комплексов каменноугольных отложений по состоянию на 2012 г., уточнены контуры депрессионных воронок. Границы депрессионных воронок проведены по линии 10 % от максимального понижения уровней по каждому из

эксплуатируемых горизонтов (комплексов).

Анализ гидрогеодинамических закономерностей показал, что во всех эксплуатируемых водоносных горизонтах и комплексах каменноугольных отложений за многолетний период сформировалась региональная депрессия уровней подземных вод. По эксплуатируемым горизонтам и комплексам депрессионная воронка имеет разные границы, при этом существует общая тенденция расширения ее площади от верхних горизонтов к нижним – максимальные размеры воронки отмечаются в алексинско-протвинском водоносном комплексе. Конфигурация и глубина воронки в каждом из водоносных горизонтов определяются интенсивностью эксплуатации, как самого горизонта, так и нижележащих, а особенно вышележащих, горизонтов. Московская область находится на юго-западном склоне Московского артезианского бассейна, в региональной области питания подземных вод каменноугольных отложений, погружающихся в северо-восточном направлении. В целом, увеличение площади региональной депрессионной воронки от верхних горизонтов к нижним связано с перехватом естественного питания нижних горизонтов эксплуатационным водоотбором верхних горизонтов. Современные границы депрессионной воронки по сравнению с предыдущим годом практически не изменились, глубина воронки, в общем, осталась прежней.

*Анализ результатов геофильтрационного моделирования и данных режимных наблюдений показал, что, в целом на территории Московского региона гидрогеодинамическая обстановка в эксплуатируемых водоносных горизонтах и комплексах по состоянию на 2012 год, практически не изменилась относительно прошлого года.*

***Гидрогеохимический режим подземных вод***

В задачи федерального мониторинга состояния недр по Московской области входит изучение химического состава и качества подземных вод, используемых для целей хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения. Поскольку подземные воды мезо-кайнозойских отложений в народном хозяйстве практически не используются, то гидрогеохимический состав подземных вод изучается только по продуктивным каменноугольным водоносным горизонтам.

Подземные воды каменноугольных водоносных горизонтов являются основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения Московской области, а в особый период возникновения чрезвычайных ситуаций – это единственный резервный источник, потому необходимо исключение его дальнейшего загрязнения.

Гидрогеохимический мониторинг по скважинам государственной опорной наблюдательной сети, к сожалению, не ведется, поскольку практически все действующие наблюдательные скважины, оборудованные на каменноугольные водоносные горизонты и комплексы, не приспособлены для отбора проб. На территории Московской области гидрогеохимический состав подземных вод изучается по данным, получаемым от недропользователей, а также по данным собственного опробования, осуществляемого при обследовании водозаборов.

Процентное соотношение кондиционных и некондиционных вод по данным результатов собственного опробования и результатов, полученных от недропользователей, существенно различаются, что обусловлено разным набором определяемых химических компонентов и показателей: недропользователи представляют, как правило, менее полный их состав. Доказано, что результаты собственного опробования отражают более достоверную информацию.

Эксплуатирующим организациям необходимо вести постоянный гидрогеохимический мониторинг на действующих водозаборах по перечню элементов, требуемых для достоверной оценки качества подземных вод и регулярно представлять данные в ТЦ ГМСН по г. Москве и Московской области.

Гидрогеохимическое исследование подземных вод основных эксплуатируемых водоносных горизонтов карбона, проведенное в 2013 г., показало, что в каждом из них отмечены превышения ПДК по действующим нормативам (СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода…», ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2280-07). Поэтому при использовании подземных вод для питьевого водоснабжения в большинстве случаев (70%) необходима водоподготовка.

Каждый эксплуатируемый водоносный горизонт и комплекс при общих гидрогеохимических характеристиках, обусловленных карбонатным составом водовмещающих пород (например, превышение по жесткости и железу), имеет свои особенности.

Водоносные горизонты и комплексы *верхнего* карбона характеризуются, практически повсеместно, превышениями железа, достигающими порой значения 45 ПДК.

В водоносных горизонтах и комплексах *среднего* карбона превышения по железу встречаются так же часто, с концентрациями до 50 ПДК, появляются превышения по литию, а также по фтору и стронцию, причем концентрации фтора в среднем составляют 1,5 ПДК.

В водоносных горизонтах и комплексах *нижнего* карбона уменьшаются концентрации железа до средних значений в 5 ПДК, но увеличиваются концентрации фтора (более 2 ПДК) и стронция, а также ареалы их распространения.

Эти данные подтверждаются как результатами собственного опробования, так и результатами, полученными от недропользователей.

Основными причинами ухудшения качества подземных вод является ухудшение общей гидрогеологической обстановки, произошедшей за последние 20–30 лет в регионе, а также локальное техногенное загрязнение на самих участках размещения водозаборов.

Рекомендуется в следующем году, также как и в прошлом, обратить внимание недропользователей на обязательное определение таких показателей и компонентов как, кремний, литий, мышьяк, стронций, бор, бром, уран которые в большинстве случаев не определяются, хотя ухудшение качества по данным показателям отмечается в результате опробования.

### *Использование подземных вод*

Режим и условия эксплуатации подземных вод определяется их прогнозными ресурсами и запасами, которые в свою очередь разделяются на категории по степени геолого-гидрогеологической изученности и обоснованности.

Оценка и учет прогнозных ресурсов питьевых, технических и минеральных подземных вод производится в расходах ($м^3$/сут), которые могут быть получены из водоносных горизонтов или комплексов условными обобщенными водозаборными сооружениями в пределах гидрогеологических структур, речных бассейнов, территории субъектов Федерации и административных образований, а также участков недр, перспективных для выявления месторождений подземных вод [Классификация запасов и прогнозных ресурсов питьевых, технических и минеральных подземных вод. Утв. Приказом МПР России от 30.07.2007 г. № 195. Введена в действие с 1 января 2008 г.].

Для Московского региона за величину прогнозных ресурсов питьевых и технических подземных вод по месторождениям и административным подразделениям решением экспертной комиссии ГКЗ рекомендовано принимать те запасы подземных вод, региональная переоценка которых была произведена в 2000-2001 гг. в рамках работы «Региональная переоценка эксплуатационных запасов пресных подземных вод центральной части московского артезианского бассейна (Московский регион)» (отв.исп. Ефремов Д.И.). ФГУП «Геоцентр-Москва», М., 2002 г.

На 01.01.2013 г., по Московской области прогнозные ресурсы подземных вод с минерализацией до 1 г/л составили 10711,6 тыс. $м^3$/сут.

Пресные подземные воды используются для целей питьевого и технического водоснабжения, минеральные - для бутилирования, бальнеологических и технологических целей.

### *Питьевые и технические подземные воды*

Водоснабжение Московской области базируется в основном на подземных водах и составляет около 90% от общего водопотребления. Водоотбор осуществляется более чем из 8,8 тысяч скважин, причем из 99% скважин добываются пресные подземные воды, из 1% - минеральные.

Пригодными для централизованного водоснабжения в Московской области по гидродинамическим и гидрогеохимическим показателям считаются воды, приуроченные к карбонатным породам каменноугольных отложений.

Основными эксплуатируемыми на территории Московской области водоносными горизонтами и комплексами являются подольско-мячковский (40 % от общего водоотбора), касимовский (21 %), гжельско-ассельский (14 %) и алексинско-протвинский (13 %), в меньшей степени каширский (7 %), а также эксплуатация осуществляется совместно из разных водоносных комплексов (5 %): верхнекаменноугольных, среднекаменноугольных и нижнекаменноугольных отложений .

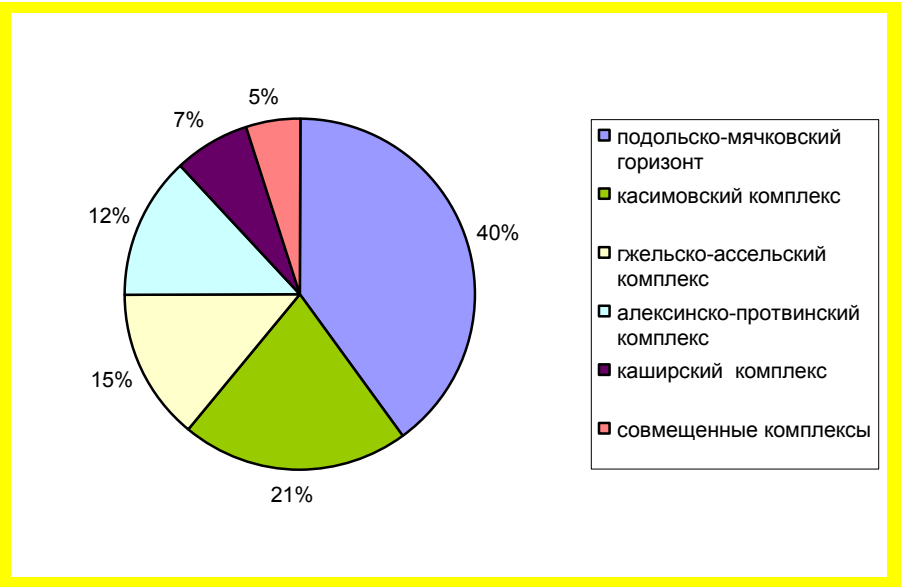



*Рис. 3.1.2.2* - Соотношение водоотбора за 2012 год по основным водоносным горизонтам и комплексам, эксплуатируемым на территории Московской области

Запасы питьевых и технических подземных вод подсчитываются по результатам геологоразведочных работ, выполненных в процессе геологического изучения и оценки предоставленных в пользование участков недр, а также по данным разведки таких участков недр или эксплуатации действующих водозаборных сооружений для добычи подземных вод. Объектом подсчета запасов подземных вод является месторождение подземных вод или участок месторождения.

Запасы подземных вод Московской области оценивались и утверждались в основном более 30 лет назад. Тогда же составлялись проектные схемы размещения эксплуатационных скважин, которые к настоящему времени во многих случаях устарели. Поскольку площади разведанных ранее месторождений не резервировались (не было необходимых законодательных актов), они стали интенсивно застраиваться, что повлекло за собой недопустимое для месторождений возникновение и увеличение техногенной нагрузки на недра, в том числе ухудшение экологической обстановки. В связи с этим площади разведанных месторождений не стали соответствовать прежним проектным решениям, например, по качеству подземных вод, предъявляемым к питьевым водам, и возможности организации полноценных зон санитарной охраны, в некоторых случаях утратилась экономическая целесообразность освоения запасов. Потому использование разведанных ранее месторождений подземных вод в настоящее время практически невозможно.

В настоящее время назрела острая необходимость в переоценке и утверждении запасов. Такие работы уже начаты на территории Московской области: с 2004 по 2012 гг. были выполнены работы по полной переоценке Домодедовского, Ногинского, Орехово-Зуевского, Подольского, Раменского, Чеховского, Щелковского районов и частичной переоценке Луховицкого, Мытищинского, Балашихинского, Серпуховского районов. Также были проведены работы по утверждению запасов небольших участков расположенных в разных районах и принадлежащих отдельным недропользователям. В настоящее время существует острая необходимость переоценки запасов подземных вод по территории Московской области, на которой переоценка еще не проведена.

Мероприятия по внесению изменений в Государственный учет месторождений и запасов подземных вод осуществлялись по основным направлениям:

- списание невостребованной части ранее утвержденных запасов;
- переоценка запасов подземных вод промышленных категорий с учетом современной водохозяйственной обстановки;
- перевод запасов категории $C_2$ в промышленные для конкретных водопотребителей;
- перераспределение запасов непромышленной категории по площади месторождений с перспективой их дальнейшего хозяйственного освоения.

По результатам опытно-промышленной эксплуатации осуществляется оценка запасов подземных вод по категориям А или В. К категориям А и В относятся освоенные и разведанные запасы подземных вод. Количество запасов соответствует среднесуточному фактическому водоотбору на водозаборе. Промышленное освоение месторождений (участков месторождений) подземных вод допускается на запасах категорий А или В.

Также, в соответствии с законом «О недрах», различаются используемые и неиспользуемые участки недр, образующие соответственно распределённый и нераспределённый фонды участков недр. Распределённый фонд составляют участки недр, на которые выданы в установленном порядке разрешительные документы на право пользования недрами. Нераспределённый фонд составляют участки недр, на которых предусматривается проведение работ по геологическому изучению недр, либо по освоению объектов недропользования, но разрешительные документы не выданы. Таким образом, нераспределенный фонд недр для промышленного освоения не используется.

В 2012 г. на 81 участке выполнены работы с подсчетом запасов подземных вод.

По состоянию на 01.01.2013 г. на Государственном учете числится 690 месторождений (участков) пресных подземных вод для питьевого и производственно-технического водоснабжения Московской области с запасами 9647,84 тыс. $м^3$/сут., в том числе по категориям: А – 2577,90 тыс. $м^3$/сут, В – 3128,75 тыс. $м^3$/сут, $С_1$ – 2356,53 тыс. $м^3$/сут, $С_2$ – 1584,66 тыс. $м^3$/сут.

Из них в 2012 г. поставлены на Государственный учет запасы подземных вод в количестве 59,12 тыс. $м^3$/сут. (в том числе по категориям: А – 1,18 тыс. $м^3$/сут, В – 57,72 тыс. $м^3$/сут, $С_1$ – 0,22 тыс. $м^3$/сут), а исключены из Государственного баланса за счет переоценки – 34,30 тыс. $м^3$/сут.

Общая величина извлечения подземных вод в 2012 году на территории Московской области по данным недропользователей составила 2641,10 тыс. $м^3$/сут. Причем водоотбор на участках с утвержденными запасами подземных вод, находящихся в эксплуатации, составил – 1877,91 тыс.м3/сут (71 % от общего учтенного водоотбора).

Использование подземных вод для водоснабжения Московской области, с учетом поступления воды из водозаборов, находящихся на территории г. Москвы, Калужской и Владимирской областей, составляет 2719,89 тыс. $м^3$/сут. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения используется – 2040,68 тыс. $м^3$/сут (75 % от общего количества используемой воды); для производственно-технического водоснабжения – 679,21 тыс. $м^3$/сут (25 %) .

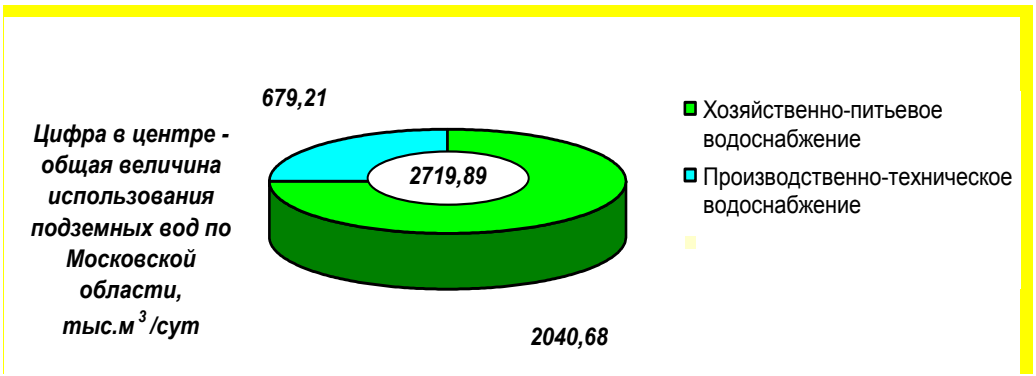



*Рис. 3.1.2.3* - Использование подземных вод по целевому назначению в 2012 г.

Общее удельное водопотребление поверхностных и подземных вод по административным районам Московской области изменяется от 155 л/сут на 1 человека в Талдомском районе до 577 л/сут в Озерском районе, в среднем по области составляет 356 л/сут на 1 человека.

Использование запасов, подготовленных для промышленного освоения, в городах с населением более 100 тыс. чел, в среднем составило 51,4 % (от 24,1 % в г. Сергиев Посад до 75,5 % в г. Подольск). Необходимо отметить города Железнодорожный и Одинцово, где водоотбор превышает запасы, принятые к промышленному освоению.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение крупных городов централизованными водозаборами за счет подземных вод составило 421,92 тыс. $м^3$/сут. Это 82 % от общей величины

хозяйственно-питьевого водопотребления из подземных источников крупными населенными пунктами.

Поверхностные воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения, поставляемые МГУП «Мосводоканал» в 8 районов Московской области, в отчетном году составляют 324,60 тыс. $м^3$/сут.

Согласно Закону РФ от 03.03.1995 № 27-ФЗ «О недрах», а также в соответствие с «Положением о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр Российской Федерации» (постановление Правительства РФ от 25.09.2000 № 726, п. 8 в) недропользователи обязаны предоставлять в Территориальный центр государственного мониторинга состояния недр по г. Москве и Московской области информацию о водоотборе, положении уровня и химическом составе подземных вод. Информация о состоянии недр, получаемая при ведении мониторинга подземных вод, относится к государственным информационным ресурсам государственного мониторинга состояния недр, являющимся составной частью государственного фонда геологической информации.

Однако, отчетность предоставляют не все недропользователи, кроме того, данные поступают нерегулярно.

На территории Московской области зарегистрировано 5170 водопользователей, владеющих 7702 водозаборными узлами, в том числе поставлено на учет в 2012 г. – 132 водопользователя. Ежеквартальные сведения о водоотборе предоставляют только 809 (16 %) водопользователей по 4504 скважинам, что составляет 35 % от общего количества скважин.

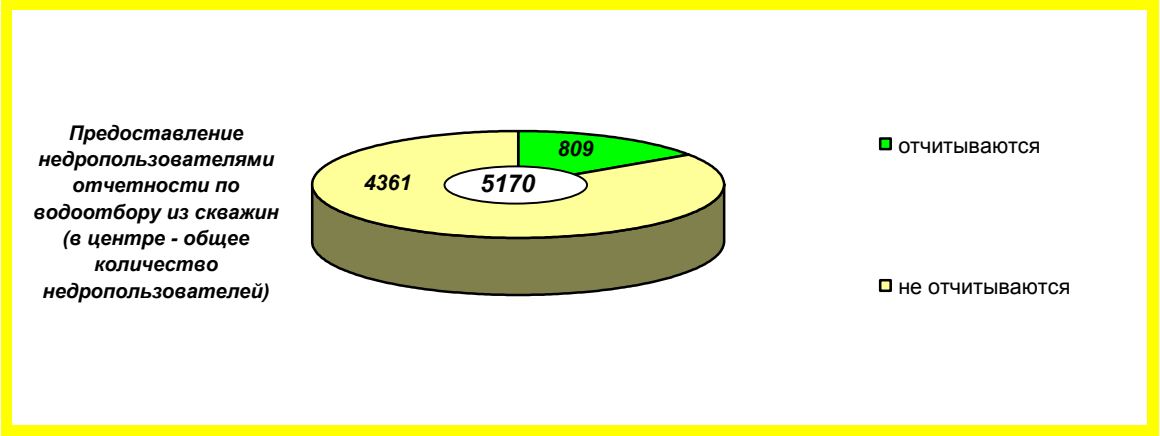



*Рис. 3.1.2.4* - Предоставление недропользователями отчетности по водоотбору

Главные задачи жизнеобеспечения Московской области – водоснабжение и водоотведение – невозможно решить без квалифицированного планирования территории, особенно такой сложной в геолого-гидрогеологическом и техногенном отношении. Необходимо разработать и утвердить генеральный план развития области в целом и её отдельных городских округов, определить существующую и перспективную потребность в воде для определения обеспеченности населения водой питьевого, хозяйственно-бытового и технологического назначения.

Утверждение генерального плана развития Московской области позволит ускорить постановку и проведение комплекса работ по уточнению ресурсного потенциала подземных вод и в сжатые сроки решить накопившиеся проблемы обеспечения сбалансированности потребностей водоснабжения населения динамично развивающегося Московского региона и его ресурсной базы. В настоящее время уровень гидрогеологической изученности Московской области позволяет повысить достоверность оценки как общей величины прогнозных ресурсов, так и распределения ресурсов по территории. Одновременно может быть решена задача уточнения границ месторождений подземных вод и их участков – необходимой основы для совершенствования системы учета запасов подземных вод и их использования, обеспечения лицензирования тысяч пользователей недр.

### *Минеральные подземные воды (запасы минеральных подземных вод, их отбор и учёт)*

Помимо пресных подземных вод, на территории Московской области ведется добыча лечебно-столовых минеральных вод и рассолов, приуроченных к следующим гидрогеодинамическим и гидрогеохимическим зонам.

Несмотря на значительную геолого-гидрогеологическую изученность территории Московской области, материалы по гидрогеохимическому опробованию скважин, вскрывающих минеральные воды и рассолы, довольно ограничены.

По состоянию на 01.01.2013 г. утвержденные запасы минеральных вод и рассолов на 40 разведанных месторождениях Московской области составляют 4,5688 тыс. $м^3$/сут., из них по промышленным категориям – 2,9938 $м^3$/сут.

Суммарный отбор минеральных вод в 2012 году составил 363,00 $м^3$/сут**,** из которых 75 % (272,0$м^3$/сут.) добывалось на 26 разведанных участках и месторождениях. Остальное количество приходилось на водозаборы, работающие на неутвержденных запасах**.**

Озерско-хованский водоносный горизонт в последние 50 лет является основным горизонтом, на который была ориентирована разведка лечебно-столовых минеральных вод, использующихся для лечебно-питьевых и бальнеологических целей. Подземные минеральные воды озерско-хованского водоносного горизонта - сульфатные, кальциево–магниево-натриевые (или кальциево–натриево-магниевые) слабоминерализованные.

Хлоридные подземные воды, эксплуатирующиеся в Московской области, приурочены, в основном, к водоносным горизонтам и комплексам верхнего и среднего девона (евлановско-ливенский, саргаевско-семилукский, старооскольско-тиманский) и нижнего девона (мосоловский, ряжский) в зоне замедленного водообмена

Кроме того, для бальнеологических целей используются хлоридные воды ряжско-черноярского и мосоловского водоносных горизонтов среднего девона, залегающих на глубине около 900 м и более, и подземные воды водоносной зоны архейско-протерозойских кристаллических пород, отмеченные на глубинах более 1000 м. Подземные воды этих горизонтов – хлоридные натриевые или хлоридные натриево-магниево-кальциевые с минерализацией 110-270 г/л (санаторий «Архангельское», «Ерино», «Дорохово», «Песчаный берег» и др.).

Хлоридные натриевые рассолы используются для бальнеологических целей и при разбавлении в качестве лечебного питья на курортах, в санаториях и домах отдыха. Во многих здравницах используется сразу несколько видов минеральных вод.

*Утвержденные запасы минеральных вод для бальнеологических целей* на 22 разведанных месторождениях составляют 2655,3 $м^3$/сут., в том числе по промышленным категориям А+В – 1163,0 $м^3$/сут. *Водоотбор и использование минеральных подземных вод для бальнеолечения в 2012 г. составил 81,68* $м^3$/сут.

*Утвержденные запасы рассолов для промышленного использования* на 4 разведанных месторождениях составляют 349 $м^3$/сут. (все по промышленным категориям). Отбор этих вод в 2012 г. составил 179,86 $м^3$/сут. Воды использовались на ТЭЦ-22, 27, котельных для регенерации ионообменных фильтров, удаляющих соли жесткости из воды, подаваемой в теплосети; на полив автодорог.

На территории Московской области на государственный учет поставлены 132 скважины, объединенные в 116 водозаборов. По состоянию на 01.01.2013 г. учтено 39 недропользователей, осуществляющих добычу минеральных подземных вод.

Одной из основных задач мониторинга минеральных подземных вод на территории Московской области является полнота и своевременность поступления достоверной информации от недропользователей о состоянии минеральных вод: водоотборе, уровнях, температуре и химическом составе.

Для рационального использования минеральных ресурсов подземных вод и регламентации водохозяйственной деятельности с учетом социально-экономических условий необходимо выполнить оценку существующего состояния, прежде всего, санаторно-курортной базы.

Необходимо изучить экологическую обстановку предприятий, техническое состояние скважин, оценить возможности восстановления и эксплуатации резервных и неработающих скважин.

Кроме того, представляется целесообразным разработать технико-экономические рекомендации по дальнейшему использованию санаторно-курортных объектов.

Решение вопросов рационального использования и охраны подземных вод от загрязнения и истощения регламентируется системой Государственного учета и ведения баланса подземных вод, порядком лицензирования участков недр (подземных водных объектов) для хозяйственного освоения, а также системой Государственного мониторинга состояния недр.

В результате взаимодействия структур управления недрами, учета водных ресурсов и контроля за их использованием выявлен существенный дисбаланс между общим количеством и состоянием эксплуатационных запасов, реальной возможностью их рационального использования и фактическим освоением ресурсной базы подземных вод. Наиболее распространенными общими причинами недостаточной освоенности эксплуатационных запасов являются: изменение юридического статуса земельного участка месторождения или режима землепользования; застройка площадей разведанных месторождений, исключающая возможность строительства водозабора и организации зон санитарной охраны; изменение водохозяйственной, санитарной и экологической обстановки; изменение законодательной базы недропользования и требований действующих нормативных документов к качеству подземных вод и зонам санитарной охраны; экономическая нецелесообразность освоения месторождений.

Постоянно растущее население Московской области, усложняющаяся инфраструктура обеспечения жизнедеятельности области, риск возникновения опасных техногенных ситуаций делает необходимым организацию резервных источников водоснабжения городов и населенных пунктов в периоды чрезвычайных экологических ситуаций с использованием для этой цели артезианских скважин.

## 3.2. Качество вод поверхностных вод суши.

### 3.2.1. Сеть наблюдений за загрязнением поверхностных вод

Изучение состава и свойств поверхностных вод Московской области в 2012 г. проводилось в системе Государственной сети наблюдений на 25 водных объектах в бассейнах рек Волги (притоки – Лама, Дубна, Сестра, Кунья, вдхр. Иваньковское), Оки (рр. Ока, Нара, Протва, Лопасня, Осетр), Москвы (рр. Москва, Истра, Медвенка, Закза, Яуза, Пахра, Рожая, Нерская, вдхр. Можайское, Рузское, Озернинское, Истринское), Клязьмы (рр. Клязьма, Воря) в 37 пунктах (60 створах).

**Створы Государственной сети наблюдений**

| | Водный объект | Населенный пункт | Кол-во створов | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | вдхр. Иваньковское | г. Дубна | 1 | | 19 | р. Москва | г. Воскресенск | 2 |
| 2 | р. Лама | с. Егорье | 1 | | 20 | р. Москва | г. Коломна | 1 |
| 3 | р. Дубна | п. Вербилки | 2 | | 21 | вдхр. Рузское | д. Солодово | 1 |
| 4 | р. Кунья | г. Краснозаводск | 2 | | 22 | вдхр. Озернинское | д. Ново-Волково | 1 |
| 5 | р. Сестра | с. Трехсвятское | 1 | | 23 | вдхр. Истринское | д. Пятница | 1 |
| 6 | р. Ока | г. Серпухов | 2 | | 24 | р. Истра | д. Павловская Слобода | 1 |
| 7 | р. Ока | г. Кашира | 2 | | 25 | р. Медвенка | д. Большое Сареево | 1 |
| 8 | р. Ока | г. Коломна | 2 | | 26 | р. Закза | д. Большое Сареево | 1 |
| 9 | р. Протва | г. Верея | 2 | | 27 | р. Яуза | г. Москва | 1 |
| 10 | Р. Нара | г. Наро-Фоминск | 2 | | 28 | р. Пахра | г. Подольск | 3 |
| 11 | р. Нара | г. Серпухов | 2 | | 29 | р. Пахра | д. Нижнее Мячково | 1 |
| 12 | р. Лопасня | г. Чехов | 2 | | 30 | р. Рожайка | д. Домодедово | 1 |
| 13 | р. Осетр | п. Городня | 1 | | 31 | р. Нерская | г. Куровское | 2 |
| 14 | р. Москва | д. Барсуки | 1 | | 32 | р. Нерская | д. Маришкино | 1 |
| 15 | вдхр. Можайское | д. Красновидово | 1 | | 33 | р. Клязьма | г. Щелково | 3 |
| 16 | р. Москва | г. Звенигород | 2 | | 34 | р. Клязьма | г. Павловский Посад | 2 |
| 17 | р. Москва | г. Москва | 3 | | 35 | р. Клязьма | г. Орехово-Зуево | 2 |
| 18 | р. Москва | д. Нижнее Мячково | 2 | | 36 | р. Воря | г. Красноармейск | 2 |
| | | | | | 37 | р. Воймега | г. Рошаль | 2 |

**Определяемые показатели физико-химического состава поверхностных вод**

| | | |
|---|---|---|
| Температура | Ионы магния | Медь |
| Запах | Ионы натрия и калия | Цинк |
| Цветность | Гидрокарбонаты | Хром общий |
| Прозрачность | Хлориды | Хром III, хром VI |
| РН | Сульфаты | Фенолы |
| Растворенный кислород | Свинец | Формальдегид |
| Процент насыщения кислородом | Азот аммонийный | СПАВ |
| Двуокись углерода | Азот нитритный | Нефтепродукты |
| ХОП | Азот нитратный | Никель |
| ХПК | Фосфаты | Фториды |
| Минерализация | Кремний | Марганец |
| Ионы кальция | Железо общее | Взвешенные вещества |

**Показатели качества поверхностных вод суши**

**Предельно допустимая концентрация (ПДК)** – максимальная концентрация вещества в воде, в которой вещество при ежедневном поступлении в организм в течение всей жизни не оказывает прямого или опосредованного влияния на здоровье населения в настоящем и последующих поколениях, а также не ухудшает гигиенические условия водопользования. (СанПиН 2.1.5.980-00)

**Удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (УКИЗВ)** – относительный комплексный показатель степени загрязненности поверхностных вод. Условно оценивает в виде безразмерного числа долю загрязняющего эффекта, вносимого в общую степень загрязненности воды, обусловленную одновременным присутствием ряда загрязняющих веществ, в среднем одним из учтенных при расчете комбинаторного индекса ингридиентов и показателей качества воды. (РД 52.24.643-2002)

**ВЗ – высокое загрязнение природной среды**

- максимальное разовое содержание для нормируемых веществ 1-2 класса опасности в концентрациях, превышающих ПДК от 3 до 5 раз, для веществ 3-4 класса опасности – от 10 до 50 раз (для нефтепродуктов, фенолов, соединений меди, железа и марганца – от 30 до 50 раз), величина биохимического потребления кислорода ($БПК_5$) - от 10 до 40 мг $O_2$/л, снижение концентрации растворённого кислорода - до значений от 3 до 2 мг/л; покрытие плёнкой (нефтяной, масляной или другого происхождения) от 1/4 до 1/3 поверхности водного объекта при его обозримой площади до 6 км$^2$;
- покрытие плёнкой поверхности водного объекта на площади от 1 до 2 км$^2$ при его обозримой площади более 6 км $^2$.
- ХПК – химическое потребление кислорода.

## 3.2.2. Состояние загрязнения поверхностных вод

Основными источниками загрязнения крупных водотоков региона остаются недостаточно очищенные хозяйственно-бытовые и промышленные сточные воды гг. Клина, Одинцово, Серпухова, Каширы, Коломны, Москвы, Воскресенска, Подольска, Наро-Фоминска, Щелково, Ногинска, Орехово-Зуево и др; а также сельскохозяйственные стоки, поступающие непосредственно в реки или через их притоки.

Характерными загрязняющими веществами являются соединения азота и фосфора, взвешенные и органические вещества, нефтепродукты, фенолы, СПАВ, тяжелые металлы.

На реках московского региона до второй декады марта сохранялся режим зимней межени, значения уровней воды были близки к многолетним меженным зимним характеристикам. Повсеместно на реках отмечался ледостав, местами с полыньями и промоинами, вода на льду. Толщина льда на реках с устойчивым ледоставом составляла 24-58 см, на водохранилищах толщина льда достигала 60 см.

Повсеместный подъем уровней воды в реках региона начался в первой декаде апреля, во второй декаде апреля его интенсивность увеличилась до 170 см в сутки. В реке Ока максимальные

уровни воды наблюдались 22-24 апреля. Суммарный подъём уровней воды над меженным горизонтом составил 6,5-8,5 м, что на 0,3-0,6 м ниже многолетних среднемаксимальных значений. В целом на реках региона пик весеннего половодья отмечался 18-20 апреля. С 19-21 апреля наблюдалось понижение уровней воды с интенсивностью до 0,45-0,90 м в сутки. Суммарный подъём составил на средних реках 2,5-5,3 м, достигнув максимального подъёма уровня в реке Осетр 6,5 м. На большинстве малых рек уровни воды поднимались над меженными отметками на 0,7-3,4 м. В конце апреля на всех реках области повсеместно наблюдалось понижение уровней воды.

К середине мая на большинстве водных объектах области установился режим летней межени. В июне-сентябре на большинстве рек Московской области летняя межень прерывалась дождевыми паводками.

В октябре-ноябре на реках Московской области наблюдался период осенней межени, также прерываемый дождевыми паводками.

В середине третьей декады ноября - начале декабря наблюдались на реках области первые ледовые явления (забереги, сало, снежура, шугоход) и начался период зимней межени. В реках области наблюдались разнонаправленные колебания уровней воды, связанные с появлением первичных ледовых явлений и установлением во второй декаде декабря устойчивого ледостава. На малых и средних реках области ледостав сформировался во второй декаде декабря. К концу первой декады на водохранилищах установился устойчивый ледостав.

Температура воды в реках с наименьшей антропогенной нагрузкой (Лама, Дубна, Сестра, Воря, верховье р. Москвы, Нерская, Ока, Лопасня, Нара) в зависимости от сезона года колебалась от минимальных значений (0,0-0,2$^0$С) в январе-феврале до максимальных (27,9$^0$С) в августе (р. Москва ниже г. Москва – Бесединский мост МКАД). Средняя величина температуры воды по региону составила 14,1$^0$С, что на 4,2$^0$С выше, чем в 2011 году.

Реакция среды (pH) в среднем была близкая к нейтральной – 7,88. Наиболее кислая среда (6,26) была отмечена в воде р. Воймега выше г. Рошаль в период половодья (апрель) и обусловлена прежде всего состоянием площади водосбора; наиболее щелочная (8,82) – в р. Нара выше г. Серпухов в мае.

Кислородный режим в целом на водных объектах был удовлетворительный, среднее содержание растворенного в воде кислорода составило 8,6 мг/л, процент насыщения воды кислородом 76, что на 14% меньше, чем в 2011 году. Однако в 2012 году в воде водных объектов Московской области дефицита кислорода было отмечено меньше на 2 случая, чем в 2011 году, все они зафиксированы в устье р. Рожая – д. Домодедово.

Среднее содержание легкоокисляемых органических веществ (по $БПК_5$) в водотоках было не высоким и составило 2,4 ПДК, что практически соответствует 2011 году. Наименьшее значение (1,12 мг$O_2$/л) отмечено в Иваньковском водохранилище – г. Дубна в июне. Максимальная величина (15,4 ПДК) была отмечена в воде р. Пахра ниже г.Подольска (ниже впадения руч. Черный) в феврале.

Количество органических веществ (по ХПК) изменялось от 0,7 ПДК в р. Дубна выше п. Вербилки в сентябре до 10,5 ПДК в воде р.Пахра ниже г. Подольска (ниже впадения руч. Черный) в марте.

Степень загрязненности рек Московской области различными формами азота была весьма разнообразной. Можно выделить группу рек (верховье р. Москвы до г. Москвы, рр. Сестра, Нерская, Ока, Москворецкие водохранилища), в воде которых содержание различных форм азота не превышало десятые доли ПДК, нитратного азота – сотые доли ПДК. Наибольшая загрязненность нитритным азотом в 2012 году была зафиксирована в воде реки Москва ниже г. Воскресенск (в 2011 году – на участке от д. Нижнее Мячково до устья), где концентрации нитритного азота в июле достигали 0,980 мг/л (49 ПДК). Максимальная величина нитратного азота 21,48 мг/л (2,4 ПДК) отмечалась в р. Пахра, в створе ниже г. Подольска – ниже впадения руч. Черный, в июле. В среднем по региону содержание нитритного азота составило – 6,6 ПДК, нитратного – 0,3 ПДК, что соответствует содержанию прошлого года. Среднее содержание аммонийного азота в 2012 году увеличилось на 1,5 ПДК по сравнению с 2011 годом и составило 5,5 ПДК. Максимальная величина аммонийного азота зафиксирована в воде р. Закза – д. Большое Сареево Одинцовского района (49,2 ПДК) в октябре. Содержание фосфатов, по сравнению с предшествующими годами, продолжало незначительно уменьшаться (на 0,1 ПДК) и составило – 1,3 ПДК, однако в устье р. Закза – д. Большое Сареево Одинцовского района в октябре содержание фосфатов достигало 9,6 ПДК.

На представленных ниже рисунках заметно увеличение в 2012 году содержания аммонийного азота, стабильно высокое содержание нитритного азота и незначительное снижение содержания фосфатов по сравнению с предыдущими годами.

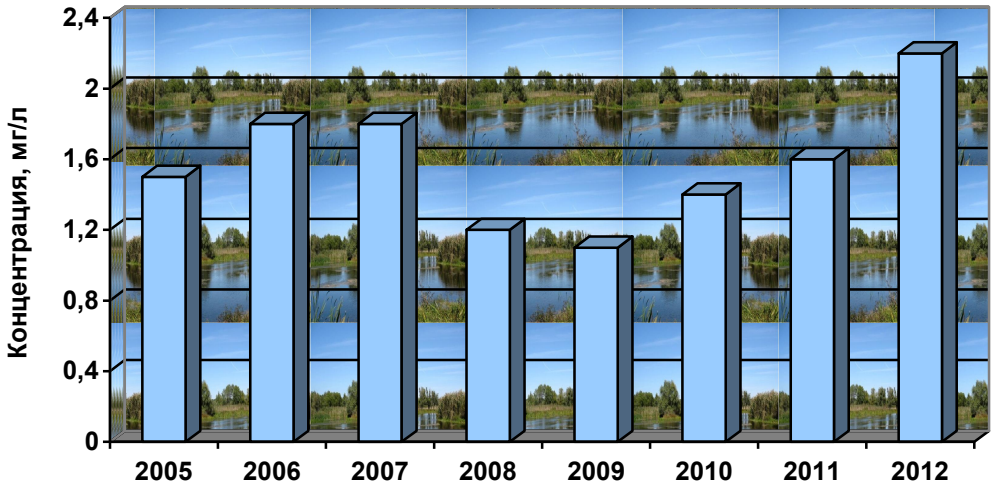



*Рис. 3.2.2.1* – Изменение среднегодовых концентраций аммонийного азота в целом по водным объектам московского региона по данным наблюдений ФГБУ "Московский ЦГМС-Р"

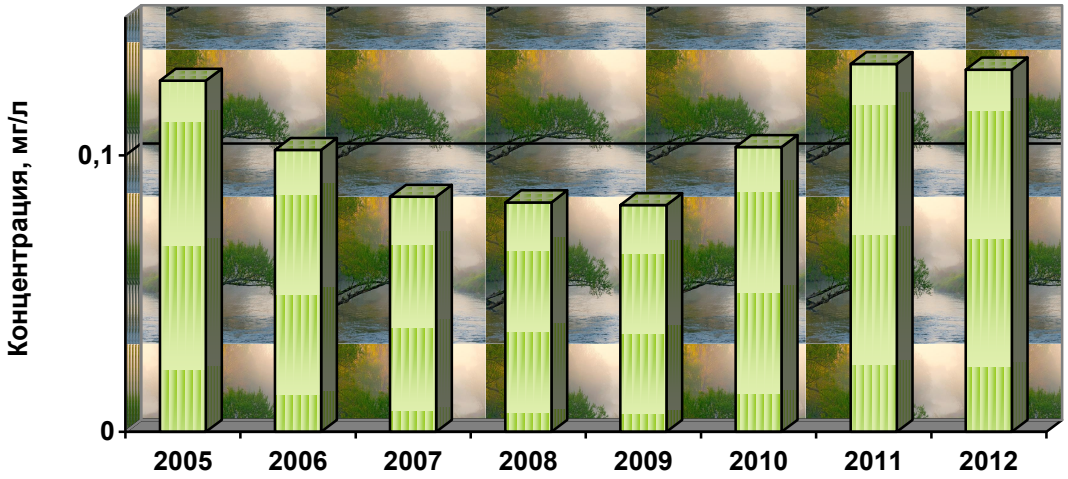



*Рис. 3.2.2.2.* – Изменение среднегодовых концентраций нитритного азота в целом по водным объектам московского региона по данным наблюдений ФГБУ "Московский ЦГМС-Р"

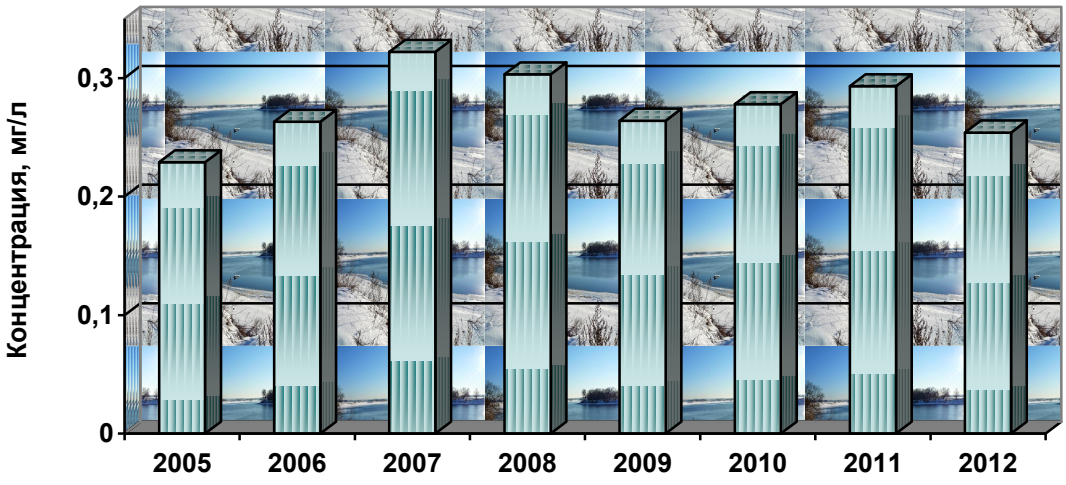



*Рис. 3.22.3.* – Изменение среднегодовых концентраций фосфатов в целом по водным объектам

московского региона по данным наблюдений ФГБУ "Московский ЦГМС-Р"

Минерализация воды водотоков и водоемов Московской области в среднем составила 378 мг/л, что незначительно выше на 13 мг/л, чем в прошлом году. В среднем за последние 3 года (с 2009 года) минерализация воды увеличилась на 105 мг/л. Наибольшая величина (965 мг/л) отмечена в феврале в р. Москва выше д. Нижнее Мячково Раменского района, наименьшая (117 мг/л) – в р. Лопасня ниже г. Чехов в апреле. Характер воды во всех водных объектах гидрокарбонатно-кальциевый, жесткость воды в среднем – умеренная (4,3 мг-экв/л). Выщелачивающей агрессией вода не обладает. Содержание хлоридов и сульфатов в воде всех водных объектов не превышало 1,6 ПДК, и в среднем составило 35,5 и 43,8 мг/л соответственно. Наибольшая концентрация хлоридов была зафиксирована в р. Кунья ниже г. Краснозаводска Сергиево-Посадского района в ноябре, сульфатов (168,8мг/л) – в р. Закза – д. Большое Сареево в июле. Минимальным (1,7 мг/л) содержание хлоридов было в р. Лопасня ниже г. Чехов в апреле.

Загрязненность водных объектов тяжелыми металлами была несущественной. Осредненные концентрации хрома шестивалентного, свинца, никеля и цинка были не высокими и составили 0,002; 0,002; 0,009; 0,012 мг/л соответственно. Величины меди в среднем составили 7 ПДК, что на 2 ПДК выше, чем в 2011 году. Наибольшие концентрации меди (до 19 ПДК) наблюдали в воде р. Яуза – г. Москвы (устье) в мае. Средние величины растворенного железа не превышали 2,1 ПДК, что выше на 0,6 ПДК, чем в предшествующем году. Кроме того, в воде р. Нерская ниже г. Куровское величины железа в апреле достигали 23,1 ПДК, что обусловлено природным фактором формирования стока.

Среднее содержание фенолов составило 0,003 мг/л (3 ПДК), однако в июле в р. Рожая – д. Домодедово достигало 13 ПДК. Концентрации нефтепродуктов в среднем были не высокими и не превышали 1,6 ПДК и лишь в устье р. Яуза – г. Москва в январе достигали 36,4 ПДК.

Величины СПАВ в среднем не превышали 0,6 ПДК (0,058 мг/л), что выше на 0,1 ПДК, чем в 2011 году. Максимальная величина СПАВ (3,97 ПДК) зафиксирована в воде р. Пахра ниже г. Подольска (ниже впадения руч. Черный).

Содержание формальдегида во всех водных объектах было на порядок ниже ПДК и лишь в феврале в устье р. Нерская – д. Маришкино достигало 1,2 ПДК.

Оценка качества воды водотоков и водоемов по удельному комбинаторному индексу загрязненности воды (УКИЗВ) показала, что качественный состав поверхностных вод московского региона в 2012 г. представляется 3 классами, 5 разрядами: 3 класс разряд Б; 4 класс разряды А, Б, В, Г; 5 класс.

3 классом качества разряда «Б» (очень загрязненные воды) характеризовались реки: Протва (фоновый створ), Москва на участке от г. Звенигород до п. Ильинское Красногорского района; водохранилища: Можайское, Рузское, Истринское.

Четвертым классом разрядов «А» и «Б» (грязные воды) характеризовались следующие водные объекты: Иваньковское и Озернинское водохранилища, реки Лама, Дубна, Сестра, Кунья, Ока (от г. Серпухов до г. Коломна), Протва (контрольный створ), Нара, Лопасня, Осетр, Москва (д. Барсуки, г. Москва – Бабьегородская плотина, выше д. Нижнее Мячково, выше г.Воскресенск), Истра, Медвенка, Нерская, Клязьма (выше г.Щелково), Пахра (выше г. Подольск), Москва (в створах: Бабьегородская плотина, выше д. Нижнее Мячково, выше г. Воскресенск, г. Коломна), Закза, Медвенка, Нерская, Клязьма (фоновые створы), Воря, Воймега.

К классификации 4 класс разряды «В» и «Г» (очень грязные воды) относятся участки рек: Москва (ниже г. Москва – Бесединский мост МКАД, ниже д. Нижнее Мячково, ниже г. Воскресенск, г. Коломна), Закза, Пахра (д. Нижнее Мячково), Рожая, Яуза, Клязьма (от г. Щелково до г. Орехово-Зуево).

Пятым классом качества (экстремально грязные воды) характеризовалось качество воды р. Пахра ниже г. Подольск.

По сравнению с 2011 годом, в 2012 году отмечено ухудшение качества воды водных объектов с переходом из разряда грязные воды в разряд очень грязные воды в следующих створах: р. Москва (г. Коломна, ниже г. Москва – Бесединский мост МКАД), р. Закза. Качество воды р. Пахра ниже впадения р. Рожая ухудшилось от разряда очень грязные воды до класса экстремально грязные воды. В целом гидрохимическая ситуация на водных объектах московского региона остается достаточно стабильной. Осредненные концентрации большинства загрязняющих веществ сохраняются на уровне прошлого года, за исключением концентраций азота, которые заметно растут.

### 3.2.3. Высокое и экстремально высокое загрязнение поверхностных вод

В 2012 году на водных объектах Московского региона зафиксировано 366 случаев высокого загрязнения (ВЗ) различными веществами, что на 43 случая больше, чем в 2011 году.

Случаев экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) в 2012 году на территории Московской области не отмечено.

Из общего числа ВЗ отмечено: 1 случай органическими веществами по ХПК (р. Пахра); 1 случай нефтепродуктами (р. Яуза); 2 случая дефицита кислорода (р. Рожая); 39 случаев органическими веществами (по $БПК_5$) – в реках Москва, Пахра, Клязьма; 135 случаев аммонийным азотом – в реках Москва, Пахра, Рожая, Клязьма; 188 случаев нитритным азотом – в реках Москва, Пахра, Закза, Медвенка, Клязьма.

На *рисунке 3.2.2.4* представлена диаграмма распределения количества случаев ВЗ по некоторым водотокам Московской области: река Москва (180 случаев), река Пахра (59 случаев) и река Клязьма (54 случая). Кроме того, следует отметить, что с 2006 по 2009 годы наблюдалась тенденция снижения общего количества случаев ВЗ по всем водным объектам в целом и по отдельно взятым водным объектам. В 2010-2012 гг. отмечен рост случаев ВЗ в целом по Московской области (в 1,9 раз) и по отдельно взятым рекам: Москва, Закза, Медвенка, Клязьма, Пахра, Рожая.

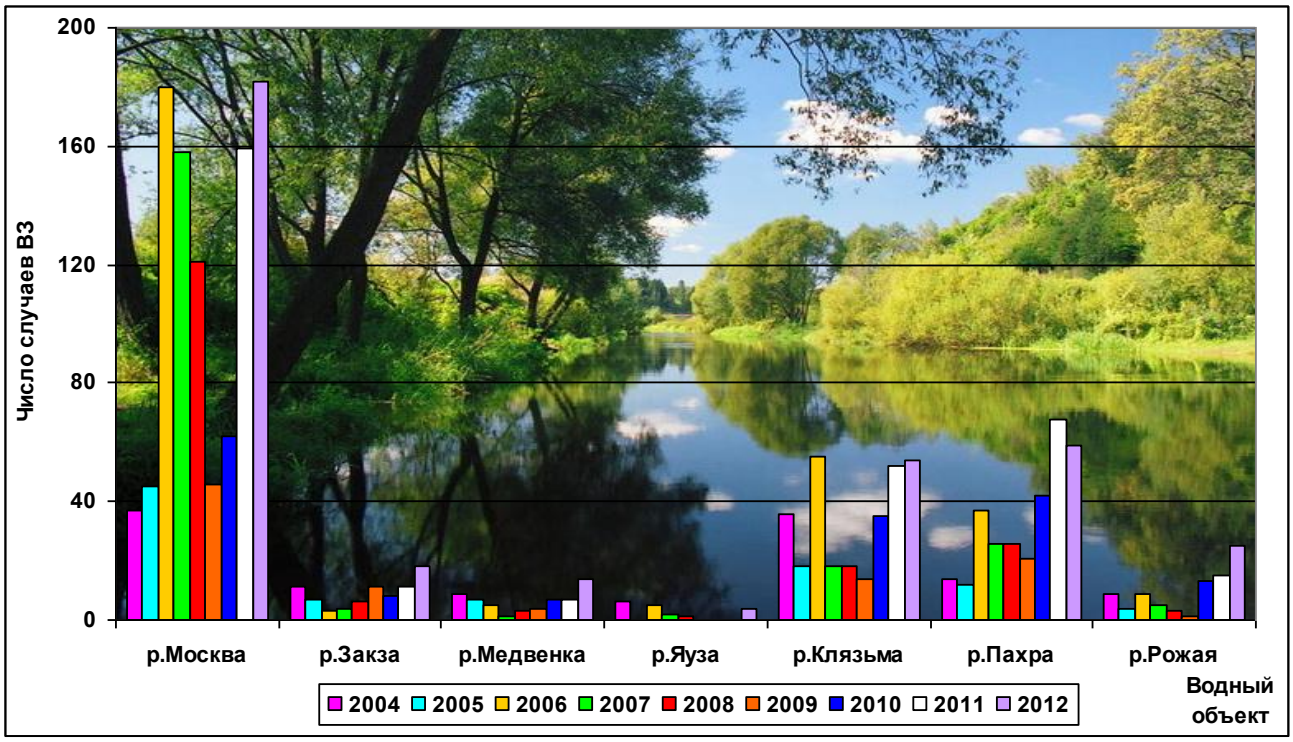



*Рис.3.2.3.1.* – Распределение случаев высокого загрязнения по водотокам в 2004-2012 гг. по данным наблюдений ФГБУ "Московский ЦГМС-Р"

### 3.2.4. Краткая характеристика основных водохозяйственных систем

К водохозяйственным системам (далее ВХС) относятся: водохранилища, каналы различного назначения, системы технического водоснабжения промпредприятий, электростанций, системы очистки и сбора сточных вод, ливневых, коллекторно-дренажных вод.

Наиболее крупные ГТС – речные гидроузлы и водохранилища 1 и 2 классов капитальности эксплуатируются ФГУП «Канал им. Москвы» и МГУП «Мосводоканал». Остальные ГТС, меньшие

по значимости и размерам, относятся в основном к сооружениям 4 класса капитальности.

**Перечень основных водохозяйственных систем и сооружений, расположенных на территории Московской области**

| № п/п | Номер и наименование водохозяйственной системы (объекта, ГТС) | Всего, шт. | В том числе | | | | Орган надзора за безопасностью |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | подлежат декларированию безопасности | имеют декларацию безопасности | не имеют декларации безопасности | Ведомственная принадлежность (собственник) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | **Всего ГТС** | 1734 | 164 | н.с.* | н.с. | Разные формы собственности и бесхозяйные | Росприроднадзор |
| | Водохранилища | 47 | 37 | н.с. | н.с. | то же | то же |
| | Пруды | 1687 | 127 | н.с. | н.с. | то же | то же |
| | **Основные ГТС с объемом водоема более 10 млн.м³** | 18 | 18 | | | | |
| | **Москворецкая система** | 6 | 6 | 6 | | | |
| 1 | Верхнерузский гидроузел | 1 | 1 | 1 | | МГУП Мосводоканал | то же |
| 2 | Истринский гидроузел | 1 | 1 | 1 | | МГУП Мосводоканал | то же |
| 3 | Можайский гидроузел | 1 | 1 | | | МГУП Мосводоканал | то же |
| 4 | Озернинский гидроузел | 1 | 1 | 1 | | МГУП Мосводоканал | то же |
| 5 | Рузский гидроузел | 1 | 1 | 1 | | МГУП Мосводоканал | то же |
| 6 | Рублевский гидроузел | 1 | 1 | 1 | | МГУП Мосводоканал | то же |
| | **Система Водораздельного бьефа канала им. Москвы** | 6 | 6 | 6 | | | |
| 7 | Акуловский гидроузел | 1 | 1 | 1 | | МГУП Мосводоканал | то же |
| 8 | Икшинский гидроузел | 1 | 1 | 1 | | ФГУП Канал им. Москвы | то же |
| 9 | Пестовский гидроузел | 1 | 1 | 1 | | ФГУП Канал им. Москвы | то же |
| 10 | Пироговский гидроузел | 1 | 1 | 1 | | ФГУП Канал им. Москвы | то же |
| 11 | Пяловский гидроузел | 1 | 1 | 1 | | ФГУП Канал им. Москвы | то же |
| 12 | Химкинский гидроузел | 1 | 1 | 1 | | ФГУП Канал им. Москвы | то же |
| | **Прочие основные ГТС** | 6 | 6 | 4 | 2 | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Белоомутский гидроузел | 1 | 1 | 1 | | ФГУП Канал им. Москвы | то же |
| 14 | Гидроузел Северка | 1 | 1 | 1 | | ФГУП Канал им. Москвы | то же |
| 15 | Гидроузел пруда № 18 | 1 | 1 | | 1 | Егорьевский рыбхоз | то же |
| 16 | Гидроузел озера Сенеж | 1 | 1 | н.с. | н.с. | ПМК-19 | то же |
| 17 | Гидроузел Софьино | 1 | 1 | 1 | | ФГУП Канал им. Москвы | то же |
| 18 | Гидроузел Шалаховского водохранилища | 1 | 1 | | 1 | ЗАО «Цна» | то же |

- - н.с. - нет сведений

## 3.2.5 Характеристика наблюдательной сети на водохозяйственных системах

На территории Московской области наблюдения за состоянием водохозяйственных систем и сооружений осуществляют, в основном, их владельцы и водопользователи. Наблюдения за состоянием ВХС осуществляются при подготовке и прохождении весеннего паводка, в том числе в составе комиссий с участием представителей Росприроднадзора и Отдела водных ресурсов по Московской области Московско-Окского БВУ Росводресурсы.

**Перечень существующих пунктов наблюдений ГМВХС на территории области (по данным МОБВУ)**

| *Наименование ВХС и пункта наблюдений* | *Принадлежность* | *Вид наблюдений* |
|---|---|---|
| Вазузское водохранилище Вазузской ГТС | ЛНС | Состояние ВХС, гидрохимические |
| Яузское водохранилище Вазузской ГТС | ЛНС | Состояние ВХС, гидрохимические |
| Вазузская ГТС, р. Гжать в г. Гагарине | ЛНС | Гидрохимические |
| Вазузская ГТС, р. Вазуза в п. Дугино | ЛНС | Гидрохимические |
| Вазузское водохранилище, д.Хлепень | Росгидромет , ЛНС | Гидрохимические, гидрологические |
| о. Сенежское – г. Солнечногорск | Росгидромет | Гидрологические |
| Можайское водохранилище – д. Красновидово | Росгидромет | Гидрохимические |
| Можайское водохранилище – гидроузел | Росгидромет | Гидрологические |
| Икшинское водохранилище – плотина | ФГВУ «Центррегионводхоз», Росводресурсы | Гидрохимические |
| Истринское водохранилище – д. Пятница и гидроузел | Росгидромет | Гидрохимические |
| Клязьминское водохранилище – плотина | ФГВУ «Центррегионводхоз», Росводресурсы | Гидрохимические |
| Иваньковское водохранилище – г. Дубна | Росгидромет (МосЦГМС), ФГВУ «Центррегионводхоз», Росводресурсы, ГФУП «Центрводхоз» | Гидрохимические, гидрологические, гидробиологические |
| Рузское водохранилище – д. Солодово | Росгидромет | Гидрохимические, гидрологические |
| Озернинское водохранилище – д. Н. Волково | Росгидромет | Гидрохимические, гидрологические |
| Учинское водохранилище – плотина | ФГВУ «Центррегионводхоз», Росводресурсы | Гидрохимические |
| Пяловское водохранилище – плотина | ФГВУ «Центррегионводхоз», Росводресурсы | Гидрохимические |
| Пестовское водохранилище – плотина | ФГВУ «Центррегионводхоз», Росводресурсы | Гидрохимические |

| | | |
|---|---|---|
| Канал им. Москвы – ниже Химкинского водохранилища | ФГВУ «Центррегионводхоз», Росводресурсы | Гидрохимические |

*Примечание: ЛНС – линейная наблюдательная*

## 3.2.6. Вопросы безопасности гидротехнических сооружений

Министерством экологии и природопользования Московской области в рамках мероприятий долгосрочной целевой программы «Экология Подмосковья на 2011-2013 годы» выполнены мероприятия по:

- мониторингу 85 ГТС, расположенных на территории Московской области;
- по капитальному ремонту плотин на р. Соловка в д. Ясенки Подольского района Московской области» и на р. Вяземка на территории ГУК МО «Государственный историко-литературный заповедник А.С. Пушкина» (Одинцовский район)»;

В соответствии с решением КЧС Московской области разработано и принято постановление Правительства Московской области от 07.08.2012 № 974/28 «О выделении финансовых средств из резервного фонда Правительства Московской области на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций для проведения обследования 20 наиболее опасных ГТС.

В соответствии с Административным регламентом по исполнению государственной функции по согласованию собственникам ГТС расчетов размера вероятного вреда, который может быть причинен в результате возможной аварии ГТС, рассмотрены и согласованы 73 расчета размера вероятного вреда;

Принято участие в 10 заседаниях Межведомственной оперативной группы по регулированию режимов работы водохранилищ Москворецкой водной системы, Вазуской гидротехнической системы и водораздельного бъефа канала им. Москвы и Межведомственной оперативной группы по регулированию режимов работы водохранилищ Волжско-Камского каскада в Федеральном агентстве водных ресурсов.

Министерство экологии и природопользования Московской области, исходя из своих полномочий, и в рамках Московской областной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, участвовало в выполнении мероприятий по подготовке и проведению противопаводковых мероприятий на территории Московской области. Например, под руководством Межрайонной природоохранной прокуратуры с привлечением представителей министерств и ведомств Московской области проведены комплексные проверки сельхозпредприятий на предмет готовности к весеннему половодью хранилищ отходов животноводческих комплексов, являющихся гидротехническими сооружениями. По результатам этих проверок при выявлении нарушений виновные привлекались к административной ответственности с выдачей предписаний на устранение нарушений. Все эти меры дали положительные результаты. За последние годы ниразу не было допущено загрязнение источников питьевого водоснабжения города Москвы отходами животноводства.

Продолжалась работа с администрациями органов местного самоуправления по выявлению и постановке на учет бесхозяйных ГТС, с целью обеспечения их безопасности и получения средств из федерального бюджета на капитальный ремонт бесхозяйных ГТС.

# ГЛАВА 4. СОСТОЯНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ПОЧВ И ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

## 4.1. Распределение земельного фонда по категориям земель

По функциональному назначению на территории Московской области преобладают земли лесного фонда – 1834,2 тыс. га (40,05%) и земли сельскохозяйственного назначения – 1750, 5 тыс. га (38,22%). Существенную долю территории области занимают земли поселений – 538,2 тыс. га (11,76%), в том числе земли сельских поселений – 328,7 тыс. га. Доля земель промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения составляет 3,19-6,04%. Земли особо охраняемых территорий и объектов занимают на территории области 65,4 тыс. га, земли ООПТ – 48,1 тыс. га (1,05%), в том числе земли лечебно-оздоровительных местностей и курортов – 1,5 тыс.

га.

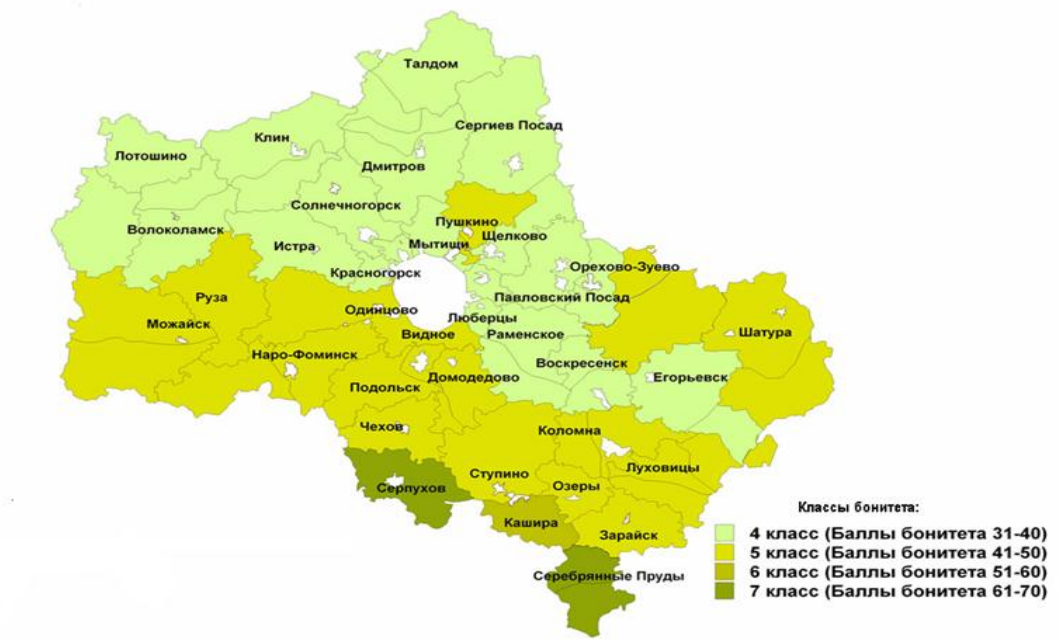
## 4.2. Эколого-бонитировочная оценка почв сельскохозяйственных угодий

Факультетом Почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова проведена бонитировочная оценка почв сельскохозяйственных угодий Московской области и последующая корректировка результатов бонитировки на основе сведений о загрязнении почвенного покрова тяжелыми металлами 1-го и 2-го классов опасности (свинец, кадмий, цинк, медь).

Для сельскохозяйственных угодий всех районов области была проведена бонитировочная оценка почв в системе почвенно-географического районирования. При расчете балла бонитета были использованы усредненные значения свойств почв сельскохозяйственных угодий по административным районам Подмосковья. В качестве эталонной почвы (оцениваемой 100 баллами бонитета) использован чернозем выщелоченный, обладающий следующими свойствами: содержание гумуса - 6,8%, обменного калия – 30 мг/100 г, суммы обменных оснований – 31,3 мг·экв/100 г, pH KCl – 6,7 («Оценка экологического…», 1999).

В результате проведенных расчетов была составлена картосхема бонитировочной оценки почв сельскохозяйственных угодий Московской области.

**Картосхема бонитировочной оценки почв сельскохозяйственных угодий области**
(по данным ф-та Почвоведения МГУ)

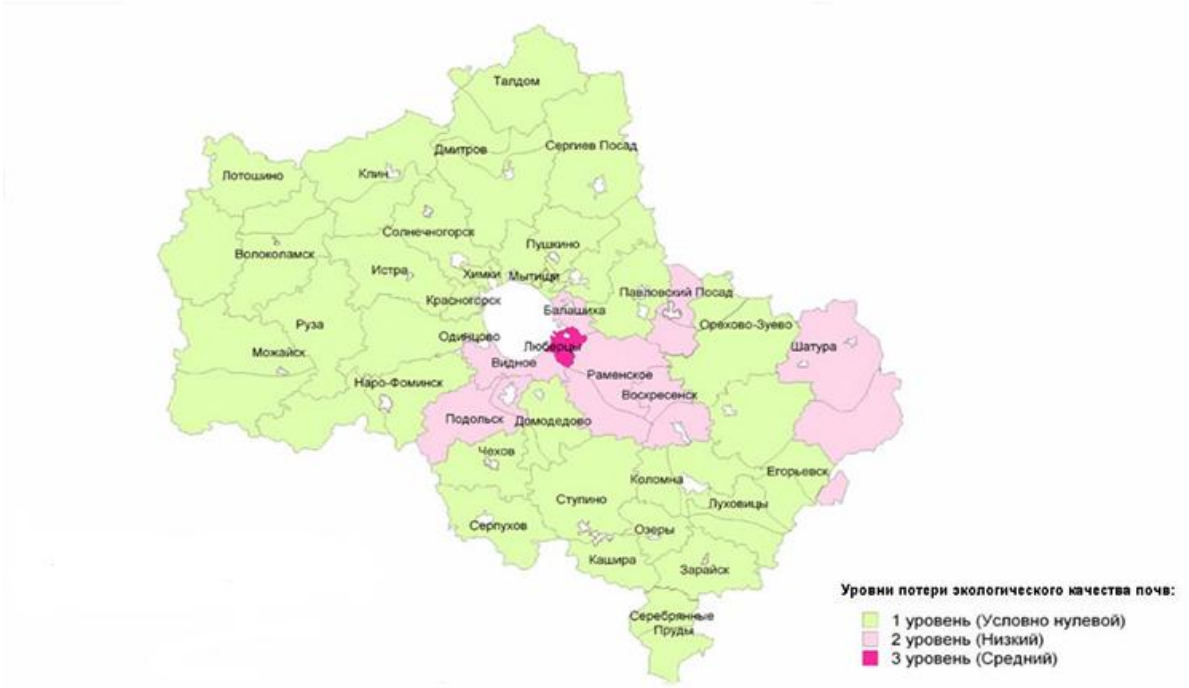



Анализ указанной картосхемы выявляет преобладание для Подмосковья почв, относящихся к четвертому (31 – 40 баллов) и пятому (41 – 50 баллов) классам бонитета, что в целом соответствует проведенным ФГУ ГЦАС «Московский» исследованиям плодородия дерново-подзолистых почв Подмосковья. Шестой класс бонитета (51 – 60 баллов) определен для почв Каширского района, наивысшим для области, седьмым классом (61 – 70 баллов) обладают почвы Серпуховского и Серебряно-Прудского районов. Как и следовало ожидать, самыми плодородными (обладающими достаточно высоким бонитетом) оказались почвы, расположенные в южной части Подмосковья – главным образом, серые лесные почвы и черноземы.

На основе данных ФГУ ГЦАС «Московский» была проведена оценка загрязненности сельскохозяйственных угодий области тяжелыми металлами 1-го и 2-го классов опасности (кадмий, свинец, цинк, медь). При этом сведения о загрязненности почв тяжелыми металлами сопоставлялись с санитарно-гигиеническими и экологическими нормативами содержания загрязняющих веществ в почвах.

Полученные уровни загрязнения сельскохозяйственных почв административных районов области тяжелыми металлами представлены.

**Картосхема уровней загрязнения сельскохозяйственных почв области**
(по данным ф-та Почвоведения МГУ)




Анализ сведений, представленных ниже в таблице, позволяет сделать вывод о повышенной концентрации тяжелых металлов в почвах прежде всего тех административных районов, которые расположены в непосредственной близости от Москвы и характеризуются достаточно развитой промышленностью на своей территории (Ленинский, Люберецкий и Подольский районы).

**Уровни загрязнения почв сельскохозяйственных угодий административных районов области тяжелыми металлами**
(по данным ф-та Почвоведения МГУ)

| *Административный район* | *Медь* | *Цинк* | *Кадмий* | *Свинец* |
|---|---|---|---|---|
| Балашихинский | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Волоколамский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Воскресенский | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Дмитровский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Домодедовский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Егорьевский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Зарайский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Истринский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Каширский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Клинский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Коломенский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Красногорский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ленинский | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Лотошинский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Луховицкий | 1 | 1 | 1 | 1 |

| *Административный район* | *Медь* | *Цинк* | *Кадмий* | *Свинец* |
|---|---|---|---|---|
| Люберецкий | 3 | 3 | 1 | 3 |
| Можайский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Мытищинский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Наро-Фоминский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ногинский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Одинцовский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Озерский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Орехово-Зуевский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Павлово-Посадский | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Подольский | 2 | 2 | 1 | 2 |
| Пушкинский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Раменский | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Рузский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Сергиево-Посадский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Серебряно-Прудский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Серпуховской | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Солнечногорский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ступинский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Талдомский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Химкинский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Чеховский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Шатурский | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Шаховской | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Щелковский | 1 | 1 | 1 | 1 |

Корректировка (снижение) бонитировочных баллов загрязненных почв административных районов области была осуществлена посредством определения их показателя потери экологического качества (ППЭК). Определение ППЭК позволяет учесть то, насколько почвы «справляются» с выполнением своих экологических и производственных функций в агроэкосистемах. При этом подразумевается логистический характер зависимости (описывается уравнением Ричардса) между качеством агроэкосистемы и нагрузки на нее (в данном случае, содержания тяжелых металлов). Показатель потери экологического качества почв рассчитывается исходя из того, что все измеренные показатели являются главными (значимыми) и подразделяются на доминирующие (определяющие наибольший уровень потери качества) и дополнительные (остальные). Расчет величины показатели потери экологического качества почв проводился по формуле:

$$ППЭК_{почв} = Пд + \sum_{i=1}^{n}(Пдп_i)/\left(\sum_{i=1}^{n}(Пдп_i) + n\right),$$

где: ППЭК – величина показателя потери экологического качества почв,

$Пд$ – балльное значение доминирующего параметра (в данном случае – наибольший уровень загрязнения почв тяжелыми металлами),

$Пдп_i$ – балльное значение дополнительного параметра (не самые высокие уровни загрязнения почв тяжелыми металлами),

n – число дополнительных параметров (в данном случае - 3).

При этом для почв, имеющих 1-й уровень загрязнения, использовалось балльное значение в формуле 0,5, 2-й уровень загрязнения – 1,5, 3-й уровень – 2,5.

**Значения ППЭК для почв сельскохозяйственных угодий различных административных районов области**

| *Уровень ППЭК* | *Административный район* |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 1-й (условно нулевой) | Волоколамский, Дмитровский, Домодедовский, Егорьевский, Зарайский, Истринский, Каширский, Клинский, Коломенский, Красногорский, Лотошинский, Луховицкий, Можайский, Мытищинский, Наро-Фоминский, Ногинский, Озерский, Орехово-Зуевский, Пушкинский, Рузский, Сергиево-Посадский, Серебряно-Прудский, Серпуховской, Солнечногорский, Ступинский, Талдомский, Химкинский, Чеховский, Шаховской, Щелковский |
| 2-й (низкий) | Балашихинский, Воскресенский, Ленинский, Павлово-Посадский, Подольский, Раменский, Шатурский |
| 3-й (средний) | Люберецкий |
| 4-й (высокий) | - |
| 5-й (катастрофический) | - |

Наивысший (3-й) уровень потери экологического качества имеют почвы Люберецкого района. Как известно, этот район прилегает к Москве и характеризуется развитой промышленностью. Сельскохозяйственные угодья района испытывают воздействие не только промышленных и автомобильных выбросов, но и осадков сточных вод (как правило, содержащих тяжелые металлы), внесенных ранее и вносимых в настоящее время в качестве минеральных удобрений.

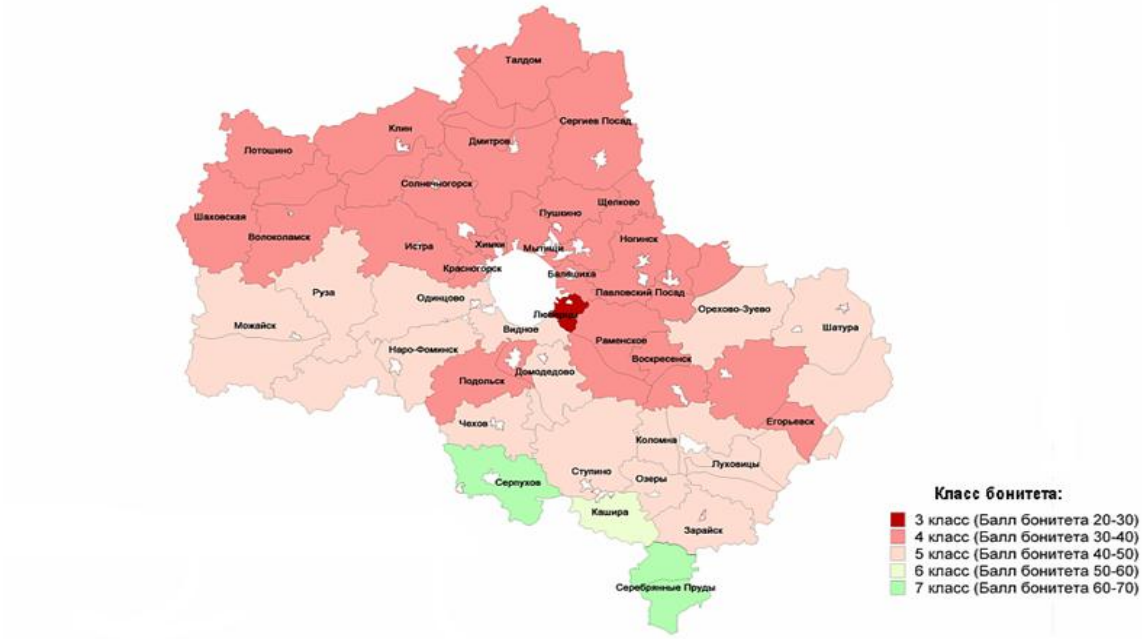
2-й (низкий) уровень потери экологического качества почв у Балашихинского, Воскресенского, Ленинского, Павлово-Посадского, Подольского, Раменского и Шатурского районов Подмосковья. Все указанные районы (за исключением Шатурского) промышленно развиты и, соответственно, характеризуются достаточно высоким уровнем воздействия на почвенный покров.

Почвы остальных районов области характеризуются 1-м (условно нулевым) уровнем потери экологического качества, что обусловлено низким содержанием в них (в пределах ориентированных допустимых концентраций – ОДК) тяжелых металлов.

С учетом рассчитанных показателей потери экологического качества почв Подмосковья проведена корректировка их бонитировочной оценки. Указанная корректировка осуществлена в соответствии с представлениями о соотношении потери экологического качества почв в баллах и в процентах. В том случае, если показатель потери экологического качества превышает 1-й (условно нулевой) уровень, проводится снижение бонитировочного балла почв: для почв, характеризующихся 2-м уровнем, снижение балла составляет 6% от первоначальной величины, для почв, характеризующихся 3-м уровнем – 21% (т.е. снижение бонитировочного балла соответствует нижней границе диапазона потери экологического качества почв в процентах).

**Ориентировочная бальная оценка уровня качества окружающей среды и соответствующая потеря экологической ценности природных территориальных комплексов, %**

| *Уровень потери качества* | *Балл* | *%* |
|---|---|---|
| 1-нулевой | 0,1-1,0 | 0-5 |
| 2-низкий | 1,1-2,0 | 6-20 |
| 3-средний | 2,1-3,0 | 21-40 |
| 4-высокий | 3,1-4,0 | 41-70 |
| 5-катастрофический | 4,1-5 | 70-100 |



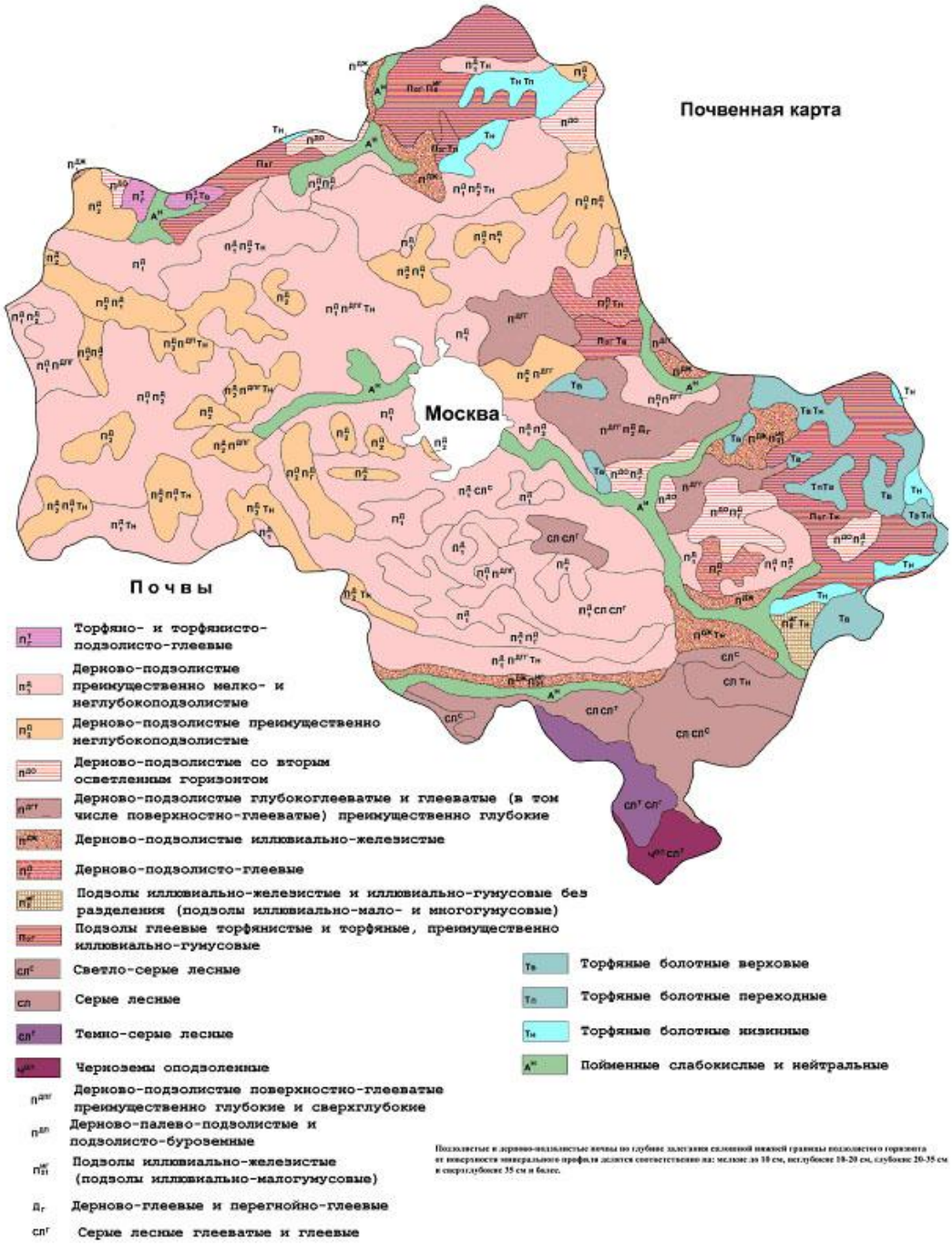

**Картосхема бонитировочной оценки почв сельскохозяйственных угодий области с учетом сиижения балла бонитета по ППЭК почв** (по данным ф-та Почвоведения МГУ)

## 4.3. Почвы

Почвы – не только важнейший компонент ландшафтов и природы в целом, но также важнейшее средство производства, основа социально-экономического развития человечества. Область расположена в 2-х природных зонах – центральной южно-таежной и центральной лесостепной, на которых сформировались различные в генетическом отношении почвы от подзолистых до черноземных.

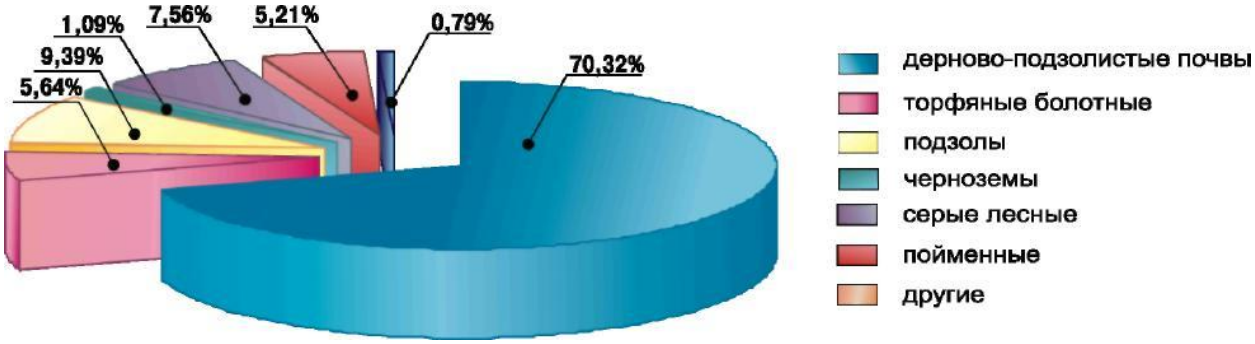
Дерново-подзолистые почвы занимают 70,5% площади Московской области; серые лесные – 19,0%; пойменные – 6,4; черноземы – 2,9% торфяно-болотные – 0,8%; дерновые – 0,4% .

## Почвенная карта области




## Распределение основных почв области, %

(по данным Почвенного института им. Докучаева РАСХН)




По механическому составу преобладают почвы легко- и среднесуглинистые – 67,7%; песчаные и супесчаные – 16,2%; тяжелосуглинистые и глинистые – 16,1%.

В соответствии с системой почвенно-географического районирования основная часть территории Московской области находится в подзоне дерново-подзолистых почв южной тайги (Среднерусская провинция дерново-подзолистых среднегумусированных почв), и лишь небольшие части региона оказываются в зоне серых лесных почв широколиственных лесов (Среднерусская провинция серых лесных почв) и в зоне оподзоленных, выщелоченных и типичных черноземов и серых лесных почв лесостепи (Среднерусская лесостепная провинция оподзоленных, выщелоченных и типичных черноземов и серых лесных почв).

Среднерусская провинция дерново-подзолистых среднегумусированных почв на территории области включает в себя следующие округа:

Смоленско-Московский округ дерново-подзолистых глинистых и суглинистых почв на покровных отложениях;

Москворецко-Окский округ дерново-подзолистых и светло-серых лесных глинистых и тяжелосуглинистых почв на слабокарбонатных покровных отложениях;

Мещерский округ дерново-подзолистых глеевых, дерново-подзолистых песчаных и супесчаных и болотных почв на древнеаллювиальных и флювиогляциальных отложениях, подстилаемых моренными суглинками;

Кимрский округ дерново-подзолистых, дерново- и торфяно-подзолисто-глеевых и глееватых супесчаных и песчаных почв на маломощных флювиогляциальных и древнеаллювиальных отложениях, подстилаемых моренными отложениями.

Среднерусская провинция серых лесных почв (Тульско-Орловский округ серых, светло-серых и темно-серых лесных глинистых и суглинистых почв на лессовидных суглинках и лессах) расположена в пределах области на территории Серпуховского, Каширского, Озерского, Зарайского, Луховицкого административных районов.

Среднерусская лесостепная провинция оподзоленных, выщелоченных и типичных черноземов и серых лесных почв (Зушско-Верхнедонской округ выщелоченных и оподзоленных черноземов глинистых и тяжелосуглинистых на лессовидных суглинках и глинах) на территории области находится в Серебряно-Прудском районе.

По ландшафтно-сельскохозяйственному районированию область разделена на 3 подзоны:

1) Смоленско-Московская дерново-подзолистая;

2) Волжско-Окская дерново-подзолисто-болотная;

3) Орловско-Тульская;

и 6 округов:

1) Можайско-Загорский округ, включающий 3 ландшафтно-сельскохозяйственных района;

2) Подольско-Озерский округ, включающий 3 ландшафтно-сельскохозяйственных района;

3) Лотошино-Талдомский округ, включающий 3 ландшафтно-сельскохозяйственных района;

4) Мещерский (Раменско-Шатурский округ), включающий 4 ландшафтно-сельскохозяйственных района;

5) Заокский округ, включающий 2 ландшафтно-сельскохозяйственных района;

6) Веневско-Серебряно-Прудский округ, включающий 1 ландшафтно-сельскохозяйственный район.

По тепло- и влагообеспеченности Московская область делится на 3 агроклиматических района.

Сумма годовых положительных температур воздуха в первом районе составляет 1800-1900 градусов, во втором 1900-2000 градусов, в третьем 2100-2200 градусов, а гидротермический коэффициент (отношение суммы осадков к испаряемости) соответственно 1,5÷1,6; 1,4÷1,5; 1,2÷1,3.

В условиях промывного водного режима ежегодно с каждого гектара теряется около 600 кг различных элементов.

Почвы области обладают низким естественным плодородием, неудовлетворительными агрофизическими свойствами, низкой буферной способностью, обусловленной неудовлетворительным составом почвенного гумуса (преобладание фульвокислот над гуминовыми) не способны противостоять отрицательным внешним воздействиям – эрозии. Подвержено эрозии более 15% всех земель сельскохозяйственных угодий, в т.ч. пашни почти 18%.

При использовании этих земель в сельскохозяйственном производстве особое внимание следует уделять улучшению питательного режима почв с учетом потребности сельскохозяйственных культур для формирования оптимальных урожаев и поддержания почвенного плодородия.

Наиболее освоенными в сельскохозяйственном отношении являются черноземные почвы. Их сельскохозяйственное использование (без приусадебных земель) достигает 70,7%.

На втором месте идут серые лесные почвы, 64,3% которых находится под сельскохозяйственными угодьями.

Зона дерново-подзолистых почв является более облесенной и несколько менее сельскохозяйственно используемой, чем лесостепная зона. В ней наиболее освоены в сельскохозяйственном отношении небольшие массивы дерново-карбонатных и дерново-глеевых почв (46,6%), а также болотно-подзолистые (дерново-подзолистые, глеевые и торфяно-подзолистые глеевые) почвы (45,2%).

Среди болотно-подзолистых почв наиболее освоены почвы тяжелого механического состава, 98,2% которых используется под сельскохозяйственными угодьями. Мало продуктивны заболоченные леса на суглинках превращены в сенокосы (36,9%) и пастбища (34,1%). Пашня занимает на этих почвах около 27,9%.

Менее освоены в сельскохозяйственном отношении болотно-подзолистые супесчаные почвы (26,8) и значительно менее - песчаные (11%). Пашне здесь принадлежит равная с кормовыми угодьями или преобладающая роль. Заметная часть сельскохозяйственных угодий на болотно-подзолистых почвах осушается (около 37,2 тыс. га или 4,1%), при этом на суглинистых почвах осушается как пашня, так и сенокосы, и пастбища, а на супесчаных – преимущественно пашня. Болотно-подзолистые почвы частично орошаются, что связанно с освоением их под овощные культуры.

## 4.4. Агрохимическое состояние почв

По обобщенным данным агрохимического обследования, проводимого ежегодно ФГУ «Государственный центр агрохимической службы «Московский» (ФГУ ГЦАС «Московский»), уровень плодородия пашни области характеризуется следующими (средневзвешенными) показателями: pH-5,8; подвижного фосфора – 293 мг/кг; обменного калия – 145 мг/кг; органического вещества (гумуса) – 2,3%; обменного кальция – 9,9 мг-экв на 100 г почвы; обменного магния – 2,3 мг-экв на 100 г почвы.

Вместе с тем в структуре пахотных земель области:

29,1% занимают *кислые почвы* с pH < 5,5, в т.ч.:

- 0,2% – очень сильнокислые pH < 4,0;
- 1,4% – сильнокислые pH 4,1-4,5;
- 6,7% – среднекислые pH 4,6-5,0;
- 20,8% – слабокислые pH 5,1-5,5;

9,2% пашни с пониженным содержанием *подвижного фосфора* < 100 г/кг, в т.ч.:

- 0,2% – очень низкое < 25 мг/кг;
- 1,1% – низкое 26-50 мг/кг;
- 7,9% – среднее 51-100 мг/кг;

42,5% пашни с пониженным содержанием *обменного калия* < 120 мг/кг, в т.ч.:

2,0% – очень низкое < 40 мг/кг;
15,5% – низкое 41-80 мг/кг;
25,0% – среднее 81-100 мг/кг;

69,9% пашни с содержанием *органического вещества* < 2,5 % в т.ч.:

8,7% – очень низкое < 1,4%;
34,5% – низкое 1,5-2%;
26,7% – среднее 2,1-2,5%;

57,6% пашни с пониженным содержанием *обменного кальция* < 10 мг-экв на 100 г почвы, в т.ч.:

0,3% – очень низкое < 2,5 мг-экв на 100 г почвы;
7,0% – низкое 2,6-5,0 мг-экв на 100 г почвы;
50,3% – среднее 5,1-10 мг-экв на 100 г. почвы;

42,8% пашни с пониженным содержанием *обменного магния* < 2,0 мг-экв на 100 г почвы, в т.ч.:

0,2% – очень низкое < 0,5 мг-экв на 100 г почвы;
5,8% – низкое 0,6-1,0 мг-экв на 100 г почвы;
36,8% – среднее 1,1-2,0 мг-экв на 100 г почвы.

Почвы области недостаточно обеспечены микроэлементами. Так низкая обеспеченность почв пашни цинком составляет 59,9% от обследованной площади, а средняя и низкая (всего) – 93,4%; средняя и низкая обеспеченность молибденом 82%; кобальтом – 86%; серой – 75,3%. Несколько лучше положение с медью, марганцем, бором. Так, низкая и средняя обеспеченность бором – выявлена на 59,6% обследованной площади; марганца на 56,6%; меди на 51,2%.

Аналогичная картина наблюдается на почвах под сенокосами и пастбищами.

Наиболее бедными по содержанию микроэлементов и серы являются почвы дерново-подзолистые, светло серые лесные, серые и темно серые лесные почвы, черноземы (по некоторым элементам).

На почвах пойменно-аллювиально дерновых, пойменных аллювиально-дерноо- глеевых, пойменных аллювиально-болотных, болотно-подзолистых выявлено меньшее количество площадей с низкой и средней обеспеченностью микроэлементами и серой и больше с высокой.

Так, *бором* наиболее бедны светло серые лесные почвы – 70,2% от обследованной площади (с низким-средним содержанием), затем идут дерново-подзолистые почвы – 63%; серые лесные – 58,5%, черноземы выщелоченные – 50,5%, темно-серые лесные – 49,8%. Лучше обеспечены бором почвы пойменно-аллювиально-дерновые, пойменные аллювиально-дерново-глеевые, черноземы оподзоленные, дерново-глеевые.

Практически на всех типах почв количество площадей с низкой и средней обеспеченностью *молибденом* составляет от 80 до 100%, на почвах пойменно-аллювиально болотных, пойменно-аллювиально дерновых, дерново-глеевых и болотно-подзолистых от 59 до 64%.

*Цинком* бедны все типы почв. Низкая и средняя обеспеченность этим элементом наблюдается на 92-100% обследованных площадей пашни, исключение составляют пойменно-аллювиально дерновые почвы – 77%; пойменно-аллювиально дерново глеевые – 73,3%; дерново-глеевые – 88,9%.

С *кобальтом* ситуация аналогична ситуации с цинком. От 82 до 99,7% обследованных площадей пашни имеют пониженное содержание этого элемента. В то же время пойменно-аллювиально дерновые почвы – 59,5%; пойменно- аллювиально болотные – 53,9%.

*Медью* бедны 60,3% обследованных дерново-подзолистых почв; 44,3% – светло серых лесных; 52,6% – пойменно-аллювиально болотных; 45,6% – выщелоченных черноземов; 39,6% – болотно-подзолистых. На остальных типах почв процент почв с низким содержанием меди колебался от 3 до 26%.

*Марганцем* наиболее бедны светло-серые, серые и темно-серые лесные почвы от 78 до 87%; выщелоченные и оподзоленные черноземы от 98,3 до 84,6% от обследованной площади. На дерново-подзолистых почвах количество площадей с пониженным содержанием марганца составляет 49,7%; пойменно-аллювиально дерновых – 46,2%; пойменно-аллювиально-дерново

глеевых – 38,1%; пойменно-аллювиально болотных – 53,2%; болотно-подзорлистых – 60,7%; дерново-глеевых – 31,1%.

*Сера* в жизни растений играет важную роль. Она входит в состав всех белковых соединений. Она незаменимый компонент ряда аминокислот. Основное количество серы растения усваивают из почвы. Результаты агрохимического обследования свидетельствуют, что почти 75% почв пашни имеют содержание серы < 12 мг/кг в т.ч. 43,3% менее 6 мг/кг. Несколько меньше таких почв под сенокосами и пастбищами 49,8% и 67,2%. Среди дерново-подзолистых почв – площади с пониженным содержанием серы (менее 12 мг/кг) составляют 74,1% от обследованных площадей; светло серых, серых и темно-серых лесных от 86,7 до 92,4%; черноземов выщелоченных оподзоленных до 93,9%; дерново-глеевых – 94,0%. На почвах пойменно-аллювиальных болотных и болотно-подзолистых от 16,4 до 26,6%; на почвах пойменно-аллювиально дерновых и пойменно-аллювиально глеевых до 51,9%.

Анализ усредненных данных по содержанию микроэлементов и серы в почвах различного гранулометрического состава показал, что процент площадей с пониженным содержанием микроэлементов в почвах глинистых и тяжело-суглинистых меньше, чем в средне и легко суглинистых, а также песчаных и супесчаных.

## 4.5. Кадастровая оценка земель

Утверждены результаты государственной кадастровой оценки земель промышленности и иного специального назначения, земель особо охраняемых территорий и объектов (распоряжения Министерства экологии и природопользования Московской области от 14.11.2012 № 217-РМ и № 218-РМ).

Обеспечено установление нормативной цены земельных участков для всех видов разрешенного использования земель, в том числе не вошедших в государственную кадастровую оценку. Подготовлены и приняты Правительством Московской области предложения об установлении нормативной цены земельных участков в 2013 году в размерах, не превышающих 75% от рыночной стоимости.

# ГЛАВА 5. СОСТОЯНИЕ, ОХРАНА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

## 5.1. ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ

### 5.1.1. Количественная и качественная характеристика состояния лесов

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 года № 721-р с 1 июля 2012 года полномочия в области лесных отношений переданы Правительству Московской области.

Постановлением Правительства Московской области от 26 июня 2012 г. № 863/22 «Об установлении штатной численности и утверждении положения о комитете лесного хозяйства Московской области» 1 июля 2012 года образован Комитет лесного хозяйства Московской области. Комитет лесного хозяйства Московской области (далее - Комитет) является центральным исполнительным органом государственной власти Московской области специальной компетенции, проводящим государственную политику и осуществляющим межотраслевое управление, координацию, а также функциональное регулирование деятельности в области лесных отношений. В результате в собственность Правительства Московской области передано находящееся ранее в федеральной собственности имущество учреждений ФГУ «Мособллес» и ФБУ «Центрлес».

Федеральное государственное учреждение ФГУ МО «Мособллес» имеет 19 филиалов - лесничеств на территории Московской области. Каждый филиал обеспечивает охрану, защиту и воспроизводство лесов, государственный лесной контроль и пожарный надзор. Штатная численность учреждения составляет 1250 человек.

Площадь лесов Московской области по данным государственного лесного реестра на 1 января 2012 года составила 2 177,8 тыс. га или 47,5 % от общей площади территории. Лесистость области составляет 43,4 %. Большая часть лесов области расположена в лесной зоне, наименьшая часть (на юге области) – в лесостепной зоне. Крупные лесные массивы сохранились только в западных и восточных районах Подмосковья.

В ведении Комитета лесного хозяйства Московской области находятся леса, расположенные на землях лесного фонда – площадь 2014,5 тыс.га или 92,5% от общей площади лесов области. К лесам, расположенным на землях иных категорий относятся:

леса на землях обороны и безопасности – 129,1 тыс.га или 5,9% от площади всех лесов области;

леса, расположенные на землях особо охраняемых природных территорий – 13,5 тыс.га или 0,7% от площади всех лесов области;

леса на землях населенных пунктов – 20,2 тыс.га или 0,9% от площади всех лесов области.

На основании постановления Совета Федерации - Федерального собрания Российской Федерации от 27.12.2011 № 560-СФ «Об утверждении изменения границы между субъектами Российской Федерации, городом федерального значения Москвой и Московской областью», Соглашения об изменении границы между субъектами Российской Федерации городом Москвой и Московской областью от 29.11.2011, приказа Федерального агентства лесного хозяйства от 26.06.2012 № 281 «О внесении изменений в приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 12.01.2009 №1 «Об определении количества лесничеств на территории Московской области и установлении их границ»» в границы Новой Москвы включено более 70 тысяч гектаров земель лесного фонда. В связи с большим объемом технической работы по уточнению границ земель лесного фонда, актуализация базы данных государственного лесного реестра, с учетом переданных земель, будет осуществляться в 2013 году.

В соответствии с Приказом Рослесхоза от 09.03.2011 № 61 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации», леса области относятся к зоне хвойно-широколиственных лесов району хвойно-широколиственных лесов европейской части Российской Федерации и лесостепной зоне

лесостепному району европейской части Российской Федерации. Распределение муниципальных районов области по лесорастительным зонам представлено в таблице.

**Распределение муниципальных районов**
**Московской области по лесорастительным зонам и районам**

| Лесорастительная зона, район | Муниципальный район |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Зона хвойно-широколиственных лесов.<br><br>Район хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации | Волоколамский, Воскресенский, Дмитровский, Домодедовский, Егорьевский, Истринский, Клинский, Коломенский, Красногорский, Ленинский, Лотошинский, Луховицкий, Люберецкий, Можайский, Мытищинский,<br>Наро-Фоминский, Ногинский, Одинцовский, Озерский, Орехово-Зуевский, Павлово-Посадский, Подольский, Пушкинский, Раменский, Рузский, Сергиево-Посадский, Серпуховский, Солнечногорский, Ступинский, Талдомский, Чеховский, Шатурский, Шаховской, Щелковский, города областного подчинения: Город Балашиха (с административной территорией), Город Бронницы, Город Дзержинский, Город Долгопрудный, Город Домодедово (с административной территорией), Город Дубна, Город Железнодорожный, Город Жуковский, Город Звенигород, Город Ивантеевка, Город Климовск,Город Коломна, Город Королев, Город Котельники, Город Красноармейск, Город Лобня, Город Лосино-Петровский, Город Лыткарино, Город Орехово-Зуево, Город Подольск, Город Протвино, Город Пущино, Город Реутов, Город Рошаль, Город Серпухов, Город Троицк, Город Фрязино (с административной территорией), Город Химки, Город Черноголовка (с административной территорией), Город Щербинка, Город Электрогорск, Город Электросталь, Город Юбилейный, ЗАТО: Власиха, Восход, Звездный городок, Краснознаменск, Молодежный. |
| Лесостепная зона<br>Лесостепной район европейской части Российской Федерации | Зарайский, Каширский, Серебряно-Прудский |

В соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации все леса Московской области отнесены к защитным. Защитные леса подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями. С учетом особенностей правового режима защитных лесов области выделены следующие категории защитных лесов (рис. 1):

1) леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях;

2) леса, расположенные в водоохранных зонах;

3) 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 (12,49%).

Эти леса создают санитарное благополучие для водных источников, главным образом, питьевой воды, обеспечивают перевод поверхностного стока в грунтовый, препятствуют развитию процессов эрозии, защищают водоемы от заиления и загрязнения, уменьшают излишнее испарение воды;

б) защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего

пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации (2,79%).

Защитные полосы лесов защищают дороги от снежных заносов и эрози-онных воздействий воды и ветра;

в) зеленые зоны (54,91%);

г) лесопарковые зоны (27,6%).

Леса указанных категорий защитных лесов подчинены единой цели наиболее полного удовлетворения санитарно-гигиенических и эстетических требований населения г. Москвы и Московской области. Перед лесами лесопарковых и зеленых зон поставлены задачи создания здоровых условий с красивыми и удобными местами массового отдыха для населения столицы и области;

д) леса, расположенные в первой, второй и третьей зонах округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов (0,01 %).

Указанные леса выполняют функцию - предохранение естественных лечебных средств курортов от загрязнения и истощения, создание благоприятных условий для лечения и отдыха населения;

4) ценные леса:

а) леса, имеющие научное или историческое значение (2,18%). Целевое назначение этих лесов - сохранение в естественном состоянии уникальных природных объектов.

К указанной категории защитных лесов отнесены леса, ранее установленных категорий защитности лесов бывшей первой группы: леса, имеющие научное или историческое значение, заповедные лесные участки и особо ценные лесные массивы;

б) нерестоохранные полосы лесов вдоль р. Лама и Ока, общей площадью 0,6 тыс.га (0,03%);

в) запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов общей площадью 0,8 тыс.га (0,03%).

## 5.1.2. Структура лесных насаждений по породам, группам древесных пород, группам возраста

Покрытые лесной растительностью земли составляют 1 852,089 тыс. га или 92% от общей площади земель лесного фонда, в том числе искусственно созданные леса (лесные культуры) – 16,4%.

В породном составе лесов (по площади) доминируют мягколиственные породы, на долю которых приходится 53,0% покрытых лесной растительностью земель, хвойные занимают 45,2%, твердолиственные – 1,8% (рис.2).

Основными лесообразующими породами являются: береза – 39,3%, ель – 25,4%, сосна – 20,0%, осина – 8,6%, дуб – 1,8%, ольха серая – 2,5%, ольха черная – 1,8%, липа – 0,6%, остальные породы – 0,4%.

Возрастная структура лесов области: спелые составляют 22,9%, приспевающие – 18,3%, средневозрастные – 43,6%, молодняки – 15,2%.

В составе березняков преобладают средневозрастные насаждения (53,2%), значительная часть которых через 10 лет перейдет в группу приспевающих насаждений. Молодняков березы насчитывается всего 4,9%. В составе хвойного хозяйства преобладают средневозрастные насаждения, на долю которых приходится 42,3% площади; молодняки занимают 26,4%, а приспевающие, спелые и перестойные – 31,3%. Однако при сохранении сложившейся системы лесопользования и воспроизводства лесных ресурсов уже в ближайшие годы в возрастной структуре хвойного хозяйства будут доминировать приспевающие и спелые насаждения.

Общий запас древесины основных лесообразующих пород составляет 400,31 млн. $м^3$, в том числе хвойные - 198,42 млн. $м^3$, твердолиственные – 6,87 млн. $м^3$, мягколиственные - 195,1 млн. $м^3$. Общий средний прирост составляет 7,05 млн. $м^3$ или 3,8 $м^3$ /га.

**Характеристика запасов древесины основных лесообразующих пород**

| | | |
|---|---|---|
| Молодняки | Хвойные | 20,43 млн. $м^3$ |
| | Твердолиственные | 0,13 млн. $м^3$ |

| | | |
|---|---|---|
| | Мягколиственные | 1,56 млн. м$^3$ |
| Средневозрастные | Хвойные | 94,60 млн. м$^3$ |
| | Твердолиственные | 3,47 млн. м$^3$ |
| | Мягколиственные | 79,77 млн. м$^3$ |
| Приспевающие | Хвойные | 52,22 млн. м$^3$ |
| | Твердолиственные | 0,83 млн. м$^3$ |
| | Мягколиственные | 36,62 млн. м$^3$ |
| Спелые и перестойные | Хвойные | 31,16 млн. м$^3$ |
| | Твердолиственные | 2,43 млн. м$^3$ |
| | Мягколиственные | 77,07 млн. м$^3$ |

Средний возраст насаждений - 58 лет, в том числе хвойных - 61 год, твердолиственных - 78 лет, мягколиственных-54 года.

## 5.1.3. Использование лесов

Использование лесов необходимо осуществлять способами, не наносящими вреда окружающей среде и здоровью человека, с учетом их глобального экологического значения, а также с учетом длительности их выращивания и на принципе платности использования лесов.

По данным Лесного плана Московской области и лесохозяйственных регламентов лесничеств, основными видами разрешенного использования лесов определены:
осуществление рекреационной деятельности;
заготовка древесины (включая санитарно-оздоровительные мероприятия);
строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов;
выполнение работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых;
осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности.

Иные виды разрешенного использования лесов:
заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов;
заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений;
осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства;
ведение сельского хозяйства;
выращивание посадочного материала лесных растений (сеянцев, саженцев);
строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов;
осуществление религиозной деятельности;
изыскательские работы.

Выделение зон планируемого освоения лесов для различных видов их использования проведено с учетом целевого назначения лесов, экономической выгоды (доходности), природно-ресурсной характеристики, существующей инфраструктуры и увязывалось со Схемой территориального планирования Московской области, утвержденной Постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007 № 517/23.

В Московской области рекреацию следует рассматривать как перспективную отрасль экономики лесного сектора, способную придать новый импульс развитию территории, местных промыслов, росту благосостояния региона.

Зона рекреационного использования лесов подразделяется на зону массового неорганизованного отдыха, которая объединяет в себе практически все земли лесного фонда, конституционно доступные для отдыха граждан, (за исключением заповедных зон, ООПТ, зон повышенного риска и т.д.), лесных участков, сосредоточенных в районах с развитыми

транспортной и другими инфраструктурами в непосредственной близости от городских поселений, планируемых в аренду и постоянное (бессрочное) пользование. По состоянию на 01.01.2013, фактическая площадь лесов, переданных в аренду для рекреационных целей, составляет 6062,29 га.

Зона использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов включает все существующие и действующие линейные объекты (ЛЭП, газопроводы, нефтепроводы, линии связи и другие) и дополнительно расширяется, резервируется для госнужд в соответствии с утвержденной Схемой территориального планирования. Развитие данного вида использования лесов обусловлено социально - экономическим развитием Подмосковья, с условием законодательного решения, перспективного для планирования доходной составляющей Лесного плана.

Строительство и эксплуатация на землях лесного фонда различных линейных сооружений (дорог, ЛЭП, водоводов, линий связи, газопроводов, нефтепроводов) – перспективное, рассматриваемое на праве аренды доходное направление освоения лесов, имеющее значение для доступности (комфортности) других видов использования лесов и социально-экономического развития региона. Первоочередная задача – это Центральная кольцевая автодорога (ЦКАД) – новый кольцевой обход Москвы на базе существующих малого и большого Московских колец. ЦКАД станет основным элементом каркаса, «хребтом» территориального развития области.

Для данного вида использования лесов предоставлены лесные участки на площади 1961,8 га.

Заготовка древесины. Леса Московской области обладают значительным сырьевым потенциалом в объеме 7,1 млн.м$^3$ - безопасной нормы изъятия, равной ежегодному текущему изменению запаса (приросту). Согласно действующему лесному законодательству, в защитных лесах допускаются: санитарные выборочные и санитарные сплошные рубки, при которых вырубаются больные, поврежденные, усыхающие и сухостойные деревья; выборочные рубки с целью повышения полезных функций лесов; сплошные рубки в случаях разработки месторождений полезных ископаемых, строительства и использования гидротехнических сооружений, линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов. В связи с этим спелая и перестойная древесина используется лишь на 25%. В 2012 году фактический объем заготовки древесины от всех видов рубок составил 1,6 млн.м$^3$.

Использование лесов для осуществления научно-исследовательской деятельности включает в себя осуществление экспериментальной или теоретической деятельности, направленной на получение новых знаний об экологической системе леса, проведение прикладных научных исследований, направленных преимущественно на применение этих знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. Для данного вида использования лесов в постоянное бессрочное пользование передано 48327,7 га.

Использование лесов для осуществления научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности включает базовые опытные хозяйства ВНИИЛМ в Сергиево-Посадском лесничестве и лесничестве «Русский лес», а также лесной фонд в границах Московского учебного-опытного лесничества, предоставленный в постоянное (бессрочное) пользование для Правдинского лесхоз-техникума и Московского государственного университета леса.

По другим видам использования лесов предоставлены лесные участки на площади: строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных объектов, а также гидротехнических сооружений и других специализированных портов (в том числе для обводнения торфяников) – 23214,87 га, осуществление религиозной деятельности - 70,99 га, выполнение изыскательских работ - 3,88 га,

Фактическое поступление платежей в бюджеты разных уровней за использование лесов составило за 2012 год 882141,3 тыс. рублей.

## 5.1.4. Сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов

Основными проблемами ведения лесного хозяйства на территории Московской области

являются:

1. Динамичное инфраструктурное и технологическое развитие территорий г. Москвы и Московской области, что приводит к большой антропогенной нагрузке на лесные экосистемы и изъятию земель лесного фонда прежде всего в зеленых и лесопарковых зонах.
2. Самозахваты земель лесного фонда и лесных земель на иных категориях, что диктует необходимость проведения межевых работ и приведения лесов в известность на землях различных категорий.
3. Неэффективный контроль за переводом земель лесного фонда и лесных земель на иных категориях земель в земли других категорий.
4. Накопление спелых и перестойных лесов, их захламленность, а также низкий уровень воспроизводства лесов.
5. Массовая гибель лесов от вредителей, болезней и последствий пожаров 2010 года.
6. Отсутствие эффективных механизмов использования низкосортной древесины и реализации древесины, полученной в результате рубки вдоль линейных объектов.

Иные проблемы: недостаток профессиональных кадров, механизмов решения жилищных проблем для молодых специалистов, слабая материально-техническая база и низкая доходность лесного хозяйства Московской области.

Поэтому основной задачей ведения лесного хозяйства на территории Московской области должна стать реализация принципов устойчивого управления лесами:

1. Поддержание и сохранение продуктивной способности лесов.
2. Поддержание удовлетворительного санитарного состояния и жизнеспособности лесов.
3. Сохранение и поддержание защитных функций лесов.
4. Сохранение и поддержание биологического разнообразия лесов и их вклада в глобальный углеродный цикл.

Обеспечение охраны, защиты и воспроизводства лесов достигается проведением комплекса мероприятий, соответствующих Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию и международным обязательствам России по обеспечению устойчивого развития лесов с целью удовлетворения потребностей нынешнего и будущего поколений людей.

## 5.1.5. Мероприятия по охране лесов от пожаров

Земли лесного фонда Московской области характеризуются достаточно высокой природной пожарной опасностью, так как 71,9% площадей относятся к I-III классам природной пожарной опасности. Средний класс природной пожарной опасности - III. Наиболее опасные в пожарном отношении леса (I и II класса) занимают 21,9% площади лесного фонда. Наибольшая природная пожарная опасность отмечается в Ногинском, Шатурском, Орехово-Зуевском, Виноградовском, Егорьевском лесничествах.

Отличительной особенностью лесов Московской области является то, что все они отнесены к защитным лесам, в том числе 82,4% лесов отнесены к категориям зелёные зоны и лесопарковые зоны, в которых ежегодно наблюдается высокая рекреационная нагрузка в пожароопасный период.

Территория Московской области по осуществлению мониторинга пожарной опасности подразделяется на 2 зоны:

1) зона наземного мониторинга, осуществляется на площади 1 056,2 тыс. га, протяженность маршрута патрулирования составляет 18,5 тыс.км;
2) зона авиационного мониторинга составляет 886,7 тыс. га.

Основу сил и средств по тушению лесных пожаров в лесах Московской области составляют пожарно-химические станции I, II, III типов, создание и содержание которых закреплено за ГАО МО «Центрлесхоз». На территории Московской области расположено 21 ПХС, из них 6 шт. ПХС III типа, 11 шт. ПХС II типа, 4 шт. ПХС I типа.

Силы и средства, осуществляющие работы по охране лесов от пожаров на территории Московской области составляют 480 человек и 257 ед. различной специализированной техники, в том числе АЦ – 104 шт., тракторной техники – 38 шт., бульдозеры – 25 шт. и др.

Для оперативного взаимодействия и координации работ ПХС, наземных групп и

воздушных судов закуплены стационарные, базируемые на наземных и авиационных транспортных средствах и переносные радиостанции в количестве 976 штук.

В рамках обеспечения раннего обнаружения лесных пожаров на территории Московской области установлено 34 шт. пожарно-наблюдательные вышки, в том числе 21 шт. оборудована телеустановками. В 2013 году планируется создание системы видеомониторинга лесных пожаров на территории Московской области.

Сбор информации о пожарной опасности в лесах Московской области осуществляет региональная диспетчерская служба и 19 диспетчерских пунктов.

Мероприятия по противопожарному обустройству лесов выполнены в плановых объемах. Проведено устройство более 3 тыс. км минерализованных полос, уход за 10,4 тыс. км минерализованных полос, установлено 5,7 тыс. аншлагов на противопожарную тематику, 2,3 тыс. шлагбаумов, обустроено 1,3 тыс. мест отдыха граждан, осуществлялось содержание около 400 км дорог противопожарного назначения.

Всего с начала пожароопасного сезона 2012 года на землях лесного фонда Московской области возникло 55 лесных пожаров, что по сравнению с аналогичным периодом прошлого года в 8 раз меньше (было 470 шт.), а в сравнении с 2010 годом в 42 раза меньше (было 2327 шт.). Все пожары в 2012 году ликвидированы в день обнаружения на минимальных площадях, крупных лесных пожаров не допущено.

Пройденная огнем площадь с начала пожароопасного сезона 2012 года составляет всего – 19,06 га, в том числе 12,81 га покрытой лесом площади, что на 323,14 га (в 17 раз) меньше чем за 2011 год и на 25 295, 44 га меньше чем за 2010 год.

Средняя площадь 1 лесного пожара в 2012 году составляет - 0,34 га, в 2011г. – 0,75 га. (в 2 раза меньше), в 2010г. – 10,88 га (в 31 раз меньше).

По сравнению с 5 летними показателями, количество пожаров и площадь, пройденная пожарами в 2012 г. минимальные.

В результате лесных пожаров в 2012 году был нанесен ущерб лесному фонду на сумму – 189 800, 95 руб.

Осуществление мониторинга пожарной опасности и лесных пожаров с помощью пожарно-наблюдательных вышек оборудованных телеустановками, особенно в зоне наземной охраны лесов от пожаров, является эффективной мерой, поэтому Лесным планом Московской области предусмотрено развитие сети пожарно-наблюдательных вышек.

Кроме ПНВ для мониторинга пожарной опасности и лесных пожаров могут быть использованы вышки операторов мобильной связи МТС, Билайн, Мегафон и др. На землях лесного фонда находится 11 таких вышек, две из которых (оператор МТС) в Дмитровском лесничестве оборудованы телекамерами «Клён».

## 5.1.6. Лесозащитное районирование, лесопатологические обследования, работы по локализации и ликвидации вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия

Вся территория Московской области отнесена к сильной степени лесопатологической угрозы в связи с высокой антропогенной нагрузкой. Лесозащитные районы выделяются с учетом ландшафтного и лесорастительного деления по признакам однородности лесохозяйственных и лесорастительных условий, в пределах зон лесопатологической угрозы. Всего выделено 7 лесозащитных районов:

I - Яхромский
II - Ламский
III - Верхне-Москворецкий
IV - Мещерский
V - Окско-Москворецкий лесопарковый
VII – Центральный
VI - Заокский

Сбор и анализ информации о санитарном состоянии лесов (степени захламления, усыхания, загрязнения) и лесопатологическом состоянии (степень повреждения (поражения) вредными организмами) проводятся в ходе лесопатологического мониторинга.

На территории Московской области основными факторами, вызывающими ослабление и

гибель насаждений, являются лесные пожары, неблагоприятные погодные условия (ураганные ветры), повреждения энтомовредителями, поражение грибными заболеваниями и антропогенные воздействия (рис. 3,4,5).

Общая площадь погибших лесных насаждений в 2012 году составила 11001 га.

**Площадь погибших лесных насаждений за период с 2008 по 2012 гг.**

| Площадь погибших лесных насаждений, га | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2008 | | 2009 | | 2010 | | 2011 | | 2012 | | в среднем за год | |
| погибло лесных насаждений | в т.ч. от лесных пожаров | Погибло лесных насаждений | в т.ч. от лесных пожаров | погибло лесных насаждений | в т.ч. от лесных пожаров | Погибло лесных насаждений | в т.ч. от лесных пожаров | погибло лесных насаждений | в т.ч. от лесных пожаров | погибло лесных насаждений | в т.ч. от лесных пожаров |
| 699 | 93 | 1062 | 142 | 20756 | 17693 | 13022 | 988 | 11006 | 287 | 9309 | 3841 |

За период с 2008 по 2012 годы площадь погибших древостоев составила 46545 га. Максимальная гибель древостоев отмечена в 2010 году - 20 756 га.

Динамика очагов вредных организмов и причины гибели насаждений за последние 5 лет приведена в таблице.

**Динамика очагов болезней и энтомовредителей за последние 5 лет на территории Московской области**

| Год | Площадь очагов, га | в том числе | |
|---|---|---|---|
| | | болезни | стволовые вредители |
| 2008 | 63127 | 61156 | 1971 |
| 2009 | 61915 | 60923 | 721 |
| 2010 | 64082 | 61688 | 2208 |
| 2011 | 64082 | 87,3 | 18213 |
| 2012 | 23148 | 10706 | 12442 |
| **в среднем за год** | 55271 | 38912 | 7111 |

По состоянию на 01.01.2013 на территории области зарегистрировано 11006 га погибших насаждений, в том числе:
от повреждений энтомовредителями – 10714 га;
от болезней леса – 0 га;
от повреждений дикими животными – 0 га;
от лесных пожаров – 287 га;
от антропогенных факторов – 0 га;
от неблагоприятных погодных условий – 5 га.

**Распределение площади погибших насаждений по годам и причинам их гибели**

| Год | Площадь погибших насаждений, га | В том числе по причинам | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | энтомовредители | болезни | пожары | неблагоприятные условия погоды |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2008 | 699 | 46 | 50 | 93 | 510 |
| 2009 | 1062 | 24 | 58 | 142 | 797 |
| 2010 | 20756 | 233 | 823 | 17694 | 1944 |
| 2011 | 13022 | 11159 | 87,3 | 987,6 | 765,6 |
| 2012 | 11006 | 10714 | 0 | 287 | 5 |
| **Всего** | **46545** | **22176** | **1018,3** | **19203,6** | **4021,6** |

В связи с преобладанием в лесах Московской области спелых и перестойных насаждений, происходит рост видового и количественного числа грибных болезней.

По данным лесопатологического мониторинга и материалам лесопатологических обследований величина захламленности, в том числе валежа, составляет в среднем 5-15% от общего запаса на 1 га. Основные причины образования захламленности являются: естественный отпад, ветровал, бурелом, длительное отсутствие рубок ухода, вывалы. В ельниках основным фактором образования захламленности явилось усыхание ели в действовавших в конце 90-х годов XX века очагах короеда-типографа. В затухших очагах короеда-типографа, в которых своевременно не были проведены санитарные рубки, размер захламленности достигает 70 – 90% общего запаса на 1 га.

Основными антропогенными факторами в условиях Московской области, влияющими на состояние лесов, являются: строительство, рекреация, импактное загрязнение вредными выбросами, избыточное увлажнение и заболачивание земель. Во многих местах леса захламлены бытовыми отходами, несанкционированными свалками, особенно на окраинах лесных массивов, вблизи городов и населенных пунктов, по обочинам дорог. По официальным данным общий объем отходов в Подмосковье составляет порядка 35 млн. тонн в год. И этот гигантский ком к тому же ежегодно увеличивается на 3 %. Переполнение полигонов для захоронения бытовых отходов приводит к увеличению числа случаев их незаконной свалки в лесных массивах.

Основная задача лесозащиты – предупреждение (профилактика) вспышки массового размножения и распространения вредных насекомых и болезней, способность вызвать гибель насаждений, резкое падение прироста древесины и снижение ее деловых качеств. Эффективность профилактической работы зависит от состояния надзора за появлением вредителей и болезней, своевременности назначения и проведения истребительных мер борьбы с ними.

Вырубка погибших и поврежденных лесных насаждений осуществляется путем проведения выборочных или сплошных санитарных рубок. При проведении санитарно-оздоровительных мероприятий обеспечивается соблюдение требований по сохранению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Московской области.

Сплошные санитарные рубки лесных насаждений проводятся независимо от возраста в тех случаях, когда выборочные санитарные рубки не могут обеспечить сохранение жизнеспособности лесных насаждений и выполнение ими полезных функций.

Учитывая высокую степень лесопатологической угрозы, постоянное накопление спелых и перестойных насаждений в лесах Московской области, ухудшение их санитарного состояния в результате лесопатологического обследования и мониторинга определены необходимые объемы выборочных санитарных рубок и уборки захламленности. В 2012 году проведены выборочные и сплошные санитарные рубки на площади 4,8 тыс. га.

В лесах области из санитарно-оздоровительных мероприятий в 2012 году на территории лесничеств и лесопарков проведены: рубка погибших и поврежденных лесных насаждений

(сплошные и выборочные санитарные рубки) и очистка лесов от захламленности.

В таблице 9 приведены площади и объемы вырубаемой древесины при проведении рубок погибших и поврежденных лесных насаждений на территории лесничеств.

**Динамика площади и объемов вырубаемой древесины при проведении санитарных рубок**

| Год | Сплошные санитарные рубки | | Выборочные санитарные рубки | |
|---|---|---|---|---|
| | га | тыс. $м^3$ | га | тыс. $м^3$ |
| 2003 | 5 550 | 1 505,3 | 5 832 | 134,5 |
| 2004 | 5 382 | 954,8 | 4 847 | 89,6 |
| 2005 | 4 495 | 1 053,7 | 3 279 | 98,1 |
| 2006 | 4 327 | 1 136,0 | 3 995 | 102,4 |
| 2007 | 3 825 | 1 011,1 | 3 619 | 106,8 |
| 2008 | 503 | 93,2 | 2191 | 20,3 |
| 2009 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2010 | 1220 | 308,2 | 3031,3 | 49,1 |
| 2011 | 3759 | 889,6 | 1698,4 | 25,2 |
| 2012 | 4257,7 | 1114,6 | 579,5 | 12,4 |
| Всего | 33318,7 | 8066,5 | 29072,3 | 638,4 |
| В среднем в год | 3331,9 | 806,7 | 2907,2 | 63,8 |

Из приведенных данных видно, что сплошные санитарные рубки превышают по площади выборочные санитарные рубки. Это связано с необходимостью преодоления последствий вспышки массового размножения короеда – типографа, а также с нарастающим процессом распада перестойных насаждений различных пород.

Вместе с тем, остались действующие очаги вредителей и болезней леса, в которых идет хроническое ослабление деревьев, с потенциальной возможностью возникновения новых участков древостоев с нарушенной устойчивостью, а также с расстроенными насаждениями с большим количеством старого сухостоя и неликвидной древесины. Последние, в силу своей низкой ликвидности, экономически не привлекательны, однако с санитарной точки зрения требуют рубки в первую очередь.

Учитывая высокую степень лесопатологической угрозы, постоянное накопление спелых и перестойных насаждений в лесах Московской области и, как следствие ухудшение их санитарного состояния, объемы выборочных санитарных рубок и очистка мест от захламленности должны объективно возрастать.

## 5.1.7. Воспроизводство лесов, улучшение качества и повышение продуктивности лесов

Воспроизводство лесов обеспечивается системой хозяйственных мероприятий по заготовке семян, закладке и содержанию лесосеменных и маточных плантаций, выращиванию посадочного материала, мероприятий по лесовосстановлению, рубкам ухода в молодняках, санитарно-оздоровительным мероприятиям.

Объем и способы лесовосстановления, объемы ухода определены с учетом фонда лесовосстановления по состоянию на 01.01.2012, таксационной структуры молодняков (лесные

культуры), планируемой (прогнозируемой) площади вырубок от сплошных санитарных рубок, а также результатов (анализа) соотношения способов лесовосстановления, обеспечивающих положительную динамику ввода молодняков.

Породный состав искусственного лесовосстановления, определенный исходя из лесорастительных условий: ель – 70,0%, сосна – 25,0%, лиственница – 3,0%, дуб – 1,0%, береза – 1,0%.

Лесовосстановление на высоком лесоводственном уровне требует определенного количества семян лесных пород с ценными наследственными свойствами и высокими посевными качествами.

С целью получения улучшенных семян проводятся мероприятии по созданию объектов Единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК). На данное время в лесном фонде имеются в наличии следующие объекты ЕГСК: плюсовые деревья – 399 штук, плюсовые насаждения – 37,7 га, лесосеменные плантации – 236,8 га, постоянные лесосеменные участки (ПЛСУ) – 86,6 га, архивы клонов плюсовых деревьев – 12,1 га, испытательные культуры – 48 га, географические культуры – 106,7 га, лесной генетический резерват – 341 га.

**Объемные показатели мероприятий по воспроизводству лесов Комитета лесного хозяйства Московской области**

| №№ п/п | Наименование мероприятия | Ед. изм. | Общие объемы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Лесовосстановление - всего | га | 21,1 |
| | из них на лесных участках, подвергшихся действию стихийных бедствий (лесные пожары, засуха, буреломы и т.д.) | га | 21,1 |
| 1.1. | Естественное лесовосстановление | га | - |
| | из них на лесных участках, подвергшихся действию стихийных бедствий (лесные пожары, засуха, буреломы и т.д.) | га | - |
| 1.2. | Комбинированное лесовосстановление | га | - |
| | из них на лесных участках, подвергшихся действию стихийных бедствий (лесные пожары, засуха, буреломы и т.д.) | га | - |
| 1.3. | Искусственное лесовосстановление | га | 21,1 |
| | из них на лесных участках, подвергшихся действию стихийных бедствий (лесные пожары, засуха, буреломы и т.д.) | га | 21,1 |
| 2. | Агротехнический уход за лесными культурами в переводе на однократный | га | - |
| | из них на лесных участках, подвергшихся действию стихийных бедствий (лесные пожары, засуха, буреломы и т.д.) | га | - |
| 3. | Выращивание стандартного посадочного материала | тыс. шт. | 8141,81 |
| | из них на лесных участках, подвергшихся действию стихийных бедствий (лесные пожары, засуха, буреломы и т.д.) | га | - |
| 4. | Заготовка семян хвойных пород | кг | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5. | Рубки ухода в молодняках (осветление, прочистки) | га | - |

## 5.1.8. Контроль за соблюдением лесного законодательства

Указом Президента Российской Федерации «О Федеральном агентстве лесного хозяйства» от 27.08.2010 № 1074 Рослесхозу переданы функции по контролю и надзору в области лесных отношений.

Комитет лесного хозяйства Московской области осуществляет функции по контролю и надзору в области лесных отношений в пределах земель лесного фонда, расположенных на территории Московской области, в соответствии с Положением о Комитете, утвержденным постановлением Правительства Московской области от 26.06.2012 № 863/22.

Федеральным законом от 18.07.2011 № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» государственный лесной контроль и надзор переименован в федеральный государственный лесной надзор (лесная охрана).

Порядок осуществления государственного пожарного надзора в лесах установлен Положением об осуществлении государственного пожарного надзора в лесах, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 03.08.2010 № 595.

Должностные лица, осуществляющие государственный лесной контроль и надзор в установленной сфере деятельности в рамках проведения мероприятий по государственному лесному контролю и надзору, уполномочены:

предотвращать нарушения лесного законодательства, в том числе совершаемые лицами, не осуществляющими использование лесов;

осуществлять патрулирование лесов в соответствии с нормативами, установленными Федеральным агентством лесного хозяйства;

проверять у граждан документы, подтверждающие право осуществлять использование, охрану, защиту, воспроизводство лесов и лесоразведение;

пресекать нарушения лесного законодательства, в том числе приостанавливать рубки лесных насаждений, осуществляемые лицами, не имеющими предусмотренных Лесным кодексом Российской Федерации документов;

осуществлять проверки соблюдения лесного законодательства;

составлять по результатам проверок соблюдения лесного законодательства акты и предоставлять их для ознакомления гражданам и юридическим лицам, осуществляющим использование, охрану, защиту, воспроизводство лесов и лесоразведение.

В период с июля 2012 года на территории лесного фонда Московской области проведено 3904 рейдов и патрулирований по выявлению и предотвращению нарушений лесного законодательства на территории лесного фонда Московской области.

В период с июля по декабрь 2012 года на территории лесного фонда Московской области было выявлено 1152 нарушения в т.ч.:

- незаконная рубка – 181 случай, объем вырубленной древесины – 6585 м$^3$;
- самовольное занятие земель – 194 случая, площадь – 213,87 га;
- нарушение правил санитарной безопасности в лесах – 220 случаев;
- нарушение правил пожарной безопасности в лесах – 138 случаев;
- нарушение правил использования лесов – 144 случая;
- прочие нарушения – 275 случаев.

Должностными лицами Комитета, уполномоченными на рассмотрение административных дел, рассмотрено 498 административных дел (с учетом поступивших дел из правоохранительных органов, прокуратуры для рассмотрения по подведомственности).

Наложено 443 административных штрафа на сумму 1925,01 тыс. руб.; добровольно оплачено на конец года штрафов на сумму 844,96 тыс. руб.

**Сведения о лесонарушениях, выявленных в период с июля по декабрь 2012 г.**

| Наименование | Ед. изм. | Всего | | | в том числе совершено не выявленными нарушителями | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | число случаев, ед | объем лесонарушений | ущерб, тыс.руб. | число случаев, ед. | объем лесонарушений | ущерб, тыс. руб. |
| Лесонарушений, всего | х | **1152** | **х** | **102507,118** | **160** | **х** | **83450,204** |
| в том числе: незаконная рубка лесных насаждений | $м^3$ | 181 | 6585 | 53484,54 | 79 | 3267 | 37380 |
| самовольное использование лесов | га | 194 | 214 | 43846,335 | 43 | 16 | 43007 |
| Загрязнение или захламление | га | 220 | 2 | 572 | 13 | 43 | 543 |
| прочие лесонарушения | Х | 557 | х | 4604,243 | 25 | х | 2520,204 |

Судебным приставам направлено 30 постановлений для взыскания штрафов в установленном законом порядке.

Привлечено к административной ответственности 456 лиц, большая часть которых граждане - 71 %, 14% - юридические лица; 15 % - должностные лица (в т.ч. индивидуальные предприниматели).

Наибольшее количество административных штрафов наложено:

- за нарушение правил пожарной безопасности в лесах - 28 шт., на сумму 492 тыс. руб.;
- за самовольное занятие и использования лесного и земельного участка – 125 шт., на сумму 291,8 тыс. руб.;
- за нарушение правил санитарной безопасности в лесах – 150 шт, на сумму 579,01 тыс. руб.;
- за незаконную рубку лесных насаждений – 50 шт., на сумму 312,95 тыс. руб.

К уголовной ответственности за лесонарушения граждане привлекались по ст. 260 УК РФ (незаконная рубка лесных насаждений). По выявленным фактам незаконной рубки лесных насаждений в следственные органы направлено 103 дела, из них принято к расследованию и возбуждено 77 уголовных дел, отказано в возбуждении уголовного дела по 18 фактам, привлечено к уголовной ответственности 8 лиц; направлено 3 иска в суд для предъявления ущерба на сумму 5098 тыс.руб., вынесены судебные решения по возмещению ущерба по 1 иску на сумму 5000 руб., по присужденным к возмещению суммам в бюджет поступило 2 иска на сумму 46 тыс. руб.; лицами, причинившими ущерб лесам и лесным насаждениям, оплачено добровольно 26 исков на сумму 724 тыс. руб.

## 5.1.9. Целевые показатели эффективности выполнения мероприятий по осуществлению планируемого освоения лесов

Целевые показатели эффективности выполнения мероприятий по осуществлению планируемого освоения лесов Московской области определены в виде контрольных показателей критериев (индикаторов) устойчивого управления лесами, обеспечивающих сохранение важнейших свойств и функций лесов (лесных экосистем лесов) таких как биоразнообразие, продуктивность, санитарное состояние и жизнеспособность, сохранение почвенных и водных ресурсов, вклад лесов в глобальный цикл углерода, социально-экономические выгоды, организационно-правовые условия устойчивого управления.

Фактические оценочные показатели свидетельствуют об увеличении среднего прироста лесонасаждений и доли ценных пород (сосна, ель), уменьшении объема рубок лесных насаждений

в защитных лесах.

Основным принципом ведения лесного хозяйства является обеспечение многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах на основе устойчивого управления лесами, сохранения биологического разнообразия лесов, повышение их потенциала. При этом одним из важнейших факторов решения данной задачи является участие граждан, общественных объединений в подготовке решений, реализация которых может оказать воздействие на леса при их использовании, охране, защите, воспроизводстве, в установленных законодательством Российской Федерации порядке и формах.

**Целевые показатели эффективности выполнения мероприятий по осуществлению планируемого освоения лесов Комитета лесного хозяйства Московской области**

| Показатели индикаторов | Ед.изм. | Фактическое значение показателя | Значение ЦПП по Лесному плану |
|---|---|---|---|
| Объем рубок лесных насаждений с 1 га покрытых лесной растительностью земель | $м^3$ /га | 0,86 | 2,3 |
| Удельная площадь земель лесного фонда, покрытых лесной растительностью, погибшей от пожаров | % | 0,015 | 0,59 |
| Удельная площадь земель лесного фонда, покрытых лесной растительностью, погибшей от вредителей и болезней | % | 0,58 | 0,82 |
| Доля площади ценных лесных насаждений в составе покрытых лесной растительностью земель лесного фонда | % | 88,1 | 87,78 |
| Общий средний прирост на 1 га покрытых лесной растительностью земель лесного фонда | м3 | 3,8 | 3,72 |
| Лесистость территории субъекта Российской Федерации | % | 43,4 | 42,2 |

1. Распределение земель лесного фонда Московской области по целевому назначению и категорям защитных лесов, га
Нерестоохранные полосы лесов
646
Запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов
803
Леса, имеющие научное или историческое значение
43960
Леса, расположенные в первой, второй и третьей зонах округов санитарной (горно-…
102
Лесопарковые зоны
614602
Зеленые зоны
1046590
50218
Леса, расположенные в 1 и 2 поясах зон санитарной охраны источников питьевого и…
251610
0
200000
400000
600000
800000
1000000
1200000

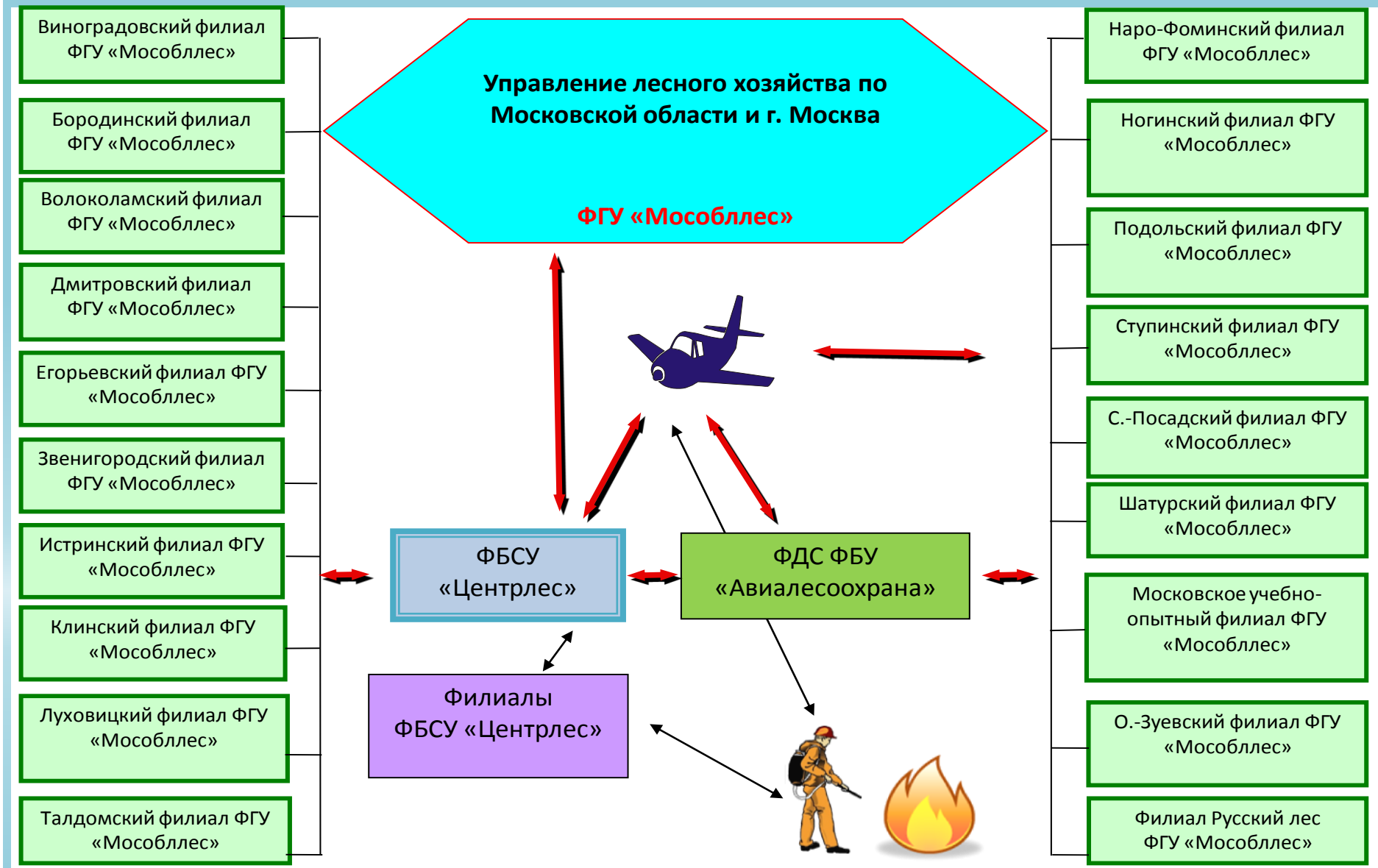
2. Распределение земель лесного фонда Московской области
по группам основных лесообразующих пород
твердолиственные
2%
хвойные
45%
мягколиственные
53%

*Рис. 5.1.1.* Спелые и перестойные лесные насаждения, пораженные вредителями и болезнями

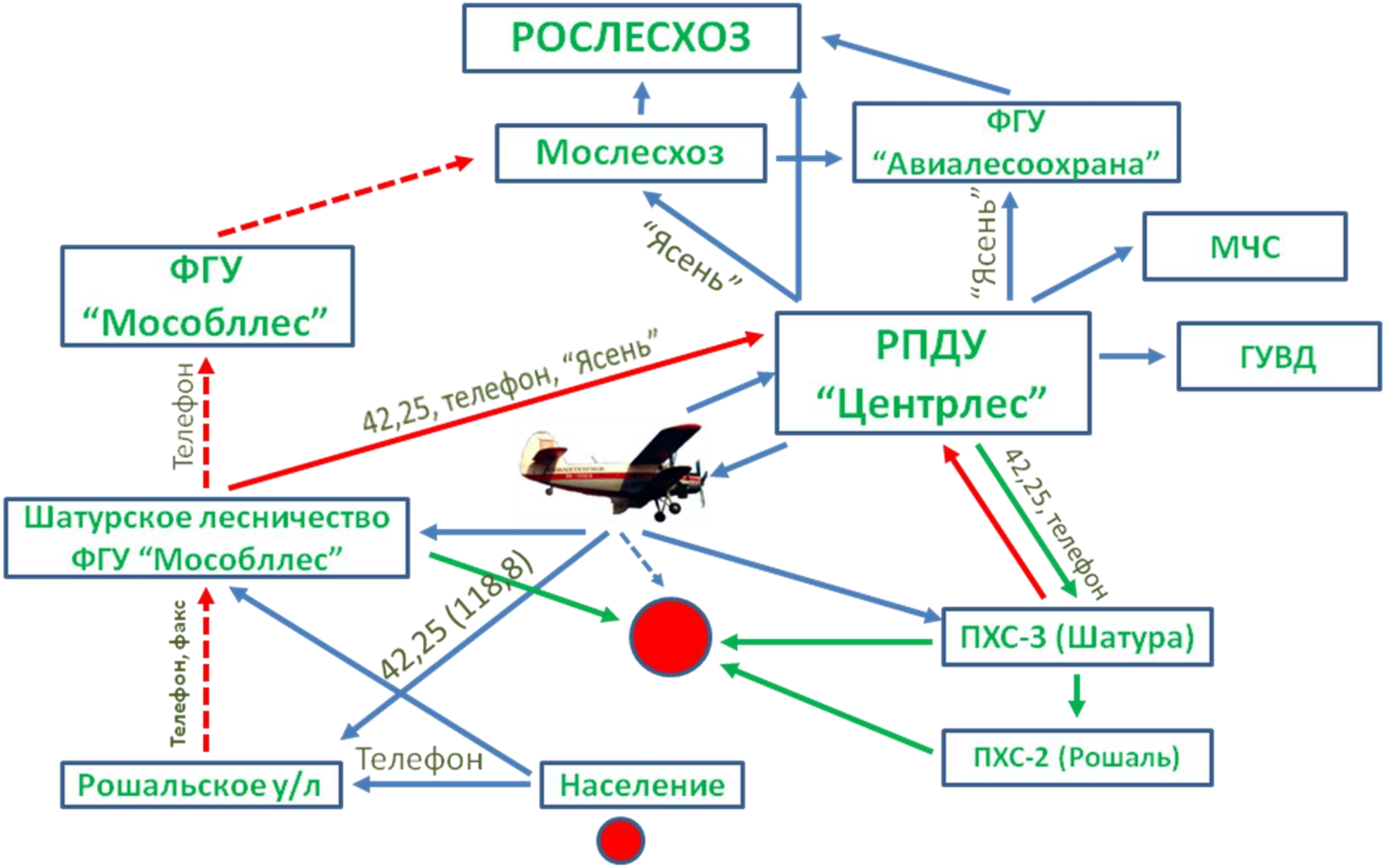
*Рис. 5.1.2.* Ветролом в насаждениях ели, ослабленных после массовой вспышки короеда-типографа в Звенигородском лесничестве.

*Рис. 5.1.3.* Дерево ели, поврежденное короедом-типографом.

# Проект схемы оповещения организаций на территории Московской области, участвующих в тушении лесных пожаров в 2012г.



# Схема приема и передачи информации о пожаре



# 5.2. ОХОТНИЧЬИ РЕСУРСЫ

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Московской области осуществляет исполнение переданных Российской Федерацией субъектам Российской Федерации полномочий в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов на территории Московской области в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Полномочия по охране и использованию охотничьих животных на территории Московской области осуществляются за счет субвенций из федерального бюджета. Реализация полномочий в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, находящихся непосредственно в компетенции Московской области, осуществляется из областного бюджета.

В целях реализации государственной политики в области охоты за 2012 год подготовлено и издано более 25 нормативных правовых актов, в том числе 4 постановления Правительства Московской области. В том числе постановлением Губернатора от 31.10.12 № 319-ПГ утверждены Перечень видов разрешенной охоты и Параметры осуществления охоты в охотничьих угодьях Московской области.

Во исполнение федерального законодательства и в целях оптимизации деятельности в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов Управление регулирования использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области реструктуризировано в Управление охоты и охотничьих ресурсов.

Непосредственно в муниципальных образованиях Московской области созданы семь отделов охотничьего надзора, задачами которых являются предупреждение, выявление и пресечение нарушений в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, установленных Законом об охоте и иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации.

Охотничье хозяйство Московской области представляет собой специфическую сферу деятельности, базирующуюся на устойчивом пользовании охотничьими животными как возобновляемым природным ресурсом. В настоящее время пользование охотничьими ресурсами на территории Московской области осуществляет 21 юридическое лицо, на территории области существуют 63 охотничьих хозяйства и 2 особо охраняемые территории федерального значения (Приокско-террасный государственный биосферный заповедник и Государственный комплекс «Завидово» Федеральной службы охраны Российской Федерации). Общая площадь охотничьих угодий Московской области составляет 4,2 млн. га.

Сейчас существенно изменилась и развивается законодательная база, социально-экономические отношения в сфере охоты и охотничьего хозяйства. Кардинально меняются

подходы в управлении охотничьим хозяйством, управлении популяциями охотничьих животных. Необходимо найти верные пути и средства сохранения, воспроизводства и рационального использования охотничьих ресурсов. Требуется создание благоприятного климата для инвестирования в охотничье хозяйство, предоставление льготных условий для его ведения, формирование общественного мнения о регламентированной охоте как одной из форм природоохранной деятельности, способствующей сохранению и воспроизводству животного мира.

В своей работе по исполнению полномочий в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов Министерство исходит из того, что интересы государства, интересы деятельности юридических лиц различных форм собственности, которые являются пользователями охотничьих животных на долгосрочной основе, и интересы охотников предполагают наличие стабильности и ясности в вопросах предоставления права пользования охотничьими животными и самого пользования этими животными.

При оптимальном варианте управления охотничьим хозяйством и организации хозяйственной деятельности по использованию охотничьих ресурсов интересы охотника, охотпользователя и государства должны совпадать. Охотничьи ресурсы – это наше богатство и его нельзя растрачивать бездумно.

## 5.2.1. Юридические лица - пользователи охотничьими ресурсами

В границы охотничьих угодий включаются земли, правовой режим которых допускает осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства. Охотничьи угодья являются природной средой, в которой охотничьи ресурсы обитают в состоянии естественной свободы.

В соответствии с Законом об охоте Охотничьи угодья подразделяются на закрепленные охотничьи угодья - используются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями (охотпользователями) и общедоступные охотничьи угодья, в которых физические лица имеют право свободно пребывать в целях охоты.

По состоянию на 31 декабря 2012 года общая площадь охотничьих угодий Московской области составляет 4,09 млн. га. Из них: 3 570,0 тыс.га - закрепленные охотничьи угодья, где пользование охотничьими ресурсами осуществляется по долгосрочной лицензии (86,8%).

470,1 тыс. га закрепленные охотничьи угодья, где пользование охотничьими ресурсами осуществляется по охотхозяйственным соглашениям (12,0%); 50,2 тыс.га - общедоступные охотничьи угодья (1,2%); в Шатурском муниципальном районе - 10,7 тыс. га; в Щелковском муниципальном районе - 21,4 тыс. га; в Солнечногорском муниципальном районе - 18,135 тыс. га. В 2011-2012 годах уполномоченным в области охоты государственным органом исполнительной власти Московской области - Министерством сельского хозяйства и продовольствия было заключено 16 охотхозяйственных соглашений с 10 юридическими лицами на право добычи ими охотничьих ресурсов в определенных границах охотничьих угодий. Данные юридические лица, в соответствии с заключенными охотхозяйственными соглашениями, обязались обеспечить проведение мероприятий по сохранению охотничьих ресурсов и среды их обитания и создать охотничью инфраструктуру.

**Охотпользователи Московской области, заключившие охотхозяйственные соглашения**

| № п/п | Наименование юридического лица | Дата и номер соглашения | Местонахождение и наименование охотничьего угодья | Площадь охотничьего угодья, га |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Открытое акционерное общество «Озернинское охотничье хозяйство» | от 28 января 2011 № 1 | Рузский муниципальный район<br><br>Озернинское охотничье хозяйство | 57 823 |
| 2 | Межрегиональная спортивно-общественная организация военно-охотничье общество военнослужащих и ветеранов военной службы (МСОО-ВОО ВВВС) | от 1 июня 2011 № 2 | Сергиево-Посадский муниципальный район<br><br>Заболотское охотничье хозяйство | 43 700 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | Общероссийская общественная организация «Клуб рыбаков и охотников» | от 2 июня 2011 г. № 3 | Клинский муниципальный район<br><br>Воздвиженское охотничье хозяйство | 50 500 |
| 4 | | от 2 июня 2011 г. № 4 | Клинский муниципальный район<br><br>Высоковское охотничье хозяйство | 50 630 |
| 5 | | от 2 июня 2011 г. № 5 | Раменский муниципальный район.<br><br>Охотничье хозяйство «Гжелка» | 586 |
| 6 | | от 2 июня 2011 г. № 6 | Раменский и Ногинский муниципальные районы<br><br>Фрязевское охотничье хозяйство | 26 700 |
| 7 | | от 2 июня 2011 г. № 7 | Ногинский муниципальный район<br><br>Охотничье хозяйство «Бисерово» | 743 |
| 8 | Общество с ограниченной ответственностью «Осень» | от 10 августа 2011 г. № 8 | Истринский, Клинский и Волоколамский муниципальные районы<br><br>Охотничье хозяйство «Осень» | 15 000 |
| 9 | Закрытое акционерное общество «Ветераны Афганистана» | от 17 августа 2011 г. № 9 | Шатурский муниципальный район.<br><br>Охотхозяйство «Ветераны Афганистана» | 10 800 |
| 10 | Московская городская организация Общественно-государственного | от 30 августа 2011 г. № 10 | Наро-Фоминский муниципальный район.<br><br>Охотничье хозяйство «Апрелевское» | 28 000 |
| 11 | объединения «Всероссийское физкультурно-спортивное общество «Динамо» | от 30 августа 2011 г. № 11 | Талдомский муниципальный район.<br><br>Охотничье хозяйство «Темповское» | 23 830 |
| 12 | | от 30 августа 2011 г. № 12 | Орехово-Зуевский муниципальный район.<br><br>Охотничье хозяйство «Петушинское» | 18 150 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 13 | Межрегиональная спортивная общественная организация «Московское общество охотников и рыболовов» | от 26 сентября 2011 г. № 13 | Рузский муниципальный район.<br><br>Охотничье хозяйство «Рузское МООиР» | 70 500 |
| 14 | Общество с ограниченной ответственностью «Рузское охотничье рыболовное хозяйство» | от 28 сентября 2011 г. № 14 | Рузский муниципальный район.<br><br>Охотничье хозяйство «Рузское ОРХ» | 19 996 |
| 15. | Общество с ограниченной ответственностью «Охотничье-рыболовное хозяйство «Болыиесестренское» Московского общества охотников и рыболовов» | от 13 января 2012 г. № 15 | Волоколамский муниципальный район<br><br>Охотничье-рыболовное хозяйство «Болыиесестренское» | 31 140 |
| 16. | Открытое акционерное общество «Заповедное охотничье хозяйство «Загорское» | от 16 января 2012 г. № 16 | Сергиево-Посадский муниципальный район<br><br>Заповедное охотничье хозяйство «Загорское» | 22 000 |

Юридические лица - охотиользователи, у которых право долгосрочного пользования животным миром возникло на основании долгосрочных лицензий на пользование животным миром в отношении охотничьих ресурсов до дня вступления в силу Закона об охоте, указаны в таблице.

**Охотпользователи Московской области, осуществлявшие пользование охотничьими животными на основании долгосрочной лицензии**

| № п/п | Наименование | Юридический адрес | Площадь охотничьих угодий, га |
|---|---|---|---|
| 1 | Коломенская районная спортивная общественная организация охотников и рыболовов | 140411, Московская область, г. Коломна, Озерский проезд, д.4 | 109 054 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Подольское районное общество охотников и рыболовов | 142100, Московская область, г. Подольск, ул. Чайковского, д.48а/2 | 24 050 |
| л J | Некоммерческое партнерство «Серединское общество охотников и рыболовов» | 143721, Московская область, Шаховской район, п. Середа, ул. Льнозаводская, д. 13 | 8 220 |
| 4 | Московская областная общественная организация охотников и рыболовов «Динамо» | 141880, Московская область. Дмитровский район, п/о «Рогачево», дер. Усть-Пристань | 30 000 |
| 5 | Солнечногорская районная общественная организация охотников «Клуб правильной охоты «Полежайки» | 141521 Московская область. Солнечногорский район, дер. Новая, д. 1 | 7 200 |
| 6 | Общество с ограниченной ответственностью «Охотничье-рыболовное хозяйство «Дубненское МООиР» | 141340. Московская область. Сергиево-Посадский район, с. Константиново | 40 000 |
| 7 | Региональная общественная организация «Общество охотников и рыболовов «Подмосковье» | 143422, Московская область. Красногорский район, п. Мечникова, д. 13 | 6 000 |
| 8 | Государственный комплекс «Завидово» Федеральной службы охраны Российской Федерации | 141340, Тверская область. Конаковский район, п. Козлово | 56 700 |
| 9 | Межрегиональная спортивная общественная организация «Московское общество охотников и рыболовов» | 117311, г. Москва, ул. Строителей, д.6, к.7 | 3 090 928 |
| 10 | Межрегиональная спортивно-общественная организация военно- охотничье общество военнослужащих и ветеранов военной службы (МСОО-ВОО ВВВС) | 121019, г. Москва, Крестовоздвиженский пер., д.2 | 39 900 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11 | Межрегиональная спортивная общественная организация - Военно- охотничье общество Центральных органов военного управления (МВОО ЦО ВУ) | 119121, г. Москва, ул. Бурденко, 14 «А» | 51 200 |
| 12 | Военно-охотничье общество - общероссийская спортивная общественная организация | 119121. г. Москва, ул. Бурденко, 14 «А» | 237 200 |

## 5.2.2. Численность охотничьих ресурсов

На территории Московской области обитает 75 видов охотничьих животных. Среди основных охотничьих ресурсов - лось, олени (благородный и пятнистый), косуля, кабан, зайцы (беляк и русак), лисица, енотовидная собака, волк, лесная куница, черный хорь, бобр, барсук, американская норка, горностай, ондатра, глухарь, тетерев, рябчик, вальдшнеп, перепел, коростель. Из водоплавающих птиц - кряква, чирки (свистунок и трескунок), широконоска, шилохвость, свиязь, хохлатая чернеть, красноголовый нырок, а из болотных птиц - бекас, гаршнеп, камышница, лысуха, и др.

Мониторинг основных видов охотничьих ресурсов в Московской области ведется ежегодно. Основой получения информации по численности видов охотничьих ресурсов является зимний маршрутный учет (ЗМУ).

Для характеристики среды обитания охотничьих животных и расчета их численности применяется показатель структуры охотничьих угодий: доля определенных категорий угодий среди охотничьих угодий. К категории «лес» на территории Московской области относятся 1937,9 тыс. га, «поле» - 1519,1 тыс. га, «болото» - 130,8 тыс. га.

Динамика численности основных видов охотничьих ресурсов Московской области в 2010-2012 годах приведена в таблице.

**Численность основных видов охотничьих ресурсов**

(по данным ФГУ «Центрохотконтроль» инсельхоза России, тыс. гол.)

| Вид животного | 2010 год | 2011 год | 2012 |
|---|---|---|---|
| Лось | 8,27 | 8,234 | 8,686 |
| Кабан | 13,752 | 11,205 | 11,247 |
| Косуля | 3,064 | 3,138 | 3,329 |
| Благородный олень | 0,851 | 1,452 | 1,051 |
| Пятнистый олень | 0,999 | 1,452 | 1,618 |
| Заяц-беляк | 17,166 | 13,358 | 12,937 |
| Заяц-русак | 2,952 | 2,803 | 2,264 |
| Куница | 4,288 | 2,336 | 2,412 |

| Вид животного | 2010 год | 2011 год | 2012 |
|---|---|---|---|
| Лисица | 7,031 | 8,433 | 7,934 |
| Белка | 78,612 | 44,794 | 37,161 |
| Горностай | 1,26 | 0,881 | 1,118 |
| Хори | 0,38 | 0,23 | 0,170 |
| Норка | 0,322 | 0,284 | 0,332 |
| Волк | 0,006 | 0,005 | 0,023 |
| Бобр | 14,0 | н/д | н/д |
| Барсук | 0,932 | 0,887 | н/д |
| Глухарь | 1,26 | 1,277 | 1,914 |
| Тетерев | 28,71 | 39,72 | 48,594 |
| Рябчик | 20,92 | 27,078 | 39,313 |
| Серая куропатка | 46,41 | 44,16 | 27,612 |

**Лось** - численность вида составляет немногим более половины от максимального уровня (13,7 тыс. гол.), зарегистрированного за последние 20 лет наблюдений. Наибольшая численность лося наблюдается в Можайском, Волоколамском, Дмитровском, Клинском, Лотошинском, Рузском районах.

**Кабан** - высокий темп роста численности кабана, наблюдавшийся как в Московской области, так практически и на всей территории Европейской части России, несколько снизился. Высокие концентрации кабана могут наносить значительный ущерб сельскому хозяйству и окружающей среде. В целях предотвращения угрозы возникновения и распространения африканской чумы свиней (АЧС), нанесения ущерба объектам животного мира и среде их обитания осуществляется отстрел кабанов в целях регулирования численности вида, ведения на территории Московской области мониторинга эпизоотической ситуации по АЧС среди кабанов и сокращении искусственной миграционной активности кабанов.

**Косуля** - численность в последние годы остается стабильной с наметившейся тенденцией к росту. В 2012 году численность косули составила более 70% от максимальной за последние 20 лет, которая оценивалась в 4,2 тыс. гол.

**Благородный олень** - численность сохраняется в течение ряда лет на эксплуатационном уровне.

**Пятнистый олень** - популяция, обитающая в Московской области, сильно локализована по охотничьим хозяйствам, осуществляющим специальные биотехнические мероприятия в отношении данного вида. Фактическое изъятие пятнистого оленя за последние годы не превышало 7,5% от послепромысловой численности.

**Барсук** - на численность барсука значительное влияние оказывают антропогенные факторы: прямое истребление, разрушение мест норения, преобразование природных ландшафтов. Проведение учета барсука инициировано Минсельхозпродом Московской области в 2010 году. До этого численность определялась экспертным путем. В среднем одно поселение барсука можно встретить на площади от 15 - 20 и более тыс. га. угодий.

**Волк** - численность низкая. Наиболее вероятно обитание волка в Шатурском, Луховицком, Шаховском, Лотошинском, Талдомском, Можайском районах.

В целях рационального использования охотничьих ресурсов, основываясь на данных зимнего маршрутного учета численности, ежегодно устанавливаются лимиты и квоты изъятия лимитируемых охотничьих животных в охотничьих угодьях Московской области.

Лимиты и квоты добычи охотничьих ресурсов на период 2011-2012 гг. на территории Московской области были установлены постановлением Губернатора Московской области от 29 июля 2011 г. № 49-ПГ «Об утверждении лимита добычи охотничьих ресурсов на территории Московской области». Постановлением Губернатора Московской области от 15 августа 2012 г. № 229- ПГ «Об утверждении лимита добычи охотничьих ресурсов на территории Московской области» утверждены лимиты и квоты на сезон охоты 2012-2013 гг.

Материалы, обосновывающие лимиты и квоты добычи охотничьих ресурсов, получили положительное заключение государственной экологической экспертизы. Процент освоения

установленных лимитов добычи в Московской области один из самых высоких в Центральном федеральном округе.

В 2011 году Московская область занимала 1 место в рейтинге по освоению лимитов добычи охотничьих ресурсов в Российской Федерации.

**Процент освоения лимита 2011-12 гг**.

| № п/п | Вид охотничьего ресурса | Лимит добычи, особей | Фактически добыто, особей | % от лимита |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Лось | 648 | 618 | 95,4 |
| 2. | Кабан | 3977 | 3301 | 83,0 |
| 3. | Косуля | 188 | 167 | 88,8 |
| 4. | Благородный олень | 70 | 63 | 90,0 |
| 5. | Пятнистый олень | 122 | 91 | 74,6 |

Министерством обеспечивается изготовление и выдача бланков разрешений на добычу охотничьих ресурсов в необходимом объеме.

Охотпользователям, для последующей выдачи гражданам - охотникам, за 2012 год выдано 111522 бланка.

Физическим лицам для осуществления охоты на территории охотничьих угодий общего пользования в 2012 году выдано 813 разрешений.

На территории Московской области утверждены нормы допустимой добычи охотничьих ресурсов, в отношении которых не устанавливается лимит добычи, и нормы пропускной способности охотничьих угодий. Для этого принято соответствующее распоряжение Минсельхозпрода Московской области от 12.04.2012 №48.

На территории охотничьих угодий Московской области в рамках мероприятий по борьбе с бешенством обеспечивается постоянный контроль за регулированием численности диких псовых (волков, лисиц, енотовидных собак).

В период с 01.01.2012 г. по 31.12.2012 г. было добыто 2810 особей лисицы (35,4% от общей численности), волков - 16 особей, енотовидных собак - 395 особей.

Увеличению численности охотничьих животных до хозяйственно целесообразной и поддержанию ее на оптимальном уровне способствует проведение биотехнических мероприятий. В закрепленных угодьях биотехнические мероприятия проводятся силами и на средства охотпользователей. В общедоступных угодьях указанные мероприятия осуществляются силами Минсельхозпрода Московской области за счет субвенций из федерального бюджета.

В зимний период для подкормки диких копытных животных на подкормочные площадки выкладывались заранее заготовленные корма (зернофураж, пищевые отходы, корнеплоды и др.). Кроме того, для диких копытных животных и зайца выкладывалась минеральная подкормка (соль- лизунец).

Важную роль для поддержания высокой численности и воспроизводства популяций охотничьих животных играет искусственное разведение охотничьих зверей и птиц.

## 5.2.3. Государственный охотничий надзор

За 2012 год в соответствии с планом, согласованным прокуратурой Московской области, проверено одно юридическое лицо (Межрегиональная спортивная общественная организация «Московское общество охотников и рыболовов» - далее МСОО «МООиР», 12 охотничьих хозяйств) и проведена внеплановая проверка одного юридического лица по обращению заявителя - Межрегиональная спортивная общественная организация Центральных органов военного управления «Истринское охотхозяйство».

По результатам проверок вынесено 4 предписания юридическим лицам, на 13 должностных лиц наложены административные наказания в размере 32,5 тыс. рублей.

Кроме этого, проведены две внеплановые проверки исполнения вынесенных ранее (2011-2012 гг.) предписаний МСОО «МООиР».

Так же в течении 2012 года проводились рейдовые проверки в охотничьих угодьях Московской области, в результате которых выявлено 617 административных правонарушений гражданами, что в 3 раза больше показателей 2011 года. Вынесено 575 постановлений об административных правонарушениях. Наложено штрафов на сумму 510,7 тыс. руб., взыскано 369,5 тыс. руб., предъявлено исков на сумму 2054,7 тыс. руб. (в т.ч. в результате ДТП с наездом на диких копытных животных- 1821,0 тыс. руб.). Изъято 24 единицы орудий охоты.

Основная часть административных правонарушений совершаются по статьям КоАП РФ 7.11 (пользование объектами животного мира без разрешения) и 8.37 (нарушение Правил охоты).

В следственные органы переданы материалы по 45 правонарушениям для принятия решения о возбуждении уголовных дел по статье 258 УК РФ. По указанным уголовным делам было наложено исков на 794,1 тыс. руб., взыскано 674,1 тыс. руб.

Контроль за использованием капканов и других устройств, используемых при осуществлении охоты, контроль за оборотом продукции охоты производится в рамках полномочий по федеральному государственному охотничьему надзору.

# 5.3. ВОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

В 2012 году учёт водных объектов рыбохозяйственного значения, с оформлением паспортов, составление которых проводится с 1970-х годов, был продолжен ФГБУ «Мосрыбвод».

## 5.3.1. Фонд водных объектов рыбохозяйственного значения

Общий фонд рыбохозяйственных водоемов в Московском регионе (г. Москва и Московская область) на основании имеющихся в ФГБУ «Мосрыбвод» паспортов составляет 2834 водных объекта, в том числе:

- водохранилищ - 12, общей площадью 19,35 тыс.га;
- озер - 289, общей площадью 11,89 тыс.га;
- карьеров - 127, общей площадью 22,29 тыс.га;
- прудов - 1053, общей площадью 12,868 тыс.га;
- рек - 938, общей протяженностью 11,1162 тыс. км.

Приведённые данные о площадях и длине водоёмов не являются точными, так как при составлении паспортов для оценки этих параметров ихтиологи пользуются обычным доступным картографическим материалом и зачастую приблизительными измерениями на местности. В настоящее время для многих водоёмов их морфометрические параметры уточняются с использованием возможностей сети Интернет. Представляется необходимым также проведение совместной работы с Московским водным бассейновым управлением для корректировки данных – уточнения названий и размеров водоёмов и водотоков.

Гидрографическая сеть области полностью принадлежит к бассейну Волги. Самые крупные реки – Ока и Волга – транзитные, и протекают по южной и северной окраинам области на протяжении соответственно 215 и 12 км.

Основные реки Московского региона - Москва (длина 473 км) и Клязьма (227 км в пределах области). Важной водной артерией области является канал им. Москвы (126 км).

В области на реках и канале им. Москвы создано более тысячи водохранилищ и русловых прудов. Из них пять водохранилищ - Учинское (Акуловское), Истринское, Можайское, Озернинское, Рузское имеют полный объем более 100 млн. $м^3$. Полный объем от 10 до 100 млн. $м^3$ имеют такие водохранилища, как Икшинское, Клязьминское, Пестовское, Пяловское.

В состав Москворецкого источника на территории Московской области входят Можайское, Рузское, Озернинское, Истринское, Верхне-Рузское водохранилища, реки Москва и Истра как тракты водоподачи.

Волжский источник на территории Московской области включает в себя Клязьминское, Пестовское, Икшинское, Учинское водохранилища и канал им. Москвы.

Поверхностные водные ресурсы Московского региона составляют 20,3 $км^3$/год. Они неравномерно распределены по территории, наиболее бедны поверхностными водами северные и северо-восточные районы.

Общий ресурс речной воды в регионе составляет 20,32 $км^3$. Из общего ресурса на бассейн р. Клязьмы приходится 1,34 $км^3$ воды, на бассейн р.Оки 17,45 $км^3$. На долю Волжского бассейна приходится 1,39 $км^3$ (0,14 $км^3$ - прочие реки).

Реки региона относятся к типу равнинных рек с преимущественно снеговым питанием (60%), подземное питание составляет 20-25 %, дождевое 15-20 %.

Рыболовство в промышленных масштабах в регионе прекращено с 1969 года, весь рыбохозяйственный фонд московского региона используется только для любительского и спортивного рыболовства и рыболовства в научно-исследовательских и учебных целях.

Основу рыбохозяйственного фонда Московского региона составляют водохранилища - источники водоснабжения города Москва, потребности которого в настоящее время оцениваются в 6-6,5 млн. $м^3$ воды в сутки. Водоснабжение города осуществляется из поверхностных водоисточников Москворецко-Вазузской и Волжской водной систем. В Московском регионе расположены часть Москворецко-Вазузской водной системы и часть Волжской (водохранилища канала им. Москвы).

Кроме этого, водохранилища используются для санитарного обводнения р. Москва в меженный период, регулирования паводковых расходов, выработки электроэнергии; береговая зона - в целях рекреации. Режим использования водных ресурсов этих водохранилищ определяется основными положениями правил пользования водных ресурсов.

Часть водоемов по договорам с государственными, общественными и иными организациями переданы в пользование в качестве рыбопромысловых участков для организации любительского и спортивного рыболовства и выращивания товарной рыбы. Контроль над деятельностью указанных организаций в настоящее время осуществляет Московско-Окское территориальное управление Росрыболовства.

Особенностью Московского региона является исторически сложившаяся высокая плотность населения, особенно в западной его части, на площади водосбора Москворецкого водоисточника. В силу этого бассейн р. Москвы интенсивно используется не только для водоснабжения столицы, но и для других хозяйственных целей.

Москворецкие водохранилища и основные тракты водоподачи (реки Москва, Руза, Истра) расположены на территории Можайского, Одинцовского, Красногорского, Истринского районов.

Определяющими факторами, влияющими на состояние рыбных запасов региона, по-прежнему являются:

- загрязнение водоемов и прилегающих площадей стоками промышленных и сельскохозяйственных предприятий, приводящее к ухудшению условий обитания гидробионтов и их гибели;

- проведение гидромеханизированных работ в руслах рек, приводящее к снижению уровня абсолютных отметок на 5-7 см в год и общему изменению гидрологических характеристик (в результате оголяются места нереста и нагула рыб, уменьшаются площади воспроизводственных участков);

- отвалы грунта с фарватера при производстве дноуглубительных работ в береговую зону сокращают наиболее биопродуктивные площади, что также уменьшает рыбопродуктивность водного объекта;

- бесконтрольное ведение хозяйственной деятельности на акваториях и берегах водоёмов рыбохозяйственного значения, в г. Москве - сброс неочищенных ливневых и талых вод с территории города (практически не очищается около 90% сбрасываемых ливнестоков);

- увеличивающаяся с каждым годом рыболовная и рекреационная нагрузка на водоёмы, в том числе, браконьерство, значительно сокращающее рыбные запасы.

Водные ресурсы Москвы-реки, дополненные стоком рек Волга и Вазуза, используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения, промышленности и теплоэнергетики, обводнительных попусков в р. Москва, орошения и выработки электроэнергии на гидроэлектростанциях. Более 80% воды, забираемой Москвой, возвращается в р. Москва ниже города в виде сточных вод различной степени очистки.

К наиболее загрязненным водотокам с ИЗВ (индекс загрязненности вод), как очень грязные воды, относятся р.р. Медвенка, Закза, Яуза (г. Москва), Москва (от г. Москва до устья).

К наиболее благополучным водоемам относятся участки р.р. Истра, Нерская, Протва. Невысокое содержание загрязняющих веществ в этих водных объектах (не более 0,5 ПДК) позволяет причислить их к Ш классу - умеренно-загрязненных вод.

По сравнению с началом 2000-х годов экологическая ситуация на рыбохозяйственных водоемах региона практически не изменилась в лучшую сторону. Несмотря на существенный спад объемов промышленного производства и использования природных ресурсов, начиная с 1991 года, она остается неблагополучной. Вероятный прогноз изменения экологической ситуации предполагает ее ухудшение в случае роста объемов производства, особенно, если он примет интенсивный характер.

Предпринимаемые в настоящее время в Московском регионе меры по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности носят преимущественно разрозненный, недостаточно скоординированный характер, неудовлетворительно обеспечены ресурсно и требуют повышения роли государственного регулирования.

## 5.3.2. Состояние рыбных запасов

Современная ихтиофауна водоемов Московского региона представлена 48 видами, относящимися к 7 отрядам и 17 семействам. Наиболее представительно семейство карповых, в том

числе такие виды как лещ, карась, густера, плотва, уклея, верховка, язь, елец, голавль, пескарь, подуст, белоглазка и др. Из других семейств распространенными являются окунь, ёрш, судак, щука, ротан. Более приспособленными к неблагоприятным условиям обитания являются плотва, верховка, окунь, карась, уклея, ротан, составляющие основу почти любого водоема Москвы и Подмосковья. В ряде водных объектов встречаются интродуцированные виды– толстолобик, белый амур, ротан и другие.

Помимо обычных видов в регионе встречаются редкие представители круглоротых и костных рыб, нуждающиеся в постоянном контроле и наблюдении, в том числе:

Европейская ручьевая минога. Уязвимый к загрязнению среды обитания, находящийся под угрозой исчезновения. Отмечен в реках Ока, Сестра, Большая Сестра и их притоках. Охраняется в областном заказнике «Верховья реки Большая Сестра».

Стерлядь. Численность вида постепенно восстанавливается. Отмечен в реках Ока, Осетр, в низовьях р. Москва, в водохранилищах канала им. Москвы и Иваньковском. В области вылов стерляди запрещен полностью. Серьёзную опасность численности популяции стерляди в р. Ока представляет браконьерский лов сетями и вылов рыболовами – любителями донными снастями. Ежегодно осуществляется выпуск молоди стерляди, выращенной на Можайском рыбоводном заводе в р.р. Ока, Москва.

Европейский хариус. Вид, находящийся в регионе под угрозой исчезновения. Отмечен в Солнечногорском, Дмитровском, Волоколамском и Истринском районах в бассейнах рек Сестра и Большая Сестра. Охраняется в областном заказнике «Верховья р. Большая Сестра» на границе Волоколамского и Истринского районов.

Подуст. Численность резко сократилась и продолжает снижаться. Отмечен в реках Москва, Ока, Клязьма, Волга и др. Специальные меры охраны не предпринимались.

Русская быстрянка. Состояние и распространение недостаточно ясны. Отмечен в бассейне р. Москвы; возможно, встречается в Оке и её притоках. Специальные меры охраны не предпринимались. Вид намечен к занесению в новое издание Красной книги России.

Белоглазка. Редкий. Отмечен в р. Ока и в Канале им. Москвы. Специальные меры охраны не предпринимались.

Синец. Редкий. Отмечен в р. Ока, возможно, в Канале им. Москвы. Специальные меры охраны не предпринимались.

Чехонь. Редкий. Отмечен в р. Ока, в водохранилищах канала им. Москвы, на участке р. Москвы, в районе впадения р. Сходня. Специальные меры охраны не предпринимались.

Сом. Редкий, находящийся ныне под угрозой исчезновения. Отмечен в р. Ока (в последние годы отмечается увеличение численности молоди), нижней и средней частях рек Москва и Клязьма, в водохранилищах Истринском, Иваньковском и системы Канала им. Москвы.

Берш. Редкий, находящийся ныне под угрозой исчезновения. Отмечается в реках Ока и Москва (заливы и соединённые с рекой карьеры). Специальные меры охране не предпринимались.

Обыкновенный подкаменщик. Численность и область распространения существенно сократились и продолжают сокращаться. Отмечался повсеместно; в настоящее время в части рек исчез из-за загрязнения воды. В 2007 г. отмечен в р.р. Руза, Волошня, Большая Сестра, Ока. Занесен в Красную книгу России. Охраняется в областном заказнике «Верховья реки Большая Сестра» на границе Волоколамского и Истринского районов. Повсеместно вытесняется бычком кругляком, видом – конкурентом.

Перечисленные виды внесены в Красную книгу Московской области. В настоящее время эти виды рыб присутствуют в некоторых водоемах области, однако, в незначительном количестве. В связи с отсутствием в отчётном году контрольных отловов, проследить динамику численности указанных видов не представляется возможным.

## 5.3.3. Государственный мониторинг водных биоресурсов
### (распределение, численность, качество, воспроизводство, среда обитания)

В 2012 г. ФГБУ «Мосрыбвод» осуществлялось выполнение государственного задания по проведению государственного мониторинга ВБР в части наблюдений за их распределением, численностью качеством воспроизводством и средой их обитания.

Выполнены работы по обновлению рыбохозяйственных паспортов водных объектов на 200 га площади обновлено 789 паспортов, составлено 11 новых паспортов на водные объекты рыбохозяйственного значения. Обновлено 105 карточек учёта нерестилищ на 205 га площади

водных объектов, уровневый режим отслеживался на площади 195 га, исследования кормовой базы рыб проведены на 195 га, учёт рыболовов – любителей и их уловов проводился на 265 га.

Учёт рыболовов проводился с использованием «Временного методического руководства по учету численности рыбаков-любителей, регистрации их уловов и социальному опросу, всего было учтено 229879 рыболовов-любителей, вылов составил 132,6 т, средний вылов составляет 0,57 кг.

Мониторинг в рамках государственного задания проводится как на основных водных объектах, расположенных на территории Московской области (водохранилища, крупные озёра и реки), так и на других водных объектах.

Необходимо отметить, что для проведения полноценных исследований водных биологических ресурсов требуется изучение состава и состояния ихтиофауны. Ввиду отсутствия возможности проводить контрольные отловы, а также отсутствия промысла рыбы на территории Московской области, единственной возможностью получать данные о биологическом материале остаётся анализ уловов рыболовов – любителей и ловов, изъятых у нарушителей Правил рыболовства.

Исследования кормовой базы рыб проводились посредством изучения содержимого кишечника рыб, предоставленных рыболовами – любителями и натурных наблюдений с использованием имеющихся технических средств (бентосный дночерпатель). Для проведения работ по обновлению карточек учёта нерестилищ использовались визуальные наблюдения за ходом нереста и данные о вылове браконьерскими снастями, полученные в ходе рейдов инспекторского состава Московско – Окского территориального управления Росрыболовства.

Все сведения о количественном и качественном составе рыбохозяйственных водоемов Московского региона собраны специалистами ихтиологической службы Мосрыбвода, данные о водоемах занесены в паспорта рыбохозяйственных водоёмов, которые обновляются и пополняются в рамках выполнения государственного задания. В паспортах собраны данные о морфометрии водоемов, сведения о составе ихтиофауны и условиях ее воспроизводства, кормовой базе, водной растительности и другие.

## 5.3.4. Воспроизводство водных биологических ресурсов

В рамках выполнения Государственного задания по воспроизводству водных биологических ресурсов ФГБУ «Мосрыбвод» в 2012 году выполнил работы по воспроизводству щуки и стерляди.

Работы по воспроизводству щуки проводились в соответствии с гидрометеорологическими условиями года на производственных мощностях рыбоводного пункта Таблово. В соответствии с планом заготовки планировалось заготовить 0,76 т производителей щуки.

В ходе выполнения работ из-за сложившихся погодных условий заготовка в приемлемые сроки могла осуществляться только на Озернинском водохранилище, где в последней декаде апреля было заготовлено 0,284 т щуки (93% от квоты выделенной на этот водоем). Из-за ледовой обстановки на Рузском водохранилище заготовка производителей не осуществлялась и отпущенная на этот водный объект квота не использовалась.

В условиях, когда количество производителей было ограничено, специалистами ФГБУ «Мосрыбвод» были предприняты все меры к экономии производителей щуки. С этой целью были проведены работы по улучшению условий отбора и выдерживания производителей, что позволило получить необходимое для выполнения плана количество высококачественной оплодотворенной икры щуки.

Улучшение условий инкубации икры и своевременное проведение работ по профилактике заболеваний и санитарной обработке оборудования позволило свести к минимуму отход икры на стадии инкубации, что в свою очередь привело к получению необходимого для выполнения плана личинки щуки.

На стадии выдерживания личинки, предпринятые меры по оптимизации гидрохимического и температурного режима проведения данной операции, позволили коллективу Рыбоводного пункта Таблово получить и выпустить в водоемы области 1800000 шт. деловой (перешедшей на активное питание) личинки щуки, что составило 112,5% от планового задания (план перевыполнен на 12,5%).

Выпуск личинки щуки осуществлялся с 10 по 12 мая. В Рузское водохранилище было

вывезено и выпущено 700 тыс. шт.; в Можайское водохранилище 500 тыс. шт., а в Озернинское водохранилище 10 мая, согласно плана, 400 тыс. шт. личинки, и после выполнения работ 12 мая сверхпланово еще 200 тыс. шт. личинки оставшейся в бассейнах цеха.

В рамках выполнения Государственного задания по искусственному воспроизводству стерляди работы выполнялись на Можайском ПЭРЗ, рыбоводном пункте Белоомут и Шатурском рыбоводном пункте.

Заготовка производителей стерляди велась на реке Ока в относительно поздний период, так как высокая вода в реке не давала возможности провести заготовку ранее 20 чисел апреля. Заготовка велась уже непосредственно при нерестовых температурах, что негативно сказалось на общем объеме вылова и качестве производителей. Из планируемых к заготовке 0,061 т производителей стерляди было заготовлено только 0,0154 т.

Получение от этих производителей икры велось непосредственно на рыбоводном пункте Белоомут, где проходило выдерживание производителей. Созревание производителей стерляди было весьма растянуто (более суток), при этом полученные партии икры вручную инкубировались в тазиках (на рыбоводном хозяйстве отсутствуют аппараты для инкубации икры). Количество икры полученное от «диких» производителей не позволяло выполнить плановое задание по выращиванию и выпуску молоди стерляди в полном объеме, поэтому, ФГБУ «Мосрыбвод» были предприняты меры к получению икры стерляди от зарезервированных заранее в садках на Шатурском хозяйстве производителей выращенных на Можайском ПЭРЗ.

От этих рыб (18 самок и 12 самцов) было получено 200 тыс. шт. развивающейся икры стерляди.

Полученное от заложенной икры количество личинки стерляди, даже в условиях осложненных использованием исключительно искусственных кормов, позволило вырастить на Можайском ПЭРЗ необходимое для выполнения планового задания количество молоди стерляди.

Перед выпуском молодь была обследована ветеринарными службами района. Контрольное взвешивание показало, что на момент выпуска молодь имела среднюю навеску 4 г.

Выпуск осуществлялся 10 июля 2012 года с помощью живорыбной машины завода. В реку Москва на территории Можайского района Московской области было выпущено 20 тыс. шт. молоди, а в реку Ока было выпущено 50 тыс. шт. молоди стерляди. План по выпуску был осуществлен в полном объеме 70 тыс. шт. успешно. Отхода молоди при отгрузке, транспортировке и выпуске не отмечено.

Таким образом, за счет хорошей, инициативной работы персонала рыбоводных предприятий и сотрудников межрайонных отделов ФГБУ «Мосрыбвод» в 2012 году удалось полностью выполнить, а по щуке и перевыполнить, планируемые показатели выполнения Государственного задания по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов Московского региона. При этом образовавшаяся экономия в объемах заготовки производителей воспроизводимых видов рыб может рассматриваться, как показатель хорошей работы и дополнительного положительного эффекта в части сбережения водных биологических ресурсов региона.

Помимо работ по воспроизводству щуки и стерляди рыбоводные предприятия ФГБУ «Мосрыбвод» выполняли работы по содержанию ремонтно-маточного поголовья стерляди и генофондной коллекции редких, находящихся под угрозой исчезновения и ценных промысловых видов рыб, в основном осетровых. В коллекции, содержащейся на Можайском производственно-экспериментальном рыбоводном заводе, в рамках проведения этих работ содержатся особи следующих видов: калуга, русский, сибирский, в том числе и внесенной в Красную книгу байкальской популяции, амурский осетры и севрюга.

Совместно с отраслевыми институтами ФГБУ «Мосрыбвод» на базе Можайского рыбоводного завода проводил ряд исследовательских и прикладных работ по исследованию физиологического состояния осетровых видов рыб содержащихся в условиях замкнутого водоснабжения и биотехники их выращивания с использованием искусственных кормов.

## 5.3.5. Рыбохозяйственная мелиорация водных объектов

В 2012 г. ФГБУ «Мосрыбвод» выполняло следующие работы по проведению рыбохозяйственной мелиорации водных объектов в рамках исполнения государственного задания:

1. Осуществление работ по расчистке проток, устьев и русел рек от древесных завалов и кустарников. Работы, выполнены, в основном, при использовании техники, а также вручную, на общей площади 220 га. Также осуществлялось уничтожение мягкой водной растительности. Последствиями избыточного развития растительности на участках, подверженных заморным явлениям, является повышение значений pH воды в процессе фотосинтеза и возрастание концентрации свободного аммиака, что приводит к удушью и гибели рыбы, даже при нормальном содержании кислорода. В течение летнего периода были расчищены участки на общей площади 36 га.

2. Спасение молоди рыб на отшнуровавшихся водоёмах. Были проведены работы по соединению отшнуровавшихся водоёмов с водными объектами путём прокопки каналов, а также вылов молоди рыб с пересадкой в основной водоём. Работы выполнены на площади 23 га, спасено более 1,5 млн. молоди рыб разных видов.

3. В весенний период специалистами ФГБУ «Мосрыбвод» были осуществлены работы по устройству искусственных нерестилищ. Работы по установке нерестилищ крайне ограничены по срокам – нерест основных видов рыб (карповых) происходит в конце апреля – начале мая, в течение 2 - 3 недель. Работы по установке искусственных нерестилищ проводились с привлечением к работе общественности. Работы выполнены на площади 266,4 га, установлено 7015 штук гнёзд из растительного материала.

# ГЛАВА 6. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ.

## 6.1. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Московская область обладает сформированной сетью особо охраняемых природных территорий, репрезентативно отражающих природное разнообразие в границах области. Большинство ООПТ включают хорошо сохранившиеся, близкие к типичным или уникальные природно-территориальные комплексы. ООПТ федерального, областного и местного значения совместно с их охранными зонами вместе занимают порядка 5,8 % территории Московской области.

### 6.1.1. ООПТ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

ООПТ федерального значения на территории области включают:

- Приокско-Террасный государственный биосферный заповедник;
- Национальный парк «Лосиный остров» (частично в г. Москве);
- Государственный комплекс «Завидово» Федеральной службы охраны Российской Федерации со статусом национального парка (частично в Тверской области);
- Ивантеевский дендрологический парк им. акад. А.С. Яблокова Рослесхоза;
- Озеро «Киево» и его котловина.

***Приокско-Террасный государственный биосферный заповедник.***

Площадь заповедника по данным на 01.01.2011 г. не изменилась и составляет 4 945 га. Площадь охранной зоны – 4 683 га.

Заповедник организован в 1948 г. при разделении Московского заповедника на самостоятельные заповедники. Статус биосферного присвоен Приокско-Террасному заповеднику в 1979 г.

Заповедник расположен на территории Серпуховского района и своим названием обязан близостью к р. Оке и размещению на террасах ее долины *(рис. 6.1.1.1)*. Представляет уникальный природный комплекс на границе зон хвойно-широколиственных лесов и лесостепной.

*Растительность.* Флора заповедника включает таежные, боровые, дубравные и степные элементы. В растительном покрове преобладают леса, преимущественно сосновые с березой, дубом, липой. Встречаются отдельные участки широколиственных лесов. На глубоких песках первой надпойменной террасы произрастают остепненные сосновые боры (наиболее распространенные) с дроком красильным, ракитником, вероникой седой, осокой верещатниковой, келерией высокой, змееголовником Рюйша и др. Наиболее богаты по составу сосново-липово-

дубовые леса с примесью клена и ели, с хорошо развитым подлеском из лещины, бересклета бородавчатого, калины, жимолости, шиповника и др. В северной части заповедника произрастают сосновые леса с примесью ели, березы, осины, дуба. Здесь проходит южная граница распространения ели. К долам, сформировавшимся на участках высокой поймы, приурочена степная растительность – виды растений степной и лесостепной зон, оторванных от границ основного ареала.

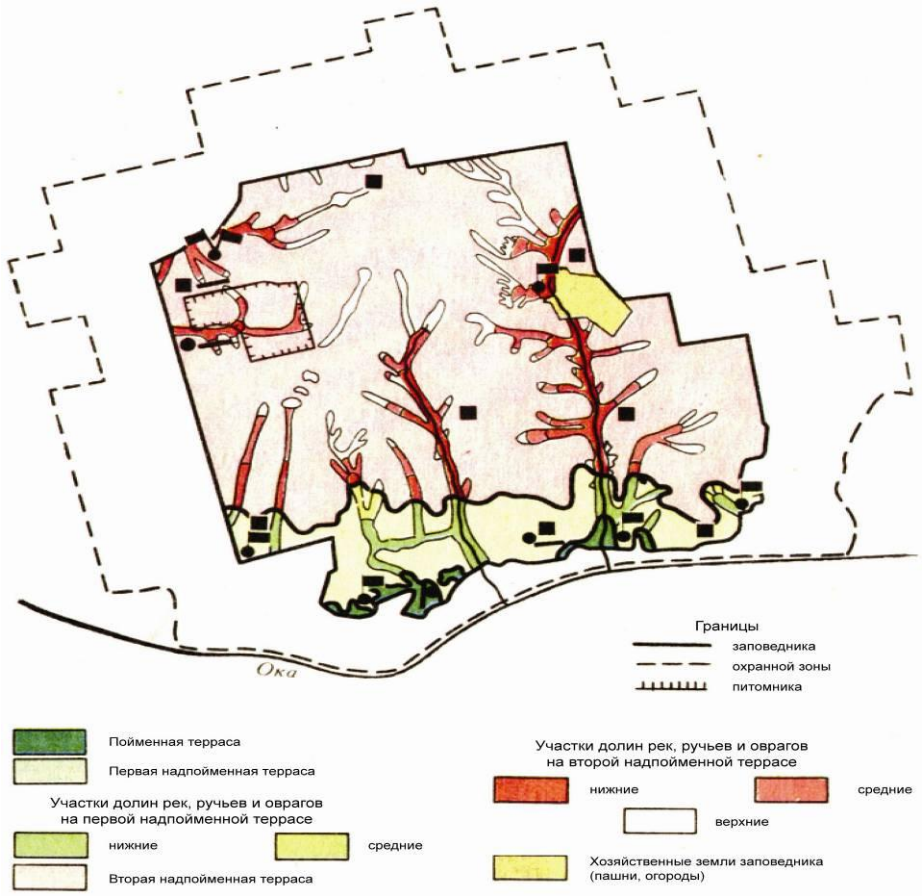



*Рис. 6.1.1.1. Природные территориальные комплексы Приокско-Террасного заповедника*

В заповеднике зарегистрировано произрастание 960 видов растений. Из всех видов растений заповедника около 100 – южных, свойственных луговым степям, и несколько видов горно-степных (осока притупленная, сердечник трехнадрезный, регнерия волокнистая). Богаче других (более 60%) представлены семейства сложноцветных, злаков, ситниковых, бобовых, розоцветных, зонтичных. Особая ценность заповедника в том, что в нем сохраняется самый северный участок степи в Европейской части страны, так называемые долы с уникальной и богатой «окской флорой». Здесь, на северной границе своего ареала или в островных местонахождениях, обитает ряд степных растений: дрок красильный, ковыль перистый, тюльпан Биберштейна, рябчик русский, типчак, степная вишня, мятлик живородящий, полынь австрийская, козелец пурпуровый, чемерица черная, девясил шершавый, подмаренник обыкновенный, степная тимофеевка, жабрица, зопник клубненосный и др.

В заповеднике охраняется 29 редких и 18 исчезающих видов растений, причем, 20 из них встречаются только в заповеднике или на прилегающей к нему территории, в заповеднике ведется мониторинг за состоянием популяций 15 редких и исчезающих видов растений на постоянных площадках.

*Животный мир***.** Фауна типична для центра Русской равнины. В фауне заповедника известно 212 видов позвоночных животных (млекопитающих, птиц, амфибий, рептилий, рыб). Здесь сосредоточено 85% видов фауны дневных бабочек области. Из млекопитающих обитают зайцы беляк и русак, белка, бобр (реакклиматизирован), сони полчок и орешниковая, полевая и

лесная мыши, лисица, енотовидная собака (акклиматизирована), горностай, ласка, хорек, лесная куница, кабан, косуля (реакклиматизирована), благородный олень, пятнистый олень (акклиматизирован), лось и др. В орнитофауне преобладают воробьиные. Фоновые виды в сосновых и смешанных лесах: зяблик, большая синица, лесной конек, горихвостка, пеночки – трещотка и теньковка. Многочисленны также поползень, пищуха, зарянка, дрозды (рябинник, певчий и черный). Обычны сойка, бекас, вальдшнеп, клинтух, вяхирь, филин, желна, большой пестрый дятел, глухарь, рябчик. Из хищных птиц обитают ястребы – тетеревятник и перепелятник, обыкновенный канюк, осоед, черный коршун, чеглок, пустельга, встречаются обыкновенная неясыть и домовый сыч. Земноводные и пресмыкающиеся представлены типичными видами центральной части Русской равнины. Это обыкновенный тритон; остромордая, травяная, прудовая и озерная лягушки; серая жаба; прыткая и живородящая ящерицы.

В фауне полосы приокских лесов преобладают виды, свойственные широколиственным лесам: европейская рыжая полевка, желтогорлая мышь, орешниковая соня, лесная куница, зеленый дятел, зеленушка, хохлатая синица и др. Из видов таежной фауны здесь сохранились заяц-беляк, глухарь, рябчик, черный дятел, крапивник, чиж. На лесных полянах и реданах встречаются звери и птицы, свойственные лесостепи и степи: обыкновенная полевка, заяц-русак, перепел, чекан-каменка, удод, домовый сыч и др.

В 1948 г. на территории заповедника был организован зубровый питомник. Зубры содержатся на участке леса около 200 га, с 1951 г. практикуется вольное выращивание зубрят на неогороженной территории.

***Разнообразие фауны Приокско-Террасного заповедника***

| *Систематическая группа* | *Количество видов* |
|---|---|
| Млекопитающие (звери) - всего | 54 |
| Рептилии - всего | 5 |
| Амфибии - всего | 10 |
| Птицы – всего | 136 |
| из всех видов птиц – гнездящиеся | 54 |
| Рыбы | 7 |
| Всего видов позвоночных животных | 212 |

В заповеднике осуществляется эколого-просветительская деятельность – работает музей, визит-центр, действуют 5 экологических троп и маршрутов.

***Национальный парк «Лосиный остров».*** Национальный парк образован постановлением Правительства РСФСР от 24.08.1983 г. № 401. Парк расположен к северо-востоку от г. Москвы, при этом третья его часть находится в административных границах города.

Площадь национального парка на территории Московской области по данным на 01.01.2011 г. составляет около 9100 га. Площадь охранной зоны на территории Московской области – 6000 га.

В составе земель парка лесные земли занимают 85 %, в том числе покрытые лесом – 9,6 тыс. га (81 %). В составе нелесных земель болота – 5 %, воды – 1 %. Территория парка подразделяется на несколько функциональных зон с различным режимом охраны и использования: особо охраняемая зона – 4,9 тыс. га (41,8 % общей площади), в т.ч. заповедный участок - 1,5 тыс. га (12,5 %); учебно-экскурсионная зона – 3,5 тыс. га (29,7 %); рекреационная зона – 3,4 тыс. га (28,5 %).

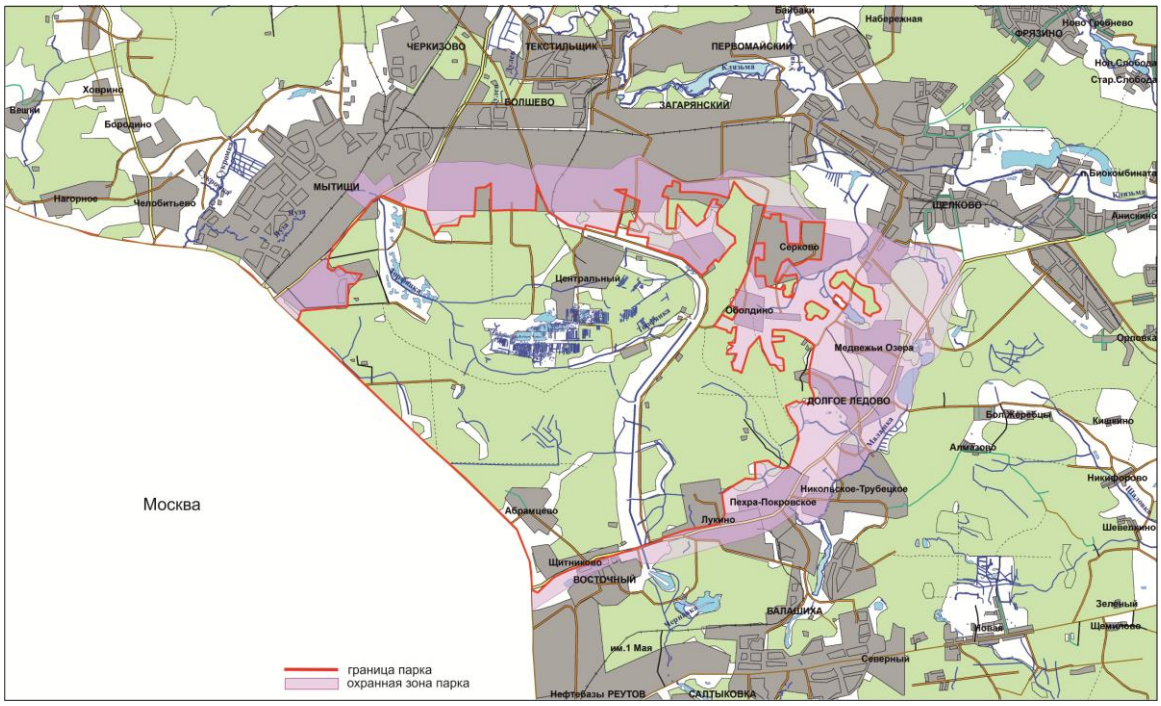



*Рис. 6.1.1.2. Границы национального парка «Лосиный остров» (в пределах Московской области)*

*Растительность.* Территория национального парка относится к крупному лесному массиву, расположенному в центре столичного региона, и включающему уникальный комплекс водно-болотных угодий на бывших торфоразработках в верховьях р. Яузы и лесные насаждения с вторичными мелколиственными породами, местами перемежаемыми остатками дубрав, старых липняков и сосновых рощ. По данным многолетних наблюдений максимальное количество видов флоры в национальном парке было зафиксировано в 1999-2000 гг. и составило 1007 видов. В составе флоры преобладают лесные виды, характерно сравнительно большое число сорных, заносных видов, что связано с местоположением национального парка в окружении населенных пунктов и наличием вблизи него транспортных магистралей. В национальном парке довольно широко представлены виды травянистых растений, отнесенные к категории редких, занесенных в Красную книгу Московской области и подлежащих охране на ее территории.

*Животный мир.* Благодаря значительной площади массива, сочетанию самых различных местообитаний и длительному ограничению на территории национального парка хозяйственной деятельности, его фауна достаточно богата, несмотря на то, что, его с трех сторон окружает городская застройка. За последние 30 лет на территории национального парка отмечены немногим менее 280 видов позвоночных животных. Из них 47 видов – млекопитающие, около 200 видов – птицы, из которых для 107 видов установлен факт гнездования. Пресмыкающиеся представлены 4 видами, земноводные – 8 видами, рыбы – 19 видами. Энтомофауна представлена 16 отрядами, из которых 110 видов – жуки, 61 вид – бабочки, 29 видов - двукрылые. Благодаря восстановлению крупного водно-болотного комплекса в верховьях р. Яузы и выделению значительной по площади заповедной зоны, здесь сформировался достаточно полный по составу орнитокомплекс из околоводных и луговых видов птиц, оптимизировались нерестовые угодья для рыб. В национальном парке удалось успешно реакклиматизировать бобров, которые постепенно расселились по всей Яузской пойме. Численность основных видов млекопитающих, обитающих на территории национального парка в последние несколько лет достаточно стабильна, за исключением оленя пятнистого (интродуцент), численность которого резко упала.

Национальный парк имеет большое рекреационное и эколого-просветительское значение. На его территории действуют музей, 6 визит-центров, 13 экологических троп и маршрутов. В настоящее время Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации проводится реорганизация территории парка.

***Госкомплекс «Завидово» со статусом национального парка.*** Территория комплекса никогда не была строго заповедной и не выходила из сферы хозяйственной деятельности, которая, однако, регламентировалась требованиями хорошо организованного охотничьего хозяйства.

За 70 лет «Завидово» не раз преобразовывалось: из военно-охотничьего хозяйства Минобороны СССР – в научно-опытное, затем в заповедно-охотничье (в 60-х гг.), а в 1971 г. стало научно-опытным заповедником. В 1992 г. на его базе был создан государственный комплекс «Завидово», включающий национальный парк и загородную резиденцию Президента РФ, в ведении ФСО РФ. Территория Завидовского природного комплекса разделяется естественными рубежами на четыре зоны.

*Рис. 6.1.1.3. Границы государственного комплекса «Завидово» Федеральной службы охраны Российской Федерации со статусом национального парка (в пределах Московской области)*

Площадь Госкомплекса по сравнению с исходной увеличилась почти в 10 раз: постепенно в его границы вошли несколько крупных лесных массивов, пойменно-болотные низовья рек Шоши и Ламы, а также Шошинский плес Иваньковского водохранилища. В итоге его площадь достигла 125,4 тыс. га (из них 64 % покрыто средневозрастными смешанными лесами), с наибольшей (60 км) протяженностью с юго-запада на северо-восток. Административно его современная территория делится примерно поровну между Тверской (Конаковский и Калининский районы) и Московской (Клинский, Лотошинский и Волоколамский районы) областями.

*Растительность.* На территории преобладают смешанные леса из березы, сосны, ели; местами – осина, ольха черная, серая и др. В подлеске – черемуха, рябина, можжевельник, лещина. Из кустарничков – брусника, черника, голубика, клюква и др. Центральный лесной массив (в основном березняки с редкими вкраплениями ельников и сосняков) расположен между Шошинским плесом и реками Шошей и Ламой и занимает около 26 тыс. га. В лесах много мелких болот, зарастающих вырубок, полян, старых торфоразработок – идеальный ландшафт для обитания и размножения копытных животных. Мозаика из небольших лесов, полей и болот сложилась в северном участке «Завидово», в районе Шошинского плеса Иваньковского водохранилища. Смешанные леса и березняки, местами подтопленные и заболоченные, граничат с зарастающими заливами и протоками водохранилища.

*Животный мир.* Видовой состав животного мира включает более 40 видов млекопитающих, 198 – птиц (из них 163 гнездящихся), 33 – рыб, 6 – амфибий и 5 – рептилий. Основу гнездовой авифауны составляют воробьиные (43,6 %), довольно разнообразны ржанкообразные (14,1 %), дневные хищные птицы (8,6 %) и пластинчатоклювые (6,1 %). Обитают серая куропатка, перепел, коростель, чибис. На водоемах – кряква, красноголовый нырок, чирок-трескунок и др. На глухариных токах насчитывают до 30 токующих глухарей. Отличительной чертой авифауны парка является присутствие целого ряда редких и уязвимых видов птиц. Особую значимость на территории комплекса имеют крупные миграционные скопления орлана-белохвоста и скопы, гнездовья большого и малого подорликов, белой лазоревки.

Среди охотничьих животных – лось, кабан, зайцы (беляк и русак), волк, лисица, косуля, глухарь, тетерев, рябчик, серая куропатка. К интродуцированным животным относятся марал и пятнистый олень. Вселилась и хорошо себя чувствует енотовидная собака. Символом комплекса стал кабан, численность которого достигла 3 тыс. особей. Местные популяции акклиматизированных в прошлом пятнистых оленей и маралов состоят примерно из тысячи особей каждая; довольно обычен здесь лось, реже встречается косуля.

***Ивантеевский дендрологический парк им. академика А.С. Яблокова.*** Создан в 1936 г. Расположен на территории городского округа Ивантеевка. Площадь – 101,1 га. Входит в состав Регионального совета ботанических садов центра европейской территории России. Нормативный правовой статус данной территории требует уточнения.

***Памятник природы федерального значения «Озеро Киево и его котловина».*** Создан в 1966 г. как памятник природы областного значения, в 1986 г. приобрел федеральное (на тот момент – республиканское) значение. Расположен на территории городского округа Лобня. Площадь – 22 га. Памятнику природы придана охранная зона площадью 70 га. В настоящее время основной объект охраны памятника природы – крупнейшая гнездовая колония озерных чаек – утрачен. В связи с этим, памятник природы нуждается в пересмотре своего статуса.

### 6.1.2. ООПТ ОБЛАСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Сеть существующих ООПТ областного значения (с учетом переданных Москве территорий) включает 232 объектов общей площадью около 178 000 га – 158 государственных природных заказников и 79 памятник природы.

Процесс создания ООПТ областного значения начался в Московской области в 1966 г. Существующая в настоящее время в области система особо охраняемых природных территорий создавалась во многом благодаря усилиям общественных и научных организаций, таких как Московское областное отделение Всероссийского общества охраны природы (ВООП), Ботанический сад МГУ, других научных и общественных организаций. Наибольшее количество ООПТ областного значения было создано в 1980-е гг.

Особо охраняемые природные территории областного значения расположены во всех физико-географических провинциях, полностью или частично относящихся к территории Московской области: Смоленской, Московской, Москворецко-Окской, Верхневолжской, Мещерской, Заокской и Среднерусской. Близкие к естественным природно-территориальные комплексы наиболее полно представлены в пределах Московской области в Смоленской, Верхневолжской и Мещерской физико-географических провинциях.

В ООПТ охраняются местообитания подавляющего большинства видов растений, животных, грибов и лишайников, занесенных в Красную книгу Московской области. В тоже время большинство ООПТ областного значения имеют небольшую площадь от 100 до 1 000 га, что часто бывает недостаточным для полной зашиты объектов особой охраны от антропогенных воздействий со стороны окружающих территорий. Заметная часть от совокупной площади ООПТ приходится на 11 государственных природных заказников, превышающих по размерам 3 000 га каждый (заказники «Черустинский лес», «Тростенское озеро и его окружение в радиусе 3 км», «Журавлиная родина», «Верховья реки Большой Сестры» и др.). В то же время имеется ряд небольших объектов, преимущественно памятников природы, площадь которых составляет от нескольких квадратных метров (площадь приствольного круга отдельного охраняемого дерева) до нескольких гектаров.

В Верхневолжской провинции среди существующих ООПТ областного значения ключевыми являются государственные природные заказники «Кузьминский комплексный заказник», «Леса западной части Борщевского лесничества», «Журавлиная родина», «Константиновские черноольшаники», «Переходное болото в Торгашинском лесничестве и прилегающие леса», «Правобережье р. Дубны», «Дубненский левобережный заказник», «Озеро Заболотское и его котловина», «Долина р. Сулоть», «Долина р. Пихты», «Еловые и сосновые леса Гарского лесничества», «Большое и Малое Туголянские озера». Это достаточно крупные по площади участки сохранившихся природных ландшафтов – преимущественно лесных и водно-болотных и связанных с ними местообитаний живых организмов, представляющих, как фоновые, так и редкие виды флоры и фауны.

В Смоленской физико-географической провинции, в отличие от Верхневолжской, где имеются узлы концентрации областных ООПТ, существующие ООПТ относительно равномерно

распределены по территории. Наиболее значительными по площади здесь являются государственные природные заказники «Люльковский комплексный природный заказник», «Хвойные леса в верховьях Москвы-реки» (территория бывшего Верхне-Москворецкого заповедника), «Старовозрастные ельники Стеблевского и Ново-Покровского лесничеств», «Долина Москвы-реки между дер. Красный Стан и Старо-Николаево», «Истоки р. Иночь», «Участок долины р. Протвы между д. Купрово и Бертенево», «Хвойные леса со сфагновыми болотами и клюквой», «Ельники Шаховского лесничества». Потенциал для создания новых ООПТ в этой части области остается далеко не исчерпанным.

В Московской физико-географической провинции наиболее крупные, ключевые ООПТ приурочены к ее западной части. Это – государственные природные заказники «Верховья реки Большой Сестры», «Озеро Глубокое с прилегающими к нему массивами леса» (территория бывшего Глубоко-Истринского заповедника), «Долина р. Сторожки от устья до д/отдыха «Коралово» и крупнейший на западе области государственный природный заказник «Тростенское озеро и его окружение в радиусе 3 км».

Крупными ключевыми ООПТ Мещерской физико-географической провинции, в которых охраняются лесные и водно-болотные ландшафты полесского типа, являются государственные природные заказники «Черустинский лес», «Озера Имлес и Дубовое с заболоченными берегами», «Окрестности озер Филинское и Тельминское», «Озера Великое, Маловское, Линево и прилежащие карьеры и леса», «Озеро Воймежное и прилегающие карьеры», «Радовицкий Мох», «Большегридинский комплексный заказник», «Природный заказник «Цна», «Верховья реки Поля», «Озеро сосновое и его окрестности». В Мещерской провинции имеются узлы концентрации существующих ООПТ, и в тоже время сохраняется немалый природный потенциал для создания новых особо охраняемых природных территорий. В пределах Мещерской провинции имеются ценные участки пойм рек Москва и Ока, имеющих значение, как места концентрации птиц во время их остановки на пролете. Прежде всего, это государственные природные заказники «Урочище «Веревкин бугор»» и «Москворецкий пойменный заказник».

В южных физико-географических провинциях Московской области (Москворецко-Окская, Заокская, Среднерусская), ландшафты исторически модифицированы, прежде всего, многовековым сельскохозяйственным использованием.

В пределах Москворецко-Окской провинции к наиболее значимым по площади ООПТ можно отнести государственные природные заказники: «Звенигородская биостанция МГУ и карьер «Сима», «Карасевская лесная дача» и «Никифоровская колония степных растений».

Следует отметить, что ряд ООПТ Московской, Мещерской и Москворецко-Окской провинций, расположенных в радиусе нескольких десятков километров от Москвы, постепенно становятся «островными» в окружении застроенных территорий. Между тем, большинство из этих, небольших по площади, ООПТ продолжают играть заметную роль в сохранении участков старовозрастных условно коренных хвойно-широколиственных и широколиственных лесов (памятник природы «Нагорная дубрава Улитинская», Москворецко-Окская провинция), уникальных болот (памятник природы «Ключевое болото «Кольчиха», Москворецко-Окская провинция).

В Заокской провинции экосистемы, охраняемые в ООПТ, невелики по площади и в основном приурочены к речным долинам – «Долина р. Уницы», «Остепненные склоны и балочные леса по правому берегу долины р. Осетрик», «Широколиственный лес на Мордвесе», «Залесенный овраг у дер. Власьево».

Самый южный участок Московской области, относящийся к северной части Среднерусской физико-географической провинции, входит в состав лесостепной зоны. Главный очаг сохранившегося здесь биологического разнообразия и имеющиеся областные ООПТ приурочены к бассейну р. Полосня (заказники «Остепненные луга в верховьях р. Полосни ниже устья ручья Татарка к западу от с. Подхожее», «Остепненные склоны правобережья долины р. Полосни в окрестностях с. Белгородье и с. Лишняги», памятник природы «Остепненные луга к западу от д. Лишняги»). Здесь охраняются местообитания многих видов редких растений и насекомых.

Существующие особо охраняемые природные территории областного значения расположены во всех муниципальных районах Московской области (кроме Каширского и Люберецкого), а также в городских округах Балашиха, Звенигород, Лобня, Пущино, Серпухов, Черноголовка и Электрогорск. Больше всего ООПТ расположено в Шатурском и Можайском районах.

Все особо охраняемые природные территории областного значения в разные годы были созданы решениями органов исполнительной власти Московской области – Решениями Исполнительного комитета Московского областного Совета депутатов трудящихся, Постановлением Главы администрации Московской области, Постановлениями Правительства Московской области.

Ряд ООПТ продолжает испытывать негативный антропогенный пресс, связанный с комплексом воздействий самодеятельного отдыха населения на природе, захламлением ТБО и рекреационными отходами, весенними палами растительности. Особенно сильно сказывается негативное влияние антропогенной деятельности на те ООПТ, которые были созданы десятки лет назад, и нуждающиеся в срочном уточнении описания границ, исключении из состава населенных пунктов, установлении усиленного в соответствии с современными требованиями режима особой охраны.

В 2012 г. велась работа по подготовке материалов по организации новых и реорганизации (расширению, установлению четких границ, ужесточению режима особой охраны) существующих ООПТ. В этих целях проведено комплексное экологическое обследование 106,77 тыс. га.

В течение года приняты постановления Правительства Московской области:

от 10.05.2012 № 770/17 «О реорганизации и переименовании государственного природного заказника областного значения «Широколиственный лес Подольского лесничества»,

от 12.10.2012 № 1314/37 «О реорганизации памятника природы областного значения «Мельдинская колония сизых чаек»,

от 07.11.2012 № 1402/40 «О реорганизации памятника природы областного значения «Торфяное болото «Озерское».

Министерством экологии и природопользования Московской области утверждены акты инвентаризации особо охраняемых природных территорий областного значения:

государственный природный заказник «Москворецкий пойменный заказник,

государственный природный заказник «Икшинский овраг»,

государственный природный заказник «Сосняки и сосно-ельники долины долины реки Сестры», государственный природный заказник «Система оврагов у ст. Морозки»,

государственный природный заказник «Черноголовский заказник»,

государственный природный заказник «Леса Круговского лесничества»,

памятник природы «Парк в селе Подъячево»,

памятник природы «Парк в дер. Полтево»,

памятник природы «Дендрологический парк «Волхонка»,

памятник природы «Переходное болото в кв. 27, 28 Северного лесничество».

В 2012 году продолжались работы по проектированию ООПТ двух природных парков - «Ворота в Мещеру» и «Верхнерузско-Москворецкий». Была завершена подготовка материалов для реорганизации памятников природы областного значения «Парк в дер. Полтево» (Балашиха), «Озеро Бисерово» (Ногинский район), «Участок «Карстовый» (Пущино), «Пущинская усадьба» (Пущино). Подготовка материалов для реорганизации государственных природных заказников областного значения «Карасевская лесная дача» (Коломенский и Озёрский районы», «Озёра Нерское, Долгое, Круглое и их ближайшее окружение» (Дмитровский район), «Осенка» (Коломенский район)

В современных условиях ООПТ рассматриваются как важнейший элемент устойчивого развития региона, поддерживающий экологическое равновесие. В условиях существующих объемов и структуры потребления, связанных с ними антропогенных воздействий, роль ООПТ любого значения в сохранении биологического разнообразия и поддержания высокого качества окружающей среды области существенно возрастает. Развитие сети особо охраняемых природных территорий является одним из приоритетных направлений при решении социальных, экономических и экологических задач в Московской области.

Постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 г. «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области» утверждена указанная схема. Постановлениями Правительства Московской области от 12.04.2010 г. и от 06.08.2010 г. «О внесении изменений в Схему развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области» в Схему развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области внесены изменения и дополнения, связанные с проведенной реорганизацией ряда областных ООПТ и уточнением значения, площадей и границ некоторых ООПТ.

Схемой развития и размещения ООПТ предусмотрено создание в Московской области до 2020 г. 35 новых ООПТ, в том числе 3 природных парков, 18 государственных природных заказников, памятников природы и других категорий – 14, общей площадью (с учетом охранных зон) более 700 000 га. Таким образом, к 2020 г. 17 % территории Московской области будут занимать ООПТ и их охранные зоны.

Таким образом, Схема закладывает основу для планомерного и эффективного сохранения природных комплексов и объектов, имеющих особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, в интересах обеспечения устойчивого развития и экологической безопасности на территории области.

## 6.1.3. ООПТ местного значения.

Законом Московской области «Об особо охраняемых природных территориях» (2003 г.) установлен открытый список категорий ООПТ местного значения, которые могут организовываться на ее территории. Федеральным и областным законами «Об особо охраняемых природных территориях» органам местного самоуправления муниципальных образований дано право устанавливать иные категории особо охраняемых природных территорий. В 2010 году Постановлением Правительства Московской области утвержден Порядок организации особо охраняемых природных территорий местного значения, регулирующий отношения в области организации, реорганизации и упразднения ООПТ местного значения в Московской области.

После 1 июля 2012 года в Московской области насчитывается не менее 28 ООПТ местного

значения, управление, охрану и функционирование которых обеспечивают органы местного самоуправления.

К муниципальным образованиям Московской области, в которых есть ООПТ местного значения, организованные в соответствии с установленным на момент их создания порядком, относятся Одинцовский, Можайский, Ногинский, Подольский, Пушкинский, Сергиево-Посадский муниципальные районы и городские округа Протвино, Серпухов. В Одинцовском и Ступинском муниципальных районах имеются утвержденные Схемы развития и размещения ООПТ. Утвержденные Положения об ООПТ местного значения имеются в Можайском, Одинцовском муниципальных районах и городском округе Жуковском.

Выраженным лидером в деле организации ООПТ местного значения на протяжении нескольких лет остается Одинцовский район. Здесь имеется 13 ООПТ местного значения, созданных за последние годы (2006-2011 гг.). В Одинцовском районе наряду с небольшими по площади ООПТ категории памятники живой природы имеются ООПТ с относительно крупными площадями. Среди них природные резерваты (в том числе одна из самых крупных ООПТ области – природный резерват «Лесные массивы бассейна реки Дубешни»), задачей которых является сохранение природных комплексов и объектов и поддержание экологического баланса, и природные рекреационные комплексы.

Восемь ООПТ местного значения имеется в Ногинском районе («Озеро Луковое», «Озеро Боровое» и др.). Все эти ООПТ были созданы в прошлые десятилетия и нуждаются в реорганизации в целях повышения степени защищенности объектов охраны и приведения документации в соответствии с действующим законодательством.

В Пушкинском муниципальном районе имеются две ООПТ местного значения – лесопарк «Северный» и «Черкизовский лесопарк», образованные в 2001 г. В Подольском муниципальном районе на местном уровне охраняется Лаговский лесопарк. По одной ООПТ местного значения имеются в Можайском и Сергиево-Посадском муниципальных районах, городских округах Протвино и Серпухов.

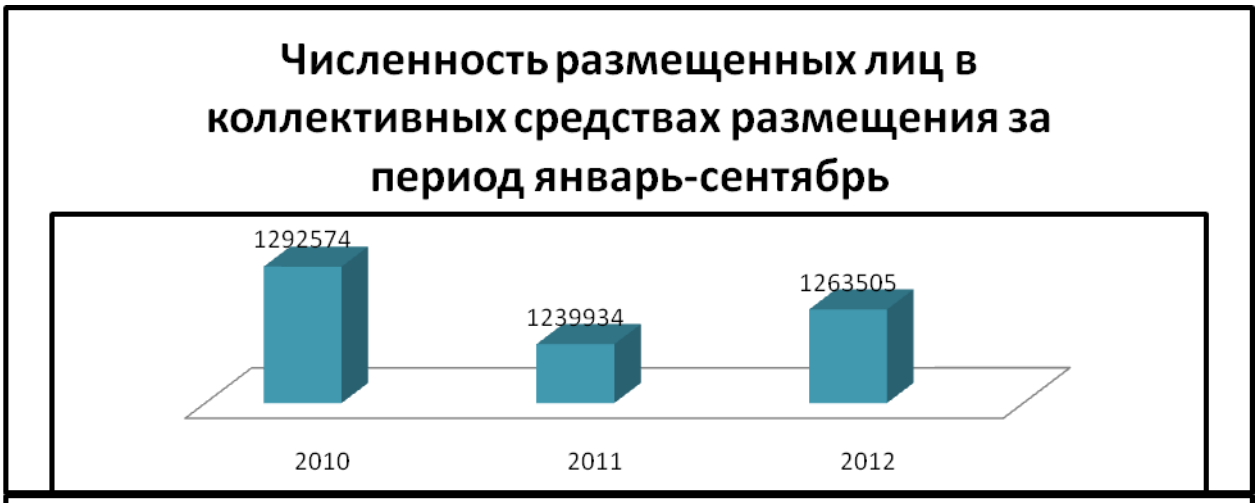
## 6.2. РЕКРЕАЦИОННЫЕ И ТУРИСТКИЕ РЕСУРСЫ

Подмосковье обладает большим туристским потенциалом, превышающим аналогичные ресурсы ряда европейских стран. По экспертным оценкам туристский потенциал Московской области составляет не менее 20 процентов туристских ресурсов России. Сегодня на территории Подмосковья насчитывается более 6 400 объектов исторического и культурного наследия.

Уникальный во многих отношениях туристско-рекреационный ресурс Московской области позволяет развивать здесь практически любой вид туризма. Наиболее популярными видами являются культурно-познавательный и спортивный туризм. Все более востребованным становится экстремальный туризм, а динамично развивающаяся экономика Московской области способствует развитию делового туризма.

При обширной зоне отдыха и туризма, площадь которой составляет более 44 тыс. км и существующей инфраструктуре индустрии гостеприимства область с населением чуть более 7 млн. человек ежегодно посещает около 2 млн. туристов, что свидетельствует о значимости сферы туризма в создании положительной динамики социально-экономического развития территории.

Основной поток туристов в Московскую область формируется за счет жителей Московского региона. Динамика численности туристского потока в Московской области представлена на графиках.



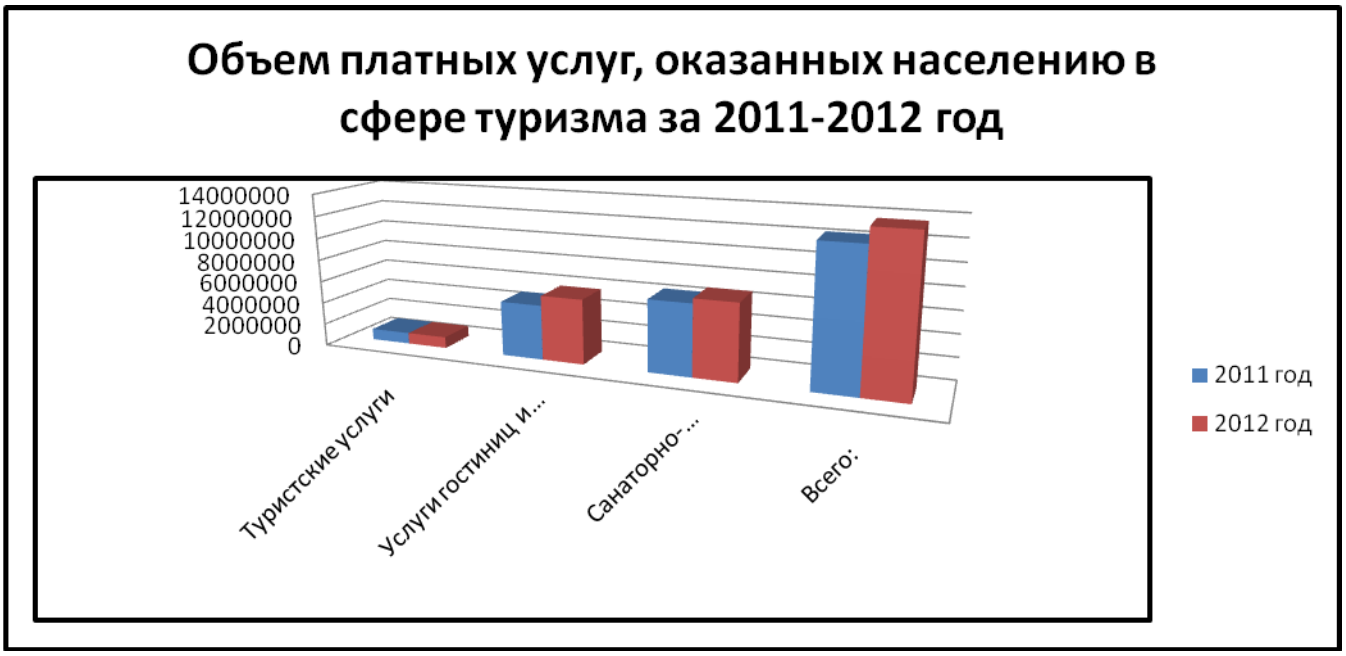
Туристский рынок ориентирован на предложения услуг рекреационно-оздоровительного характера разного уровня комфортности и разнообразия. В 2012 году 236 организаций предлагали услуги по размещению на территории Московской области, из них 82 гостиницы и аналогичных средств размещения и 154 коллективных средства размещения, предлагающие профилактические и лечебно-оздоровительные услуги. Объем платных услуг гостиниц и аналогичных мест размещения, оказанных населению за 2012 г. составил 5817323 тыс. руб.

На территории Московской области зарегистрирована 241 организация, осуществляющая туристскую деятельность. В 2012 году объем туристских услуг, оказанных населению, составил - 1007343 тыс. руб.

Наблюдается рост показателей въездного и внутреннего туризма. Московскую область по итогам 9 месяцев 2012 года посетило 1263505 человек – это на 1,1% больше, чем по итогам аналогичного периода прошлого года.

Объем платных услуг в сфере туризма (туристских услуг, услуг гостиниц и аналогичных мест размещения) в 2012 году составил 6824666 тыс. руб., что на 15% больше, чем в 2011 году, а также санаторно-оздоровительных услуг - 6847906 тыс. руб., что на 6% больше, чем в 2011 году.

В туристском бизнесе Московской области работает около 35 тысяч человек.




По результатам ранжирования муниципальных образований по объему платных услуг, оказанных предприятиями туриндустрии в 2012 году, лидерами являются: городской округ Домодедово, Мытищинский муниципальный район, городской округ Химки.

РЕЙТИНГ
муниципальных образований Московской области по объему платных услуг, оказанных населению в сфере туризма в период январь-сентябрь

| № п/п | Муниципальное образование | 9 месяцев 2011 | | 9 месяцев 2012 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | тысяч рублей | Рейтинг | тысяч рублей | Рейтинг |
| 1. | Городской округ Домодедово (всего платных услуг) | 8 007 991,8 | | 10 207 665,2 | |
| | Туристские услуги | 49 251,1 | 1 | 11 266,6 | 2 |
| | Услуги гостиниц и аналогичных средств размещения | 1 416 908,3 | 1 | 1 960 699,6 | 1 |
| | Санаторно-оздоровительные услуги | 277 640,0 | 5 | 314 328,3 | 4 |
| | *Всего услуг в сфере туризма* | *1 743 799,4* | *1* | *2 286 294,5* | *1* |
| 2. | Мытищинский муниципальный район(всего платных услуг) | 5 289 966,9 | | 5 487 135,9 | |
| | Туристские услуги | 0,0 | 12 | 0,0 | 10 |
| | Услуги гостиниц и аналогичных средств размещения | 0,0 | 53 | 30 251,2 | 11 |
| | Санаторно-оздоровительные услуги | 475 539,0 | 2 | 933 868,8 | 1 |
| | *Всего услуг в сфере туризма* | *475 539,0* | *5* | *964 120,0* | *2* |
| 3. | Городской округ Химки (всего платных услуг) | 16 305 131,0 | | 17 968 502,0 | |
| | Туристские услуги | 0,0 | 12 | 0,0 | 10 |
| | Услуги гостиниц и аналогичных средств размещения | 677 024,5 | 2 | 653 564,8 | 2 |
| | Санаторно-оздоровительные услуги | 49 505,7 | 20 | 246 103,1 | 7 |
| | *Всего услуг в сфере туризма* | *726 530,2* | *3* | *899 667,9* | *3* |
| 4. | Одинцовский муниципальный район(всего платных услуг) | 6 031 090,0 | | 6 223 271,4 | |
| | Туристские услуги | 11 451,7 | 3 | 8 769,3 | 3 |
| | Услуги гостиниц и аналогичных средств | 26 894,1 | 11 | 29 017,3 | 13 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | размещения | | | | |
| | Санаторно-оздоровительные услуги | 897 688,5 | 1 | 797 792,0 | 2 |
| | *Всего услуг в сфере туризма* | *936 034,3* | *2* | *835 578,6* | *4* |
| 5. | Истринский муниципальный район(всего платных услуг) | 2 526 029,7 | | 2 942 122,5 | |
| | Туристские услуги | 0,0 | 12 | 0,0 | 10 |
| | Услуги гостиниц и аналогичных средств размещения | 67 936,2 | 7 | 181 414,6 | 4 |
| | Санаторно-оздоровительные услуги | 355 690,6 | 3 | 391 706,5 | 3 |
| | *Всего услуг в сфере туризма* | *423 626,8* | *6* | *573 121,1* | *5* |
| 6. | Красногорский муниципальный район(всего платных услуг) | 4 108 347,7 | | 4 082 626,2 | |
| | Туристские услуги | 24 494,3 | 2 | 40 936,6 | 1 |
| | Услуги гостиниц и аналогичных средств размещения | 486 145,1 | 3 | 427 044,2 | 3 |
| | Санаторно-оздоровительные услуги | 98 403,8 | 15 | 82,0 | 47 |
| | *Всего услуг в сфере туризма* | *609 043,2* | *4* | *468 062,8* | *6* |
| 7. | Солнечногорский муниципальный район (всего платных услуг) | 1 756 852,1 | | 1 706 680,0 | |
| | Туристские услуги | 0,0 | 12 | 0,0 | 10 |
| | Услуги гостиниц и аналогичных средств размещения | 99 874,7 | 4 | 108 202,6 | 5 |
| | Санаторно-оздоровительные услуги | 239 794,4 | 6 | 297 518,5 | 6 |
| | *Всего услуг в сфере туризма* | *339 669,1* | *8* | *405 721,1* | *7* |
| 8. | Пушкинский муниципальный район(всего платных услуг) | 1 466 025,1 | | 1 586 312,7 | |
| | Туристские услуги | 0,0 | 12 | 0,0 | 10 |
| | Услуги гостиниц и аналогичных средств размещения | 10 584,2 | 16 | 17 726,2 | 18 |
| | Санаторно-оздоровительные услуги | 340 758,0 | 4 | 310 866,2 | 5 |
| | *Всего услуг в сфере туризма* | *351 342,2* | *7* | *328 592,4* | *8* |
| 9. | Щелковский муниципальный район(всего платных услуг) | 2 797 226,1 | | 2 853 491,2 | |
| | Туристские услуги | 0,0 | 12 | 0,0 | 10 |
| | Услуги гостиниц и аналогичных средств размещения | 9 694,7 | 19 | 18 657,3 | 17 |
| | Санаторно-оздоровительные услуги | 232 480,2 | 7 | 216 833,4 | 8 |
| | *Всего услуг в сфере туризма* | *242 174,9* | *9* | *235 490,7* | *9* |
| 10. | Ногинский муниципальный район(всего платных услуг) | 2 426 400,8 | | 2 825 443,5 | |
| | Туристские услуги | 30,3 | 11 | 0,0 | 10 |
| | Услуги гостиниц и аналогичных средств размещения | 27 035,0 | 10 | 74 539,6 | 6 |
| | Санаторно-оздоровительные услуги | 171 422,7 | 9 | 154 301,1 | 10 |
| | *Всего услуг в сфере туризма* | *198 488,0* | *11* | *228 840,7* | *10* |

Предварительный анализ достигнутых значений показателей свидетельствует о повышенном спросе на санаторно-оздоровительные и туристские услуги.

Тем не менее, туристский потенциал Московской области используется не в полном объеме, рынок туристских услуг сформирован хаотично, отсутствует централизованный источник информации, где любой желающий может получить необходимые сведения о туристских объектах Подмосковья и предоставляемых услугах.

С целью решения проблем в сфере туризма в Московской области впервые была разработана и утверждена Правительством Московской области долгосрочная целевая программа

Московской области «Формирование туристской инфраструктуры и развитие туризма в Московской области на 2013-2018 годы».

На реализацию данной программы из бюджета Московской области будет выделено более 500 млн. рублей.

В рамках программы предусмотрено строительство гостиниц, гостиничных комплексов, кемпингов с участием муниципальных образований и использованием механизма государственно-частного партнерства, а также формирование современных туристско-рекреационных кластеров, объединенных единым брендом «Губернское кольцо Подмосковья», который будет представлять из себя уникальный региональный туристский продукт.

Реализация программы позволит ускорить развитие туристской инфраструктуры, увеличить количество рабочих мест в 2 раза, обеспечить прирост внешнего и внутреннего туристических потоков и сделать отдых в Подмосковье более доступным для различных категорий граждан.

# ГЛАВА 7. СОСТОЯНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА НЕДР

## 7.1. СОСТОЯНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

Московская область расположена в пределах Восточно-Европейской платформы, которая принадлежит к числу древних платформ Евразии, обладающих метаморфическим добайкальским фундаментом архейского и раннепротерозойского возраста.

Центральную часть платформы занимает Русская плита, составляющая 3/4 ее площади.

Фундамент плиты сложен метаморфическими и интрузивными породами архея и раннего протерозоя. Слагающие его первично-осадочные и вулканогенные породы повсеместно подверглись региональному метаморфизму гранулитовой или амфиболитовой, реже зеленосланцевой фации.

По данным бурения, на большей части Русской плиты фундамент сложен преимущественно гнейсами и гранитогнейсами, амфиболитами и кристаллическими сланцами. Широко развиты комплексы плутонических пород – от основных и ультраосновных до плагиогранитов и существенно калиевых гранитов.

Чехол плиты характеризуется сложным строением, особенно его нижние горизонты, принадлежащие рифею и венду и выполняющие глубокие линейно-вытянутые грабенообразные впадины фундамента – авлакогены. Этот авлакогеновый структурный комплекс чехла по времени формирования отвечает в основном байкальскому тектоническому циклу. Вышележащие отложения чехла, начиная с верхневендских, плащеобразно налегают как на верхнепротерозойские отложения авлакогенов, так и на докембрийские образования фундамента. В совокупности они образуют собственно плитный структурный мегакомплекс чехла.

Главными структурными элементами чехла являются обширные сводообразные поднятия – антеклизы и чашевидные впадины – синеклизы.

Состояние геологической среды Московской области определяется её расположением в пределах южного крыла Московской синеклизы, занимающей центральную часть Русской плиты.

Московская синеклиза в процессе развития заполнялась фанерозойскими (палео- и мезозойскими осадками, представляющими собой чередование континентальных и морских отложений. Мощность отложений фанерозоя изменяется от 1,1-1,3 км на оге области до 2,5-3 км на севере и северо-востоке. Наибольшую мощность имеют отложения девона, карбона, юрской и меловой систем. На территории области породы карбона, юры и мела выходят на дневную поверхность, последовательно сменяя друг друга в направлении с юго-запада на северо-восток, и перекрываются сплошным чехлом четвертичных отложений.

В тектоническом отношении в пределах московской синеклизы выделяются осложняющие ее структуры низших порядков, унаследованные от структур кристаллического фундамента: авлакогены (подмосковный, почелмский), грабенообразные структуры, брахиморфные складки, флексурообразные перегибы. В геологии четвертичных отложений важнейшее значение имеют 3 ледниковых периода, определившие основные черты современного рельефа.

Основные месторождения твердых полезных ископаемых на территории области связаны с карбонатными толщами каменноугольной и меловой систем, песками и песчано-гравийными ледниковыми четвертичными отложениями и современными аллювиальными образованиями, а также с глинистыми породами покровных отложений и торфяными залежами болот.

### 7.1.1. Государственное регулирование недропользования

Решение вопросов рационального использования и охраны подземных вод от загрязнения и истощения регламентируется системой Государственного учета и ведения баланса подземных вод, порядком лицензирования участков недр (подземных водных объектов) для хозяйственного освоения, а также системой Государственного мониторинга состояния недр.

В результате взаимодействия структур управления недрами, учета водных ресурсов и контроля за их использованием выявлен существенный дисбаланс между общим количеством и состоянием эксплуатационных запасов, реальной возможностью их рационального использования

и фактическим освоением ресурсной базы подземных вод. Наиболее распространенными общими причинами недостаточной освоенности эксплуатационных запасов являются: изменение юридического статуса земельного участка месторождения или режима землепользования; застройка площадей разведанных месторождений, исключающая возможность строительства водозабора и организации зон санитарной охраны; изменение водохозяйственной, санитарной и экологической обстановки; изменение законодательной базы недропользования и требований действующих нормативных документов к качеству подземных вод и зонам санитарной охраны; экономическая нецелесообразность освоения месторождений.

Постоянно растущее население Московской области, усложняющаяся инфраструктура обеспечения жизнедеятельности области, риск возникновения опасных техногенных ситуаций делает необходимым организацию резервных источников водоснабжения городов и населенных пунктов в периоды чрезвычайных экологических ситуаций с использованием для этой цели артезианских скважин.

## 7.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕДР

Московская область обладает мощной минерально-сырьевой базой, включающей месторождения 18 видов полезных ископаемых, в том числе общераспространённых полезных ископаемых: строительных песков, гравийно-песчаных материалов, карбонатных пород различного назначения, глинистого сырья для производства керамического кирпича и керамзита, торфа и сапропеля.

В 2012 году Министерством экологии и природопользования Московской области выдано 2 лицензии на пользование недрами. Подготовлено и выдано 4 распоряжения о приостановлении права пользования недрами, 2 распоряжения о переоформлении лицензии на право пользования участком недр, 9 распоряжений о внесении изменений в распоряжение Минэкологии, 15 распоряжений о внесении изменений в лицензии на пользование недрами, 2 распоряжения об отмене распоряжений и 1 распоряжение о восстановлении права пользования недрами.

За консультациями по вопросам лицензирования недропользования и рационального использования минерально-сырьевой базы области в министерство обратилось 277 представителей различных организаций и частных лиц.

По состоянию на 1 января 2013 г. на территории Московской области действует 127 лицензий на пользование недрами.

В 2012 году в бюджет Московской области поступило почти 202 млн. рублей налога на добычу полезных ископаемых, в том числе более 172 млн. рублей за добычу общераспространенных полезных ископаемых и почти 30 млн. рублей за добычу других полезных ископаемых.

За отчетный период Экспертной комиссией по запасам общераспространенных полезных ископаемых рассмотрено 6 отчетов о геологоразведочных работах. Поступления в бюджет Московской области за проведение государственной экспертизы в 2012 году составили 315 тыс. рублей.

В 2012 году в Министерство экологии и природопользования московской области поступило 1042 обращения по вопросам лицензирования недропользования и рационального использования минерально-сырьевой базы Московской области.

## 7.3. Экзогенные геологические процессы

Объектами мониторинга экзогенных геологических процессов на территории Московской области являются карстово-суффозионные и оползневые процессы. В пределах Московской области площадь территории развития оползней составляет 7 тыс. км$^2$ (15,0% от общей площади) и 3,5 тыс. км$^2$ (7,5%) - площадь территории развития поверхностных проявлений карстовых и карстово-суффозионных процессов. Предыдущими исследованиями выявлено 1328 проявлений карста и более1200 оползней.

В 2012 году в рамках ведения государственного мониторинга ЭГП выполнены визуальные обследования на 12 участках развития ЭГП, в том числе на 8 оползневых участках и на 4 карстовых. Общая площадь обследования составила. Летом 2012 г. были изменены административные границы г. Москвы. Один из оползневых участков – «Красная Пахра»,

входивший в ГОНС на территории Московской области, теперь относится к ГОНС ЭГП на территории г. Москвы.

Таким образом, в 2012 г. были обследованы оползневые участки, расположенные вдоль берегов рек Москвы (Боршево, Дроздово, Мильково, Лыткарино), Оки (Соколова Пустынь, Пущино), Истры (Дмитровское), притока р. Коломенки (Солосцово). Наблюдения за активностью карстовых и связанных с ними процессов проводились на участках, расположенных в бассейне р. Гжелки (Раменский), р. Северки (Щапово), на левобережье р. Оки (Калиновский, Окский).

Из восьми обследованных в отчетный период **оползневых участков** признаки активизации процессов были отмечены на четырёх из них – Боршево, Дроздово, Солосцово и Соколова Пустынь. В ряде случаев оползневые процессы развиваются в непосредственной близости от жилых строений.

Так, участок “Лыткарино” расположен на левом берегу р. Москвы в западной части г. Лыткарино. Склон представляет собой оползневой амфитеатр с основным деформирующимся горизонтом в юрских глинистых отложениях. У бровки оползневого склона продолжается строительство жилого многоэтажного комплекса. Нижняя часть зданий встроена в склон. Часть надоползневого уступа под строящимися зданиями срезана, террасирована грунтовыми дорогами, размывается промоинами. На оползневой террасе на протяжении ряда лет наблюдаются стенки срыва, высотой 0,5 - 0,7 м, и просевший под ними грунт. Стенки срыва прослеживаются одна за другой на расстоянии более 50 м. Признаков активизации глубоких оползней не выявлено.

а б

*Рис.7.3.1* - Участок «Лыткарино»: а - склон, террасированный грунтовыми дорогами, грунт размывается промоинами; б – стенка срыва на оползневой террасе.

***Участок «Соколова Пустынь»*** расположен на левом склоне р. Оки на территории пос. Соколова Пустынь. Склон на протяжении 700 м поражен оползневыми процессами с основным деформирующимся горизонтом в каменноугольных отложениях. В 2012 г. признаки активности оползневых процессов наблюдаются на протяжении всей улицы Речной тупик. Максимум деформаций приурочен к верхней части склона. Прослеживается стенка срыва высотой до 6 м, происходит обрушение, осыпание отдельных небольших блоков грунта и оседание ранее отделившихся блоков. Бровка склона продвигается вглубь плато . На строениях, расположенных вблизи бровки склона отмечаются деформации в виде смещения кирпича и блоков, трещины раскрытием в несколько миллиметров. На улице Речной тупик, на участке №14, начато строительство 3-х этажного дома, от бровки склона к реке строится лестница. Территория кафе, расположенного рядом с трассой «Дон», значительно расширилась, произведена частичная перепланировка склона, устроены подпорные стенки, в отмостке старого здания на территории кафе есть трещины.

а б

*Рис. 7.3.2* - Участок «Соколова Пустынь»: а – бровка склона в 2011 г.; б – бровка склона в 2012 г.

Активизация оползневых процессов на участке продолжается, они угрожают сохранности зданий и сооружений. В зону возможных оползневых смещений попадают дома №№ 4-16 на улице Речной тупик.

***Участок "Пущино"*** находится на правом берегу р. Оки в г. Пущино, осложненным глубоким оползнем в каменноугольных отложениях. Склон имеет грядовый рельеф и изрезан оврагами и балками. Общая высота склона составляет 50-55 м, ширина – 280-300 м. Прослеживаются три оползневые ступени. В средней части склона наблюдается высачивание подземных вод в виде родников и мочажин. В подошве надоползневого уступа наблюдаются небольшие свежие стенки срыва, сползают деревья .

а б

*Рис.7.3.3* - Участок «Пущино»: а – стенка срыва в подошве надоползневого уступа; б – строительство коттеджей на поверхности оползневого склона.

На верхней оползневой ступени расположены остатки усадьбы XVIII века. Усадьба – объект исторического и культурного наследия федерального значения, находится в плачевном состоянии. У бровки и на поверхности оползневого склона ведется строительство коттеджей. Обследование участка не выявило признаков активизации глубоких оползней.

***Участок «Солосцово»*** расположен в д. Солосцово по бортам безымянной балки – правого притока р. Коломенки. Оба склона балки поражены оползнями, основной деформирующий горизонт связан с юрскими глинами. На правом склоне расположен крупный оползень. Стенка срыва оползня прослеживается на протяжении 800 м, ее высота достигает 15 м. Стенка крутая, задернованная, наблюдаются небольшие срывы дернины. Оползневое тело задерновано, с грядово-бугристым рельефом, ярко зеленой травой выделяются круглые диаметром до 5 м понижения в рельефе, возможно связанные с карстом. Вверх по балке от оползня правый склон на протяжении 200 м осложнен небольшими оползнями и оплывинами, у бровки расположены садовые участки, строятся домики и коттеджи. Один оползень образовался в 2005 г., второй в 2006 г. (был перевернут дачный домик), следующие в 2009 г. и в 2011 г. Протяженность стенок срыва оползней 15-20 м, высота стенок срыва 2-4 м. Дачники стенки срыва срезают, засыпают грунтом, на

оползневом теле устраивают грядки. Оползень, образовавшийся в 2009 г. был засыпан строительным мусором, в насыпных грунтах образовалась свежая стенка срыва, протяженностью 40 м, высотой 1,5 м .

а б

*Рис. 7.3.4* - Участок «Солосцово»: а – правый склон балки в 2011 г.; б – правый склон балки в 2012 г.

а б

*Рис. 7.3.5* - Участок «Солосцово»: а – оползень, засыпанный строительным мусором в 2011 г.; б – свежая стенка срыва в насыпных грунтах в 2012 г..

На левом склоне балки находится д. Солосцово. Улица Центральная тянется вдоль склона и подвергается оползанию. Во многих зданиях, расположенных у бровки склона, наблюдаются трещины. В 2010 г. дом № 46 был отремонтирован, трещины заштукатурены, но вновь появились на колоне, у окна флигеля, под крышей. Активизация оползневых процессов на участке продолжается, они угрожают сохранности зданий и сооружений.

На всех четырех **карстовых участках** (Раменский, Щапово, Калиновский и Окский) были зафиксированы признаки активности процессов.

На участке «Раменский» из-за сильного обмеления вода, поступающая из Дергаевского питающего канала промыла себе в бывшем дне озера русло. Образовался V-образный, растущий овраг, высота склонов достигает 4-х м, они обнажены, обрушаются. Вскрыты юрские глины, на склоне появилась оплывина. В юго-западной части котловины растущий овраг глубиной до 8 м, угрожающий пешеходным дорожкам и проезжей части. Борта оврага отвесные, повсеместно наблюдаются свежие сползшие блоки грунта.

На участке «Калиновский» в 2 км к западу от д. Калиново Серпуховского района на аллювиальной террасе р. Оки, в лесном массиве во время обследования обнаружено 13 хаотично расположенных воронок. Все воронки сухие, частично заполнены опавшей хвоей и сухими ветками, по краям некоторых наблюдается оползающий грунт и свежие стенки срыва. Наиболее крупная воронка имеет неправильную форму и постоянно углубляется, ее протяженность 70 м, ширина 30-40 м, глубина до 5-6 м. Рядом образовался новый провал, диаметром 1 м и видимой глубиной свыше 2 м. Карстовый процесс находится в активной фазе, о чем свидетельствует появление провала, а также наличие свежих следов сползания грунта.

а б в

*Рис. 7.3.6* - Участок «Калиновский»: а – образование новой воронки; б – стенка срыва вдоль края воронки; в - провал вблизи самой большой воронки.

Результаты мониторинга ЭГП на территории Московской области позволяют сделать следующие рекомендации:

- территории, опасные и потенциально опасные в карстово-суффозионном и оползневом отношениях должны считаться зоной ограничений для строительства. Их границы должны быть нанесены на Генеральные планы городов, поселков;

- на склонах подмосковных рек и оврагов в местах с оползневыми явлениями рекомендуется ограничить строительство предприятий, инженерных сооружений и коммуникаций. Необходимо запретить освоение склонов, сформированных глубокими оползнями, а также присклоновые части плато без специализированного заключения. Данные мероприятия позволят предотвратить негативное влияние процессов на вновь возводимые сооружения.

Для предотвращения негативных последствий от развития оползневых процессов в населенных пунктах Соколова Пустынь (Ступинский район) и Солосцово (Коломенский район) необходимо вывести из зоны возможных деформаций существующую застройку и в первую очередь дома уже подверженных деформациям, либо произвести комплекс противооползневых мероприятий: строительство стенки набережной, планировку и дренирование склона.

# ГЛАВА 8. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Ситуация в 2012 году в сфере обращения с отходами на территории Московской области выглядит следующим образом.

Общий годовой объем образования отходов в Московской области составляет порядка 19,5 млн. т. Несмотря на появление в Московском регионе сортировочных и отходоперерабатывающих производств, большая часть отходов Москвы и Московской области по-прежнему продолжает вывозиться на полигоны, карьеры и свалки Московской области. В результате, на территории Московской области объем накопления на полигонах превысил 136 млн. тонн и продолжает интенсивно увеличиваться.

По состоянию на начало 2012 в Московской области действовал 41 полигон ТБО, имеющий всю необходимую разрешительную документацию. Общая площадь полигонов составляет 710 га. Общая свободная вместимость всех полигонов составляет порядка 28 млн. тонн, с учетом действующих полигонов ТБО проектная документация которых получила положительное заключение государственной экологической экспертизы, что должно позволить захоранивать отходы в течении 3-4 лет.

Основными проблемами, связанными с размещением отходов на территории Московской области, являются: перегруженность действующих полигонов ТБО, у большей части которых заканчивается срок эксплуатации в связи с полным их заполнением, а также недостаток средств на реконструкцию и рекультивацию объектов размещения отходов, несоответствие большей части действующих полигонов требованиям земельного законодательства, планировочным ограничениям, современным экологическим и санитарно- эпидемиологическим требованиям.

Сейчас на территории области действуют 16 мусоросортировочных комплексов и 7 прессовых пунктов (общей производительностью – 1,5 млн.тонн). В настоящее время эти сортировочные пункты и комплексы не загружены, работают неэффективно, используют не в полном объеме проектные мощности, некоторые из них были закрыты из-за низкой эффективности или технического несовершенства.

Доля использованных, обезвреженных отходов в общем объеме отходов, образовавшихся в процессе производства и потребления, в 2012 году составила 28%.

Для решения сложившейся ситуации в 2012 Правительством Московской области принята долгосрочная целевая программа «Утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления в Московской области на 2012-2020 годы».

В 2012 году были реализованы следующие мероприятия Программы:

Запланированный объем финансирования на 2012 год составлял 34043,5 тыс. рублей.

Фактический объем финансирования в 2012 году на перечисленные мероприятия составил 73180 тыс. рублей.

В рамках реализации Программы в июле текущего года ООО «ЭКОН» был построен и введен в эксплуатацию мусороперегрузочный комплекс ТБО с участками предварительной сортировки и отбора КГМ в Пушкинском муниципальном районе мощностью 100 тыс. т. в год, инвестиции в данный проект составили 70 млн. рублей, также проведены акции по уборке мусора на территории Московской области в рамках акции «Сделаем вместе!» организованные под эгидой политической партии «Единая Россия». Результатами проведенных мероприятий в рамках акции «Сделаем вместе!» явилась уборка мусора на территориях муниципальных образований, в рамках которых было собрано и вывезено 5 тонн отходов на дальнейшую переработку и утилизацию.

Также в 2012 году была проведена акция «Возьми пластик в оборот» на территории Солнечногорского Муниципального района. В рамках акции было установлено 100 специальных контейнеров для сбора ПЭТ. Весь собранный пластик доставляется на завод «Пларус» для последующей сортировки и переработки. Благодаря постоянной работе с населением при поддержке администрации Солнечногорского муниципального района собрано более 36 тонн пластиковых бутылок.

В 2012 году были изданы информационно-справочные материалы, методические пособия, презентационные материалы, публикации в СМИ, проведены экологические уроки в общеобразовательных учреждениях.

В рамках реализации внедрения системы контроля за перемещением отходов на территории Московской области с использованием навигационной системы ГЛОНАСС на базе Министерства строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Московской области создан оператор по мониторингу передвижения отходов; оснащаются автотранспортные средства (мусоровозы) навигационно-связным оборудованием с использованием технических методов наблюдения. В тестовом режиме апробирована данная система за движением отходов производства и потребления на территории Московской области.

Также для оптимального и рационального использования отходов потребления была разработана «Стратегия создания комплексной системы утилизации и обезвреживания отходов на территории Московской области» (далее - Стратегия), которая была одобрена на совместном заседании Высшего совета при Губернаторе Московской области и Общественной палаты Московской области 30.10.2012.

В рамках данной Стратегии планируется создать 17 экологических технопарков, которые будут представлять из себя индустриальные площадки для мусороперерабатывающих предприятий, где будет размещена комплексная инженерная инфраструктура, построенная с применением современных энергосберегающих и экологически чистых технологий:

мусоросортировочные комплексы и сопутствующее оборудование;

перерабатывающие комплексы и оборудование (пластик, бумага, стекло, резина, органика и отходы автомобильной промышленности);

производство вторичной продукции (тара, упаковка, материалы, удобрения);

получение альтернативных источников энергии (RDF-топливо).

Технопарки будут являться межмуниципальными объектами. Общая производительность мусороперерабатывающих предприятий на первом этапе строительства полностью покроет потребности Московской области и частично г. Москвы в утилизации отходов.

На данный момент отобраны наилучшие технологии по переработки различных видов отходов, ведется работа по выбору земельных участков под строительство технопарков.

Исходя из динамики ввода в строй перерабатывающих и мусоросортировочных комплексов, с учётом их мощности переработки, а также учитывая совершенствование системы управления отходами, введения раздельного сбора коммунальных отходов на территории муниципальных образований Московской области, к 2020 году предполагается довести значение доли использованных, обезвреженных отходов в общем объеме отходов, образовавшихся в процессе производства и потребления, до 65%.

В 2012 году Управлением организации обращения с отходами Министерства, в рамках исполнения государственной функции по осуществлению государственного надзора за деятельностью в области обращения с отходами на объектах хозяйственной и иной деятельности, подлежащих региональному государственному экологическому надзору проведено 89 проверок, в том числе плановых - 79, внеплановых - 10, составлено 113 протоколов об административных правонарушениях.

**Показатели образования отходов и обращения с ними в 2012 году**

| Показатели | Ед. изм. | Всего | Классы опасности | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | I | II | III | IV | V |
| Объем образования отходов производства и потребления | млн. т | 19,5 | 0,00035 | 0,83 | 0,48 | 12,27 | 5,95 |
| Количество использованных и обезвреженных отходов | млн. т | 5,46 | 0,00035 | 0,83 | 0,48 | 2,84 | 1,3 |
| Количество захороненных отходов | млн. т | 9,37 | 0 | 0 | 0 | 5,35 | 4,02 |
| Количество переданных на хранение отходов | млн. т | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Наличие мест размещения отходов**

| Показатели | Ед.изм. | Показатели за 2012 год |
|---|---|---|
| Общее количество санкционированных мест размещения отходов | шт. | 41 |
| Площадь санкционированных мест размещения отходов | тыс. га | 0,710 |
| Количество выявленных несанкционированных свалок | шт. | 6 |
| Количество ликвидированных несанкционированных свалок за отчетный период | шт. | 6 |

**Природоохранные мероприятия, связанные с рациональным использованием отходов (на конец 2012 года)**

| Наименование мероприятия | Затраты, млн. руб.* | Достигнутые результаты |
|---|---|---|
| Внедрение системы контроля за перемещением отходов на территории Московской области с использованием навигационной систем ГЛОНАСС;-оснащение мусоровозов и объектов размещения/переработки отходов системой спутникового позиционирования | 3,0 | Издано распоряжение Министерства строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Московской области «О совершенствовании системы обеспечения контроля за перемещением отходов производства и потребления, а также медицинских отходов на территории Московской области» от 09.08.2012 № 11. Проводится оснащение мусоровозов навигационно-связным оборудованием с использованием технических методов наблюдения. Проведено апробирование системы контроля за перемещением отходов производства и потребления на территории Московской области в тестовом режиме. В результате тестирования системы контроля за перемещением отходов отслеживались маршруты движения мусоровозов, время и место разгрузки отходов, выявлялись отклонения фактических значений этих показателей от заданных. Количество мусоровозов, оснащенных навигационно-связным оборудованием - 65. В 2013 году планируется оснастить весь автотранспорт, осуществляющий транспортировку отходов на территории Московской области. |
| Проектирование и строительство мусороперегрузочного комплекса ТБО с участками предварительной сортировки и отбора КГМ в Пушкинском муниципальном районе** | 70,0 | Построен и введен в эксплуатацию мусороперегрузочный комплекс ТБО с участками предварительной сортировки и отбора КГМ в Пушкинском муниципальном районе. Мощность введенного в эксплуатацию мусороперегрузочного комплекса твердых бытовых отходов составляет – 100 тыс. тонн в год. * |
| Издание информационно-справочных, методических пособий, презентационных материалов, публикации в СМИ, проведение экологических уроков в общеобразовательных учреждениях | 0,18 | Издано 210 публикаций в СМИ.<br>Принято участие в экологическом мероприятии «Помоги Природе». Данное мероприятие было проведено в Дмитровской средней общеобразовательной школе № 1 им. В.И. Кузнецова. Со школьниками была проведена беседа о правилах утилизации бытового мусора, после чего им предложили ответить на вопросы тематической викторины.<br>Подготовлена Стратегия создания комплексной систем утилизации и обезвреживания отходов на территори Московской области, которая была представлена и принята н совместном заседании Высшего совета при губернато Московской области и Общественной палаты Московско области Организованы и проведены акции по раздельном |

| | | |
|---|---|---|
| | | сбору отходов в рамках акции «Сделаем вместе!» на территории г.о. Домодедово, Серпуховского, Ленинского, Рузского муниципальных районов, в рамках которых было собрано и вывезено 5 тонн отходов на дальнейшую переработку и утилизацию<br>Проведена акции «Возьми пластик в оборот» на территории Солнечногорского муниципального района, в рамках которой было установлено 100 специальных контейнеров для сбора полиэтиленовой тары. Весь собранный пластик доставлялся на завод «Пларус» для последующей сортировки и переработки. Благодаря постоянной работе с населением при поддержке администрации Солнечногорского муниципального района собрано более 36 тонн пластиковых бутылок. |

*- финансирование осуществлялось из внебюджетных источников.
** - реализация мероприятия программы было запланировано в 2013-2014 годах. Выполнено с опережением срока реализации.

**Прочие показатели**

| Показатели | Ед. изм. | Показатели за 2012 год |
|---|---|---|
| Общее количество субъектов хозяйственной и иной деятельности, в которых образуются отходы | шт. | 561415* |
| Количество субъектов хозяйственной и иной деятельности, для которых установлены нормативны образования и лимиты размещения отходов | шт. | ** |
| Количество субъектов хозяйственной и иной деятельности, которые не превысили годовые нормативы образования отходов | шт. | ** |
| Текущие затраты на мероприятия, связанные с рациональным использованием отходов | млн. руб. | 0,18 |
| Капитальные затраты на мероприятия, связанные с рациональным использованием отходов | млн. руб. | 73,0 |

*- количество зарегистрированных юридических лиц, согласно данным Управления Федеральной налоговой службы России по Московской области.
**- В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 400 «Об утверждении положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 22.07.2004 № 370» полномочий по утверждению нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для хозяйствующих субъектов возложены на Росприроднадзор.

# ГЛАВА 9. ДНИ ЗАШИТЫ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Состояние окружающей природной среды – одна из наиболее важных социально-экономических проблем, прямо или косвенно затрагивающих интересы каждого жителя страны, а благоприятная окружающая среда – необходимое условие развития государства и здоровья его граждан.

Сегодня и политики, и рядовые граждане пришли к пониманию того факта, что проблемы экологии не знают административных границ, что благоприятную экологическую среду нельзя создать в отдельно взятом регионе. Это проблема общая и решать ее необходимо «всем миром» - политикам, законодателям, профессиональным экологам, природопользователям, общественным организациям и гражданам, понимающим свою ответственность за сохранение природы.

Московская область проводит большую и разнообразную работу по формированию экологической культуры, образованию, воспитанию и просвещению населения Подмосковья. Свою задачу мы видим в том, чтобы воспитать не только экологически грамотного, но и экологически культурного человека.

Московская область традиционно принимает активное участие в Общероссийских Днях защиты от экологической опасности. Это крупная природоохранная акция, объединяющая органы государственной и муниципальной власти, природоохранные и профсоюзные органы и организации, общественные экологические организации и самые широкие слои населения, направленная на обеспечение экологической безопасности, конституционных прав граждан на благоприятную экологическую среду, достоверную информацию, на возмещении ущерба, причиненного здоровью граждан или имуществу экологическими правонарушениями. Основная задача Дней защиты – воспитание у граждан экологической культуры, бережного отношения к природе и природным ресурсам. Основная цель – оздоровление и улучшение состояния окружающей среды Подмосковья, распространение и популяризация экологических знаний.

На основе мероприятий, проводимых в рамках Дней защиты от экологической опасности на территории Московской области (далее – Дни защиты), создано и развивается массовое движение за экологическое возрождение России и Московской области. Мероприятия Дней защиты проходят под девизом «Экология» – «Безопасность» – «Жизнь» и получили широкую поддержку всех слоев населения.

Общероссийские Дни защиты от экологической опасности, начатые в 1994 году по инициативе общественных организаций и поддержанные Президентом Российской Федерации в обращении «Организаторам и участникам Общероссийских Дней защиты от экологической опасности», Правительством Российской Федерации (распоряжение от 4 февраля 1994 г. №125-р, постановление от 11 июня 1996 г. № 686), Государственной Думой Федерального Собрания Российской Федерации (постановление от 21 апреля 1995 г. № 736-1ГД), Советом Федерации Федерального Собрания Российской Федерации (распоряжение от 14 февраля 1997 г. № 53 рп-СФ), стали традиционными и проводятся ежегодно.

Основным распорядительным актом, регулирующим отношения по организации и проведению Дней защиты является постановление Правительства Московской области от 01.04.02 № 112/11 «О проведении Дней защиты от экологической опасности на территории Московской области». В частности, в этом постановлении говорится: «В целях ежегодного проведения в Российской Федерации дней защиты от экологической опасности с 15 апреля по 5 июня: Утвердить Положение о проведении Дней защиты от экологической опасности на территории Московской области; обеспечить ежегодно с 15 апреля по 5 июня проведение мероприятий, осуществляемых в рамках Дней защиты от экологической опасности».

Во исполнение указанного постановления, Минэкологии Московской области разработаны и изданы все необходимые нормативные и распорядительные документы по Дням защиты, а План мероприятий Оргкомитета по проведению Дней защиты от экологической опасности на территории Московской области формируется и утверждается ежегодно.

Муниципальные образования, в свою очередь, формируют Оргкомитеты (их возглавляют Главы или их заместители), разрабатывают и утверждают Планы мероприятий, определяют сроки их выполнения, выделяют соответствующие средства.

Следует отметить тот факт, что мероприятия в рамках Дней защиты обычно проводятся задолго до официального дня начала (15 апреля).

В ходе проведения Дней защиты осуществляется комплекс мероприятий. Проводятся рейды, месячники и субботники по благоустройству и озеленению территорий, операции "Чистая земля", "Чистая вода", "Чистый воздух", выпуск информационных материалов, бюллетеней, брошюр, агитационных листков, плакатов, массовые практические природоохранные акции, в школах, дошкольных и внешкольных образовательных учреждениях проводятся конференции, семинары, выставки, викторины, марши и многие другие мероприятия.

Проведение Дней защиты включает в себя следующие памятные даты:

Международный День воды (22 марта);

Международный День птиц (1 апреля);

Международный День здоровья (7 апреля);

День экологических знаний (15 апреля);

Международный марш парков (последняя неделя апреля);

День Земли (22 апреля);

День памяти жертв радиационных аварий и катастроф (26 апреля);

Международный День защиты детей (1 июня);

День эколога и Всемирный День окружающей среды (5 июня).

В данном информационном выпуске, ввиду ограниченности его объема, приведем только несколько примеров проведения мероприятий в рамках Дней защиты.

Министерство экологии и природопользования Московской области тесно и плодотворно сотрудничает с Движением молодых политических экологов Подмосковья «Местные». Представители этого движения входят в состав Оргкомитетов некоторых муниципальных образований Московской области.

Большую работу в рамках Дней защиты проводит Московская областная организация Всероссийского общества охраны природы (МособлВООП). Во многих муниципальных образованиях активистами МособлВООП за это время проведены десятки семинаров, «круглых столов», массовых экологических акций.

Ведущий вуз Московской области – Московский государственный областной университет (МГОУ) проводит смотр-конкурс на лучшую работу по проблемам экологии Подмосковья среди студентов, аспирантов и молодых ученых; проводит мероприятия по экологическому образованию, просвещению учащейся молодежи.

Заметную роль в экологическом образовании и просвещении играют особо охраняемые природные территории. Московская область обладает сформированной сетью особо охраняемых природных территорий, репрезентативно отражающих природное разнообразие в границах области. В области расположена сеть особо охраняемых природных территорий областного значения. Это не только самые красивые места Подмосковья, но и уголки нетронутой природы, где в первозданном виде сохраняется биоразнообразие средней полосы России. Кроме того, это великолепная база для проведения занятий по биологии, географии, экологии, проведению практических занятий, организации экологических троп, экспедиций и других образовательных мероприятий. Вместе с тем, это лучшие места в Подмосковье для организации оздоровительных мероприятий на природе.

Проблемы экологической безопасности в последнее время становятся все более актуальными и приобретают государственное звучание. Состояние окружающей природной среды – одна из наиболее важных социально-экономических проблем, прямо или косвенно затрагивающих интересы каждого жителя страны, а благоприятная окружающая среда - необходимое условие развития государства и здоровья его граждан. Основная задача «Дней защиты» – воспитание у граждан экологической культуры, бережного отношения к природе и природным ресурсам.

В апреле 2012 года Министерство экологии и природопользования Московской области, Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы и Национальный парк «Лосиный остров» организовали акцию «Марш парков - 2012» совместно с администрацией Мытищинского муниципального района, Московским государственным областным университетом (МГОУ), Московской областной общественной организации Всероссийского общества охраны природы (МособлВООП). В акции приняли также участие школьники-победители экологических олимпиад Московской области и их учителя, представители средств массовой информации.

27 апреля тысячи добровольцев работали в парках, скверах, заповедниках и заказниках Московской области и города Москвы. Среди таких объектов и Национальный парк «Лосиный остров» - уникальный природный объект, который расположен как на территории Московской области, так и на территории города Москвы.

18 мая 2012 г. в рамках «Дней защиты от экологической опасности» проведена акция по посадке деревьев в Гефсиманском саду Воскресенского Ново-Иерусалимского монастыря Истринского района. Акция проведена с участием Губернатора Московской области, руководства Правительства Московской области, Московской областной Думы, руководителей центральных исполнительных органов государственной власти Московской области, ветеранов Великой Отечественной войны и труда, представителей Администрации Истринского муниципального района и городского поселения Истры, Московского областного объединения организаций профсоюзов, Движения молодых политических экологов «Местные», Духовенства.

В 2012 году Федеральное Агентство лесного хозяйства России, учитывая положительный опыт мероприятий Дней защиты от экологической опасности, решило также проводить подобные акции. 12 мая 2012 года был объявлен Национальным днем посадки леса. В Московской области

он прошел активно. В 19 лесничествах ФГУ «Мособллес» на площади 103 га были высажены 229040 сеянцев и саженцев преимущественно хвойных пород. Число участников акции превысило 2650 человек.

1 июля к Московской области перешли полномочия по лесам. Создан и развернул свою работу Комитет лесного хозяйства Московской области. По инициативе Губернатора Московской области 1 июля – объявлен Днем леса Московской области. В этот день в лесах на всей территории Московской области проведены обширные работы по посадке деревьев, очистке леса от захламления и засорения. В них приняло участие тысячи и тысячи жителей Подмосковья во главе с Губернатором.

8 сентября 2012 года в лесах Московской области состоялась крупная экологическая акция по уборке мусора и захламленности. Субботник прошел повсеместно во всех лесничествах Московской области. Наиболее масштабное мероприятие по уборке лесов от мусора проведены на территории Ново- Иерусалимского участкового лесничества в Истринском муниципальном районе.

Официально Общероссийские Дни защиты заканчиваются 5 июня. Но только не в Московской области, где массовые экологические акции продолжаются до итоговой конференции.

17 августа 2012 года на территории государственного памятника природы «Сосновый лес с венериным башмачком» (сельское поселение Гжель Раменского муниципального района) состоялась экологическая акция по спасению мест обитания растения венерин башмачок.

Около десятка несанкционированных навалов мусора от несознательных граждан и организаций представляли реальную угрозу для мест обитания этого удивительного растения. Спасти место обитания венериного башмачка и очистить территорию от несанкционированных свалок мусора решили экологи. Представители Министерства экологии и природопользования Московской области, некоммерческого партнерства «Народная дружина», администрации сельского поселения Гжель и Раменского муниципального района, другие представители общественных экологических организаций провели экологическую акцию «по спасению мест обитания венериного башмачка» и возвращению территории государственного заказника первоначального вида. Своей акцией организаторы подчеркнули важность сохранения природы и призвали всех жителей и организации к бережному отношению к растениям и животным, особенно занесенных в Красную книгу.

В Московской области используются самые различные формы экологического воспитания, образования, обучения и пропаганды: круглые столы, КВНы, викторины, конкурсы плакатов и рисунков, экологические десанты, конференции и многие другие. Появились такие формы работы, как слёт-соревнование, эколого-географический десант, семейная экологическая экспедиция. В образовательных учреждениях проведен «День экологических знаний».

21 апреля в городе Дедовске Истринского муниципального района Молодежным общественным движением «Поколение» совместно с представителями Министерства экологии и природопользования Московской области был организован общегородской субботник. В ходе мероприятия был очищен от мусора участок леса, расположенный вблизи жилой зоны.

Образовательными учреждениями городского округа Долгопрудный высажено более 8 тыс. зеленых насаждений - это деревья, кустарники, цветы; оформлены клумбы и цветники.

На территории городского округа Домодедово 12 мая 2012 года прошла акция «Памятная посадка леса», посвященная 200-летию Бородинского сражения.

17 мая 2012 года проведён финал «Экологического марафона – 2012», в котором приняли участие школьники из 20 образовательных учреждений. В апреле 2012 года 21 общеобразовательное учреждение приняло участие в конкурсе по сбору вторичных отходов. В период проведения конкурса было собрано 1025 кг вторичных отходов. В мае 2012 года 14 образовательных учреждений приняли участие в сборе макулатуры, организованном совместно с ООО «Эко-Транс». В период проведения акции было собрано почти 12 тыс. кг макулатуры.

С 26 по 28 апреля в городском округе Коломна проведена городская молодежная акция «Чистый город» по уборке от мусора лесопарковых зон, береговых линий коломенских рек, благоустройству парков и скверов городского округа. В акции приняли участие более 1800 студентов и школьников. В результате акции собрано и вывезено более 3500 мешков мусора.

26 апреля подведены итоги эколого-краеведческого проекта «Парки, сады и скверы Коломны». Школьники, участвующие в этом проекте, были награждены поездкой в Москву.

В Луховицком муниципальном районе прошла акция «С любовью к России, мы делами добрыми едины», в рамках которой было высажено более 33 тыс. саженцев сосны.

В апреле 2012 года состоялась районная научно-практическая экологическая конференция «Природу сохранят дети».

В Наро-Фоминском муниципальном районе проведена 16 районная экологическая конференция школьников под названием «Шаг в будущее». В конференции приняло участие более сотни человек из 32 школ района. В мае прошел Всероссийский урок экологии. В нем приняли участие 4415 обучающихся из 39 образовательных учреждений Наро – Фоминского муниципального района.

В течение всего 2012 учебного года на территории Одинцовского муниципального района в образовательных учреждениях поэтапно проводилась подготовка к районному празднику «День Земли» в рамках образовательной программы «Зеленый город» с участием почти 3 тысяч обучающихся из 51 образовательных учреждений.

В рамках проведения Дней защиты от экологической опасности на территории Одинцовского района 19 апреля 2012 года прошел финал ежегодного районного праздника «День Земли» с участием более 600 человек.

В целях улучшения экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Одинцовского муниципального района проведены акции с участием обучающихся всех возрастных групп 51 образовательного учреждения района.

В ходе проведения экологических и эколого - краеведческих акций детьми было сделано более 1000 кормушек и скворечников, посажены деревья, собраны сотни мешков мусора, проведены беседы с продавцами первоцветов на рынке.

В городском округе Подольск проведена акция «Чистый город», в которой приняло участие 340 учащихся средних общеобразовательных учреждений города. Проведена молодежная акция «Чистая река», в которой приняли участие более 600 учащихся учреждений профессионального образования города, в ходе которой была произведена санитарная очистка мест массового отдыха населения у воды (7 км реки Пахра). В апреле проведен конкурс экологических театров и агитбригад среди театральных коллективов средних школ города Подольска, в котором приняло участие 450 человек.

12 мая этого года учителя и учащиеся школ Подольского муниципального района приняли участие в экологической акции «Памятная посадка лесных культур», посвященная 200-летию Бородинского сражения. В ходе акции была произведена посадка саженцев ели обыкновенной на 3 участках лесного фонда.

В образовательных учреждениях Сергиево-Посадского муниципального района проведены классные часы «Безопасное потребление воды и еды» с оформлением экологического уголка. В мероприятии было задействовано более 8000 школьников.

На территории городского округа Серпухов проведена большая работа по очистке города от мусора. На уборку вышло около 1500 студентов.

В июне в 22 общеобразовательных учреждениях Солнечногорского муниципального района начали природоохранную деятельность экологические отряды школьников. Общая численность отрядов – 510 человек. В марте в рамках раздела Положения «Юный эколог-2012» - «научно-исследовательская, поисковая, познавательная работа» проведена Научно-практическая конференция «Познаем, бережем окружающую природу», в которой приняли участие 13 образовательных учреждений. В учреждениях народного образования проведено более 600 различных мероприятий, в которых задействовано 12 тыс. человек.

На территории Ступинского муниципального района в апреле - мае во всех творческих объединениях школ при участии 1209 человек проводились беседы на экологическую тематику. 12 мая на территории района проведена большая природоохранная акция - Национальный День посадки леса. В результате проведения этой акции на территории Малинского лесничества на площади 14 га высажено более 52 тысяч саженцев сосны, а в Жилевском лесничестве 3 500 саженцев ели.

26 мая молодежные экологические отряды Щелковского муниципального района приняли участие в субботнике по уборке правого берега реки Клязьма.

В городском округе Электросталь 463 ученика 4-10 классов общеобразовательных учреждений приняли участие во Всероссийском конкурсе «Человек и природа».

Понятно, что здесь упомянута только малая часть этих и других экологических мероприятий.

Подобные примеры можно приводить по каждому муниципальному образованию Московской области. В течение всего года на территории Московской области проводится

большое количество разнообразных экологических мероприятий и акций, имеющих большое значение для сохранения природы и воспитания экологической культуры жителей Подмосковья. Вот еще один замечательный пример. Воспитанники Детско-Юношеского центра «Турист» города Мытищи, под руководством Ротко Ирины Германовны, за 2011-2012 годы приняли участие в 11 Всероссийских и Международных, 12 областных конкурсах и конференциях экологической направленности. Они неоднократно становились победителями конкурсов исследовательских работ имени В.И. Вернадского, «Одаренные дети России», Всероссийских конкурсов «Отечество», экологических олимпиад - завоевав 367 первых и призовых мест. Особенно хочется подчеркнуть, что воспитанники Центра получили семь грантов Президента Российской Федерации. И это не единичный пример.

Такую воспитательную работу Министерство экологии и природопользования Московской области будет развивать и в дальнейшем, налаживая сотрудничество с Министерством образования Московской области, Академией педагогических наук, Московским государственным областным университетом. Следует упомянуть, что за последний год мы проводим совместные экологические мероприятия и акции с учащимися и студентами города Москвы в рамках сотрудничества двух Правительств – Москвы и Московской области.

Особенно велик вклад профсоюзных организаций Московской области в Дни защиты от экологической опасности, благодаря активной позиции Председателя Московского областного объединения организаций профсоюзов (МОООП), депутата Государственной Думы Российской Федерации Кабановой Валентины Викторовны.

МОООП на протяжении ряда лет взаимодействует по вопросам экологии, охраны окружающей среды, улучшения условий труда с Министерством экологии и природопользования Московской области, подписав соответствующее Соглашение о сотрудничестве.

Некоторые примеры деятельности предприятий Московской области. На предприятиях филиала ГУП Московской области «МОСТРАНСАВТО» Автоколонна № 1377 и Электростальское ПАТП филиал ГУП Московской области «МОСТРАНСАВТО» (Московская областная организация профсоюза автомобильного транспорта и дорожного хозяйства) разработан и реализован план мероприятий по охране окружающей среды. Ежегодно на выполнение природоохранных мероприятий расходуется около 3 миллионов рублей. Разработаны комплекты нормативно-технической документации. Это - проект предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу, проект предельно-допустимых сбросов (ПДС) в водные объекты, проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР). Многие знают, какие сложные экологические проблемы, которые копились годами, существуют в городе Воскресенске. Теперь работа по улучшению экологической ситуации в городе выходит на новый качественный уровень. Достаточно отметить такой факт, что в 2012 году на реализацию природоохранной деятельности градообразующее предприятие - ОАО «Воскресенские минеральные удобрения» (Московская областная организация профсоюза работников химических отраслей промышленности) направило около 90 млн. рублей. На предприятии постоянно ведется серьезная работа по снижению воздействия на окружающую среду, модернизируется производство и внедряются новейшие технологии. В этом году массовость мероприятий в рамках «Дней защиты», проводимая областными организациями профсоюзов, говорит об изменении в лучшую сторону отношения к сохранению природных ресурсов и бережному отношению к природе, соблюдению природоохранного законодательства. В 2012 году в экологических акциях, организованных областными профсоюзами, приняло участие порядка 1 млн. жителей Подмосковья.

12 октября 2012 года профсоюзы на своем выездном заседании подвели итоги проведения «Дней защиты» в профсоюзных организациях Московской области.

Работу в рамках Дней защиты, Минэкологии Московской области проводит в тесной связи с руководством Всероссийского общества охраны природы (ВООП).

И вот самые последние факты 2012 года.

1 ноября 2012 года в здании Администрации Президента Российской Федерации состоялась торжественная церемония закрытия X-го Международного детского экологического форума «Зеленая планета 2012». На форуме было озвучено, что за достигнутые успехи Губернатор Московской области награжден Благодарностью Председателя Правления ООДЭД «Зеленая планета».

Международное экологическое движение TERRA VIVA наградило Московскую область Главной наградой международных экологов Премией «GLOBAL ECO BRAND AWARD» в номинации «GRAND PRIX – 2012».

29 ноября состоялась торжественная церемония вручения указанной премии.

На торжественной церемонии Московской области были вручены:

- Диплом Лауреата Главной награды международных экологов Премии «GLOBAL ECO BRAND AWARD» в номинации «GRAND PRIX – 2012»;

- Памятный знак.

В декабре 2012 года был опубликован Сборник «Дни Защиты от экологической опасности на территории Московской области (итоги и перспективы)», который содержит обширную информацию о деятельности Министерства экологии и природопользования Московской области, Московского областного объединения организаций профсоюзов, муниципальных образований Московской области, общественных экологических организаций по организации и проведению Общероссийских дней защиты от экологической опасности на территории Московской области преимущественно в 2012 году.

Материалы этого сборника будут полезны в организации работ по проведению в 2013 году в Российской Федерации «Года охраны окружающей среды», т.к. содержит проект «Плана основных мероприятий по проведению Года окружающей среды в Московской области в 2013 году».

Это издание представляет интерес для широкого круга специалистов, работников государственных и муниципальных служб в сфере экологии и охраны окружающей среды, профсоюзных работников, работников образования и общественных экологических организаций.

Секретариат Оргкомитета в 2012 году обеспечил своевременную подготовку, сбор, обобщение и передачу материалов по проведению Дней защиты от экологической опасности на территории Московской области в Общероссийский организационный Комитет, работу которого организует Всероссийское общество охраны природы.

**Московская область в 2012 году по решению Общероссийского Оргкомитета «Дней защиты от экологической опасности» заняла 1-е место.**

# ГЛАВА 10. РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

## 10.1. Красная книга Московской области

Появился документ, позволяющий наиболее объективно судить о состоянии природы Подмосковья. Министерство экологии и природопользования Московской области в самом конце 2008 года опубликовало второе издание Красной книги Московской области. Первое было осуществлено в 1998 году, а в соответствии с Положением о Красной книге Московской области, издание осуществляется 1 раз в 10 лет. Над составлением нового издания трудился большой творческий коллектив и важно отметить, что работа велась системно в течение 10 лет с момента выхода первого издания Красной книги Московской области в 1998 году.

Новое издание содержит описание 718 видов живых организмов, которые редки или даже находятся под угрозой исчезновения. В списке значатся, в частности, 20 названий млекопитающих, 68 птиц, 10 рыб, 320 беспозвоночных, 231 растение, 59 грибов и лишайников.

Всего в Московской области насчитывается 70 видов млекопитающих, более 300 видов птиц, из которых 210 гнездящихся, 11 видов земноводных и 7 видов пресмыкающихся, около 50 видов рыб. Самая многочисленная систематическая группа – безпозвоночные, среди преобладают насекомые, которых насчитывается около 7000 видов).

На каждой странице нового издания — не только подробное описание редких животных, рыб и растений, но и фотографии, так называемые «виды в природе», которые дарят редкую возможность увидеть, скажем, бабочку или цветок в естественной для них среде. В издании появились картосхемы, где указаны места обитания, правда, весьма приблизительные. В тексте очерков также не указаны точные адреса находок, чтобы уберечь исчезающие виды от браконьеров и губительного интереса особо любопытствующих граждан. Прежде всего, это касается декоративных и лекарственных растений, хищных птиц, бабочек.

В Красной книге Московской области, также как и в Красной книге России, все виды отнесены к одной из пяти категорий в зависимости от того, насколько велика угроза их исчезновения. Например, 0-я — возможно исчезнувшие - присваивается видам, не встречавшимся в природе несколько десятков лет. 1-я категория — видам, представители которых были замечены в небольшом количестве на протяжении нескольких последних десятилетий...

На грани выживания находится русская выхухоль и большой тушканчик, значительно меньше стало выдры. К середине 2000-х годов перестали вить гнезда чернозобая гагара, беркут, балобан, и еще девять разных видов птиц. Совсем недавно, уже в конце XX века, стали появляться в Подмосковье только «транзитом» белая куропатка и сизоворонка.

И все же, несмотря на такие потери, ученые считают состояние подмосковной природой достаточно стабильным.

За последние 10 лет с территории области не исчезло ни одного вида позвоночного животного.

Расхожее мнение: если вид попал в Красную книгу, виноват в этом человек. Но редкими живые организмы становятся по самым разным причинам. Очень многие виды редки в природе сами по себе, другие редки потому, что обитают на границе своих ареалов, есть и такие, что сократили численность по вине человека. Например, бурого медведя из списка охотничьих видов Московской области исключили в конце 60-х годов. Причем в середине XX века годов в Подмосковье он вообще исчез. За последние десятилетия вид восстановился. В ходе мониторинга зафиксировали около 10 берлог в Талдомском, Шаховском и Уваровском охотхозяйствах.

Медведей мало просто потому, что им нужны обширные лесные массивы, которые сохранились только на окраинах области.

В подмосковную Красную книгу занесли чесночницу (лягушку), зеленую жабу, краснобрюхую жерлянку (лягушку). Они часто гибнут, переходя дороги, часто не оборудованные удобствами для таких "пешеходов".Но зато лучше стали чувствовать себя в Подмосковье беспозвоночные — среди которых преобладают насекомые. Причина проста — в сельском хозяйстве резко сократилось применение гербицидов.

Среди растений редкой стала ветреница дубравная. Поплатилась за свою красоту. Если десять лет назад встречалась она в очень приличных количествах, то в 2008 году ее пришлось занести в Красную книгу Московской области. Местами этот вид еще достаточно многочисленный, но таких мест все меньше и меньше. Восстановить ее численность вполне реально. Требуют к себе внимания ландыш, купальница, персиколистный, крапиволистный и широколистный колокольчики (они в приложении к Красной книге).

Что касается ответственности за уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или растений, то она предусмотрена ст. 8.35 КоАП РФ. Штраф на граждан составляет от 1500 рублей до 2500 рублей с конфискацией орудий добывания животных или растений, а также самих животных или растений, их продуктов, частей либо дериватов или без таковой, на должностных лиц от 15 до 20 тысяч рублей, на юридических лиц от 300 до 500 тысяч рублей.

Ежегодно в весенний период цветения редких растений (в том числе и ландышей) в рамках операции «Первоцвет» проводятся мероприятия по охране данных растений с привлечением органов внутренних дел. Проводятся рейды как в лесных массивах так и по рынкам, где производится торговля и сбыт этих растений. Публикуются статьи в СМИ и по телевидению с разъяснениями о недопущении уничтожения и сохранении этих растений.

В середине прошлого века в области не было бобров. Тогда и взялись за восстановление популяции — и вот уже поступают жалобы от жителей: слишком много их развелось, а иногда бобры портят места водозабора. Что касается рыб, то здесь уместен сдержанный оптимизм: «Из обновленной Красной книги исключена белоглазка, больше стало чехони, берша, а в отдельных местах на севере области даже стерляди.

Специалисты по растениям тоже рады — например, они нашли обширные популяции лунника оживающего и шалфея клейкого. Есть, чем похвастаться и орнитологам. Северной бормотушки стало так много, что этот вид исключили из Красной книги. Вновь стали вить гнезда птицы, в возвращение которых верилось с трудом: степной лунь, а также лебедь-кликун и ястребиная сова, облетавшие область стороной более 100 лет. Хочется верить, что за ними вернуться черный аист, серый гусь, змееяд, сапсан.

Оптимизм ученых опирается, кстати, во многом на Правительство Московской области, которое считает заботу о природе приоритетной задачей. Занесение живого организма в Красную книгу – это лишь первый шаг к его охране. После чего специалисты разрабатывают план действий, необходимых для его поддержки. Самое главное – создать благоприятную для его размножения среду.

Все эти достижения были бы невозможны без поддержки Губернатора Московской области Бориса Всеволодовича Громова, Правительства Московской области и финансирования работ в рамках программ «Экология Подмосковья».

Данное издание по полноте, информативности, глубине и тщательности проработки материала, а также по полиграфическому исполнению может считаться одним из лучших в Российской Федерации. Научная общественность высоко оценило такое фундаментальное издание как Красную книгу Московской области, которая получила очень высокую оценку научной общественности.

Вот что говорится в письме академика Российской академии наук, декана биологического факультета МГУ М.П. Кирпичников Губернатору Московской области Борису Всеволодовичу Громову: «Красная книга Московской области по полноте, информативности, глубине и тщательности проработки материала, а также по полиграфическому исполнению может считаться одной из лучших в Российской Федерации. Красная книга Московской области будет активно использоваться для экологического образования и просвещения, станет эффективным инструментом дальнейшей работы не только по изучению родного края, но и сохранению, а главное – восстановлению флоры и фауны Подмосковья. Второе издание Красной книги Московской области, наряду с высокой научной и природоохранной значимостью, несет в себе огромное нравственное начало, обладает глубоким воспитательным и просветительским потенциалом».

Академик РАН высказал замечательную мысль – о широком использовании Красной книги в воспитательных и просветительских целях. Тем более что данное издание распространено по всем школам и другим учебным заведениям, библиотекам, общественным экологическим организациям Московской области. Надо только активнее работать в этом направлении.

Красная книга Московской области начала и будет активно использоваться для экологического образования и просвещения, станет эффективным инструментом дальнейшей работы не только по изучению родного края, но и сохранению, а главное – восстановлению флоры и фауны Подмосковья. Новое издание Красной книги Московской области является крупным событием и важнейшим этапом в истории охраны природы Подмосковья. Важно, чтобы рекомендации Красной книги Московской области стали основой для планомерных и широкомасштабных действий по сохранению и восстановлению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений, лишайников и грибов Подмосковья и мест их обитания. Со своей стороны Министерство экологии и природопользования Московской области в рамках своих полномочий приложит для осуществления этих действий все необходимые усилия.

## 10.2. ЭКОНОМИКА И ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Важнейшим направлением деятельности Министерства экологии и природопользования Московской области является наполнение доходов консолидированного бюджета Московской области в части платежей за пользование природными ресурсами. За 2012 год доходы в консолидированный бюджет Московской области составили 14,3 млрд. рублей.

В бюджет Московской области поступило платежей за пользование природными ресурсами 966,57 млн. рублей, что составляет 119,8 процента от плановых назначений, из них: плата за негативное воздействие на окружающую среду – 764,1 млн. рублей, что составляет 113,7 процента к плановым назначениям; налог на добычу полезных ископаемых – 202,04 млн. рублей, что составляет 150,2 процента к плановым назначениям

Сумма земельного налога, поступившего в бюджеты муниципальных образований Московской области, составила более 12,6 млрд. рублей, что составляет 102,4 процента к плановым значениям.

Министерство экологии и природопользования Московской области осуществляет функции администратора налоговых и неналоговых платежей по соответствующим источникам доходов бюджета Московской области, а также осуществляет функцию по администрированию платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, по договорам, заключаемым Министерством в рамках переданных полномочий Российской Федерации.

По состоянию на 1 января 2013 года проадминистрировано налоговых и неналоговых платежей, поступающих в консолидированный бюджет Московской области, на сумму 18,3 млн. рублей. В эту сумму входят: плата за проведение государственной экспертизы запасов полезных ископаемых, разовые платежи за пользование недрами, прочие платежи при пользовании недрами по участкам недр, содержащим месторождения общераспространенных полезных ископаемых, госпошлина за выдачу разрешительной документации; прочие неналоговые доходы, зачисляемые в бюджет Московской области: штрафы за нарушения природоохранного законодательства, которые составили 15,02 млн. рублей. По результатам контрольных мероприятий, за нарушения природоохранного законодательства и законодательства о недрах вынесено 490 постановлений о привлечении виновных лиц к административной ответственности.

В рамках переданных Российской Федерацией полномочий субъектам Российской Федерации Минэкологии Московской области осуществляет администрирование платы за пользование водными объектами, по договорам, заключаемым Министерством, на водные объекты, находящиеся в федеральной собственности. В 2012 году плата за пользование водными объектами составила 181,3 млн. рублей, что составляет 105,9 процента к запланированному объему.

Министерство экологии и природопользования Московской области является государственным заказчиком в сфере размещения заказов на поставки товаров, выполнение работ и оказание услуг для государственных и муниципальных нужд в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования.

В 2012 году проведено торгов на поставки товаров, выполнение работ и оказание услуг для государственных и муниципальных нужд в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования на сумму 64,98 млн. рублей, заключено государственных контрактов на сумму 50,42 млн. рублей, что составило 77,6 процента от запланированного объема. В результате проведенных торгов получена экономия бюджетных средств в сумме 14,44 млн. рублей.

Профинансировано выполненных в 2012 году работ на сумму 44,09 млн. рублей или 87,4 процентов к сумме заключенных контрактов. Также оплачено работ по ранее заключенным долгосрочным государственным контрактам на сумму 32,44 млн. рублей.

Общая освоенных средств на выполнение мероприятий долгосрочных целевых программ Московской области в 2012 году составила 76,54 млн. рублей.

Министерство экологии и природопользования Московской области все средства, предоставляемые на реализацию полномочий, реализует программно-целевым методом, в рамках долгосрочных целевых и ведомственных целевых программ Московской области.

Министерство экологии и природопользования Московской области в соответствии с возложенными на него задачами в пределах своей компетенции осуществляет функции государственного заказчика долгосрочных и ведомственных целевых программ Московской области, организует разработку и реализацию долгосрочных целевых программ Московской области и ведомственных целевых программ Московской области, а также осуществляет контроль за целевым использованием средств, выделяемых для их реализации.

В 2012 году Минэкологии Московской области являлось государственным заказчиком трех долгосрочных целевых программ и одной ведомственной целевой программы Московской области:

Долгосрочная целевая программа Московской области «Экология Подмосковья на 2011-2013 годы» (состоит из двух подпрограмм: подпрограмма «Охрана окружающей среды», государственный заказчик Министерство экологии и природопользования Московской области, и подпрограмма «Повышение пожарной безопасности торфяников, расположенных на территории Московской области», государственный заказчик – Министерство строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Московской области);

Долгосрочная целевая программа Московской области «Организация контроля за радиационной обстановкой на территории Московской области на 2012-2015 годы»;

Долгосрочная целевая программа Московской области «Развитие и использование минерально-сырьевой базы Московской области на 2009-2013 годы»;

Ведомственная целевая программа Московской области «Обеспечение деятельности и реализации полномочий Министерства экологии и природопользования Московской области в 2012 году».

В ходе выполнения подпрограммы «Охрана окружающей среды» долгосрочной целевой программы Московской области «Экология Подмосковья на 2011-2013 годы» в 2012 году осуществлялись мероприятия по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений (далее - ГТС), государственному мониторингу водных объектов, охране водных объектов, сохранению особо охраняемых природных территорий, разработке документации по проектированию (изменению) границ лесопарковых зон на территории Московской области, охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, обеспечению органов государственной власти Московской области специализированной гидрометеорологической информацией.

Для обеспечения ГТС в 2012 году начаты работы по капитальному ремонту плотины на реке Вяземка на территории государственного учреждения культуры Московской области «Государственный историко-литературный музей-заповедник А.С. Пушкина» в Одинцовском районе Московской области, плотины пруда на реке Соловка в д. Ясенки Подольского района Московской области, разработана проектно-сметная документацию на капитальный ремонт бесхозяйной плотины на реке Гнилуша Озерского муниципального района.

В 2012 году проведен мониторинг 85 гидротехнических сооружений, а также противопаводковое обследование 20 наиболее опасных гидротехнических сооружений.

Для сохранения природных комплексов и объектов, имеющих особую природоохранную ценность, проведены работы по реорганизации шести особо охраняемых природных территорий. Продолжены работы по реализации Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области, по организации природных парков Московской области - «Верхнерузско-Москворецкий» и «Ворота в Мещёру».

В целях сохранения природных водных объектов в 2012 году проводились мероприятия, направленные на осуществление государственного мониторинга водных объектов, включающиеся в себя обследование малых рек и мероприятия по эколого-геохимической оценке состояния донных отложений основных водотоков на территории Московской области. Всего за 2012 год обследовано 14 малых рек, протяженность обследованных водотоков составила 623 км.

В 2012 году в рамках осуществления взаимодействия с Федеральным агентством водных

ресурсов по освоению средств федерального бюджета, Министерством экологии и природопользования Московской области, как уполномоченный орган по взаимодействию с Росводресурсами, в 2012 году выполнены работы по расчистке русла реки Речма в Серпуховского района, по расчистке участка реки Сходня в городском округе Химки, разработан проект по установлению водоохранных зон на реке Сходня в административных границах Московской области.

В рамках Программы в 2012 году проведены мероприятия в сфере экологического воспитания, образования и просвещения населения, повышения уровня экологической культуры общества и личности. Проведены мероприятия по развитию детского молодежного движения «Молодежные экологические дружины», областной слет участников экологических дружин, ежегодный конкурс на лучшую работу по проблемам экологии Московской области среди студентов, аспирантов и молодых ученых.

Наиболее ярко эта деятельность проявляется в рамках мероприятий Общероссийского экологического движения «Дни защиты от экологической опасности». Количество этих мероприятий за 2012 год исчисляется сотнями. Итоги были подведены 7 декабря 2012 на Московской областной конференции «Проблемы экологической безопасности Московской области».

По итогам проведения Всероссийского конкурса по Дням защиты от экологической опасности в 2012 году Московская область занимает ведущее место среди субъектов Российской Федерации.

В 2012 году продолжены работы по мониторингу состояния растительного и животного мира на территории области для ведения Красной книги Московской области.

В целях информирования населения об экологической обстановке в Московской области Минэкологии Московской области был подготовлен и издан информационный выпуск «О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области в 2011 году».

Объем финансирования Подпрограммы в 2012 году составил 77 173 тыс. рублей, из них: средства бюджета Московской области - 50 208 тыс. рублей, средства федерального бюджета - 26 833 тыс. рублей, средства муниципальных образований - 132 тыс. рублей.

В рамках выполнения Подпрограммы «Повышение пожарной безопасности торфяников, расположенных на территории Московской области» долгосрочной целевой программы Московской области «Экология Подмосковья на 2011-2013 годы» проводились работы по выполнению инженерных изысканий, подготовке проектной и рабочей документации на строительство комплексов гидротехнических сооружений для обводнения торфяников на территории Московской области, строительство комплексов гидротехнических сооружений для обводнения торфяников на территории Московской области, в том числе: межевание земельных участков, разработка проектов освоения лесов и техническая инвентаризация завершенных строительством комплексов гидротехнических сооружений.

Объем финансирования Подпрограммы составляет 3 238 481,28 тыс. рублей, в том числе: средства бюджета Московской области 113 625 тыс. рублей, средства федерального бюджета – 3 124 856,28 млн. рублей.

Общий объем финансирования долгосрочной целевой программы Московской области «Экология Подмосковья на 2009-2013 годы» 3 315 654,28 тыс.рублей, в том числе: средства бюджета Московской области 163 833,0 тыс. рублей, средства федерального бюджета – 3 151 689,28 тыс. рублей.

В ходе выполнения долгосрочной целевой программы «Организация контроля за радиационной обстановкой на территории Московской области на 2012-2015 годы» в 2012 году проводилось обследование радиационной обстановки территорий муниципальных образований, основных автомагистралей Московской области и подъездных путей организаций, работающих с источниками ионизирующих излучений, обследование существующих радиационных аномалий, объектов окружающей среды, обеспечение функционирования и развития системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов.

По обеспечению радиационной безопасности осуществлен комплекс мероприятий по обследованию радиационной обстановки на территории 5 муниципальных образований методами пешеходной и авто-гаммасъемки. Проведено обследование 10 аномальных радиационных зон в 9 муниципальных образованиях Московской области. Проведено радиационное обследование объектов окружающей среды по 8 показателям. Обеспечено стабильное функционирование Московской областной системы учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов.

Объем финансирования Программы в 2012 году 5 000 тыс. рублей.

В ходе выполнения долгосрочной целевой программы Московской области «Развитие и использование минерально-сырьевой базы Московской области на 2009-2013 годы осуществлялись поисково-оценочные работы по выявлению месторождений песка и гравийно-песчаного материала для строительного комплекса области на 21 месторождении, проводилась оценка обеспеченности глинистым сырьем действующих кирпичных заводов и строительного комплекса песком и песчано-гравийными материалами. Обследовано 25 месторождений. Продолжены мероприятия по созданию информационно-аналитической системы для учета объектов минерально-сырьевой базы и оперативного управления недропользованием на территории Московской области.

Объем финансирования Программы в 2012 году 15 248 тыс. рублей.

В 2012 году Министерство экологии и природопользования Московской области осуществляло свои полномочия в рамках ведомственной целевой программы «Обеспечение деятельности и реализации полномочий Министерства экологии и природопользования Московской области в 2012 году».

Данная Программа была направлена на решение тактических задач, необходимых для осуществления полномочий, возложенных на Министерство. Во исполнение данной Программы осуществлялись полномочия Министерства

по достижению показателей эффективности, установленных Указом Президента Российской Федерации от 28.06.2007 «825 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и постановлением Правительства Московской области от 18.05.2010 № 350/20 «об утверждении системы показателей для оценки эффективности деятельности центральных исполнительных органов государственной власти Московской области».

Объем финансирования Программы в 2012 году составил 210 590 тыс. рублей

Планируемые значения показателей эффективности деятельности Минэкологии Московской области на 2012 год Министерством экологии и природопользования Московской области выполнены.

## 10.3. НОРМИРОВАНИЕ, ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

В 2012 году Министерством экологии и природопользования Московской области было принято на рассмотрение 1404 комплекта проектной документации для получения разрешений на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, из них выдано 1279 разрешений и 121 отказ в выдаче разрешений.

В бюджет Московской области в 2012 году за выдачу разрешений на выброс поступило госпошлины в размере более 2,8 млн. рублей**.**

С ноября 2012 года Управление регулирования негативного воздействия на окружающую среду Министерства экологии и природопользования Московской области приступило к предоставлению государственной услуги по согласованию мероприятий по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

За отчетный период поступило 44 комплекта проектной документации, из них выдано 8 заключений о работе предприятия в периоды неблагоприятных метеорологических условий и согласовано 15 планов «Мероприятия по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».

Важное значение имеет деятельность по установлению соответствия планируемой хозяйственной и иной деятельности требованиям в области охраны окружающей среды, путем организации и проведения государственной экологической экспертизы.

В частности, в 2012 году проведены государственные экологические экспертизы материалов проектной документации по объектам обводнения торфяников, расположенным в границах особо охраняемых природных территорий.

Экологическая экспертиза выполнялась также по материалам, обосновывающим лимиты и квоты добычи охотничьих ресурсов на территории Московской области и по проектной документации предусматривающей реконструкцию объектов, расположенных в границах особо

охраняемых природоохранных территорий.

Одной из форм работы, направленной на снижение негативного воздействия на окружающую среду, является оперативное реагирование на чрезвычайные ситуации и происшествия техногенного и природного характера.

Дежурной службой Министерства экологии и природопользования Московской области в круглосуточном режиме осуществляется сбор информации и оценка экологической ситуации, организация оперативного реагирования на возникающие чрезвычайные ситуации и происшествия техногенного и природного характера.

Организовано взаимодействие по вопросам экологической безопасности с отделом Дежурной службы Губернатора Московской области, Центром управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Московской области, а также с дежурными службами центральных исполнительных органов государственной власти Московской области, входящими в Московскую областную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В течение 2012 года в отдел оперативного реагирования поступило из органов Единой дежурной службы органов исполнительной государственной власти Московской области, муниципальных образований и от населения Московской области 61 сообщение о происшествиях, произошедших на территории Московской области и негативно повлиявших на окружающую природную среду и условия обитания населения области.

11 случаев загрязнения окружающей среды различной степени химически опасными веществами, в том числе 5 случаев разлива ртути;

7 случаев загрязнения неочищенными стоками водных объектов;

8 случаев загрязнения рельефа местности неочищенными стоками;

5 случаев загрязнения атмосферного воздуха;

5 случаев загрязнения грунта нефтепродуктами;

13 случаев загрязнения водных объектов химическими веществами;

9 случаев загрязнения водных объектов нефтепродуктами;

2 случая обнаружения источников радиоактивного загрязнения;

1 случай авария на КНС.

По всем фактам негативного воздействия на окружающую природную среду, информация о которых поступала в Министерство экологии и природопользования Московской области, осуществлялось реагирование в оперативном порядке, осуществлялся контроль за проведением мероприятий по ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду.

# 10.4. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Эффективность деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации в решающей степени определяется уровнем качества правовых актов, принятых на уровне субъекта.

От того, насколько полно и всесторонне установленные правовые нормы учитывают социально-экономическое состояние и природно-ресурсный потенциал субъекта Российской Федерации, зависит качество выполнения задач, возложенных на органы государственного управления.

В целях практической реализации своих полномочий органы государственной власти Московской области в 2012 году проводили работу по формированию и приведению в соответствие с федеральным законодательством правовую базу в области природоохранительного и природоресурсного законодательства.

В 2011 году были приняты и вступили в силу следующие нормативные правовые акты Московской области в области использования природных ресурсов и охраны окружающей среды:

Постановление Правительства МО от 04.12.2012 N 1517/44 "О внесении изменений в постановление Правительства Московской области от 03.09.2012 N 1078/31 "Об образовании Межведомственной комиссии по земельно-имущественным отношениям в Московской области"

Постановление Правительства МО от 28.11.2012 N 1509/43 "О нормативной цене земельных участков в Московской области в 2013 году"

Постановление Правительства МО от 22.11.2012 N 1477/42 "О внесении изменений в зоны охраны объекта культурного наследия федерального значения - ансамбля Ново-Иерусалимского монастыря XVII-XIX вв. в городе Истре Московской области"

Постановление Правительства МО от 22.11.2012 N 1475/42 "Об утверждении зон охраны объекта культурного наследия федерального значения - усадьбы "Голохвостовых, XVIII в." в поселке Пионерский сельского поселения Лучинское Истринского муниципального района Московской области"

Постановление Правительства МО от 22.11.2012 N 1474/42 "Об утверждении зон охраны объекта культурного наследия регионального значения - церкви Спаса Нерукотворного Образа, середины XVIII в. в деревне Гагино сельского поселения Березняковское Сергиево-Посадского муниципального района Московской области"

Постановление Правительства МО от 22.11.2012 N 1473/42 "Об утверждении зон охраны объекта культурного наследия регионального значения - церкви Казанской иконы Божией Матери, 1845 г., в деревне Гагино сельского поселения Березняковское Сергиево-Посадского муниципального района Московской области"

Постановление Правительства МО от 13.11.2012 N 1445/40 "Об утверждении Программы действий по созданию общественных спасательных постов в местах массового отдыха населения на воде и обучению населения плаванию, приемам спасания в Московской области на 2012-2015 годы"

Постановление Правительства МО от 09.11.2012 N 1411/40 "О проекте закона Московской области "О внесении изменения в Закон Московской области "Об отходах производства и потребления в Московской области"

Постановление Правительства МО от 07.11.2012 N 1402/40 "О реорганизации памятника природы областного значения "Торфяное болото "Озерское"

Постановление Правительства МО от 07.11.2012 N 1392/40 (ред. от 13.11.2012) "О внесении изменений в долгосрочную целевую программу Московской области "Экология Подмосковья на 2011-2013 годы"

Постановление Правительства МО от 25.10.2012 N 1366/39 "О проекте закона Московской области "Об установлении базового размера арендной платы за земельные участки, находящиеся в собственности Московской области или государственная собственность на которые не разграничена, на территории Московской области на 2013 год"

Постановление Правительства МО от 25.10.2012 N 1365/39 "О проекте закона Московской области "О внесении изменений в Закон Московской области "О регулировании земельных отношений в Московской области"

Постановление Правительства МО от 25.10.2012 N 1364/39 "Об определении Министерства экологии и природопользования Московской области уполномоченным органом по взаимодействию с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Федеральным агентством водных ресурсов в рамках реализации федеральной целевой программы "Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах"

Постановление Правительства МО от 25.10.2012 N 1363/39 "О разработке долгосрочной целевой программы Московской области "Развитие водохозяйственного комплекса Московской области в 2013-2020 годах"

Постановление Правительства МО от 25.10.2012 N 1362/36 "Об утверждении долгосрочной целевой программы Московской области "Чистая вода Подмосковья" на 2013-2020 годы"

Постановление Правительства МО от 24.10.2012 N 1340/39 "Об изменении границ лесопарковой зоны в Московской области"

Постановление Правительства МО от 24.10.2012 N 1339/39 "Об изменении границ лесопарковых зон в Московской области"

Постановление Правительства МО от 12.10.2012 N 1314/37 "О реорганизации памятника природы областного значения "Мельдинская колония сизых чаек"

Постановление Правительства МО от 10.10.2012 N 1308/38 "О проекте закона Московской области "О внесении изменений в Закон Московской области "О регулировании земельных отношений в Московской области"

Постановление Правительства МО от 10.10.2012 N 1298/38 "О внесении изменений в постановление Правительства Московской области от 07.07.1997 N 51/17 "О нормативной цене земли в Московской области" (вместе с "Перечнем групп видов разрешенного использования земельных участков для определения нормативной цены")

Постановление Правительства МО от 09.10.2012 N 1296/37 "Об изменении границ лесопарковых зон в Московской области"

Постановление Правительства МО от 09.10.2012 N 1295/37 "Об изменении границ лесопарковой зоны в Московской области"

Постановление Правительства МО от 02.10.2012 N 1261/37 "О внесении изменений в постановление Правительства Московской области от 26.06.2012 N 863/22 "Об установлении штатной численности и утверждении Положения о Комитете лесного хозяйства Московской области"

Постановление Правительства МО от 28.09.2012 N 1231/36 "Об утверждении Положения о

предоставлении и расходовании субсидий из бюджета Московской области бюджетам муниципальных образований Московской области на премирование победителей и призеров предварительного этапа Всероссийского конкурса на звание "Самое благоустроенное городское (сельское) поселение России" за 2011 год среди городских округов, городских и сельских поселений Московской области"

Постановление Правительства МО от 19.09.2012 N 1166/35 "О признании утратившим силу постановления Правительства Московской области от 09.01.2001 N 1/1 "Об усилении государственного контроля за деятельностью в области обращения с отходами на территории Московской области"

Постановление Правительства МО от 11.09.2012 N 1125/34 "О внесении изменений в долгосрочную целевую программу Московской области "Экология Подмосковья на 2011-2013 годы"

Постановление Правительства МО от 03.09.2012 N 1078/31(ред. от 04.12.2012) "Об образовании Межведомственной комиссии по земельно-имущественным отношениям в Московской области" (вместе с "Положением о Межведомственной комиссии по земельно-имущественным отношениям в Московской области")

Постановление Правительства МО от 09.08.2012 N 985/29 "О введении на территории Московской области ограничения охоты, за исключением охоты в целях регулирования численности охотничьих ресурсов, в период летне-осенней охоты 2012 года"

Постановление Правительства МО от 31.07.2012 N 959/27 "О внесении изменений в постановление Правительства Московской области от 31.12.2004 N 825/53 "Об утверждении Положения о порядке оформления, государственной регистрации и выдачи лицензий на пользование участками недр, содержащими месторождения общераспространенных полезных ископаемых, или участками недр местного значения на территории Московской области"

Постановление Правительства МО от 31.07.2012 N 953/27 "О создании Государственного казенного учреждения Московской области "Мособллес" путем изменения типа"

Постановление Правительства МО от 31.07.2012 N 952/27 "О создании Государственного автономного учреждения Московской области "Центральное лесохозяйственное объединение" путем изменения типа"
(вместе с "Перечнем имущества, в том числе недвижимого и особо ценного движимого, закрепляемого на праве оперативного управления за Государственным автономным учреждением Московской области "Центральное лесохозяйственное объединение")

Постановление Правительства МО от 24.07.2012 N 942/26 "О проекте закона Московской области "О внесении изменения в Закон Московской области "Об охране окружающей среды в Московской области"

Постановление Правительства МО от 11.07.2012 N 917/24 "О проекте закона Московской области "О внесении изменений в некоторые законы Московской области, регулирующие вопросы земельных отношений и инвестиционной политики в Московской области"

Постановление Правительства МО от 04.07.2012 N 878/22 "О внесении изменений в долгосрочную целевую программу Московской области "Экология Подмосковья на 2011-2013 годы"

Постановление Правительства МО от 26.06.2012 N 875/22 "О проекте закона Московской области "О внесении изменений в Закон Московской области "Об установлении базового размера арендной платы за земельные участки, находящиеся в собственности Московской области или государственная собственность на которые не разграничена на территории Московской области, на 2012 год"

Постановление Правительства МО от 26.06.2012 N 863/22 (ред. от 02.10.2012) "Об установлении штатной численности и утверждении Положения о Комитете лесного хозяйства Московской области" (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2013)

Постановление Правительства МО от 19.06.2012 N 844/19 "Об установлении штатной численности и внесении изменений в Положение о Министерстве экологии и природопользования Московской области"

Постановление Правительства МО от 10.05.2012 N 770/17 "О реорганизации и переименовании государственного природного заказника областного значения "Широколиственный лес Подольского лесничества" (вместе с "Положением о государственном природном заказнике областного значения "Широколиственные леса Подольского лесничества")

Постановление Правительства МО от 10.05.2012 N 762/17 "О признании утратившим силу постановления Правительства Московской области от 19.12.2001 N 422/47 "О введении на территории Московской области системы учета договоров аренды земельных участков, находящихся в государственной собственности"

Постановление Правительства МО от 03.05.2012 N 649/16 "О заключении Соглашения по реализации мероприятий федеральной целевой программы "Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы и на период до 2013 года" на 2012 год"

Постановление Правительства МО от 02.05.2012 N 639/16 "Об установлении цены продажи земельных участков, находящихся в собственности Московской области или государственная собственность на которые не разграничена, гражданам и юридическим лицам, имеющим в собственности здания, строения, сооружения, расположенные на таких земельных участках"

Постановление Правительства МО от 28.04.2012 N 632/16 "О внесении изменений в долгосрочную целевую программу Московской области "Экология Подмосковья на 2011-2013 годы"

Постановление Правительства МО от 25.04.2012 N 559/16 "Об изменении границ лесопарковых зон в Московской области"

Постановление Правительства МО от 24.04.2012 N 558/16 "Об изменении границ лесопарковых зон в Московской области"

Постановление Правительства МО от 18.04.2012 N 519/14 "О проекте закона Московской области "О внесении изменений в Закон Московской области "Об использовании лесов на территории Московской области"

Постановление Правительства МО от 17.04.2012 N 506/14 "Об изменении границ лесопарковых зон в Московской области"

Постановление Правительства МО от 05.04.2012 N 445/13 "О проекте закона Московской области "О внесении изменений в Закон Московской области "Об отходах производства и потребления в Московской области"

Постановление Правительства МО от 04.04.2012 N 401/13 "Об утверждении Перечня документов для утверждения границ охранных зон газораспределительных сетей и наложения ограничений (обременений) на входящие в них земельные участки и о признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства Московской области"

Постановление Правительства МО от 21.03.2012 N 343/9 "Об утверждении зон охраны объекта культурного наследия регионального значения - усадьбы "Тимохово", XIX в. в городе Видное городского поселения Видное Ленинского муниципального района Московской области"

Постановление Правительства МО от 20.03.2012 N 332/10 "Об изменении границ лесопарковых зон в Московской области"

Постановление Правительства МО от 19.03.2012 N 331/10 "Об изменении границ лесопарковых зон в Московской области"

Постановление Правительства МО от 06.03.2012 N 241/8 "О внесении изменений в Порядок списания задолженности по арендной плате и неустойке за пользование земельными участками, находящимися в собственности Московской области или государственная собственность на которые не разграничена"

Постановление Правительства МО от 01.03.2012 N 229/7 "О проведении в Московской области предварительного этапа Всероссийского конкурса на звание "Самое благоустроенное городское (сельское) поселение России" за 2011 год"

Постановление Правительства МО от 15.02.2012 N 174/5 "Об изменении границ лесопарковых зон в Московской области"

Постановление Правительства МО от 31.01.2012 N 106/3 "Об изменении границ лесопарковых зон в Московской области"

Постановление Правительства МО от 31.01.2012 N 104/3 "О проекте закона Московской области "О внесении изменений в Закон Московской области "О бесплатном предоставлении земельных участков многодетным семьям в Московской области"

Постановление Правительства МО от 24.01.2012 N 74/1
"Об изменении границ лесопарковых зон в Московской области"

Постановление Правительства МО от 18.01.2012 N 55/54 "О внесении изменений в долгосрочную целевую программу Московской области "Экология Подмосковья на 2011-2013 годы"

Постановление Правительства МО от 13.01.2012 N 20/54 "О внесении изменений в постановление Правительства Московской области от 26.03.2008 N 211/8 "Об утверждении Порядка создания, хранения, использования и восполнения резервного фонда материальных ресурсов Московской области для ликвидации чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального характера на территории Московской области"

Распоряжение Минэкологии МО от 17.12.2012 N 257-РМ "Об утверждении перечня участков недр местного значения, предлагаемых в 2012 году для предоставления в пользование в целях разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых"

Распоряжение Минэкологии МО от 14.11.2012 N 218-РМ "Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земельных участков в составе земель особо охраняемых территорий и объектов Московской области"

Распоряжение Минэкологии МО от 14.11.2012 N 217-РМ "Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земельных участков в составе земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения Московской области"

Распоряжение Минэкологии МО от 01.10.2012 N 194-РМ "О внесении изменений в распоряжение Министерства экологии и природопользования Московской области от 23.12.2009 N 121-РМ "Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земель садоводческих, огороднических и дачных объединений Московской области"

Распоряжение Минэкологии МО от 28.09.2012 N 189-РМ "О внесении изменения в распоряжение Министерства экологии и природопользования Московской области от 08.02.2012 N 50-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в городе Серпухове и Серпуховском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 04.07.2012 N 153-РМ "О признании утратившим силу распоряжения министра экологии и природопользования Правительства Московской области от 29.01.2001 N 1-РМ "О Порядке обращения талонов для организации учета и оценки объемов образующихся отходов производства и потребления на территории Московской области"

Распоряжение Минэкологии МО от 25.06.2012 N 139-РМ "О внесении изменений в распоряжение Министерства экологии и природопользования Московской области от 19.08.2011 N 180-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Ленинском муниципальном районе"
(вместе с "Перечнем координат характерных точек границы охранной зоны")

Распоряжение Минэкологии МО от 15.05.2012 N 119-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Можайском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 15.05.2012 N 118-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Шатурском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 15.05.2012 N 117-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Можайском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 15.05.2012 N 116-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Шатурском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 15.05.2012 N 115-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Можайском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 28.04.2012 N 104-РМ "О внесении изменения в распоряжение Министерства экологии и природопользования Московской области от 24.10.2011 N 220-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Истринском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 24.04.2012 N 103-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Ленинском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 20.04.2012 N 99-РМ "О подготовке документации по проектированию (изменению) границ лесопарковой зоны в Московской области"

Распоряжение Минэкологии МО от 19.04.2012 N 98-РМ "Об утверждении Порядка выдачи разрешений на использование объектов животного мира, не отнесенных к охотничьим ресурсам"

Распоряжение Минэкологии МО от 12.03.2012 N 80-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Серпуховском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 12.03.2012 N 79-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Чеховском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 12.03.2012 N 78-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в Чеховском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 12.03.2012 N 77-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Серпуховском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 12.03.2012 N 76-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Серпуховском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 12.03.2012 N 75-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Чеховском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 11.03.2012 N 72-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в Серпуховском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 11.03.2012 N 71-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Серпуховском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 11.03.2012 N 70-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Серпуховском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 05.03.2012 N 67-РМ "О внесении изменений в распоряжение Министерства экологии и природопользования Московской области от 18.05.2011 N 101-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Одинцовском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 27.02.2012 N 65-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Одинцовском и Истринском муниципальных районах"

Распоряжение Минэкологии МО от 27.02.2012 N 64-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в Одинцовском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 24.02.2012 N 63-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в Одинцовском и Истринском муниципальных районах"

Распоряжение Минэкологии МО от 24.02.2012 N 62-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в Одинцовском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 13.02.2012 N 59-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в Воскресенском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 13.02.2012 N 58-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в городе Коломне, Коломенском и Озерском муниципальных районах"

Распоряжение Минэкологии МО от 13.02.2012 N 57-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Егорьевском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 08.02.2012 N 54-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в Воскресенском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 08.02.2012 N 53-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Егорьевском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 08.02.2012 N 52-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Серпуховском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 08.02.2012 N 51-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Шаховском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 08.02.2012 N 50-РМ (ред. от 28.09.2012)

"Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в городе Серпухове и Серпуховском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 08.02.2012 N 49-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в Луховицком муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 07.02.2012 N 48-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Сергиево-Посадском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 07.02.2012 N 47-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Лотошинском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 07.02.2012 N 45-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Луховицком муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 07.02.2012 N 44-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Сергиево-Посадском и Пушкинском муниципальных районах"

Распоряжение Минэкологии МО от 07.02.2012 N 43-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в Раменском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 01.02.2012 N 42-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Лотошинском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 01.02.2012 N 41-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Лотошинском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 01.02.2012 N 40-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в городах Люберцы, Дзержинский и Люберецком муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 01.02.2012 N 39-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Коломенском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 01.02.2012 N 38-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Воскресенском и Коломенском муниципальных районах"

Распоряжение Минэкологии МО от 01.02.2012 N 37-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в рабочем поселке Шаховская и Шаховском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 01.02.2012 N 36-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Коломенском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 01.02.2012 N 35-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Сергиево-Посадском и Дмитровском муниципальных районах"

Распоряжение Минэкологии МО от 01.02.2012 N 34-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Коломенском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 01.02.2012 N 33-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в городе Волоколамске и Волоколамском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 01.02.2012 N 32-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Коломенском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 01.02.2012 N 31-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в городах Люберцы, Лыткарино, Ленинском и Люберецком муниципальных районах"

Распоряжение Минэкологии МО от 26.01.2012 N 22-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в Луховицком муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 26.01.2012 N 21-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Луховицком муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 26.01.2012 N 20-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Волоколамском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 26.01.2012 N 19-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в городе Коломне и Коломенском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 26.01.2012 N 18-РМ "Об утверждении границ охранных зон газораспределительных сетей, расположенных в городе Люберцы и Люберецком муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 26.01.2012 N 17-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Волоколамском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 26.01.2012 N 16-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Луховицком муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 26.01.2012 N 15-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Луховицком муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 26.01.2012 N 14-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Волоколамском муниципальном районе"

Распоряжение Минэкологии МО от 26.01.2012 N 13-РМ "О внесении изменений в Состав Комиссии по рассмотрению и утверждению нормативов потерь общераспространенных полезных ископаемых при добыче, технологически связанных с принятой схемой и технологией разработки месторождения на территории Московской области"

Распоряжение Минэкологии МО от 18.01.2012 N 08-РМ "О приеме заявок пользователей водными биоресурсами на выделение квот добычи (вылова) водных биоресурсов для организации любительского и спортивного рыболовства и промышленных квот в пресноводных водных объектах в Московской области на 2012 год"

Распоряжение Минэкологии МО от 13.01.2012 N 06-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Ленинском муниципальном районе" (вместе с "Перечнем координат характерных точек границы охранной зоны")

Распоряжение Минэкологии МО от 13.01.2012 N 05-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Ленинском муниципальном районе" (вместе с "Перечнем координат характерных точек границы охранной зоны")

Распоряжение Минэкологии МО от 13.01.2012 N 04-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Ленинском муниципальном районе" (вместе с "Перечнем координат характерных точек границы охранной зоны")

Распоряжение Минэкологии МО от 13.01.2012 N 03-РМ "Об утверждении границы охранной зоны газораспределительной сети, расположенной в Ленинском муниципальном районе" (вместе с "Перечнем координат характерных точек границы охранной зоны")

Распоряжение Минэкологии МО от 10.01.2012 N 01-РМ "О внесении изменений в распоряжение Министерства экологии и природопользования Московской области от 23.12.2009 N 121-РМ "Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земель садоводческих, огороднических и дачных объединений Московской области"

# 10.5. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ И НАДЗОР

## 10.5.1. ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Контроль в области охраны окружающей среды (государственный контроль) проводится в целях обеспечения органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами исполнения законодательства в области охраны окружающей среды, соблюдения требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, а также обеспечения экологической безопасности.

Основными задачами являются:

- осуществление государственного контроля в области природопользования, государственного экологического контроля за охраной атмосферного воздуха, государственного контроля за использованием и охраной водных объектов на территории Московской области, государственного контроля и надзора за использованием объектов животного мира и среды их обитания, государственного контроля в области организации и функционирования особо охраняемых природных территорий регионального значения в соответствии с законодательством.

Данная работа проводится в тесном взаимодействии с центральными исполнительными органами государственной власти Московской области, природоохранными, контролирующими и правоохранительными органами Московской области.

Организован постоянный обмен информацией по вопросам нарушений природоохранного законодательства и правил благоустройства на территории области. Практикуется проведение совместных выездов и проверок по сообщениям о нарушениях, жалобам и заявлениям граждан.

## 10.5.2. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Во исполнение требований природоохранного законодательства государственными инспекторами Управления государственного надзора Министерства экологии и природопользования Московской области за отчетный период 2012 года проведено 985 проверок, из них по плану – 259; внеплановых – 726, в том числе 418 совместных проверок, из них с представителями:

администраций муниципальных районов Московской области – 403;

Подольской городской прокуратуры – 6;

Серпуховской городской прокуратуры – 4;

Межрайонной природоохранной прокуратуры – 1;

Красногорской городской прокуратуры – 1;

Пушкинской городской прокуратуры – 1;

Ногинской городской прокуратуры – 1;

Роспотребнадзора по МО – 1.

В ходе проведенных мероприятий сотрудниками Управления государственного надзора выявлено 264 нарушения природоохранного законодательства. Составлено 264 протокола об административных правонарушениях, вынесено 264 постановления о назначении административного наказания за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды, из них:

на юридических лиц – 139;

на должностных лиц – 102;

на физических лиц – 23.

По следующим статьям Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях:

ст. 8.1 (несоблюдение экологических требований при осуществлении градостроительной деятельности и эксплуатации предприятий, сооружений или иных объектов) – 82;

ст. 8.41 (невнесение в установленные сроки платы за негативное воздействие на окружающую среду) – 56;

ст. 8.21 (нарушение правил охраны атмосферного воздуха) – 39;

ст. 8.13 (нарушение правил охраны водных объектов) – 35;

ст. 8.2 (несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления или опасными веществами) – 22;

ст. 7.6 **(**самовольное занятие водного объекта или пользование им с нарушением установленных условий) – 17;

ст. 8.15 (нарушение правил эксплуатации водохозяйственных или водоохранных сооружений и устройств) – 4;

ст. 8.14 (нарушение правил водопользования) – 3;

ст. 7.20 (самовольное подключение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения) – 2;

ст. 8.42 (нарушение специального режима осуществления хозяйственной и иной деятельности на прибрежной защитной полосе водного объекта) – 2;

ст. 8.12 (нарушение порядка предоставления гражданам, юридическим лицам земельных участков, лесов в водоохранных зонах и режима их использования) – 1;

ст. 8.4 (нарушение законодательства об экологической экспертизе) – 1.

За отчетный период госинспекторами Управления государственного надзора рассмотрено 190 постановлений о возбуждении дела об административном правонарушении, поступившие из органов прокуратуры Московской области. Сумма наложенных штрафных санкций составила 5 305 500 руб.

Рассмотрено 4 административных материала, поступивших из органов внутренних дел, сумма наложенных штрафов составила 226 000 руб.

Всего сотрудниками Управления государственного надзора в 2012 году вынесено 458 постановлений о привлечении к административной ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды, их них по плановым проверкам 94 постановление, по внеплановым проверкам (обращениям граждан и организаций) 170 постановлений.

Сумма наложенных административных штрафов составила 10 626 000 руб., взыскано 7 844 100 руб.

За 2012 год в Управление государственного надзора Министерства экологии и природопользования Московской области для рассмотрения и принятия решений поступило 2433 материала, в том числе обращения граждан, заявления и сообщения от физических и юридических лиц.

Наиболее частыми вопросами, затрагиваемыми в обращениях от граждан и организаций являются – нарушение экологического законодательства при:

загрязнении водных объектов – 624;

природопользовании (вырубка лесных насаждений, самовольное занятие земельных участков, ООПТ, животный мир) – 415;

загрязнении атмосферного воздуха – 406;

строительстве объектов – 245;

размещении отходов – 141;

другое (милицейские протоколы, информационные письма, служебная переписка, постановления о привлечении к административной ответственности, и т.д.) – 602.

Из Департамента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Центральному федеральному округу для рассмотрения и проведения проверок поступило 198 материалов.

За отчетный период из органов прокуратуры Московской области для проведения проверок и принятия решения поступило 423 материала, из них:

- из Межрайонной природоохранной прокуратуры – 194 материала;

- из городских прокуратур Московской области – 175 материалов;
- из Прокуратуры Московской области – 54 материала.

Направлено для рассмотрения и принятия решения 661 материал, из них:
- в правоохранительные органы (ГУВД по МО, Межрайонную природоохранную прокуратуру Московской области, Прокуратуру по Московской области) – 243;
- в специально уполномоченные органы (Росприроднадзор, Ростехнадзор, Роспотребнадзор и др.) – 418.

В прокуратуру Московской области для согласования внеплановых выездных проверок в отношении юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, относящихся в соответствии с законодательством РФ к субъектам малого или среднего предпринимательства (в соответствии с ФЗ от 26.12.2008 № 294-ФЗ) в 2012 году направлено 10 материалов, проведение 7 внеплановых проверок согласовано, в согласовании 3 внеплановых проверок отказано по причине:

отсутствия оснований для проведения внеплановой выездной проверки – 2;

отнесения проверки к компетенции иного органа контроля (надзора) – 1.

**Итоги государственного административно-технического надзора за 2012 год в рамках формирования благоприятной окружающей среды для жителей Московской области**

Современное равитие процессов урбанизации на территории Московской области и рост количества жителей на территориях городских и сельских поселений, городов, поселков и иных населенных пунктов Подмосковья повышают значимость вопросов состояния окружающей среды.

Окружающая среда для жителей Московской области в современных условиях – это совокупность городской, или приближенной к ней среды, и сохранившихся природных зон (парков, скверов, лесопарков, лесов).

Чистота, порядок и благоустройство в местах проживания жителей Московской области являются обязательными факторами для формирования комфортных условий и обеспечения высокого качества жизни населения Подмосковья.

Надзорная деятельность по контролю за выполнением норм и правил по обеспечению чистоты, порядка и благоустройства на территории Московской области, установленных законодательством Российской Федерации и Московской области, а также нормативными правовыми актами органов местного самоуправления муниципальных образований Московской области осуществляет исполнительный орган государственной власти Московской области - Главное управление государственного административно-технического надзора Московской области.

В результате исполнения планового государственного административно-технического надзора в 2012 году на территории Московской области выявлено и устранено более 37 тысяч правонарушений.

Приведено в надлежащее состояние более 32 тысяч территорий и объектов, в том числе:

3098 улиц, площадей, переулков, проездов;

3569 внутридворовых проездов;

1092 контейнерных площадки;

3555 рынков и иных торговых объектов;

129 парков и скверов;

1107 информационных и рекламных конструкций.

3690 мест производства земляных работ;

1650 строительных площадок;

1857 зданий, строений и сооружений;

197 воинских мемориалов и памятников;

более 12 000 - иных объектов.

Ликвидировано 699 самовольно установленных объектов.

На правонарушителей наложено 32 тысячи 162 административных штрафа, вынесено 4 тысячи 511 предупреждений.

В 2012 году в Главное управление государственного административно-технического надзора Московской области поступило более 9,5 тысяч обращений граждан.

Тематика рассмотренных обращений:

вопросы жилищно-коммунального и дорожного хозяйства – 4941;

экология и землепользование – 954;
строительство – 1265;
деятельность органов местного самоуправления – 102;
промышленность – 66;
торговля, общественное питание и бытовое обслуживание – 224;
сельское хозяйство – 18;
иные вопросы - 1230.

Больше всего поступило обращений из Люберецкого, Одинцовского, Красногорского, Мытищинского муниципальных районов, городского округа Балашиха.

Все обращения рассмотрены с выездом на место с участием заявителей.

Заявителям даны письменные ответы.

Одним из общих проблемных вопросов в сфере чистоты и порядка на территории Московской области является вопрос наличия на территориях муниципальных образований Московской области несанкционированных свалок и очаговых навалов мусора.

Существование несанкционированных свалок мусора (на площади свыше 50 квадратных метров и объемом свыше 30 кубических метров) и очаговых навалов (объемом до 30 кубических метров, на площади до 50 квадратных метров) портит облик муниципальных образований, а также наносит вред местам проживания людей и окружающей их природе Подмосковья.

Работа в этом направлении является одним из наиболее приоритетных направлений в надзорной деятельности Госадмтехнадзора Московской области.

Законом Московской области от 30 ноября 2004 года № 161/2004-ОЗ «О государственном административно-техническом надзоре и административной ответственности за правонарушения в сфере благоустройства, содержания объектов и производства работ на территории Московской области» установлена административная ответственность за нарушения чистоты и порядка, сброс мусора в неустановленных для этих целей местах и образование свалок мусора.

Так, на граждан – может быть наложен административный штраф в размере от трехсот до пяти тысяч рублей;

на должностных лиц - в размере от одной тысячи до пятидесяти тысяч рублей;

на юридических лиц - в размере от трех тысяч до двухсот тысяч рублей.

Деятельность государственных административно-технических инспекторов в этом направлении осуществляется во взаимодействии с администрациями муниципальных образований Московской области.

За период 2012 года на территории Московской области усилиями государственных административно-технических инспекторов на территории области были выявлены и ликвидированы 152 несанкционированных свалки и 444 навала мусора.

Наибольшее количество несанкционированных свалок в 2012 году выявлено в следующих муниципальных образованиях:

Солнечногорский муниципальный район – 11;

Раменский муниципальный район – 19;

Коломенский муниципальный район – 16;

Истринский муниципальный район – 14;

Одинцовский муниципальный район – 11.

Всего за период с 2003 по 2012 год всего выявлено более 1,3 тысяч несанкционированных свалок и более 3,0 тысяч очаговых навалов мусора общим объемом более 1,5 миллионов кубических метров;

Необходимо отметить, что проводимая работа приносит положительные результаты.

Благодаря совместным усилиям руководства Московской области и руководства муниципальных образований Московской области в вопросах чистоты и порядка сделан огромный шаг вперёд.

Сегодня Подмосковье является привлекательным регионом для проживания, а также для предпринимательской, хозяйственной, культурной, спортивной и иных видов созидательной деятельности.

В целом по Московской области количество и объемы несанкционированных свалок мусора последовательно уменьшались, не возобновляются объемные свалки вдоль автомобильных дорог и на территориях большинства поселений Московской области.

Но имеются проблемные вопросы, которые способствуют образованию новых

несанкционированных свалок и навалов мусора.

Например, большое количество несанкционированных свалок и навалов мусора находится на землях сельскохозяйственного назначения, в заброшенных сельскохозяйственных строениях, в лесах

Зачастую владельцев этих земель трудно найти, предприятия находятся в стадии банкротства или иных организационных преобразований.

А на территориях лесного фонда инспекторы Госадмтехнадзора Московской области не обладают соответствующими полномочиями.

В целях обеспечения надлежащего уровня чистоты и порядка, а также предупреждения образования несанкционированных свалок мусора Госадмтехнадзором Московской области выполняется комплекс предупредительных мероприятий.

Такими мероприятиями являются проведение специальных операций «Засада» и «Дачники», а также разъяснительная работа с участием средств массовой информации и работа с учащимися детских учебных учреждений.

За 2012 год организовано и проведено 714 выступлений на радио и телевидении, в ходе прямых эфиров принимались обращения граждан.

Наиболее активное сотрудничество у Госадмтехнадзора Московской области осуществляется с телеканалом «Подмосковье» в программах «Новости Подмосковья», «Область доверия» и иных.

Сотрудники Госадмтехнадзора Московской области неоднократно принимали участие в сюжетах телепрограммы «Вести» телеканала «Россия 1», программы «Город» телеканала «ТВЦ-Центр», выступали на радио РТВ «Подмосковье», «Радио России» и иных центральных и местных теле- и радиокомпаний.

Руководители Госадмтехнадзора Московской области участвовали в пресс-конференциях, проводимых «Российской газетой».

В центральных, областных и муниципальных печатных и электронных СМИ было размещено более 500 публикаций, освещающих ход и результаты специальных мероприятий «Кровля», «Дорога», «Засада», «Дачники», «Свет», «Теплотрасса» и других.

В 2012 году все мероприятия и события Госадмтехнадзора освещались на официальном сайте Госадмтехнадзора Московской области. Всего в 2012 году было размещено 760 публикаций во всех разделах нашего сайта.

Для жителей Подмосковья ежемесячно на сайте Госадмтехнадзора Московской области публикуются обзоры обращений граждан по наиболее часто встречающимся вопросам и ответы на них с разъяснениями положений действующего законодательства.

Всего за период с 2003 по 2012 год:

Организовано и проведено более 2200 выступлений на радио и телевидении, в том числе выступлений в прямом эфире руководителей Госадмтехнадзора Московской области.

В центральных, областных и муниципальных средствах массовой информации было размещено более 2600 публикаций, освещающих деятельность Госадмтехнадзора Московской области.

В учебных заведениях муниципальных образований Московской области инспекторами Госадмтехнадзора Московской области проведено более 3500 занятий, на которых учащимся разъяснялись требования законодательства в сфере чистоты и благоустройства и необходимость их соблюдения.

Также сотрудниками Госадмтехнадзора Московской области проводится воспитательная работа с учащимися общеобразовательных учреждений.

В 2012 году в школах проведено более 700 занятий на темы чистоты и порядка, где учащимся доводились и разъяснялись требования действующего законодательства в этой сфере.

Такие занятия проводятся ежегодно, вызывают заинтересованность в педагогических коллективах и среди учащихся, воспитывают у подрастающего поколения цивилизованное отношение к состоянию мест своего проживания.

В течение 2012 года было проведено 11 плановых специальных надзорных мероприятий, а именно:

2 специальные операции «Дачники» и «Засада»;

9 целевых проверок («Кровля», «Школа», «Паводок», «Дорога», «Мемориал», «Свет», «Теплотрасса», «Чистый город», «Детская площадка»);

1 рейд («Снегопад»).

Все специальные надзорные мероприятия дали положительные результаты и внесли вклад в обеспечение надлежащего состояния территорий и объектов Московской области.

В результате эффективного взаимодействия с территориальными органами внутренних дел, администрациями муниципальных образований, средствами массовой информации при проведении ***специальной операции «Засада»,*** которая направлена на предотвращение несанкционированного сброса мусора на обочинах автомобильных дорог задержано и привлечено к административной ответственности 2 244 правонарушителя.

От правонарушителей в бюджет области поступило 18 320 000 рублей.

Предотвращен сброс 1483,39 кубических метров бытовых отходов.

Проведение ***специальной операции «Дачники»*** направлено на проверку исполнения норм и правил в сфере чистоты и порядка садоводческими, огородническими, дачными некоммерческими объединениями граждан на территории Московской области и предупреждение загрязнения территорий Московской области и образования несанкционированных свалок мусора.

Всего на территории Московской области насчитывается 11 700 садоводческих товариществ.

В 2012 году было проверено 3 600 садоводческих некоммерческих товариществ (СНТ), выявлено и устранено 1 650 правонарушений.

Назначено 1390 административных штрафов на общую сумму 11 300 000 руб.

В рамках проведения ***специального рейда «Снегопад»*** осуществлено наблюдение за своевременной уборкой снега и наледей на территории Московской области.

Всего за время проведения рейда проверено 7480 объектов (проезжих частей дорог и улиц, дворовых территорий и внутридворовых проездов, тротуаров и иных объектов).

Выявлено 3038 правонарушений.

Назначено 2647 административных штрафов на общую сумму 19 467 400 руб. Вынесено 391 предупреждение.

Наиболее распространенные нарушения, это невыполнение работ по уборке снега и наледи, а так же складирование снега в не отведенных для этих целей мест.

***Целевое надзорное мероприятие «Чистый город»*** направлено на проверку состояния и содержания территорий муниципальных образований Московской области.

В 2012 году в рамках мероприятия проверено 10 380 объектов.

Выявлено 4529 правонарушений.

Вынесено 546 предупреждений.

Назначено 3983 административных штрафов на общую сумму 61 819 500 руб.

В рамках ***целевого надзорного мероприятия «Дорога»*** по проверке состояния содержания автомобильных дорог, объектов придорожного сервиса и полос отвода, развязок и путепроводов, объектов дорожно-мостового хозяйства, пешеходных переходов и остановок общественного транспорта проверено 6 389 объектов автомобильных и железных дорог и придорожного сервиса.

Выявлено 2912 правонарушений.

Вынесено 286 предупреждение.

Назначено 2614 административных штрафов на общую сумму 51 670 200 руб.

В целях предупреждения обрушений большепролетных зданий и сооружений проводится ***целевое надзорное мероприятие «Кровля»*** по проверке содержания кровель большепролетных зданий и сооружений со сложными архитектурными решениями проверено 3 063 объекта.

Выявлено 730 правонарушений в состоянии и содержании объектов, в том числе:

торговых комплексов - 117;

промышленных сооружений - 81;

рынков - 11;

складских сооружений различного назначения - 15.

Наложено 649 административных штрафов на общую сумму 4 394 000 руб.

В рамках проведения **целевого надзорного мероприятия «Свет»** осуществлено наблюдение за состоянием и содержанием объектов (средств) наружного освещения.

Выявлено 943 правонарушения.

Наложено 848 административных штрафов на общую сумму 12 247 000 руб. Вынесено 92 предупреждения.

В рамках ***целевого надзорного мероприятия «Школа»*** осуществлялось наблюдение за

подготовкой общеобразовательных учреждений к учебному году.

Всего проверенно 660 общеобразовательных учреждений.

Выявлено 100 правонарушений.

Вынесено 43 предупреждения.

Назначено 57 административных штрафов на общую сумму 408 500 руб.

Все нарушения устранены.

При проведении ***целевого надзорного мероприятия «Паводок»*** в марте-апреле 2012 года осуществлялся надзор за состоянием и содержанием ливневой канализации, водоотводных каналов, водоотводов и гидросооружений.

Всего проверено объектов - 564.

Выявлено 85 правонарушений.

Вынесено 28 предупреждений.

Назначено 57 административных штрафов на сумму 453 000 руб.

При подготовке к празднованию Дня Победы 9 мая проведено ***целевое надзорное мероприятие «Мемориал»*** по проверке состояния и содержания мемориальных комплексов, воинских захоронений и кладбищ на территории муниципальных образований Московской области.

Всего в 2012 году проверено 1442 объектов.

Выявлено 177 правонарушений.

Вынесено 59 предупреждений.

Назначено 118 административных штрафов на сумму 1 157 000 руб.

По поручению Правительства Московской области проводилась работа по проверке состояния территории и объектов жилых зон 107 военных городков, расположенных на территории Московской области.

Выявлено 126 правонарушений в 62 военных городках.

Общая сумма административных штрафов составила 1 415 500 руб.

В соответствии с поручением, полученному в адрес Госадмтехнадзора Московской области в августе 2012 года из Приемной Президента Российской Федерации в Московской области осуществлялась проверка состояния детских площадок.

Все 8 тысяч 267 детских площадок, которые находятся на территории Московской области, были проверены, нарушения в рамках наших полномочий устранены.

выявлено 847 нарушений по вопросам состояния и содержания площадок.

Привлечено к административной ответственности 246 правонарушителей, в том числе:

администраций муниципальных образований – 85;

обслуживающих организаций (юридических лиц) – 161.

Сумма назначенных административных штрафов составляет 1 331 000 рублей.

Этот вопрос остается на постоянном контроле Госадмтехнадзора Московской области.